

# **MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST NETOPIRJEV V LETIH 2021–2023**

Končno poročilo



Miklavž na Dravskem polju

oktober 2023



Projekt:

# **MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST NETOPIRJEV V LETIH 2021–2023**

Končno poročilo

**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  
(prej Ministrstvo za okolje in prostor RS)  
Dunajska 48  
SI-1000 Ljubljana**

Datum:  
30. 10. 2023

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.  
Samo Grgurevič, dipl. biol.  
Nina Erbida, mag. ekol. biod.  
Eva Pavlovič, mag. ekol. biod.  
Maša Rajh  
Ali Šalamun, univ. dipl. biol.

## ZAHVALA

Hvala vsem skrbnikom, ki so nam omogočili pregled jam in stavb. Pri popisih v letih 2021–2023 je z nami sodelovalo kar več deset oseb. Iskreno se zahvaljujemo vsem, ki so nas spremljali pri poletnih in zimskih pregledih zatočišč, mreženjih ali transektnih popisih. Eva Pavlovič je kot zaposlena sodelovala pri popisih v letu 2021, Maša Rajh v letu 2022; Nina Erbida pa v letu 2023. Pri posameznih pregledih so sodelovali ali pa so nam sporočili svoja opažanja podatkov še gospe in gospodje: Marjan Baričič, Dren Dolničar, Matevž Hreščak, Andrej Hudoklin, Pia Golob, Lea Likozar, Katja Lobe, Tinkara Kepic, Jasmina Kotnik, Tomaž Miklavčič, Flora Pečar, Monika Podgorelec, Annasibila Požrl, Andreja Škvarč, Davorin Tome, Tjaša Vezovnik, Bernardka Zorko, Klara Žos. Hvala g. Gregorju Domanjku (JZ Krajinski park Goričko) za posredovanje veliko podatkov in ostalih opažanjih o stavbnih habitatih netopirjev. Hvala tudi g. Andreju Hudoklinu, ge. Bojani Fajdiga, ge. Jasmini Kotnik, ge. Katji Berden in mag. Karolini Rebernik (ZRSVN) za posredovanje podatkov zbranih med rednim delom.

## PRIPOROČEN NAČIN CITIRANJA

Presetnik, P., A. Zamolo, S. Grgurevič & A. Šalamun, 2023. *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].

Digitalne priloge na priloženem USB ključku so: poročilo docx in pdf formatu, podatkovna zbirka v mdb formatu ter sloj pregledanih mest v shp formatu.

## KAZALO

<b>KAZALO SLIK.....</b>	<b>11</b>
<b>KAZALO TABEL.....</b>	<b>13</b>
<b>POVZETEK.....</b>	<b>16</b>
<b>1. UVOD.....</b>	<b>19</b>
<b>2. REZULTATI POPISA CILJNIH VRST NETOPIRJEV V LETIH 2021–2023.....</b>	<b>20</b>
<b>3. REZULTATI SVETOVALNEGA DELA OD MARCA DO OKTOBRA 2023.....</b>	<b>48</b>
3.1 Pregled opravljenega svetovalnega dela .....	48
3.1.1 Svetovanja za zagotavljanje varstva zatočišč netopirjev pri obnovi stavb .....	51
3.1.1.1 Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi grada Podsreda (EID: 1-00549) .....	51
3.1.1.2 Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi grada Turjak (EID 1-00790) .....	53
3.1.1.3 Priporočila za varstvo netopirjev na cerkvi sv. Ane v Grahovem ob Bači ob načrtovani obnovi zvonika .....	54
3.1.1.4 Priporočila za varstvo netopirjev na cerkvi Imena Marijinega v Šmarju ob načrtovani obnovi strehe .....	55
3.1.1.5 Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi dvorca Jelšingrad (EID 4632) .....	56
3.1.1.6 Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi dvorca Radlje ob Dravi - dvorec Mahrenberg (EID 1-04824).....	58
3.1.1.7 Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi grada Podčetrtek (faza obnova konjušnice in nad njima ležeče pritlične ter terasne etaže, vključujoč JV stolp) .....	58
3.1.1.8 Rezultati pregleda morebitne prisotnosti netopirjev v stavbi Notranjskega muzej Postojna (EID 1-23088) .....	60
3.1.1.9 Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi gradu Štanjel (EID 1-07244) .....	60
3.1.2 Opozorila o novo zabeleženih problemih varstva zatočišč netopirjev.....	61
3.1.2.1 Uničena kotišča netopirjev in priporočila za izboljšanje stanja.....	61
3.1.2.1.1 Poročilo o ponovno uničenem kotišču kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jedrti Nivelške v Sedražu in priporočila za ponovno vzpostavitev kotišča .....	61
3.1.2.1.2 Poročilo o ponovno uničenem kotišču navadnih netopirjev v cerkvi sv. Nikolaja v Savi in priporočila za izboljšanje stanja .....	63
3.1.2.1.3 Poročilo o uničenem kotišču velikih podkovnjakov v hramu pri hiši Velike Žablje 24 in priporočila za izboljšanje stanja za varstvo netopirjev .....	63
3.1.2.1.4 Poročilo o uničenem kotišču vejicatih netopirjev v cerkvi sv. Tomaža v Brodeh in priporočila za izboljšanje stanja (Natura 2000 Poljanska Sora Log – Škofje Loka, SI3000237) .....	64
3.1.2.1.5 Poročilo o verjetno uničenem kotišču poznih netopirjev v cerkvi sv. Lenarta v Stari Vrhniki .....	65
3.1.2.2 Okrnjena kotišča netopirjev in priporočila za izboljšanje stanja .....	65
3.1.2.2.1 Poročilo o ponovno močno okrnjenem stanju kotišča in o vnovičnih smrtih malih podkovnjakov v cerkvi Lurške Matere božje na Polšniku ter priporočila za izboljšanje stanja (Natura 2000 Polšnik, SI3000183) .....	65
3.1.2.2.2 Poročilo o ponovno močno okrnjenem kotišču navadnih netopirjev v cerkvi sv. Lovrenca v Žalni in priporočila za izboljšanje stanja.....	67

3.1.2.2.3 Poročilo o ponovno močno okrnjenem kotišču malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Sušici in priporočila za izboljšanje stanja .....	67
3.1.2.3 Možnosti okrnjenja ali uničenja kotišč netopirjev in priporočila za izboljšanje .....	68
3.1.3 Poročanje o preteklih zabeleženih problemih varstva zatočišč netopirjev.....	69
3.1.3.1 Stanje ponovno uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Ane v Gozdu .....	69
3.1.3.2 Stanje uničenega kotišča netopirjev v cerkvi Marije v nebesa vzete v Marija Dobju.....	69
3.1.3.3 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Petra v Selcih po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih (Natura 2000 Selca) .....	69
3.1.3.4 Stanje uničenega kotišča v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Črmošnjicah po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih.....	69
3.1.3.5 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi Marije vnebovzete v Mariji Reki .....	69
3.1.3.6 Stanje kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jožefa v Dolnjem Suhorju (Natura 2000 Dolenji Suhor) .....	69
3.1.3.7 Stanje kotišča navadnih netopirjev in malih podkovnjakov v cerkvi sv. Kozme in Damijana v Krki (Natura 2000 Krška jama) .....	70
3.1.3.8 Stanje ponovno uničenega kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Janeza Evangelista v Dobljčah (Natura 2000 Dobljčica) .....	70
3.1.3.9 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Nikolaja v Podturnu pri Dolenjskih Toplicah (Natura 2000 Kočevsko) .....	70
3.1.3.10 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Ane v Grahovem ob Bači.....	70
3.1.3.11 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi Marijinega Imena na Sveti planini po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih.....	71
3.1.3.12 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Nikolaja v Šmiklavžu .....	71
3.1.3.13 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Andreja v Makolah.....	71
3.1.3.14 Stanje uničenega kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Marjete v Gorišnici .....	71
3.1.3.15 Stanje okrnjenega kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jakoba v Dolu pri Hrastniku.....	71
3.1.3.16 Stanje ponovno vzpostavljenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Lenarta v Mali Ligojni (Natura 2000 Ligojna) po izvedenih ohranitvenih ukrepih.....	71
3.1.3.17 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Klemna v Rodinah (Natura 2000 Rodine) po izvedenih ohranitvenih ukrepih .....	71
3.1.3.18 Stanje uničenega kotišča velikih podkovnjakov v cerkvi sv. Ane v Leskovcu (Natura 2000 Ajdovska jama) po izvedenih ohranitvenih ukrepih.....	71
3.1.3.19 Stanje ponovno uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Urha na Slančjem vrhu .....	72
3.1.3.20 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v nekdanji osnovni šoli v Erzelju .....	72
3.1.3.21 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v hiši Kodreti 9 .....	72
3.1.3.22 Stanje domnevno uničenega kotišča poznih netopirjev v cerkvi sv. Družine v Selih .....	72
3.1.3.23 Stanje ponovno močno okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Sušici.....	72
3.1.3.24 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Lucije v Kalu po izvedenih ohranitvenih ukrepih.....	72
3.1.3.25 Stanje ponovno okrnjenega kotišče malih podkovnjakov v cerkvi sv. Lamberta v Šentlambertu .	72
3.1.3.26 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Zgornjih Kosezah pri Moravčah (Natura 2000 Kandrše - Drtiščica) po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih.....	72
3.1.3.27 Stanje okrnjenega kotišča navadnih netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Apačah .....	73

3.1.3.28 Stanje domnevno poslabšanega ohranitvenega stanja zatočišča dolgokrilih netopirjev v jami Belojača (Natura 2000 Boč - Haloze - Donačka gora).....	73
3.1.3.29 Stanje uničenega kotešča vejicatih netopirjev v osnovni šoli Naklo – podružnica Podbrezje, Podbrezje 120 po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih.....	73
3.1.3.30 Stanje uničenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Mohorja v Moravčah pri Gabrovki.....	73
3.1.3.31 Stanje domnevno izboljššanega uničenega občasnega zatočišča netopirjev v cerkvi sv. Neže na Brinjevi Gori.....	73
3.1.3.32 Stanje uničenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Marije Device Lavretanske v Suši (Natura 2000 Ratitovec).....	73
3.1.3.33 Stanje uničenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Zalem Logu.....	73
3.1.3.34 Stanje uničenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Janeza Nepomuka v Novi Oselici.....	73
3.1.3.35 Stanje uničenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Egidija v Srednji Beli.....	74
3.1.3.36 Stanje kotešča v cerkvi Device Marije na Pesku, Slake po izvedenih ohranitvenih ukrepih.....	74
3.1.3.37 Stanje uničenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi Device Marije vnebovzete v Spodnji Idriji.....	74
3.1.3.38 Stanje uničenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi Matere Božje v Dobravi.....	74
3.1.3.39 Stanje uničenega kotešča v cerkvi presvete Trojice v Potovem vrhu.....	74
3.1.3.40 Stanje domnevno uničenega kotešča poznih netopirjev v cerkvi sv. Andreja v Mošnjah.....	74
3.1.3.41 Stanje domnevno uničenega kotešča uhatih netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Cirkovcah.....	74
3.1.3.42 Stanje okrnjenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Marije Magdalene v Kriški vasi.....	74
3.1.3.43 Stanje okrnjenega kotešča velikih podkovnjakov in vejicatih netopirjev v hiši Mestni trg 27 v Metliki (Natura 2000 Metlika).....	75
3.1.3.44 Stanje okrnjenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Uršule na Golobinjku.....	75
3.1.3.45 Stanje ogroženega kotešča malih podkovnjakov v Graščini Pri Gradu (Natura 2000 Kočevsko).....	75
3.1.3.46 Stanje domnevno okrnjenega ali uničenega kotešča malih podkovnjakov v stari hiši nasproti hiše Sveti Peter 86.....	75
3.1.3.47 Stanje uničenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Egidija v Kočnem ob Ložnici (Natura 2000 Kočno ob Ložnici).....	75
3.1.3.48 Stanje okrnjenega kotešča navadnih netopirjev v Rivčji jami (Natura 2000 Krka s pritoki).....	75
3.1.3.49 Stanje okrnjenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Križa v Gornjih Dolah.....	75
3.1.3.50 Stanje okrnjenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Mohorja in Fortunata v Podgori.....	76
3.1.3.51 Stanje okrnjenega kotešča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Križa v Vinici.....	76
3.1.3.52 Stanje uničenega kotešča navadnih netopirjev v cerkvi Matere Božje v Drtiji.....	77
3.1.3.53 Stanje uničenega kotešča v cerkvi sv. Urbana v Grabrovcu po delno izvedenih ukrepih.....	77
3.1.3.54 Stanje uničenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Jurija v Ihanu (Natura 2000 Ihan).....	77
3.1.3.55 Stanje okrnjenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Jedrti Nivelske v Sedražu.....	77
3.1.3.56 Stanje okrnjenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Neže na Lopati.....	77
3.1.3.57 Stanje močno okrnjenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi Matere božje v Šinkovem turnu (Natura 2000 Rašica).....	77
3.1.3.58 Stanje okrnjenega kotešča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Florjana v Trzinu (Natura 2000 Rašica).....	77
3.1.3.59 Stanje okrnjenega kotešča malih podkovnjakov v gradu Pišece (Natura 2000 Orlica).....	78
3.1.3.60 Stanje kotešča malih podkovnjaku v Slivniškem gradu - Dvorec Čreta.....	78

3.1.3.61 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v Cerкви sv. Jakoba v Strahomeru (Natura 2000 Krimsko hribovje – Menišija) .....	78
3.1.3.62 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerкви sv. Ane v Hraščah .....	78
3.1.3.63 Stanje uničenega ketišča v cerкви sv. Jožefa v Hruševici (Natura 2000 Kras) .....	78
3.1.3.64 Stanje uničenega ketišča netopirjev v cerкви sv. Antona Puščavnika v Verdu .....	78
3.1.3.65 Stanje uničenega ketišča v cerкви sv. Peter v Dvoru pri Polhovem Gradcu (Natura 2000 Podreber – Dvor) .....	78
3.1.3.66 Stanje okrnjenega ketišča v cerкви sv. Martina v Gornjem Rogatcu .....	78
3.1.3.67 Stanje ketišča malih podkovnjakov v cerкви Marijinega vnebovzetja v Čemšeniku .....	79
3.1.3.68 Stanje možno okrnjenega ketišča netopirjev v cerкви svetega Antona Padovanskega v Trnovcu pred načrtovano obnovo ostrešja .....	79
3.1.3.69 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerкви sv. Štefana v Brezovici .....	79
3.1.3.70 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerкви sv. Jerneja v Gombišču .....	79
3.1.3.71 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v Kapeli Marijinega vnebovzetja na Črnem Vrhu ..	79
3.1.3.72 Stanje domnevno okrnjenega ali uničenega ketišča v cerкви Svetega Marijinega rojstva v Gradišču (Sevno) .....	79
3.1.3.73 Stanje okrnjenega ketišča v cerкви sv. Elizabeta v Podrebri pri Polhovem Gradcu .....	79
3.1.3.74 Stanje močno okrnjenega ketišča v cerкви Mati dobrega sveta, prosi za nas v Završah (Natura 2000) .....	79
3.1.3.75 Stanje uničenega ketišča v cerкви sv. Štefana v Turjah .....	80
3.1.3.76 Stanje okrnjenega ketišča v cerкви sv. Filip in Jakob v Selah .....	80
3.1.3.77 Stanje okrnjenega ketišča v cerкви sv. Križ v Planici (Natura 2000) .....	80
3.1.3.78 Stanje ketišča v cerкви Marijinega obiskanja na Rožniku (Cankarjev vrh) v Ljubljani .....	80
3.1.3.79 Stanje okrnjenega ketišča v cerкви sv. Kancijan v Škocjanu (Domžale) .....	80
3.1.3.80 Stanje možno okrnjenega ketišča v cerкви Marijinega vnebovzetja v Kapelah .....	81
3.1.3.81 Stanje možno okrnjenega ketišča v cerкви žalostne Matere božje v Breznici (Natura 2000) .....	81
3.1.3.82 Stanje možno okrnjenega ketišča v cerкви Marijinega rojstva v Homcu .....	81
3.1.3.83 Stanje možno okrnjenega ketišča v cerкви sv. Miklavža v Miklavžu pri Ormožu .....	81
3.1.3.84 Stanje možno okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v Ankinem hisu .....	81
3.1.4 Dodatna svetovanja .....	81
3.1.4.1 Opozorilo o poznanih in možnih zatočiščih netopirjev v stavbah kulturne dediščine vključenih v Načrt za okrevanje in odpornost .....	81
3.1.4.2 Priporočila za varstvo netopirjev pri obnovi poti v jami Dimnice .....	82
3.1.4.3 Priporočila za varstvo netopirjev pri obnovi poti v Planinski jami .....	83
3.1.4.4 Priporočila za varstvo netopirjev pri obnovi turistične infrastrukture v Škocjanskih jamah .....	84
3.1.4.5 Prenova zunanjih osvetlitev kulturnih spomenikov .....	84
3.1.4.6 Poročila skrbnikom stavb .....	85
3.1.4.7 Ostala svetovanja .....	85

## **4. UGOTOVITVE O STANJU HABITATOV NETOPIRJEV .....**

4.1 Pregled uničenih ali okrnjenih zatočišč netopirjev .....	86
4.2 Podzemni habitati .....	90
4.3 Habitati v stavbah .....	90



4.4 Ostali habitati.....	93
4.5 Predlogi za aktivno varovanje zatočišč netopirjev v stavbah in jamah.....	93
4.5.1 Izobraževanje (Presetnik in sod. <sup>m</sup> 2011).....	94
4.5.2 Dajanje spodbud za ohranjanje netopirjev v zatočiščih (Presetnik in sod. <sup>m</sup> 2011, <sup>m</sup> 2013, <sup>m</sup> 2015, <sup>m</sup> 2017b).....	95
4.5.3 Pravno varstvo (Presetnik in sod. <sup>m</sup> 2011).....	96
<b>5. SISTEM MONITORINGA NETOPIRJEV (REVIZIJA 2023).....</b>	<b>97</b>
5.1 Osnovne metode za monitoring netopirjev.....	97
5.1.1 Metoda pregledovanja zatočišč.....	99
5.1.2 Metoda mreženja.....	101
5.1.3. Metodi popisov z ultrazvočnimi detektorji.....	102
5.1.3.1 Metoda transektnega popisa z ročnimi ultrazvočnimi detektorji.....	102
5.1.3.2 Metoda točkovnega popisa z avtomatskimi ultrazvočnimi detektorji.....	104
5.2 Dopolnilne metode.....	105
5.2.1 Genetske raziskave.....	105
5.2.2 Naključne najdbe netopirjev.....	105
5.3 Mesta monitoringa netopirjev.....	106
5.3.1 Mesta monitoringa prezimovališč.....	106
5.3.2 Mesta monitoringa kotišč.....	109
5.3.3 Mesta monitoringa z mreženjem.....	118
5.3.4 Mesta monitoringa s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji.....	120
5.3.4.1 Mesta monitoringa s transektnimi popisi z ročnimi ultrazvočnimi detektorji.....	120
5.3.4.2 Mesta monitoringa s točkovnimi popisi z avtomatskimi ultrazvočnimi detektorji.....	122
5.3.5 Mesta monitoringa razširjenosti.....	122
5.4 Statistična obdelava podatkov.....	123
5.5 Ocena potrebnega terenskega dela za predlagani monitoring netopirjev v Sloveniji...	124
<b>6. REZULTATI MONITORINGA POSAMEZNIH VRST.....</b>	<b>125</b>
6.1 Južni podkovnjak ( <i>Rhinolophus euryale</i> ).....	128
6.2 Veliki podkovnjak ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ).....	132
6.3 Mali podkovnjak ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ).....	136
6.4 Navadni netopir ( <i>Myotis myotis</i> ).....	139
6.5 Ostrouhi netopir ( <i>Myotis blythii oxygnathus</i> [syn. <i>M. oxygnathus</i> ]).....	144
6.6 Velikouhi netopir ( <i>Myotis bechsteinii</i> ).....	146
6.7 Resasti netopir ( <i>Myotis nattereri</i> ).....	148
6.8 Resorepi netopir ( <i>Myotis crypticus</i> ).....	149
6.9 Vejicati netopir ( <i>Myotis emarginatus</i> ).....	151
6.10 Brkati netopir ( <i>Myotis mystacinus</i> ).....	154

6.11 Brkonosi netopir ( <i>Myotis davidii</i> ).....	156
6.12 Nimfni netopir ( <i>Myotis alcathoe</i> ).....	158
6.13 Brandtov netopir ( <i>Myotis brandtii</i> ) .....	159
6.14 Dolgonogi netopir ( <i>Myotis capaccinii</i> ).....	160
6.15 Obvodni netopir ( <i>Myotis daubentonii</i> ) .....	162
6.16 Gozdni mračnik ( <i>Nyctalus leisleri</i> ) .....	164
6.17 Navadni mračnik ( <i>Nyctalus noctula</i> ).....	166
6.18 Veliki mračnik ( <i>Nyctalus lasiopterus</i> ).....	169
6.19 Mali netopir ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ).....	170
6.20 Drobni netopir ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> ).....	172
6.21 Belorobi netopir ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> ).....	174
6.22 Nathusijev netopir ( <i>Pipistrellus nathusii</i> ).....	176
6.23 Savijev netopir ( <i>Hypsugo savii</i> ) .....	177
6.24 Severni netopir ( <i>Eptesicus nilssonii</i> ).....	179
6.25 Pozni netopir ( <i>Eptesicus serotinus</i> ) .....	181
6.26 Dvobarvni netopir ( <i>Vespertilio murinus</i> ) .....	184
6.27 Rjavi uhati netopir ( <i>Plecotus auritus</i> ) .....	185
6.28 Usnjebradi uhati netopir ( <i>Plecotus macrobullaris</i> ).....	187
6.29 Sivi uhati netopir ( <i>Plecotus austriacus</i> ).....	190
6.30 Širokouhi netopir ( <i>Barbastella barbastellus</i> ).....	192
6.31 Dolgokrili netopir ( <i>Miniopterus schreibersii</i> ) .....	195
6.32 Dolgorepi netopir ( <i>Tadarida teniotis</i> ).....	200
<b>7. VIRI IN LITERATURA.....</b>	<b>201</b>
7.1 Poročila monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev ( <sup>m</sup> ).....	201
7.2 Ostali viri.....	202
<b>8. PRILOGE.....</b>	<b>208</b>
Priloga 1: Podatkovna zbirka .....	208
Priloga 2: Kopije popisnih protokolov oz. popisnih listov.....	208
Priloga 3: Popisni protokoli za zimski monitoring zatočišč netopirjev (revizija 2023).....	208
Priloga 4: Popisni protokoli za poletni monitoring zatočišč netopirjev (revizija 2023).....	208
Priloga 5: Popisni protokoli za monitoring netopirjev z metodo mreženja (revizija 2023) .	209

Priloga 6: Popisni protokoli za monitoring netopirjev za transektno metodo popisa z ultrazvočnimi detektorji (revizija 2023) .....	209
Priloga 7: Ciljne vrste / taksoni, mesta in metode monitoringa netopirjev (revizija 2023).	209
Priloga 8: Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi grada Podsreda (EID: 1-00549) .....	209
Priloga 9: Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi grada Turjak (EID 1-00790) .....	209
Priloga 10: Priporočila za varstvo netopirjev na cerkvi sv. Ane v Grahovem ob Bači ob načrtovani obnovi zvonika .....	210
Priloga 11: Priporočila za varstvo netopirjev na cerkvi Imena Marijinega v Šmarju ob načrtovani obnovi strehe .....	210
Priloga 12: Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi dvorca Jelšingrad (EID 4632) - dopolnjena.....	210
Priloga 13: Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi dvorca Radlje ob Dravi - dvorec Mahrenberg (EID 1-04824).....	210
Priloga 14: Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi grada Podčetrtek (faza obnova konjušnice in nad njima ležeče pritlične ter terasne etaže, vključujoč JV stolp)	210
Priloga 15: Rezultati pregleda morebitne prisotnosti netopirjev v stavbi Notranjskega muzej Postojna (EID 1-23088).....	210
Priloga 16: Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi gradu Štanjel (EID 1-07244) .....	210
Priloga 17: Poročilo o ponovno uničenem kotišču kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jedrta Nivelške v Sedražu in priporočila za ponovno vzpostavitev kotišča.....	211
Priloga 18: Poročilo kotišču vejicatih netopirjev v cerkvi sv. Nikolaja v Savi in priporočila za izboljšanje stanja.....	211
Priloga 19: Poročilo o uničenem kotišču velikih podkovnjakov v hramu pri hiši Velike Žablje 24 in priporočila za izboljšanje stanja .....	211
Priloga 20: Poročilo o uničenem kotišču vejicatih netopirjev v cerkvi sv. Tomaža v Brodeh in priporočila za izboljšanje stanja (Natura 2000 Poljanska Sora Log – Škofje Loka, SI3000237).....	211
Priloga 21: Poročilo o ponovno močno okrnjenem stanju kotišča in o vnovičnih smrtih malih podkovnjakov v cerkvi Lurške Matere božje na Polšniku ter priporočila za izboljšanje stanja (Natura 2000 Polšnik, SI3000183).....	211
Priloga 22: Poročilo o ponovno močno okrnjenem kotišču navadnih netopirjev v cerkvi sv. Lovrenca v Žalni in priporočila za izboljšanje stanja .....	211
Priloga 23: Poročilo o močno okrnjenem kotišču malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Sušici in priporočila za izboljšanje stanja.....	212

Priloga 24: Poročilo o stanju kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Filipa in Jakoba v Selu in priporočila za dodatne ukrepe.....	212
Priloga 25: Opozorilo o poznanih in možnih zatočiščih netopirjev v stavbah kulturne dediščine vključenih v Načrt za okrevanje in odpornost.....	212
Priloga 26: Priporočila za varstvo netopirjev pri obnovi poti v jami Dimnice.....	212
Priloga 27: Priporočila za varstvo netopirjev pri obnovi poti v Planinski jami.....	212
Priloga 28: Prenova zunanjih osvetlitev kulturnih spomenikov v dveh občinah.....	212
Priloga 29: Poročila skrbnikom stavb .....	212

## KAZALO SLIK

Slika 1: Mesta monitoringa prezimovališč netopirjev v zimah 2020/21–2022/23. ....	21
Slika 2: Primerjava odstotkov predlaganih mest monitoringa glede na število opravljenih zimskih pregledov med leti 2007, 2015 in 2023. ....	22
Slika 3: Primerjava števil zim z ustreznimi pregledi med mesti monitoringa prezimovališč, ki so predvidena za pregled vsako leto (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled vsaki dve leti (II.) v letu 2023. ....	23
Slika 4: Mesta monitoringa kotešč netopirjev v poletjih 2021–2023. ....	24
Slika 5: Primerjava odstotkov predlaganih mest monitoringa glede na število opravljenih poletnih pregledov med leti 2007, 2015 in 2023. ....	25
Slika 6: Primerjava števila poletij z ustreznimi pregledi med mesti monitoringa kotešč, ki so predvidena za vsakoletni pregled (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled vsake tri leta (III.) (stanje v letu 2023). ....	25
Slika 7: Mesta monitoringa kotešč netopirjev poleti 2023. ....	26
Slika 8: Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja v poletjih 2021–2023. ....	29
Slika 9: Primerjava števil let z ustreznimi mreženji med mesti monitoringa z mreženjem, ki so predvidena za pregled vsako leto (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled vsaki dve leti (II.) (stanje v letu 2023). ....	30
Slika 10: Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja poleti 2023. ....	31
Slika 11: Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev v poletjih 2021–2023. ....	32
Slika 12: Primerjava števila poletij z ustreznimi transektnimi popisi med mesti poletnega monitoringa s popisi z ultrazvočnimi detektorji (stanje v letu 2023). ....	33
Slika 13: Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev poleti 2023. ....	34
Slika 14: Mesta monitoringa razširjenosti netopirjev 2021–2023. ....	35
Slika 15: Mesta monitoringa razširjenosti netopirjev poleti 2023. ....	36
Slika 16: Logična struktura podatkovne zbirke. ....	47
Slika 17: Mesta svetovanj pri obnovah stavb, posebnih opozoril o ohranitvi zatočišč netopirjev ali ostalih svetovanj v letih 2021–2023. ....	50
Slika 18: Mreže nameščene na prehod nad zvoniščem v prostor nad zvonovi (pogled od spodaj) in v njih zataknjena trupla malih podkovnjakov (foto: Aja Zamolo, 23. 6. 2023). ....	66
Slika 19: Število odraslih navadnih netopirjev ( <i>Myotis myotis</i> ) na koteščih in ohranitveno stanje kotešč, temelječ na maksimalnih številih v zadnjih desetih letih. ....	76
Slika 20: Odstotki ohranjenosti stavbnih kotešč netopirjev. ....	92
Slika 21: Odstotek stavbnih kotešč v poslabšanem stanju ohranjenosti glede na ocenjeno realno stanje in glede na ocenjeno stanje, brez izvedenih ohranitvenih ukrepov. ....	93
Slika 22: Predlagana mesta za monitoring prezimovališč netopirjev po reviziji 2023. ....	107
Slika 23: Predlagana mesta za monitoring poletnih zatočišč netopirjev po reviziji 2023. ....	110
Slika 24: Predlagana mesta za monitoring netopirjev z metodo mreženja po reviziji 2023. ....	120
Slika 25: Predlagana mesta monitoringa netopirjev s transektnimi popisi z ultrazvočnim detektorjem po reviziji 2023. ....	121
Slika 26: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) južnega podkovnjaka v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23 in na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023. ....	129
Slika 27: Število prezimujočih južnih podkovnjakov v Kostanjeviški jami in Flekovi jami v zimah 1993/94–2022/23, ki sta njegovi edini večji prezimovališči v celinski biogeografski regiji. ....	131
Slika 28: Število odraslih južnih podkovnjakov v Ajdovski jami pri Nemški vasi, Klevevških jamah in cerkvi sv. Petra in Pavla v Brestanici v poletjih 2003–2023, ki so njegova edina večja kotešča v celinski biogeografski regiji. ....	131
Slika 29: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) velikega podkovnjaka v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23 in na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023. ....	135

Slika 30: Primera upada in okrevanja števila prezimujočih velikih podkovnjakov v Predjamskem sistemu in Hudi Luknji pri Gornjem Doliču v zimah 1995/96–2022/23. ....	135
Slika 31: Ohranjenost stavbnih kotešč velikih podkovnjakov v letu 2023. ....	135
Slika 32: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) malega podkovnjaka v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23 in na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023. ....	138
Slika 33: Ohranjenost stavbnih kotešč malih podkovnjakov v letu 2023. ....	138
Slika 34: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) skupine navadni/ostrouhi netopir v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23 in za navadnega netopirja na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023. ....	142
Slika 35: Ohranjenost stavbnih kotešč navadnih netopirjev in kotešč skupine navadni/ostrouhi netopir vključenih v monitoring populacij ciljnih vrst netopirjev v Sloveniji v letu 2023. ....	142
Slika 36: Število odraslih navadnih netopirjev ( <i>Myotis myotis</i> ) na koteščih in ohranitveno stanje kotešč v letu 2023, temelječ na največjih številih od leta 2003. ....	142
Slika 37: Ohranitveni status vseh zabeleženih stavbnih kotešč navadnih netopirjev in kotešč skupine navadni/ostrouhi netopir v letu 2023. ....	143
Slika 38: Število odraslih ostrouhih netopirjev v Jami v doktorjevi ogradi v poletjih 2006–2023. ....	145
Slika 39: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) vejicatega netopirja v Sloveniji na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023. ....	153
Slika 40: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) vejicatega netopirja v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23. ....	153
Slika 41: Ohranjenost stavbnih kotešč vejicatih netopirjev v letu 2023. ....	153
Slika 42: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) dolgonogega netopirja v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23. ....	161
Slika 43: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) obvodnega netopirja za območje Slovenije, kjer se razširjenost obvodnega netopirja ne prekriva z razširjenostjo dolgonogega netopirja, na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023. ....	163
Slika 44: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) navadnega mračnika v Sloveniji na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023. ....	168
Slika 45: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) malega netopirja v Sloveniji na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023. ....	171
Slika 46: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) drobnega netopirja v Sloveniji na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023. ....	173
Slika 47: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) skupine belorobi/Nathusijev netopir v Sloveniji na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023. ....	175
Slika 48: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) Savijevega netopirja v Sloveniji na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023. ....	178
Slika 49: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) poznega netopirja v Slovenije na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023. ....	182
Slika 50: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) poznega netopirja v Sloveniji na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023. ....	183
Slika 51: Ohranjenost stavbnih kotešč poznih netopirjev v letu 2023. ....	183
Slika 52: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) rjavega uhatega netopirja v Sloveniji na mestih mreženja v obdobju 2006–2023. ....	186
Slika 53: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) usnjebradega uhatega netopirja v Sloveniji na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023. ....	189
Slika 54: Ohranjenost stavbnih kotešč usnjebradih uhatih netopirjev v letu 2023. ....	189
Slika 55: Ohranjenost stavbnih kotešč sivih uhatih netopirjev v letu 2023. ....	191
Slika 56: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) širokouhega netopirja v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23. ....	194
Slika 57: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) dolgokrilega netopirja v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23. ....	198

Slika 58: Število dolgokrilih netopirjev v Predjami in Hudi luknji pri Gornjem Doliču v zimah 1998/99–2023/23.....	198
Slika 59: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) dolgokrilih netopirjev v prezimovališču Huda luknja v zimah 2002/03–2022/23 in na poletnih zatočiščih v severovzhodni Sloveniji v obdobju 2007–2023.....	199

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Mesta monitoringa kotišč netopirjev poleti 2023.....	27
Tabela 2: Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja poleti 2023.....	31
Tabela 3: Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev poleti 2023.....	33
Tabela 4: Mesta monitoringa razširjenosti netopirjev poleti 2023.....	36
Tabela 5: Seznam popravkov na popisnih protokolih za monitoring zimskih zatočišč narejenih leta 2023. ....	38
Tabela 6: Seznam dopolnjenih in novih popisnih protokolov za monitoring poletnih zatočišč ter opis popravkov narejenih leta 2023.....	40
Tabela 7: Seznam dopolnjenih in novih popisnih protokolov za monitoring z metodo mreženja ter opis popravkov narejenih leta 2023.....	45
Tabela 8: Seznam svetovanj od marca do oktobra 2023. ....	50
Tabela 9: Vrste in število odraslih netopirjev v cerkvi sv. Ane v Grahovem ob Bači v letih 2006–2023.....	55
Tabela 10: Število odraslih navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jedrti Nivelske v Sedražu v letih 2007–2023. ....	62
Tabela 11: Število odraslih navadnih netopirjev v cerkvi sv. Nikolaja v Savi v letih 2007–2023.....	63
Tabela 12: Število velikih podkovnjakov v hramu pri hiši Velike Žablje 24 v letih 2013–2023.....	64
Tabela 13: Število vejicatih netopirjev v cerkvi sv. Tomaža v Brodeh v letih 2013–2023. ....	64
Tabela 14: Število poznih netopirjev v cerkvi sv. Lenarta v Stari Vrhniki v letih 2013–2023.....	65
Tabela 15: Število odraslih navadnih/ostrouhih netopirjev v cerkvi sv. Lovrenca v Žalni med v letih 2008–2023.....	67
Tabela 16: Vrste in število odraslih netopirjev v cerkvi sv. Štefana v Sušici v letih 2007–2023.....	68
Tabela 17: Vrste in število odraslih netopirjev v cerkvi sv. Filip in Jakob v Selu v letih 2007–2023.....	80
Tabela 18: Število in delež na novo ugotovljenih poslabšanj ohranitvenega stanja poletnih kotišč monitoringa netopirjev v letih 2010–2023. ....	86
Tabela 19: Izbrana uničena ali okrnjena kotišča netopirjev (obdobje 2006–2023) ali kotišča, kjer obstaja možnost uničenja oz. okrnjenja in napredek pri odpravljanju problemov do oktobra 2023. ....	87
Tabela 20: Vrste netopirjev v Sloveniji in primernost metod za monitoring (revizija Presetnik in sod. <sup>m</sup> 2020b). ....	98
Tabela 21: Ciljne vrste monitoringa prezimovališč netopirjev po reviziji 2023.....	106
Tabela 22: Seznam predlaganih mest za monitoring prezimovališč netopirjev po reviziji 2023.....	107
Tabela 23: Ciljne vrste monitoringa kotišč netopirjev po reviziji 2023.....	109
Tabela 24: Seznam predlaganih mest za monitoring kotišč netopirjev po reviziji 2023.....	110
Tabela 25: Ciljne vrste monitoringa netopirjev z metodo mreženja po reviziji 2023.....	119
Tabela 26: Seznam predlaganih mest za monitoring netopirjev z metodo mreženja po reviziji 2023. ....	119
Tabela 27: Ciljne vrste monitoringa netopirjev s transektnimi popisi z ultrazvočnim detektorjem po reviziji 2023.....	121
Tabela 28: Seznam predlaganih mest za monitoring netopirjev s transektnimi popisi z ultrazvočnim detektorjem po reviziji 2023. ....	122

Tabela 29: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov južnega podkovnjaka za Slovenijo in za biogeografske regije, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnih obdobjih 2002/03–2022/23 in 2004/05–2022/23 ter za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023. ....	130
Tabela 30: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov velikega podkovnjaka za Slovenijo in za biogeografske regije, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2002/03–2022/23 ter za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023.....	134
Tabela 31: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov malega podkovnjaka za Slovenijo in za biogeografske regije, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2002/03–2022/23 ter za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023.....	137
Tabela 32: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov skupine navadni/ostrouhi netopir za Slovenijo in biogeografske regije, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2002/03–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2011/12–2022/23 ter za navadnega netopirja za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023 in za mreženja v obdobju 2006–2023.....	141
Tabela 33: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov ostrouhega netopirja za Slovenijo, izračunani za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2003–2023 in srednjeročnem obdobju 2012–2023 ter za mreženja v obdobju 2006–2023. ....	145
Tabela 34: Multiplikativna naklona in kategoriji populacijskih trendov velikouhega netopirja za Slovenijo, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2023.....	147
Tabela 35: Multiplikativna naklona in kategoriji populacijskih trendov skupine resastih/resorepih netopirjev za Slovenijo, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2023.....	150
Tabela 36: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov vejicatega netopirja za Slovenijo in za biogeografske regije, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2002/03–2022/23 ter za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023 ter za mreženja v obdobju 2006–2020. ....	152
Tabela 37: Multiplikativna naklona in kategoriji populacijskih trendov skupine brkatih/brkonosih netopirjev za Slovenijo, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2023.....	155
Tabela 38: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov dolgonovega netopirja za Slovenijo, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2002/03–2022/23 ter za mreženja v obdobju 2006–2023. ....	161
Tabela 39: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov obvodnega netopirja za Slovenijo, izračunani za mreženja v obdobju 2006–2023 in za transektne popise v obdobju 2007–2023, za območje Slovenije, kjer se razširjenost obvodnega netopirja ne prekriva z razširjenostjo dolgonovega netopirja. ....	163
Tabela 40: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov gozdnega mračnika za Slovenijo, izračunani za mreženja v obdobju 2006–2023 in za transektne popise v obdobju 2007–2023. ....	165
Tabela 41: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov navadnega mračnika za Slovenijo in za biogeografske regije, izračunani za transektne popise v obdobju 2007–2023.....	168
Tabela 42: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov malega netopirja za Slovenijo in za biogeografske regije, izračunani za transektne popise v obdobju 2007–2023.....	171
Tabela 43: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov drobnega netopirja za Slovenijo in za biogeografske regije, izračunani za transektne popise v obdobju 2007–2023.....	173
Tabela 44: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov skupine belorobi/Nathusijev netopir za Slovenijo in biogeografske regije, izračunani za transektne popise v obdobju 2007–2023. ....	175
Tabela 45: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov Savijevega netopirja za Slovenijo in biogeografske regije, izračunani za transektne popise v obdobju 2007–2023.....	178
Tabela 46: Multiplikativni naklona in kategoriji populacijskih trendov severnega netopirja za Slovenijo, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2023. ....	180



Tabela 47: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov poznega netopirja za Slovenijo in biogeografske regije, izračunani za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023 in za Slovenijo za transektne popise v obdobju 2007–2023.....	182
Tabela 48: Multiplikativna naklona in kategoriji populacijskih trendov rjavega uhatega netopirja za Slovenijo, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2023. ....	186
Tabela 49: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov usnjebradega uhatega netopirja za Slovenijo in biogeografske regije, izračunani za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023. ....	188
Tabela 50: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov sivega uhatega netopirja za Slovenijo, izračunani za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023.....	191
Tabela 51: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov širokouhega netopirja za Slovenijo in biogeografske regije, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2002/03–2022/23 ter za mreženja v obdobju 2006–2023 in za transektne popise v obdobju 2007–2023 za območje celotne Slovenije. ....	193
Tabela 52: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov dolgokrilega netopirja v Slovenijo in različne dele Slovenije izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2002/03–2022/23, ter za poletna ketišča v kratkoročnem obdobju 2012(15) – 2023 in srednjeročnem obdobju 2007(08)–2023. ....	197

## POVZETEK

1) Pozimi smo v letih 2021–2023 opravili 44 popisov 38 mest monitoringa prezimovališč netopirjev in s tem 105 % izpolnili zahteve projektne naloge. Našli smo vse ciljne vrste netopirjev.

2) Poleti smo v letih 2021–2023 opravili 270 popisov na skorajda 210 različnih mestih monitoringa poletnih zatočišč in s tem 106 % izpolnili zahteve projektne naloge. Našli smo vse ciljne vrste netopirjev.

3) Poleti smo v letih 2021–2023 opravili 24 mreženj na predvidenih mestih monitoringa netopirjev z metodo mreženja, s čimer smo 100 % izpolnili zahteve projektne naloge. Preverili smo 18 od 20 mest predvidenega monitoringa z mreženjem. Vmrežili nismo resastega netopirja in brkatega netopirja, katerih prepoznava je po zunanjih znakih nemogoča ali možna šele od letošnjega leta dalje, zato je možno, da so živali teh vrst bile uvrščene v nadrejeno skupino vrst.

4) Poleti in jeseni v letih 2021–2023 smo izvedli 46 poletnih in 2 jesenska transektna popisa z ultrazvočnimi detektorji, s čimer smo 100 % izpolnili zahteve projektne naloge. Zabeležili smo vse ciljne vrste in skupine vrst.

5) V letih 2021–2023 smo opravili več kot 9 dni monitoringa razširjenosti. S pregledi zatočišč, mreženji in popisi z ultrazvočnimi detektorji smo na nekaj več kot 40 mestih zbrali podatke o 20 vrstah netopirjev. Za nekaj območij so to prvi podatki o tej skupini živali.

6) Pripravili smo podatkovno zbirko s skoraj 1.400 podatki. Dopolnili smo obstoječe popisne protokole in na novo oblikovali tri popisne protokole za preglede poletnih zatočišč ter enega za mreženje.

7) Svetovali smo, kako ohraniti kotišča netopirjev ob predvideni obnovi več stavbnih zatočišč netopirjev ter kako ohraniti netopirje pri obnovi infrastrukture več turističnih jam. Opozorili smo na 21 na novo zabeleženih uničenj ali poslabšanj stanja kotišč netopirjev. V letu 2023 smo, kolikor je bilo mogoče, poročali o stanju na 20 mestih, kjer je bilo v predhodnih letih zabeleženo uničenje ali okrnjenje kotišč in še dodatno svetovali pri različnih vprašanih povezanih z netopirji. Skupno smo ocenili, da je bilo v letu 2023 v prvotnem stanju 68 % stavbnih kotišč netopirjev, v delno spremenjenem stanju 16 % kotišč, 5 % kotišč je bilo okrnjenih, 4 % močno okrnjenih in 7 % uničenih. Skupno v letu 2023 torej obravnavamo 16 % stavbnih kotišč v slabem stanju ohranjenosti in pri vseh teh je nujna izvedba ohranitvenih ukrepov.

8) Strnili smo nove ugotovitve o ohranjenosti habitatov ter dopolnili predloge sistemskih rešitev, katere so predlagali že Presetnik in sod. (2011, 2020b) in Presetnik & Zamolo (2022b). Bistveno bi bilo obvestiti vse upravljalce stavb in jam oz. uporabnike o varstvenih zahtevah ohranjanja netopirskih zatočišč in jim zagotoviti pomoč pri izvajanju tehničnih ukrepov za zmanjšanje obremenjenosti stab ali rednem čiščenju netopirskih iztrebkov.

8) Napravili smo revizijo seznama predlaganih mest monitoringa, ki pa se kljub vključitvi nekaj novih mest monitoringa in opustitvi nekaj prejšnjih mest, bistveno ne razlikuje od dosedanjega. Za skupno 7 taksonov (8 vrst) netopirjev predlagamo 66 mest za zimski monitoring zatočišč (približno 53 pregledov na leto). Za 12 ciljnih vrst predlagamo, da se opravlja monitoring 428 poletnih zatočišč (287 pregledov na leto). Za 14 ciljnih vrst predlagamo spremljanje stanja z metodo mreženja na 20 mestih (13 ali 14 mreženj na leto), dodatno pa menimo, da bi morali zaradi enakomerne prostorske pokritosti države z mreženji eno mesto določiti še v Pomurju. Za 12 ciljnih taksonov netopirjev predlagamo 25 mest transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji (26 popisov na leto).

9) Od 66 mest monitoringa stanja prezimovališč ima sedaj 62 (94 %) končne ocene števila živali ob začetku monitoringa. Po še dveh zimskih sezonah monitoringa v polnem predlaganem obsegu, bi oceno lahko podali za skoraj 100 % vseh mest. Od skupaj 428 predlaganih mest za monitoring poletnih zatočišč imajo 333 mesta (78 %) ocene števila odraslih živali ob začetku monitoringa. Po še dveh poletnih sezonah monitoringa v polnem predlaganem obsegu, bi oceno lahko podali za nad 90 % mest. 19 izmed 20 (95%) mest spremljanja stanja netopirjev z mreženjem imajo »oceno pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja«, izjema je nadomestno mesto za eno od dosedanjih mest mreženja. Vseh 25 mest (100 %) monitoringa s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji ima ocene pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja posameznih vrst.

10) Za 13 od 32 vrst netopirjev lahko napovemo statistično podprte ocene populacijskih trendov. Glede na preglede prezimovališč ocenjujemo, da je srednjeročno populacija južnega podkovnjaka (*Rhinolophus euryale*) pri nas vsaj stabilna, če že ne narašča, kot kažejo pregledi kotišč. Analize rezultatov zimskih in poletnih monitoringov zatočišč kažejo na srednjeročni (od leta 2003) in kratkoročni (od leta 2012) porast populacije velikega podkovnjaka (*R. ferrumequinum*) in tudi malega podkovnjaka (*R. hipposideros*). Izračuni kažejo, da je srednjeročno populacija navadnega netopirja (*Myotis myotis*) zmerno narasla, kratkoročno pa je stabilna. Pomembno je poudariti, da je v letih 2021–2023 22 % kotečih živali izgubilo kotišče, zato domnevamo, da je populacija v resnici upadla. Tako kratkoročni kot srednjeročni populacijski trend izračunan za poletna zatočišča vejicatih netopirjev (*M. emarginatus*) kaže močan porast. Izračuni so ponovno pokazali zmeren porast zimske populacije širokouhega netopirja (*Barbastella barbastellus*) in to tako v srednjeročnem kot kratkoročnem obdobju. Populacija usnjebradega uhatega netopirja (*Plecotus macrobullaris*) na kotiščih je vsaj srednjeročno stabilna. Vzhodna subpopulacija dolgokrilega netopirja (*Miniopterus schreibersii*) je na prezimovališčih kratkoročno in srednjeročno zmerno narasla. Vendar se srednjeročni zmeren upad pozna na poletnih zatočiščih, ker je bilo uničeno eno izmed redkih kotišč te vrste v vzhodni Sloveniji. Za druge dele Slovenije so rezultati izračunov za to vrsto še vprašljivi. Z rezultati transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji od leta 2007 dalje je bil populacijski trend za celo Slovenijo ponovno stabilen pri malem (*Pipistrellus pipistrellus*), drobnem (*P. pygmaeus*) in belorobem netopirju (*Pipistrellus kuhlii*) ter obvodnem netopirju (*M. daubentonii*), prvič pa se je stabilen trend pokazal tudi za Savijevega netopirja (*Hypsugo savii*). Rezultati transektnih popisov so pokazali zaskrbljujočo spremembo populacijski trendov navadnega mračnika iz stabilnega v letu 2020 v zmeren upad v letu 2023. Izračuni populacijskega trenda poznih netopirjev (*Eptesicus serotinus*) na kotiščih so negotovi, in delno nasprotujoči.

Za ostale vrste populacijskih trendov ne moremo podati – te vrste spadajo v eno izmed treh kategorij: (1) vrste, katerih živali so pri nas tako redke, da jih le težko zaznamo, (2) vrste, za katere

bi morali vzpostaviti poseben tip monitoringa ter (3) vrste, kjer le velike standardne napake populacijskih (ali prisotnostnih) letnih indeksov zaenkrat preprečujejo statistično podkrepljeno oceno njihovega trenda. Pri slednjih vrstah pričakujemo, da se bodo populacijski trendi začeli kazati v naslednjih dveh do treh sezonah popisov, če bo monitoring opravljan v predlaganem obsegu ali celo razširil z dodatnimi popisnimi mesti.

12) Zaznali nismo nobenega zmanjšanja razširjenosti posameznih vrst. Ocenjujemo pa, da je približno 17 % kotišč malih podkovnjakov, ki jih spremljamo v okviru monitoringa, v neugodnem stanju, 23 % je takih kotišč pri navadnih netopirjih, 28 % pri poznih netopirjih in 18 % pri sivih uhatih netopirjih. Velikokrat je do uničenja kotišč v stavbah prišlo zaradi obnov stavb v neprimernem obdobju ali zaradi načrtnega preganjanja netopirjev. Slednje je bilo včasih povezano z nezadovoljstvom uporabnikov ali upravljalcev stavb zaradi kopičenja gvana, zato predlagamo čimprejšnjo ustanovitev sheme podpor upravljalcem stavbnih zatočišč. Rezultati kažejo, da popolnoma izvedeni predlogi naših ohranitvenih ukrepov večinoma zadostujejo, da netopirji ponovno vzpostavijo kotišče.

13) Za 11 vrst netopirjev oz. 34 % vseh vrst v Sloveniji predlagamo, da se jih predvsem zaradi slabega stanja njihovih habitatov, pri nekaterih vrstah pa tudi domnevnega znižanja številčnosti populacij (\*), obravnava kot vrste z neugodnim ohranitvenim statusom. Te vrste so: veliki, mali in južni podkovnjak, navadni netopir\*, ostrouhi netopir (*M. blythii*), vejicati netopir, navadni mračnik\*, pozni netopir, usnjebradi in sivi uhati netopir (*Pl. austriacus*) ter dolgokrili netopir. Vzroki za neugodni ohranitveni status, kljub ugodnemu populacijskem trendu teh vrst so v izgubi ali okrnjenju ključnih delov njihovih habitatov, kar so predvsem kotišča v stavbah. Prvič lahko ocenimo, da ima ugodno ohranitveno stanje Savijev netopir. Za ostale vrste netopirjev pri nas trenutno ne moremo podati ocene ohranitvenega stanja.

## 1. UVOD

V poročilu predstavljamo rezultate podatkov zbranih v projektu *Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2021–2023*. Zbrani podatki so omogočili analizo populacijskih trendov, pri čemer smo v analize vključili podatke zbrane z vsemi osnovnimi metodami; pregledi prezimovališč in poletnih zatočišč, mreženji in s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2007, <sup>m</sup>2020b). Tako smo lahko dobili statistično potrjene populacijske trende za približno tretjino pri nas živečih vrst netopirjev. Za druge primanjkuje podatkov, ker se monitoring ne izvaja v polno predlaganem obsegu ali pa so vrste redke. Pregledov primanjkuje predvsem za stavbna kotišča, ki so bila pregledana v približno 30 % predlaganega obsega, kar pa ima neposreden vpliv tudi na ohranjanje tega tipa habitata, kar podrobneje omenjamo v naslednjem odstavku. Kot v predhodnem obdobju monitoringa netopirjev (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b) smo pri terenskem delu morali izbirati med preverjanjem predhodno okrnjenih zatočišč, preverjanjem ustreznosti izvedenih ohranitvenih ukrepov in njihovih učinkov ter med pregledovanjem že dolgo nepreverjenih zatočišč. Zaradi pomanjkanja razpoložljivih terenskih dni nobeno od teh nalog nismo mogli popolnoma izpeljati. Če ne bi bilo številnih drugih projektov, v katerih je bilo pregledanih vsaj nekaj stavbnih zatočišč netopirjev, pa bi bilo stanje poznavanja ohranjenosti tega bistvenega dela habitata za nekaterih vrst netopirjev še precej slabše. Tudi jamska kotišča so bila pregledana le v 27 % predlaganega obsega. Rahlo povečano število v projektni nalogi predvidenih dni za izvedbo mreženj in transektnih popisov (oboje približno v 60 % predlaganega obsega) je izboljšalo statistično moč napovedovanja, vendar za nekatere redkejšje vrste ali vrste z omejeno geografsko razširjenostjo to še vedno ne zadostuje. Vendar je vsakoletno izvajanje vsaj dela državnega programa monitoringa netopirjev in s tem pridobljenimi ustreznimi dolgi nizi podatkov sedaj moč napovedovati kratkoročne (zadnjih 12 let) in srednjeročne trende (približno 24 let) za večino vrst netopirjev, katere spremljamo v zatočiščih.

Redni vsakoletni monitoring se mora nadaljevati, saj omogoča relativno hiter odziv na nove grožnje. Posledica majhnega števila pregledov poletnih zatočišč netopirjev v stavbah ni le ovira za izračun populacijski trendov, temveč tudi ne omogoča tekočega javljanja sprememb na kotiščih, ki so okrnjena ali uničena. Posledično so ohranitveni ukrepi, če do njih sploh pride, pozni in imajo zato manjše možnosti uspeha. Zelo zaskrbljujoče je tudi dejstvo, da so mnoge od obnov stavb kulturne dediščine sofinancirane iz državnega ali občinskih proračunov, vendar še niso vzpostavljeni postopki, ki bi državne naravovarstvene ustanove vključevali v najzgodnejših fazah načrtovanja obnov stavb kulturne dediščine. Zato smo bili izvajalci monitoringa netopirjev pogosto prvi, ki smo te ustanove opozorili na napovedane obnove stavb s kotišči netopirjev ali o tem, da je obnova v teku ali da je že zaključena. Pričakovano smo ponovno ugotovili upadanje števila stavbnih zatočišč. Še posebno skrb vzbujajoče je stanje ohranjenosti stavbnih kotišč navadnega netopirja. V zadnjih treh letih je namreč 22 % kotečih netopirjev te vrste izgubilo svoje kotišče. Pri reševanju v preteklosti zabeleženih okrnjenih ali uničenih kotišč, je bilo zabeleženih nekaj uspehov, še več problemov pa ostaja nezaključenih ali se jih sploh ni začelo reševati. Veliko večjo pozornost, sistemsko in sistematsko pomoč države pa si zaslužijo skrbniki, ki skrbijo za stavbe s skupinami netopirjev.

## 2. REZULTATI POPISA CILJNIH VRST NETOPIRJEV V LETIH 2021–2023

### 2.1 Skupni rezultati pregledov za monitoring predvidenih mest v letih 2021–2023

V letih 2021–2023 smo na mestih predvidenih za monitoring opravili 44 pregledov podzemnih zatočišč netopirjev (105 % izvedba projektne naloge), 270 pregledov poletnih zatočišč netopirjev (106 % izvedba projektne naloge), 24 mreženj (100 % izvedba projektne naloge) in 48 transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji (100 % izvedba projektne naloge). Preglede smo dopolnili še z razširjenostnim monitoringom, kjer smo izvedli 9 dni (100 % izvedba projektne naloge). Med razširjenostnim monitoringom smo netopirje na slabše raziskanih območjih beležili tako na zatočiščih, z mreženjem in z uporabo ultrazvočnih detektorjev. V mnogih primerih smo dodatne podatke o netopirjih zbrali še med posebnimi terenskimi svetovanji glede obnove ali izboljšanja stanja posameznih zatočišč netopirjev. V podatkovno zbirko (Priloga 1) smo tako vključili blizu 1.400 podatkov pretežno o netopirjih.

Na voljo smo imeli tudi podatke, ki so bili zbrani med popisi, katerih naročniki so bili *Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano* (Presetnik & Zamolo 2021c, 2022), kohezijski projekti: *ZA KRAS; Zagotavljanje primerne rabe kraških travnišč in ostenij za ohranjanje izbranih habitatnih tipov in vrst na območju Nature 2000 Kras*, Javni zavod park Škocjanske jame (Presetnik & Zamolo 2021b, Presetnik in sod. 2021b, c, č), *PIVKA.KRAS.PRESIHA; Izboljšanje stanja ohranjenosti vrst in habitatnih tipov Krajinskega parka Pivška presihajoča jezera*, Občina Pivka (Presetnik 2023) in *POHORKA; VIZIJA POHORJE 2030 - izboljšanje stanja travniških, vodnih in manjšinskih gozdnih habitatov ter zagotavljanje mirnih con na Pohorju*, Zavod Republike Slovenije za varstvo narave (Presetnik in sod. 2022a ter podatki ge. Katje Berden, Jasmine Kotnik in Monike Podgorelec). Veliko informacij o trenutnem stanju stavbnih habitatov smo dobili tudi iz poročil LIFE projekta *LIFE-IP NATURA.SI; LIFE Integrirani projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji*, Ministrstvo za okolje in prostor oz. Ministrstvo za naravne vire in prostor (Presetnik & Zamolo 2022b, Presetniki in sod. 2023b). Veliko podatkov je prispeval tudi g. Gregor Domanjko iz Krajinskega parka Goričko. Nekaj podatkov so nam sporočili delavci Zavoda RS za varstvo narave; ga. Bojana Fajdiga, g. Andrej Hudoklin in mag. Karolina Rebernik.

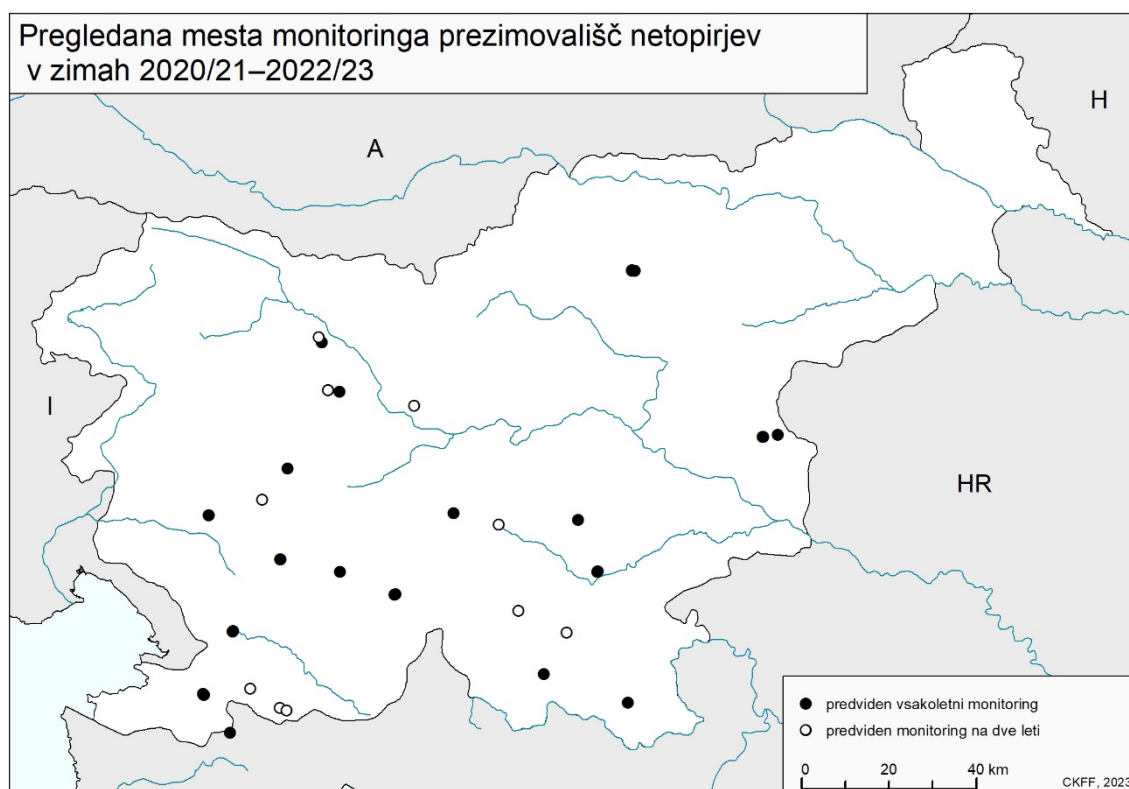
## 2.2 Rezultati pregledov za monitoring predvidenih prezimovališč ciljnih vrst netopirjev

### 2.2.1 Skupni rezultati monitoringa prezimovališč v letih 2021–2023

Projektna naloga predpisuje pregled 42 prezimovališč netopirjev s poudarkom na jamah, ki so prezimovališča velikega podkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*) in jamah z majhnim številom podatkov. To predstavlja le 27 % mest monitoringa, ki so jih predlagali Presetnik in sod. (2020b).

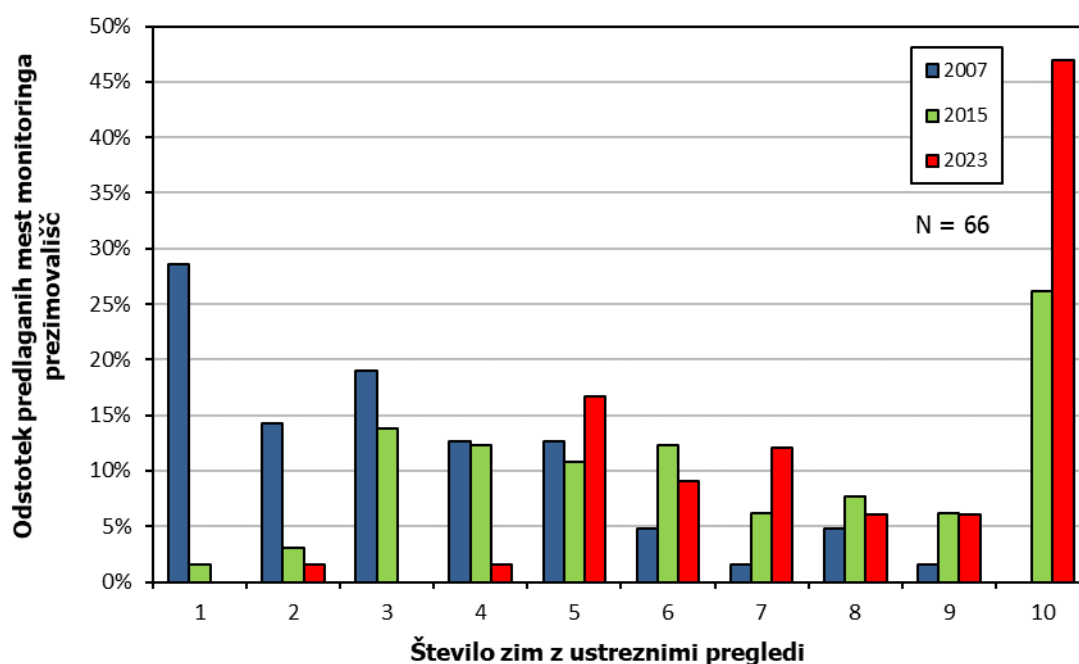
Izvajalci projekta smo pozimi v letih 2021–2023 opravili 44 pregledov podzemnih zatočišč netopirjev predlaganih za monitoring (105 % izvedba projektne naloge). Trudili smo se preveriti vsa večja prezimovališča velikega podkovnjaka in tista mesta monitoringa, ki so bila do sedaj pregledana manjkrat.

Našli smo vse ciljne vrste netopirjev predvidene za to metodo. Skupno smo zbrali malo nad 170 podatkov pretežno o netopirjih iz 38 mest monitoringa prezimovališč netopirjev (slika 1, Priloga 1), od katerih smo 3 pregledali trikrat, 2 pa dvakrat. Slika 1 podaja pregledana mesta monitoringa prezimovališč v letih 2021–2023.



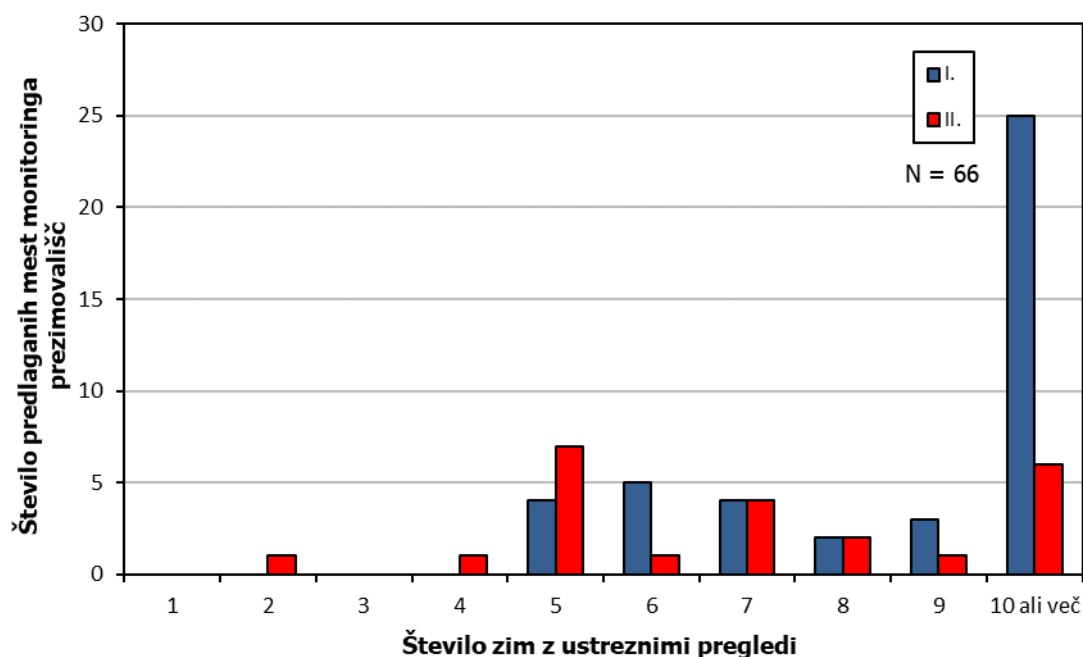
Slika 1: Mesta monitoringa prezimovališč netopirjev v zimah 2020/21–2022/23.

Z zimskimi pregledi v letih 2021–2023 smo za štiri prezimovališča dosegli predvideno število pregledov (5), s katerimi smo lahko določili končno oceno števila netopirjev ob začetku monitoringa (v letu 2007 oz. ob kasnejši uvrstitvi v monitoring je bila ocena določena le začasno). Sedaj ima skupaj 62 (94 %) od 66 predlaganih mest končne ocene števila netopirjev ob začetku monitoringa, ki se jo oceni po petih ustreznih pregledih (slika 2), od tega 98 % mest, ki so predvidena za pregled vsako leto in 87 % mest, ki so predvidena za pregled vsako drugo leto (slika 3). Po še dveh zimskih sezonah monitoringa v polnem predlaganem obsegu, bi oceno lahko podali za skoraj 100 % vseh mest (slika 2).



Slika 2: Primerjava odstotkov predlaganih mest monitoringa glede na število opravljenih zimskih pregledov med leti 2007, 2015 in 2023.





Slika 3: Primerjava števil zim z ustreznimi pregledi med mesti monitoringa prezimovališč, ki so predvidena za pregled vsako leto (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled vsaki dve leti (II.) v letu 2023.

## 2.3 Rezultati pregledov za monitoring predvidenih kotišč ciljnih vrst netopirjev

### 2.3.1 Skupni rezultati monitoringa kotišč v letih 2021–2023

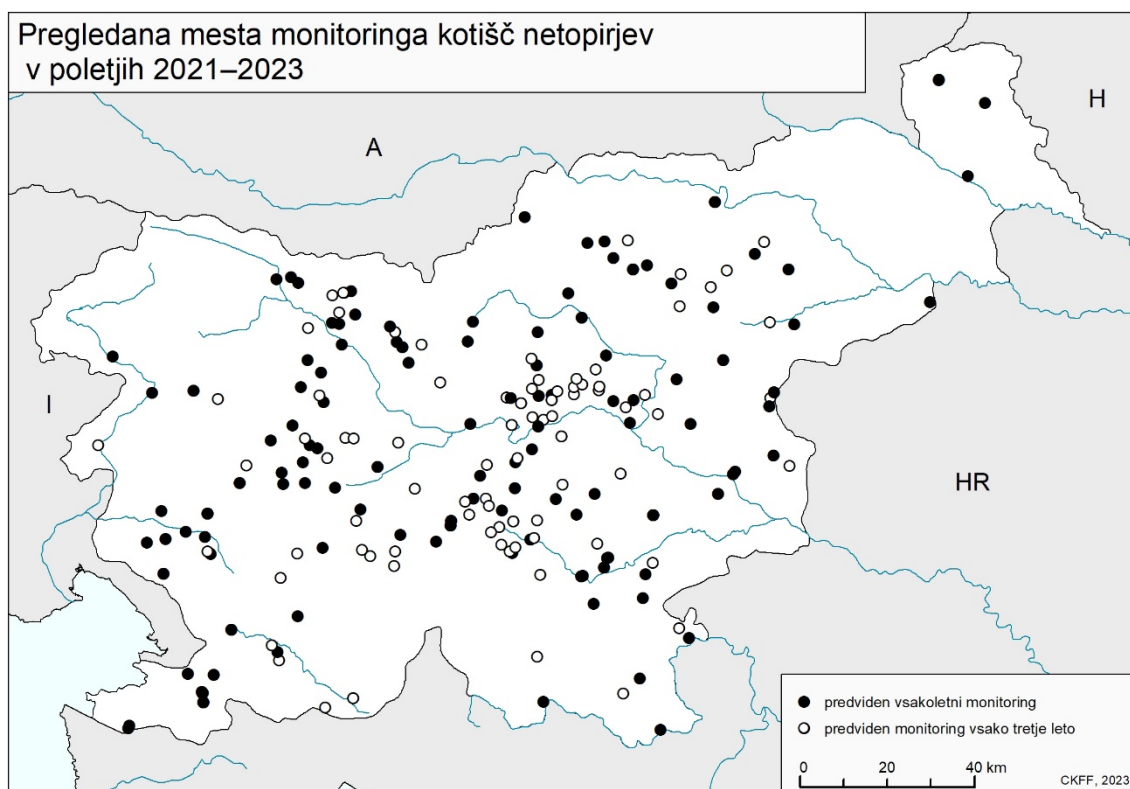
Presetnik in sod. (m2020b) so v reviziji mest monitoringa (Presetnik in sod. m2007) predlagali, naj se vsako leto preveri 285 zatočišč. V projektni nalogi je bilo predpisanih 85 pregledov poletnih zatočišč na leto, kar predstavlja 30 % mest, ki so bila predlagana za to metodo monitoringa netopirjev (Presetnik in sod. m2020b).

Izvajalci projekta smo v poletni sezoni 2021 skupaj preverili 89 mest (podrobnosti v Presetnik in sod. m2021b), v poletni sezoni 2022 88 mest spremljanja stanja kotišč netopirjev (podrobnosti v Presetnik in sod. m2022b) in v poletni sezoni 2023 skupaj 93 mest (glej podpoglavje 2.3.2). Skupno smo opravili 270 pregledov poletnih zatočišč netopirjev in tako zahtevo projektne naloge izpolnili 106 %. Malo nad 50 mest smo pregledali v dveh ali treh sezonah, zato je skupno število pregledanih zatočišč manjše od števila pregledov. V letih 2021–2023 smo tako skupaj preverili malo nad 210 različnih mest poletnega monitoringa zatočišč netopirjev (slika 4), kar je 50 % vseh predlaganih mest spremljana stanja za to metodo po reviziji v letošnjem letu (poglavje 5.3.2). Našli smo vse ciljne vrste netopirjev predvidene za to metodo.

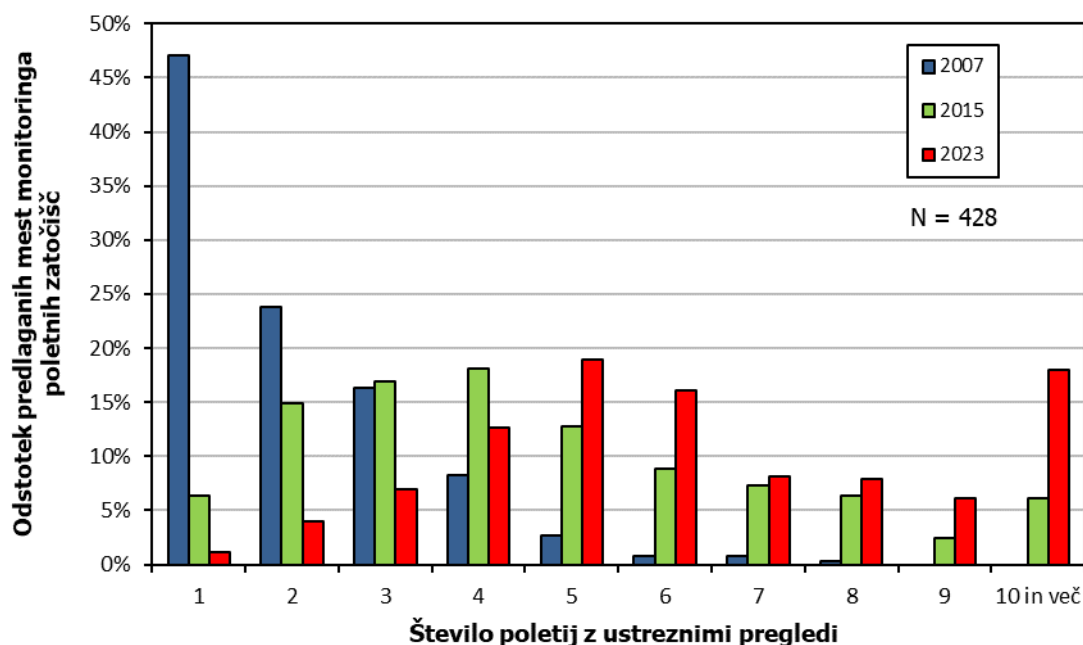
S pregledi v letih 2021–2023 smo za 59 mest monitoringa kotišč uspeli doseči zadostno število pregledov, da smo lahko določili »oceno števila (odraslih) netopirjev ob začetku monitoringa«, saj je bila ta v letu 2007 določena začasno. Od tega pa smo za 7 mest morali ocene narediti na podlagi

podatkov, ki so bili zbrani pred uničenjem ali okrnjenjem, čeprav nismo imeli na razpolago podatkov iz petih pregledov neokrnjenega zatočišča, po katerih sicer zaključujemo ocene. Kljub temu ima od skupaj 428 predlaganih mest za monitoring kotešč (glej revizijo v podpoglavju 5.3.2) 333 mest (78 %) določeno »oceno števila (odraslih) netopirjev ob začetku monitoringa«, ki se jo oceni po petih ustreznih pregledih (sliki 5, 6, Priloga 4). Po še dveh poletnih sezonah monitoringa v polnem predlaganem obsegu, bi oceno lahko podali za nad 90 % mest monitoringa (slika 5).

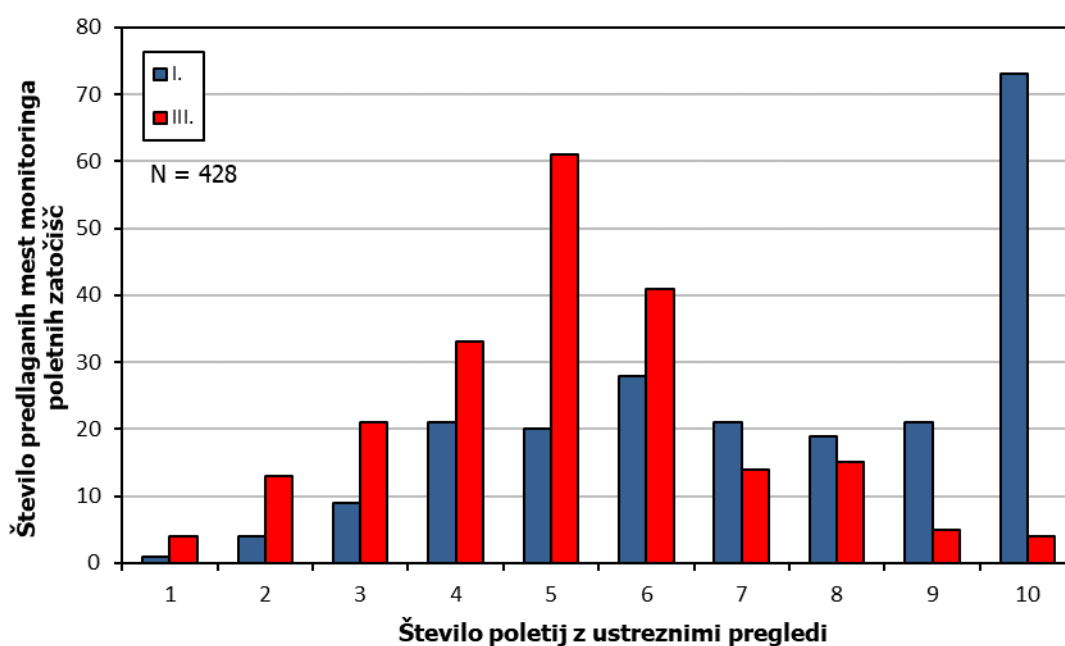
Ugotovitve o stanju habitatov navajamo v poglavjih 3 in 4, populacijske trende in oceno stanja posameznih vrst pa v poglavju 6.



Slika 4: Mesta monitoringa kotešč netopirjev v poletjih 2021–2023.



Slika 5: Primerjava odstotkov predlaganih mest monitoringa glede na število opravljenih poletnih pregledov med leti 2007, 2015 in 2023.



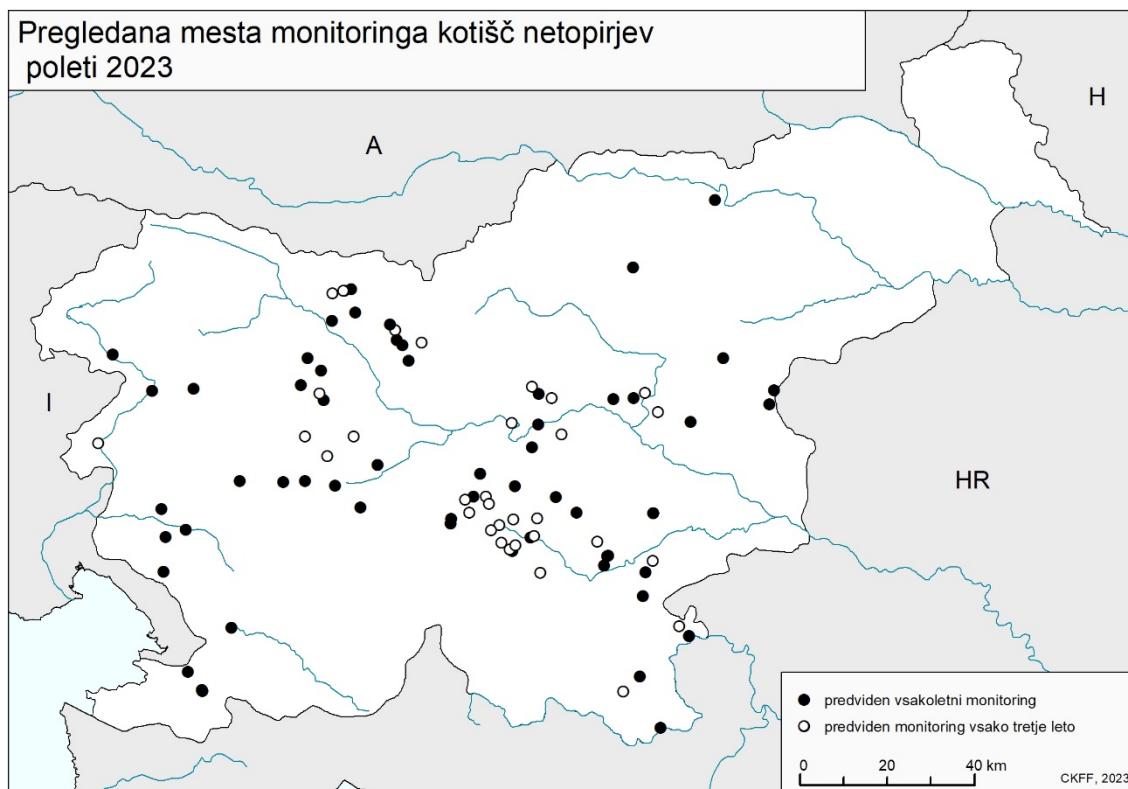
Slika 6: Primerjava števila poletij z ustreznimi pregledi med mesti monitoringa kotešč, ki so predvidena za vsakoletni pregled (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled vsake tri leta (III.) (stanje v letu 2023).

### 2.3.2 Rezultati monitoringa kotišč v letu 2023

Izvajalci projekta smo v poletni sezoni 2023 skupaj preverili 93 mest spremljanja stanja (slika 7). Tako smo zahtevo projektne naloge izpolnili 109 %. Tabela 1 podaja seznam pregledanih mest monitoringa kotišč.

Skupno je bilo preverjenih 59 (oz. 27 %) zatočišč predvidenih za vsakoletni monitoring in 34 zatočišč predvidenih za monitoring vsake tri leta (oz. 48 % celotne letne kvote) (slika 7, tabela 1). Rezultati so bolj ali manj izpolnili pričakovanja. Večino neizpolnjenih pričakovanj lahko razložimo z uničenjem kotišč (v preteklosti), s težavnim odkrivanjem netopirjev, ki npr. za zatočišča uporabljajo špranje ali nenadnimi spremembami vremena, ki lahko vplivajo na prisotnost ali možnost zaznave netopirjev. Do razlik je prišlo tudi zaradi natančnejših določitev nekaterih vrst netopirjev ali na novo opaženih vrst netopirjev.

V nekaterih primerih na mestu monitoringa nismo našli pričakovanih vrst netopirjev, ker je bilo zatočišče v preteklosti uničeno oz. okrnjeno. Zabeležili pa smo tudi nekaj kotišč, za katere obstaja možnost okrnjenja ali uničenja in nanje opozorili v svetovalnem delu projektne naloge. Podrobneje so primeri razloženi v 3. poglavju tega poročila. Od 93 pregledanih kotišč smo ugotovili na novo ali ponovno uničenost pri petih pregledanih mestih, in sicer pri cerkvah v Vinici, Sedražu, Savi in Brodah ter v hramu v Žabljah ter zabeležili novo ali ponovno močno okrnjenost kotišč v cerkvah v Polšniku, Žalni in Sušici (novi oz. ponovni problemi na kar 8 (8,6 %) mestih). Pri tem je pomembno ponovno poudariti, da je bilo letos med pregledanimi zatočišči še 11,8 % zatočišč v neugodnem stanju ohranitve (so bila okrnjena ali uničena v preteklih letih in se še niso izpeljali potrebni ukrepi za njihovo ohranitev oz. ponovno vzpostavitev).



Slika 7: Mesta monitoringa kotišč netopirjev poletni 2023.

Tabela 1: Mesta monitoringa ketiš netopirjev poleti 2023.

**Pogostost pregledov:** I. – mesta vsakoletnega monitoringa; III. – mesta monitoringa vsake tri leta; (I.) ali (III.) – mesta vsakoletnega monitoringa ali mesta monitoringa vsake tri leta, predlagana v tem poročilu;

**Št. opaženih/št. pričakovanih ali novo zabeleženih ciljnih vrst:** številke v oklepajih pomenijo, da je število le približno, ker vrste ni bilo mogoče določiti oz. pregled mesta ni bil temeljit.

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

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. zabeleženih/št. pričakovanih ciljnih vrst	Št. dodatnih zabeleženih vrst oz. taksonov
12819	Jama: Škocjanske jame (JK0735)	I.	3/3	
12860	Jama: Zgornja Klevevška jama (JK0411)	I.	1/2	
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	I.	2/2	1
12888	Jama: Jama v doktorjevi ogradi (JK0948)	I.	2/3	
14270	Jama: Jama pod gradom Luknja (JK0575)	I.	3/4	
14273	Cerkev sveti Duh, Črnomelj	I.	2/2	
15339	Jama: Osapska jama (JK1154)	I.	1/2	
22738	Jama: Rivčja jama (JK0110) - Podrebernica	I.	2/3	
22739	Jama: Spodnja Klevevška jama (JK0410)	I.	3/5	
22814	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Železnica	I.	1/2	
22815	Cerkev sveti Kancijan, Škocjan (Grosuplje)	I.	2/3	
23001	Cerkev sveta Katarina, Medvedje Brdo	I.	2/2	
23065	Cerkev Sveti Urh, Šenturška Gora	III.	1/2	1
23509	Cerkev sveta Lucija, Most na Soči	I.	1/1	
23532	Grad Rihemberk	I.	4/6	
23611	Cerkev Ecce homo, Tri fare, Rosalnice	I.	1/1	
36378	Cerkev sveti Filip in Jakob, Sela	I.	1/1	
23707	Jama: Ladrice (JK3754) - Golobja jama, Č-10	I.	2/3	1
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK3756) - Č-6	I.	1/4	
23768	Cerkev sveti Vid, Črniče	I.	0/2	
24005	Grad Luknja	I.	0/2	
24211	Jama: Smrdeča jama (JK3749) - Č-8	I.	0/2	
27305	Cerkev sveti Peter, Dvor pri Polhovem Gradcu	III.	0/1	1
27315	Cerkev sveta Ana, Zgornja Jablanica	I.	2/2	
27325	Cerkev sveti Lovrenc, Petkovec	I.	2/2	
27336	Cerkev sveti Jernej, Ambrus	I.	1/2	
27348	Cerkev sveti Kozma in Damjan, Krka	III.	1/2	
27505	Cerkev sveta Neža, Brezje pri Trziču	III.	2/2	
27510	Cerkev sveta Katarina, Lom pod Storžičem	I.	0/1	
27546	<b>Cerkev Lurške Matere božje, Polšnik</b>	III.	1/1	
27553	Cerkev sveti Kancijan, Vrzdeneč	III.	2/2	
27556	Cerkev sveta Marija Vnebovzeta, Trebnje	I.	1/1	
27559	Cerkev sveta Marija Vnebovzeta, Dolenja Straža	I.	1/2	
27636	Cerkev Device Marije, Puščava	I.	3/3	1
29691	Cerkev sveti Duh, Vnanje Gorice	I.	2/4	
30971	Cerkev sveti Janez Krstnik, Plave	III.	1/1	
31993	Kartuzijanski samostan Jurklošter	I.	1/2	1
32011	Cerkev sveta Marjeta, Dolenja Planina	I.	1/2	
32035	<b>Cerkev sveti Tomaž, Brode</b>	I.	0/1	
32037	Cerkev sveti Vid, Lučine	III.	1/2	
33365	Cerkev Marijinega oznanjenja, Trzič - župnijska cerkev	III.	1/2	
33366	Cerkev sveti Andrej, Trzič	III.	1/1	
33372	Cerkev sveti Peter, Selca	I.	2/2	1
33373	Cerkev sveti Florjan, Bukovica	I.	2/2	
33376	Cerkev sveti Brikcij, Četena ravan	I.	1/2	

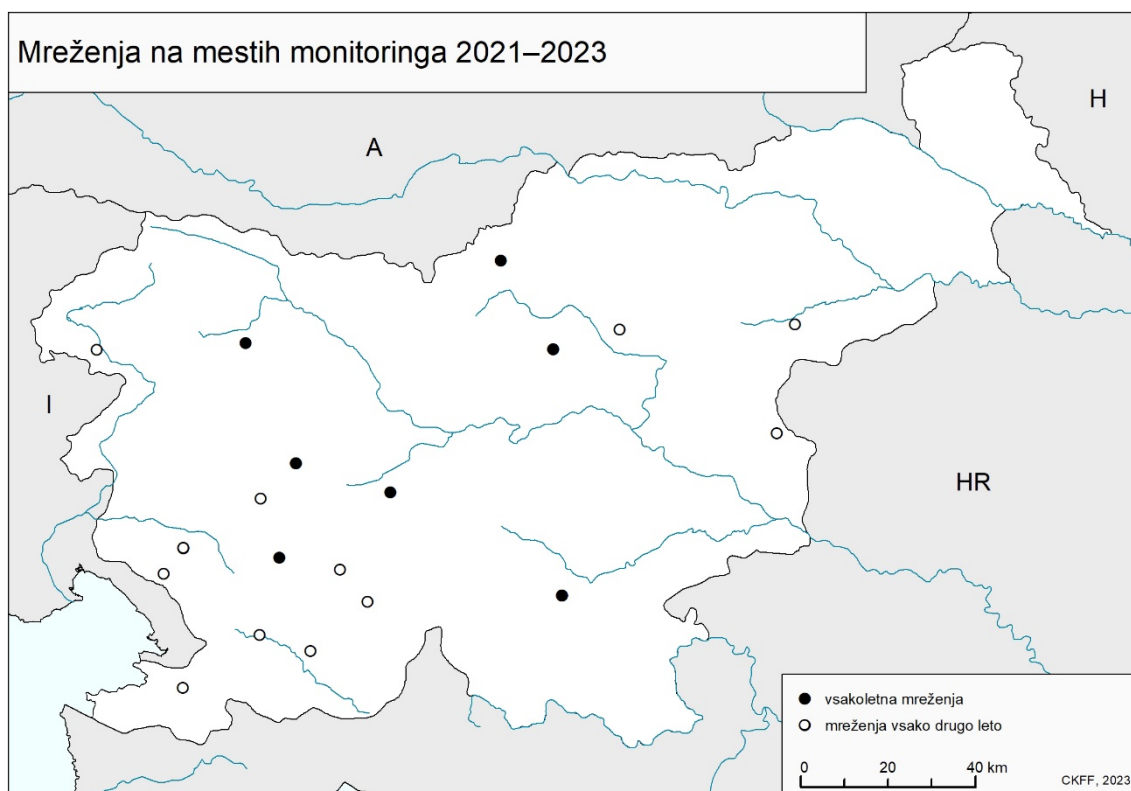
Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. zabeleženih/št. pričakovanih ciljnih vrst	Št. dodatnih zabeleženih vrst oz. taksonov
33377	Cerkev sveti Florjan, Sopotnica	III.	1/1	
33439	Ankin his	III.	1/1	
33495	Cerkev sveta Lucija, Kal	III.	1/1	
33496	Cerkev sveti Jurij, Mali Korinj	III.	1/2	
33500	Cerkev sveti Jožef, Hočevje	III.	1/2	
33502	Cerkev sveti Peter, Kamni Vrh pri Ambrusu	III.	1/2	
33606	Cerkev Mati dobrega sveta, prosi za nas, Završe	I.	3/4	
33658	Cerkev sveta Uršula, Golobinjek	III.	1/2	
33677	Cerkev sveti Lovrenc, Šentlovrenc	I.	1/1	
33907	Cerkev sveta Ana, Grahovo ob Bači	I.	2/3	
33936	Cerkev Presveta Trojica, Potov vrh	III.	1/1	1
34033	<b>Cerkev sveti Lovrenc, Žalna</b>	I.	1/1	
34036	Cerkev sveta Marija Magdalena, Kriška vas	III.	2/2	
34037	Cerkev sveti Lenart, Nova vas	III.	3/3	
34039	Cerkev sveti Janez Krstnik, Sela pri Šumberku	III.	2/2	
34046	Cerkev sveti Nikolaj, Mekinje nad Stično	I.	2/4	
34081	Cerkev Marijinega vnebovzjetja, Velika Račna	III.	2/2	
35943	Cerkev Imena Marijinega, Briše	I.	2/3	
35944	Cerkev sveta Ana, Šemnik	III.	1/1	1
35952	Cerkev sveti Jakob, Dol pri Hrastniku	I.	1/1	
35963	<b>Cerkev sveta Jedert Nivelska, Sedraž</b>	I.	1/1	
36135	Cerkev sveta Katarina, Kuretno	III.	1/1	
36136	Zidanica nad hišo Škofce št. 4a	III.	1/1	
36250	Cerkev sveti Lovrenc, Kolovrat	III.	2/2	
36257	<b>Cerkev sveti Nikolaj, Sava</b>	I.	1/1	
36280	Cerkev sveti Urban, Grabrovec	III.	1/2	
36296	<b>Cerkev sveti Štefan, Sušica</b>	III.	1/2	
36301	Cerkev sveti Neža, Lopata	III.	1/1	2
36308	Cerkev sveti Martin, Valična vas	III.	1/1	
36378	Cerkev sveti Filip in Jakob, Sela	I.	1/1	
36475	Cerkev sveti Benedikt, Blečji vrh	I.	1/2	
36483	Cerkev sveti Martin, Veliko Mlačevo	III.	1/1	
36755	Cerkev sveti Jošt, Šentjošt	I.	1/2	
36767	Cerkev Device Marije dobrega sveta, Podgrad	I.	2/2	
36811	Cerkev sveti Florijan, Lahovče	I.	0/2	
36816	Cerkev sveti Štefan, Štefanja gora	III.	1/1	
36817	Cerkev sveti Nikolaj, Možjanca	I.	2/2	
36819	Cerkev sveti Duh, Češnjevke	I.	1/1	1
36860	Osnovna šola Naklo - podružnica Podbrezje, Podbrezje 120	I.	0/2	
47194	Cerkev sveti Duh, Libušnje	I.	2/3	
48046	Grad Podčetrtek	I.	3/3	
51515	Jama: Pod kevdrom (JK1169)	I.	1/1	
52037	<b>Hram pri hiši Velike Žablje 24, Velike Žablje</b>	I.	1/1	
56562	Cerkev Marijino vnebovzjetje, Cerklje na Gorenjskem	I.	1/1	
64948	Cerkev sveta Helena, Zgornji Hotič	III.	1/1	
66481	<b>Cerkev sveti Križ, Vinica</b>	I.	0/1	
71849	Cerkev sveti Andrej, Goriče	III.	1/2	
73921	Cerkev sveta Marjeta, Borovnica	I.	1/2	
79059	Cerkev sveti Pavel, Vrhnika	I.	1/1	

## 2.4 Rezultati mreženj na mestih monitoringa ciljnih vrst netopirjev

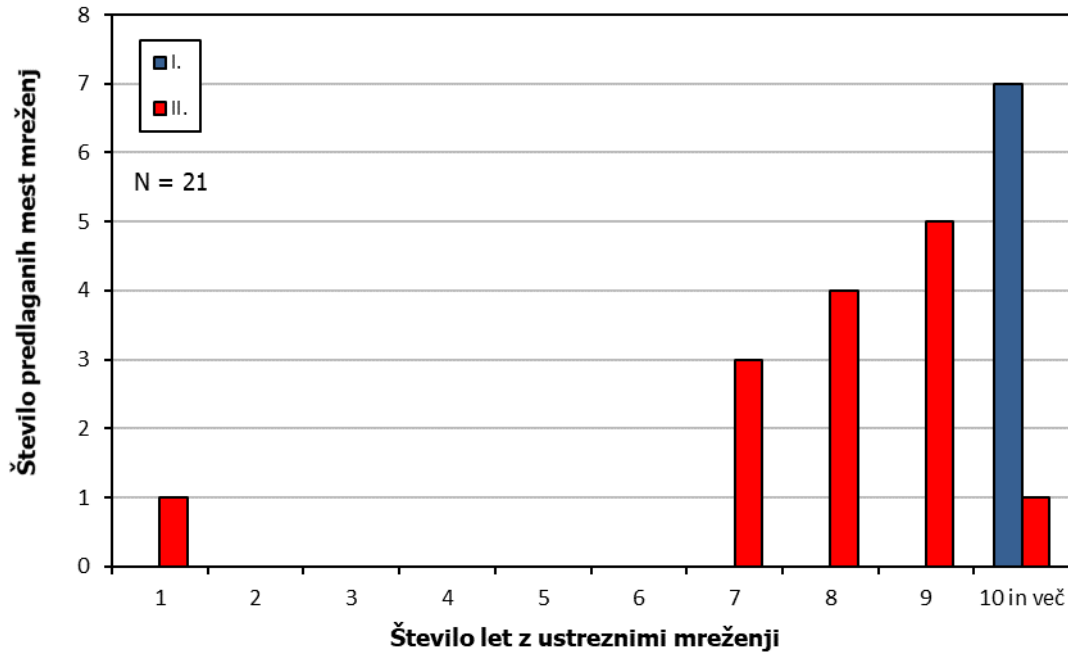
### 2.4.1 Skupni rezultati mreženj na mestih monitoringa v letih 2021–2023

V letih 2021–2023 smo izpeljali 24 mreženj, v vsaki sezoni osem (100 % izvedba projektne naloge), kar pa je le 59 % iz predloga monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b). Preverili smo 18 od 20 mest predvidenih za metodo monitoringa z mreženjem (slika 8). Skupaj smo vmrežili 21 od 32 vrst pri nas živečih netopirjev, med katerimi je bilo 12 ciljnih vrst za metodo mreženja. Vmrežili nismo resastega netopirja (*Myotis nattereri*) in brkatega netopirja (*M. mystacinus*), katerih prepoznavanje je po zunanjih znakih nemogoča ali možna šele od letošnjega leta dalje, zato je možno, da so živali teh vrst bile uvrščene v nadrejeno skupino vrst.

Za večino mest smo že v predhodnih poročilih (npr. v Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b) podali »oceno pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja« (tabela v Prilogi 5). V letošnjem letu smo dodali eno mesto monitoringa z mreženjem, ki nadomešča mesto, ki je bilo iz monitoringa izključeno. Novo vključeno mesto ima le en pregled, medtem ko imajo ostala mesta najmanj sedem ponovitev (slika 9).



Slika 8: Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja v poletjih 2021–2023.



Slika 9: Primerjava števil let z ustreznimi mreženji med mesti monitoringa z mreženjem, ki so predvidena za pregled vsako leto (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled vsaki dve leti (II.) (stanje v letu 2023).

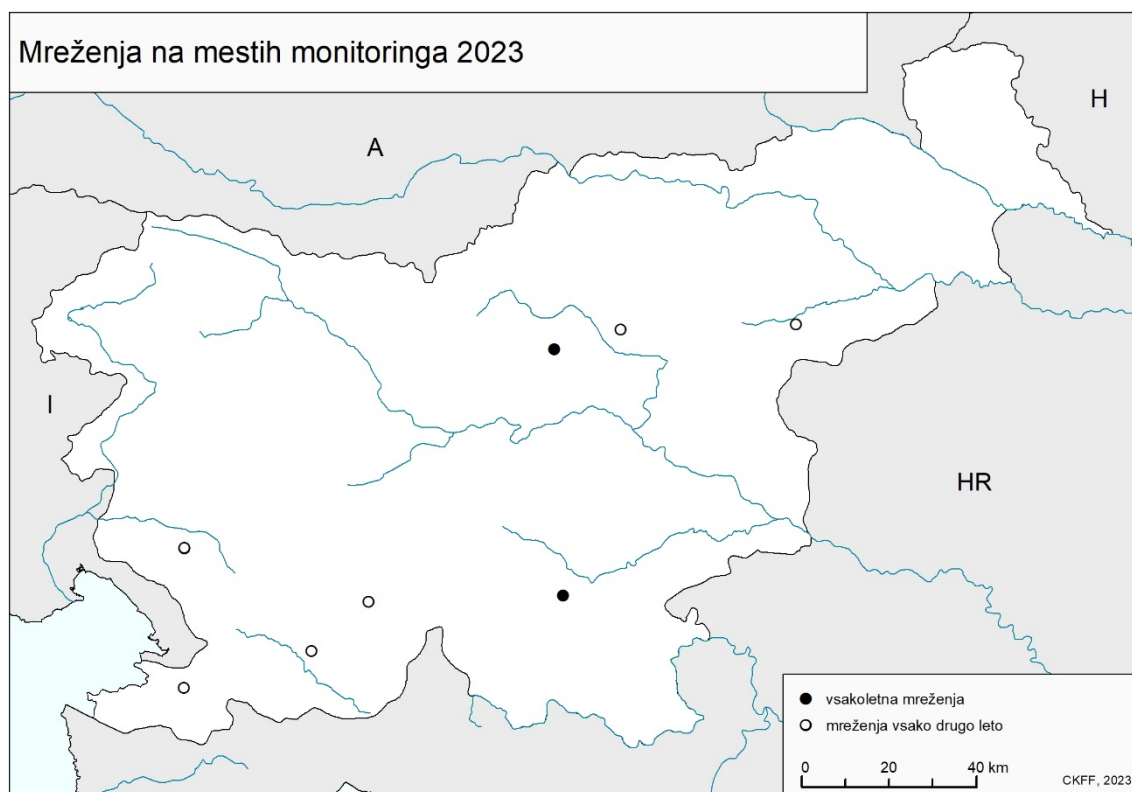
### 2.4.2 Rezultati mreženj na mestih monitoringa v letu 2023

Med 16. avgustom in 6. septembrom 2023 smo po predlaganem protokolu (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b) izvedli mreženja na 7 mestih monitoringa in enemu možnemu nadomestnemu mestu (slika 10, tabela 2). Slednje se žal ni izkazalo za ustrezno, da bi lahko izboljšalo vmreženje ciljnih vrst, ki jih je tudi na prvotnem mestu premalo. S tem smo sicer 100 % pregledali predvidena mesta iz projektne naloge, vendar to predstavlja le 59 % predlaganega programa monitoringa z mreženjem za eno leto (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2007, <sup>m</sup>2020b).

Med programom monitoringa netopirjev smo letos skupno vmrežili 16 vrst netopirjev od tega 9 ciljnih vrst za to metodo monitoringa. Vmrežili nismo rjavega uhatega netopirja (*Plecotus auritus*), nimfnega netopirja (*Myotis alcaethoe*) in Brandtovega netopirja (*M. brandtii*), ki sta redki vrsti na mestih monitoringa.

Kot novost smo ob vseh mreženjih (razen pri enem, kjer je prišlo do tehničnih težav), postavili avtomatski ultrazvočni detektor (AUD) približno 50–250 m od same točke mreženja, na neosvetljen in od vod odmaknjen gozdni rob ali skupino dreves. Uporabili smo AUD Song Meter SM4BAT FS (Wildlife Acoustics, ZDA), nastavitve pa so razložene v poglavju 5.3.3.2. Skupno smo zaznali skoraj 720 mimoletov najmanj 11 vrst ali skupin vrst netopirjev, od katerih je bilo 6 vrst ali skupin vrst tudi ciljnih vrst za monitoring z ultrazvočnimi detektorji.





Slika 10: Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja poleti 2023.

Tabela 2: Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja poleti 2023.

**Pogostost pregledov:** I. – mesta vsakoletnega monitoringa; II.a, b – mesta monitoringa vsaki dve leti;

**Št. vmreženih (+slišanih) vrst/št. pričakovanih vrst:** – število vmreženih vrst (število le z ultrazvočnim detektorjem vrst); št. pričakovanih vrst – število pričakovanih vrst na lokacijo po Presetnik in sod. (<sup>m</sup>2020b).

\* Strmaško jamo smo vključili kot možno nadomestno mesto za jamo Golobina, ki je vključena v monitoring kot redna točka spremljanja z metodo mreženja.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. vmreženih (+slišanih) vrst/ št. pričakovanih vrst	Št. vmreženih (+slišanih) dodatnih vrst
12875	Pekel pri Zalogu (JK00553)	II.b	3/5	(+1)
12904	Belojača (JK02204)	II.b	6/9	0
14496	Urški spodmol (JK01527)	II.a	6/6	1(+5)
21566	Mlaka pri Rdečem kamnu, JZ od Komolca	I.	3(+2)/13	1(+2)
22587	Škadavnica (JK00482)	I.	7/11	1
24480	*Strmška jama (JK02815)*	(II.b)	1(+2)	/
29535 in 13199	Most čez Culovec na cesti Sp. Branica-Gabrje in potok Branica	II.b	3/4	1(+3)
34976	Rižana pri mostu v vasi Rižana	II.a	2/3	1

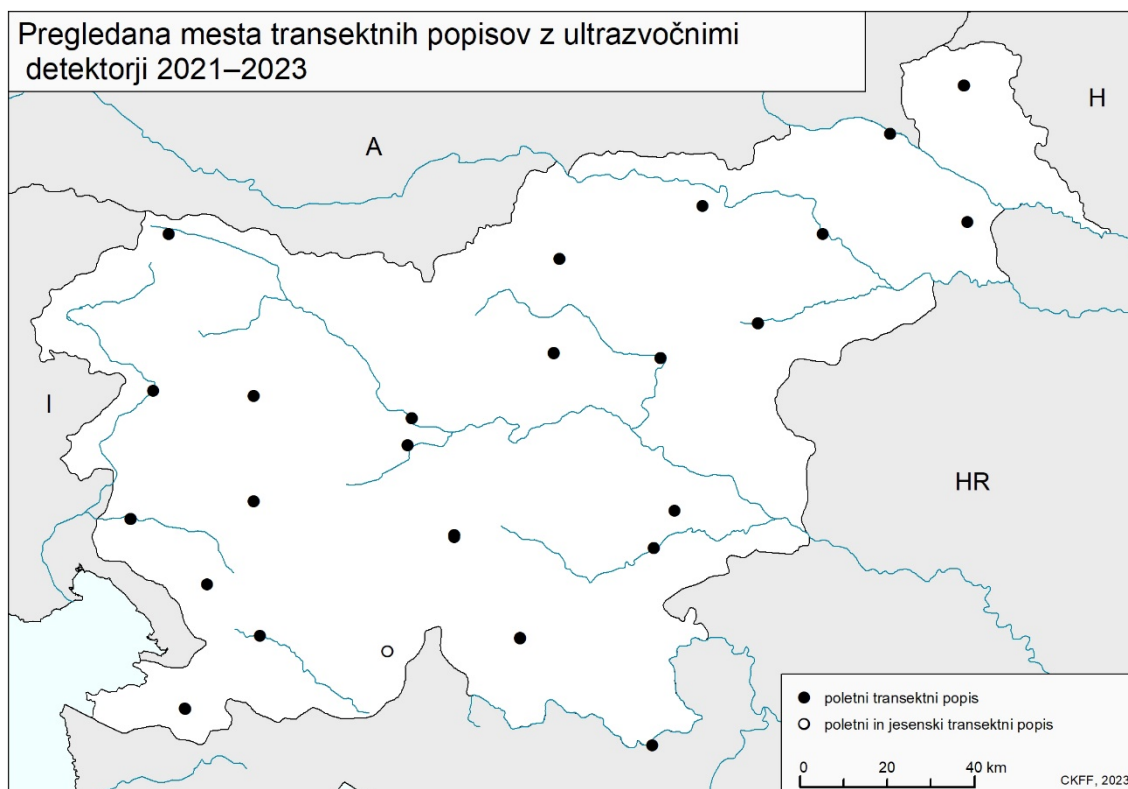
## 2.5 Rezultati transektnih popisov z ročnimi ultrazvočnimi detektorji ciljnih vrst netopirjev

### 2.5.1 Skupni rezultati transektnih popisov v letih 2021–2023

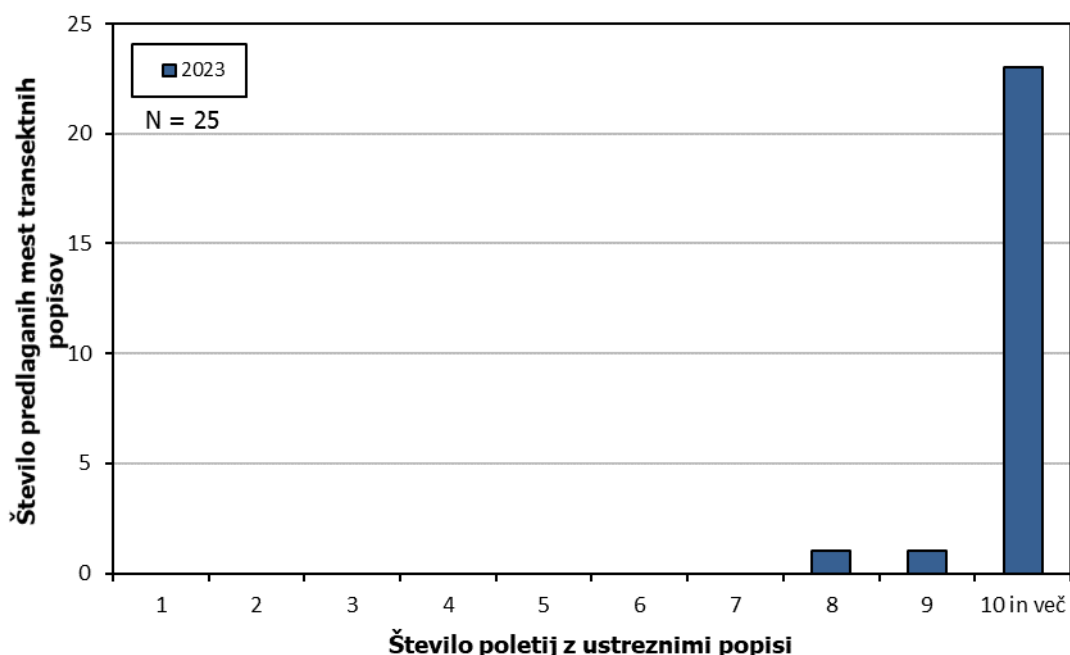
V letih 2021–2023 smo izpeljali 46 poletnih in 2 jesenska transektna popisa in s tem 100 % zadostili zahtevam iz projektne naloge. Vendar to predstavlja le 61,5 % predlaganega programa monitoringa transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2007, <sup>m</sup>2020b).

Preverili smo vsa (25) mesta monitoringa s to metodo (slika 11). Skupaj smo prepoznali najmanj 19 različnih vrst netopirjev in skupin netopirjev, od tega 12 taksonov, ki so ciljni za poletni monitoring s to metodo in eno vrsto, ki je ciljna vrsta jesenskega monitoringa – se pravi vse ciljne vrste in skupine vrst (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Za vsa mesta monitoringa s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji so že Presetnik in sod. (<sup>m</sup>2020b) podali »oceno pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja« posameznih vrst (slika 12, tabela v Prilogi 6). Za vse transektne poti imamo opravljenih najmanj osem popisov.



Slika 11: Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev v poletjih 2021–2023.



Slika 12: Primerjava števila poletij z ustreznimi transektnimi popisi med mesti poletnega monitoringa s popisi z ultrazvočnimi detektorji (stanje v letu 2023).

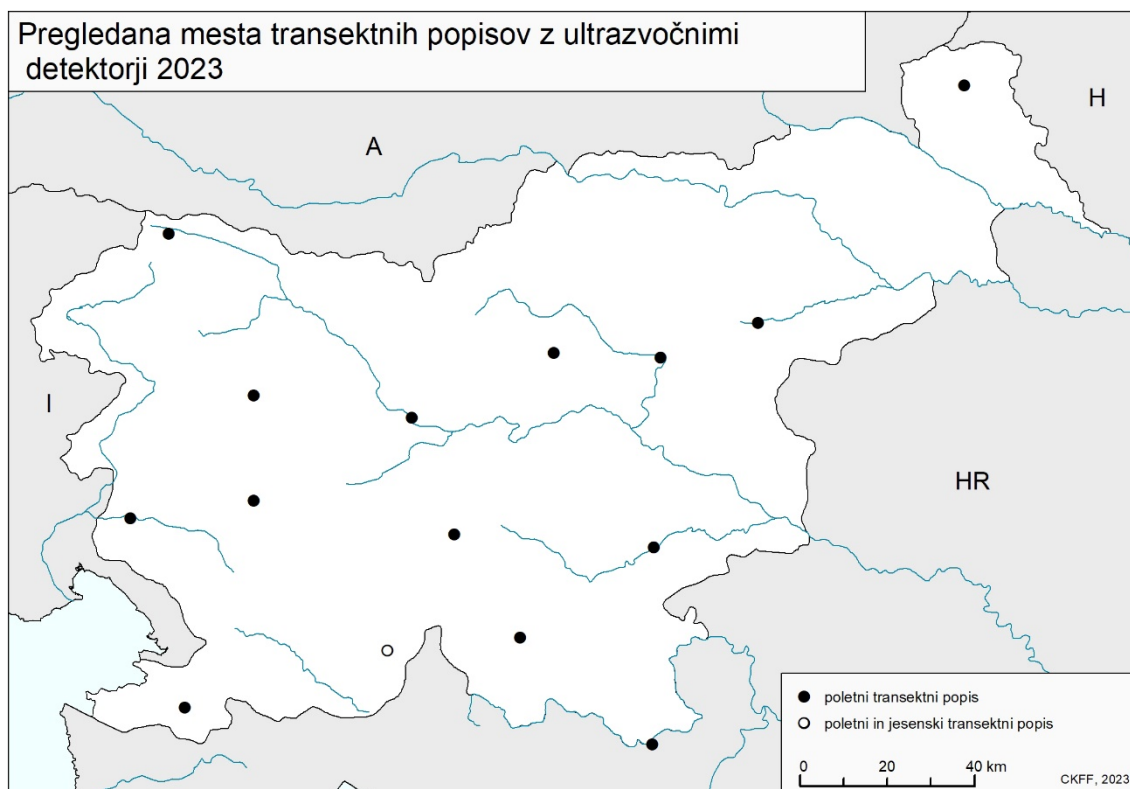
## 2.5.2 Rezultati transektnih popisov v letu 2023

Med 9. junijem in 9. avgustom 2023 smo izvedli 15 poletnih transektnih popisov, 12. oktobra pa še jesenski transektni popis (tabela 3, slika 13). S tem smo popisali 100 % predvidenih mest iz projektne naloge, vendar to predstavlja le 61,5 % mest po programu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b). Skupno smo lahko prepoznali najmanj 17 vrst ali skupin vrst netopirjev in vse od 12 ciljnih vrst oz. taksonov netopirjev za to metodo monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Tabela 3: Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev poleti 2023.

**Pogostost pregledov:** I. – poletni transekt; II. – poletni in jesenski transekt;

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. vseh slišanih taksonov
37832	Netopirski transekt "Kranjska gora" (L37832)	I.	6
37834	Netopirski transekt "Črni vrh" (L37834)	I.	9
37835	Netopirski transekt "Leskova dolina" (L37835)	II. poleti/ jeseni	11/3
37836	Netopirski transekt "Dolenji Novaki" (L37836)	I.	7
37837	Netopirski transekt "Vransko" (L37837)	I.	9
37840	Netopirski transekt "Popetre" (L37840)	I.	3
37841	Netopirski transekt "Ponikve" (L37841)	I.	5
37842	Netopirski transekt "Mačkovci" (L37842)	I.	6
37847	Netopirski transekt "reka Kolpa - Vukovci" (L37847)	I.	10
37850	Netopirski transekt "reka Krka – Otočec" (L37850)	I.	5
37851	Netopirski transekt "reka Vipava - Dombrova" (L37851)	I.	9
37852	Netopirski transekt "reka Sava - Ljubljana-Ježica" (L37852)	I.	8
37855	Netopirski transekt "reka Dravinja – Spodnje Laže" (L37855)	I.	5
37856	Netopirski transekt "reka Rinža – Breg pri Kočevju" (L37856)	I.	9
43691	Netopirski transekt "reka Savinja - Celje" (L43691)	I.	9

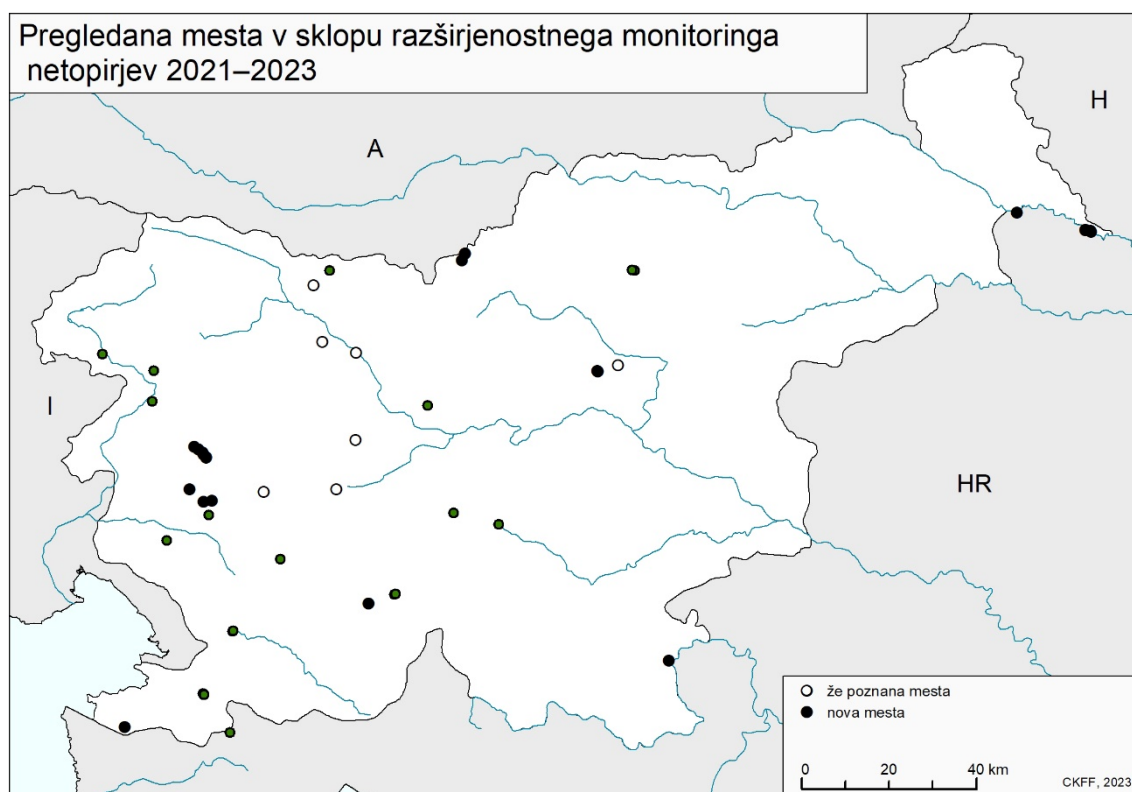


Slika 13: Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev poleti 2023.

## 2.6 Rezultati monitoringa razširjenosti

### 2.6.1 Skupni rezultati monitoringa razširjenosti v letih 2021–2023

Z izpolnitvijo zahtev projektne naloge smo zbrali blizu 160 podatkov večinoma o netopirjih, na malo več kot 40 mestih (slika 14). Razširjenostni monitoring je vključeval tako preglede poletnih in zimskih zatočišč, mesta mreženj in mesta zvočnih popisov. Skupaj smo našli vsaj 20 vrst. Med drugim smo našli sicer redko zaznane gozdne vrste netopirjev, npr. nimfnega netopirja (*M. alcathoe*) in velikouhega netopirja (*M. bechsteini*). S tem smo delno pokrili primanjkljaj podatkov o razširjenosti z nekaj slabše pokritih območjih (ob reki Muri ob meni s Hrvaško, Koroška, Vojsko in na Trnovskem gozdom).



Slika 14: Mesta monitoringa razširjenosti netopirjev 2021–2023.

### 2.6.2 Rezultati monitoringa razširjenosti v letu 2023

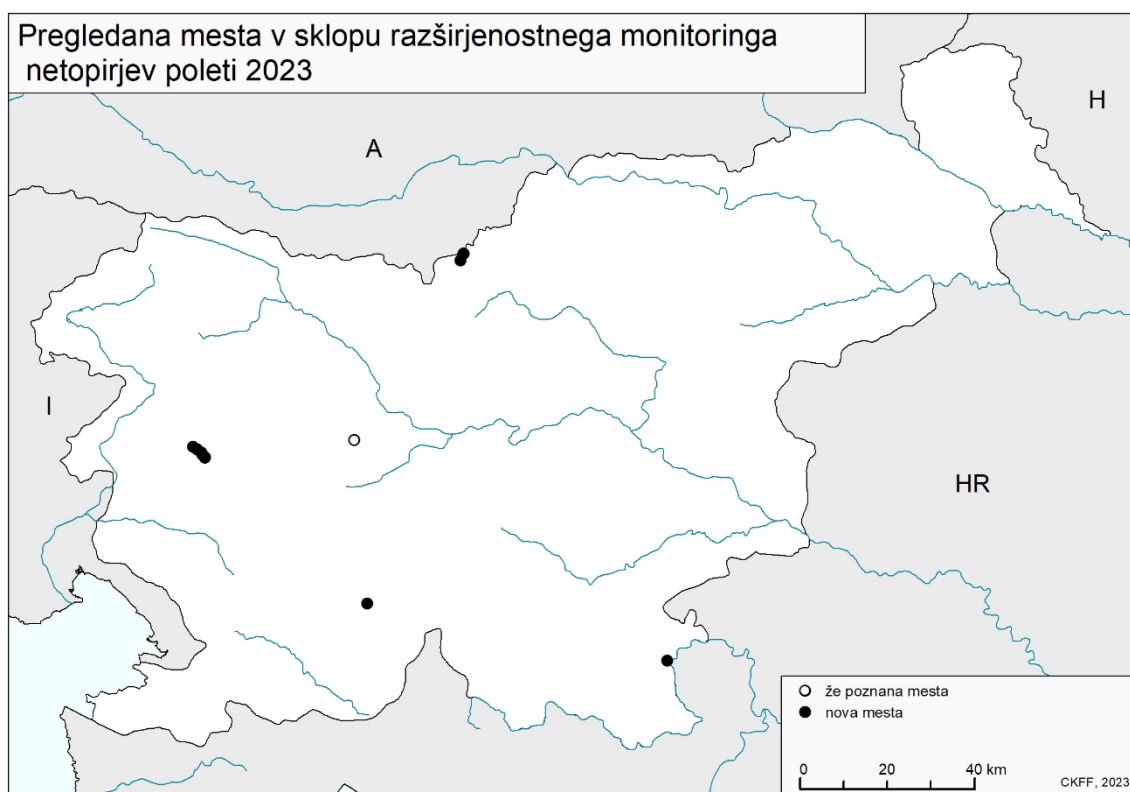
Projektna naloga predpisuje tri terenske dneve na leto za t. i. monitoring razširjenosti – ciljne raziskave, usmerjene na določena območja oz. vrste, pri katerih se išče nova najdišča ali preverja zgodovinska. Poleti 2023 smo pregledali eno možno in tri že poznana (vendar redko preverjena) zatočišča netopirjev, izvedli dve mreženji ter spremljali z avtomatskimi ultrazvočnimi detektorji na treh mestih ter na enem mestu z ročnim ultrazvočnim detektorjem (slika 12, tabela 4). Poleg tega k razširjenostnemu monitoringu spadajo opazovanja netopirjev, ki so bili v jamah ali so iz njih izleteli ob mreženjih ali smo jih tam slišali z ročnim ultrazvočnim detektorjem, vendar jih ne navajamo ali prikazujemo v spodnji tabeli 4 in sliki 12. S tem smo pridobili skoraj 70 podatkov za 15 različnih vrst netopirjev. Med drugim smo s tem potrdili tudi prisotnost brkatega netopirja (*M. mystacinus*) in našli štiri nova mesta dvobarvnega netopirja (*Vespertilio murinus*).

Tabela 4: Mesta monitoringa razširjenosti netopirjev poleti 2023.

**Št. pregledov:** 1 – novo najdišče netopirjev; 2 – v preteklosti že pregledano mesto;

**Prisotnost netopirjev:** »+« – netopirji oz. njihovi znaki prisotni, »-« – ni bilo vidnih znakov prisotnosti netopirjev.

Št. pop. protok.	Mesto	Št. pregleda	Prisotnost netopirjev
<b>Pregled zatočišč</b>			
22873	Jama: Potočka zijalka (JK00634)	1	+
33892	Cerkev sveti Jožef, Vojsko	2	+
75540	Cerkev sveti Martin, Podzemelj	2	+
78421	Cerkev sveti Duh, Podolševa	2	+
<b>Metoda mreženja</b>			
22873	Jama: Potočka zijalka (JK00634)	1	+
80442	Zaježitev potoka Gačnik, 130 m ZSZ od domačije Gačnik (hiša Gorenja Trebuša 91)	1	+
<b>Metoda spremljanja netopirjev z avtomatskim ali ročnimi utrazvočnimi detektorji</b>			
30459	Okolica vhoda v Potočko zijalko (P30459)	1	+
80443	Potok Gačnik pri mostu 150 m JV od hiše Vojsko 74	1	+
80444	Gozdni rob 40 m Z od hiše Vojsko 37a	1	+
80445	Gozdni rob pri cesti nad izvirom potoka Gačnik	1	+
83151	Dvorišče CŠOD Vojsko (Vojsko 21)	1	+



Slika 15: Mesta monitoringa razširjenosti netopirjev poleti 2023.

## 2.7 Popisni protokoli

Pri terenskem delu smo izpolnjevali zadnjo verzijo obstoječih popisnih protokolov iz leta 2020 (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b). Vsi izpolnjeni terenski popisni protokoli so preslikani (skenirani) in v pdf obliki priloženi temu poročilu (Priloga 2). Poimenovanje pdf datotek je naslednje: številki popisnega protokola (npr. 33464) sledi okrajšava sezone pregleda/transekta/mreženja/razširjenostnega monitoringa (npr. »23« za popis opravljen poleti 2023), temu sledi črka »n«, ki pomeni narejeno. Tej črki »n« torej lahko sledijo črke:

- - »m«, za izpolnjen popisni protokol za mreženje,
- - »n«, za nepregledano mesto, da zabeležimo vzrok, zakaj mesta nismo mogli pregledati,
- - »p«, za izpolnjen popisni protokol za pregled poletnega zatočišča (tako za jame kot stavbe),
- - »r«, če gre za popisni list za monitoring razširjenosti s katerokoli metodo,
- - »s«, če gre za popisni list za pregled v sklopu svetovanja,
- - »t«, za izpolnjen popisni protokol za transektni popis z ročnim ultrazvočnim detektorjem,
- - »z«, za izpolnjen popisni protokol za pregled zimskega zatočišča (tako za jame kot stavbe).

Če je bil pregled na istem mestu v isti sezoni opravljen večkrat, se na koncu zaporedno dodaja črke a, b, c, itn. Vsak del imena datoteke povezujejo podčrtaji (npr.: 13020\_23\_np\_a, 13020\_23\_np\_b, 22758\_23\_nm, 37839\_23\_nt, 37839\_23\_nr, 37839\_23\_ns).

Po zaključenem terenskem delu smo obstoječe verzije protokolov posodobili. Upoštevali smo na terenu opažene spremembe in druge popravke, ki so bili dopisani na izpolnjenih popisnih protokolih. V tem poročilu so bili osnova za posodobitev popisni protokoli iz leta 2020 (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b). Glavnina dela s posodabljanjem popisnih protokolov je bila opravljena na popisnih protokolih za monitoring poletnih zatočišč, malenkostno pa so bili popravljeni protokoli za zimski monitoring in za popise z mreženji.

Splošni popravki vseh popisnih protokolov so bili:

- koordinate mest spremljanja smo spremenili iz zapisa D48/GK v zapis D96/TM,
- kulturne »EŠD« – Enotne številke dediščine smo posodobili v »EID« – Enotne identifikacije dediščine,
- zapis imen jam smo poenotili, tako da se vsa začnejo z »Jama:«, pri vseh imenih jam smo dodali desetisočico pri zapisu katastrske številke (npr. Jama: Škocjanske jame (JK00735)) in več imen poenotili z zapisom v Osnovnih podatkih o podzemnih jamah (IZRK 2022),
- v opombe na popisnih listih smo vključili tudi zapis o opravljenih ukrepih za varstvo netopirjev v stavbah kulturne dediščine, ki so bili izvedeni v projektu LIFE-IP NATURA.SI.

Po opravljenem terenskem delu smo na podlagi novo odkritih pomembnih mest za netopirje, oblikovali tri nove popisne protokole za spremljanje netopirjev v poletnih zatočiščih ter en popisni protokol za metodo mreženja.

Posodobljeni popisni protokoli (verzija 23) in na novo oblikovani popisni protokoli za monitoring zimskih zatočišč, monitoring poletnih zatočišč, monitoring z mreženjem in monitoring s transektnimi

popisi z ročnimi ultrazvočnimi detektorji so v Prilogah 3, 4, 5 in 6 tega poročila, skupaj z zadnjo verzijo ostalih nespremenjenih protokolov. V prilogah je:

- 66 popisnih protokolov (66 popisnih mest) za monitoring netopirjev v zimskih zatočiščih (na popisnem protokolu št. 14475/23083 se pregleduje le popisno mesto »Kleti v gradu Grad na Goričkem«, št. pop. prot. 14475) (Priloga 3),
- 425 popisnih protokolov (428 popisnih mest) za monitoring netopirjev v poletnih zatočiščih (enkrat sta dve lokaciji združeni na istem protokolu, enkrat pa so tri lokacije združene na istem protokolu) (Priloga 4),
- 20 popisnih protokolov (21 popisnih mest) za monitoring netopirjev z mreženjem (dve lokaciji sta združeni na istem protokolu) (Priloga 5),
- 25 popisnih protokolov za monitoring s transektnimi popisi z ročnimi ultrazvočnimi detektorji (Priloga 6).

### Popisni protokoli za monitoring zimskih zatočišč

Spremembe protokolov za monitoring zimskih zatočišč so navedene v tabeli 5.

Na štirih novih in petih dopoljenih protokolih smo lahko zaključili »oceno števila netopirjev ob začetku monitoringa«, ostali popravki so bili tehnični, npr. dopolnitev tabele vrst, dopolnitev seznama potrebne opreme.

Tabela 5: Seznam popravkov na popisnih protokolih za monitoring zimskih zatočišč narejenih leta 2023.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
12819	Jama: Škocjanske jame (JK00735)	popravki tabela, tehnični popravki
12838	Jama: Kevderca na Lubniku (JK00003)	oprema, popravki tabela, ocena, opombe, tehnični popravki
12840	Jama: Marijino brezno (JK00006)	popravki tabela
12849	Jama: Velika jama nad Trebnjem (JK00104)	tehnični popravki
12851	Jama: Jazbina pri Podturnu (JK00114)	ocena
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK00413)	popravki tabela
12879	Jama: Predjamski sistem (JK00734)	ocena
12883	Jama: Planinska jama (JK00748)	popravki tabela, tehnični popravki
12887	Jama: Medvedjak (JK00881) - Medvedova jama pri Markovščini	popravek imena
14188	Jama: Lipiška jama (JK00311)	popravki tabela
14271	Jama: Jama na Leščini (JK00679) - Jama v Hrvaškem gaju	popravek imena
20748	Jama: Jabčina (JK00941)	popravki skica, popravki tabela
22465	Jama: Jama nad požiralnikom Ponikve (JK00522) - Lisičnica	popravki skica
22553	Jama: Jama pri Sv. Treh Kraljih (JK00541)	popravek imena, popravki skica
22562	Jama: Račiška pečina (JK00942)	popravek imena, popravki skica, popravki tabela, ocena
22578	Jama: Trbiška zijalka (JK00467) - Zgornja Trbiška zijalka	popravek imena
22588	Jama: Erjavčeva jama (JK00466) - Rjavčeva luknja	popravek imena
23096	Jama: Martinska jama pri Markovščini (JK02883)	oprema, popravki tabela, ocena
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK03756) - Č-6	popravki koordinat
23802	Jama: Apolonova jama (JK07375)	popravki tabela, ocena
23803	Jama: Lobašgrote (JK02882)	oprema
27163	Jama: Turkovo brezno (JK00234)	osnovni tekst, popravki tabela, ocena
41163	Jama: Flekova jama (JK01408)	osnovni tekst
49275	Jama: Brezno pod Koblakom (JK02088)	osnovni tekst (Natura 2000)



## Popisni protokoli za monitoring poletnih zatočišč

Seznam spremenjenih popisnih protokolov, z opisi sprememb za monitoring poletnih zatočišč s pomembnejšimi vsebinskimi spremembami in dopolnili ter trije novi protokoli, je v tabeli 6. Vsi popravljeni in na novo dodani protokoli imajo zdaj nove verzije (ver. 23) in so poimenovani s številko popisnega protokola ter podčrtajem in številko »23« (npr. 16875\_23.docx oz. 16875\_23.pdf).

Dodani so bili trije novi popisni protokoli za mesta spremljanja stanja netopirjev, ki izpolnjujejo kriterije za izbor nove lokacije za monitoring poletnih zatočišč (kotišč) netopirjev in so priloženi v Prilogi 4 tega poročila:

- Kapela, Vučja Gomila (št. pop. protok. 36496),
- Cerkev sveti Pavel, Vrhnika (št. pop. protok. 79059),
- Cerkev sveta Magdalena, Hom (št. pop. protok. 77720).

V nadaljevanju povzemamo druge dodatne spremembe, ki so bile narejene na skupno 260 popisnih protokolih (vključuje nove popisne protokole) za monitoring poletnih zatočišč (tabela 6).

Na 54 popisnih protokolih smo skico samo dopolnili/popravili/dorisali puščice oz. dodali znake za maske na reflektorjih, v primerih, ko je prišlo do spremembe osvetlitve. Na kar 44 popisnih protokolih smo naredili spremembe v imenu, pri katerih gre v večini primerov za poenotenje zapisov, pri čemer smo vsem gradovom dopisali naslove (npr. Grad Rihemberk, Branik 113) ter mestom monitoringa iz krajev z istim imenom za lažje razlikovanje v oklepaj dodali še ime večjega bližnjega kraja (primer: Cerkev sveti Kancijan, Škocjan (Grosuplje)). Cerkev »Cerkev sveta Katarina, Lemberg pri Strmcu« smo preimenovali v »Cerkev sveta Katarina, Lemberg pri Novi Cerkvi« (št. pop. protok. 36637). Na protokolih smo popravljali morfološke značilnosti zatočišč (zunanje in notranje odprtine, zamreženost...) ter osvetlitev, pod osnovne tekste dopisovali informacije in spremembe podatkov o upravljalcih in ključarjih stavb, varnosti in potrebni opreми. Ponekod smo na seznam vrst uvrstili tudi dodatne ciljne vrste za poletno spremljanje netopirjev opažene v letih 2021–2023, spremenili takson zaradi določitev netopirjev do vrste ali pa kak takson odstranili (68 popisnih protokolov). Prav tako smo popravili letnico in oceno števila netopirjev ob začetku monitoringa zatočišča. V primeru, da je bilo do letos zbranih premalo podatkov, da bi lahko podali končno oceno števila netopirjev v zatočišču, namesto letnice v glavi tabele stoji znak »--«, pri posamezni vrsti pa je zapisana samo ocena razpona števila v oklepaju, npr. (45–80) ali (p). Končno oceno, povprečje petletnih opazovanj, zapisano izven oklepaja bomo dodali, ko bo opravljeno zadostno število pregledov. Takšno oceno smo letos podali za 61 popisnih protokolov in ob tem popravili nekatere predhodno podane ocene in razpone števila opaženih netopirjev ali podali oceno za dodatne vrste, ki so bile dodane na protokol. Za 9 popisnih mest smo zaključili oceno na podlagi manj kot petih pregledov, saj je bilo zatočišče uničeno in smo upoštevali samo prvih nekaj pregledov, ko so bili netopirji še prisotni na zatočišču.

Velikokrat so bile na protokole dopisane tudi opombe oz. komentarji in narejeni manjši tehnični popravki. Pri opombah smo posebej kot »IP« navedli izvedbo ukrepov v projektu LIFE-IP NATURA.SI.

Tabela 6: Seznam dopoljenih in novih popisnih protokolov za monitoring poletnih zatočišč ter opis popravkov narejenih leta 2023

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
12819	Jama: Škocjanske jame (JK0735)	tehnični popravki
12851	Jama: Jazbina pri Podturnu (JK0114)	opombe
12860	Jama: Zgornja Klevevska jama (JK0411)	popravek EID, opombe
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	ocena
12862	Jama: Ajdovska jama pri Nemški vasi (JK0417)	popravki tabela, ocena, opombe
12883	Jama: Planinska jama (JK0748)	popravki tabela, tehnični popravki
12888	Jama: Jama v doktorjevi ogradi (JK0948)	popravek EID, tehnični popravki
13020	Grad Podsreda	popravki skica
14270	Jama: Jama pod gradom Luknja (JK0575) - Vodna jama pod gradom Luknja, Lukenjska jama	popravek EID
14475	Kleti in ostali deli grada Grad na Goričkem, Grad 191	popravek imena
15339	Jama: Osapska jama (JK01154) - Jama Grad	popravek imena, popravek EID
15486	Cerkev sveti Martin, Ig	osnovni tekst, dprtine, popravki tabela
16875	Grad Pišece, Pišece 1	popravek imena
18050	Cerkev sveti Andrej, Goče	tehnični popravki
20206	Jama: Jelovička jama (JK0727)	popravki tabela, ocena
22738	Jama: Rivčja jama (JK0110) - Podrebernica	opombe, tehnični popravki
22815	Cerkev sveti Kancijan, Škocjan (Grosuplje)	popravek imena, odprtine
23005	Cerkev sveti Jurij, Lazec	popravki skica, odprtine, opombe, IP
23006	Cerkev sveta Katarina, Otalež	popravki skica, odprtine, IP
23008	Cerkev sveti Urh, Leskovicca	naslov ključarja, osnovni tekst, popravki skica, odprtine
23009	Cerkev sveti Tomaž, Dolenji Novaki	osnovni tekst, popravki skica, IP
23013	Cerkev sveta Ana, Cerkno	osnovni tekst, odprtine, opombe, IP, tehnični popravki
23065	Cerkev Sveti Urh, Šenturška Gora	odprtine
23100	Jama: Pajkova reža (JK6122)	popravki tabela
23460	Cerkev sveti Andrej, Zakriž	odprtine, IP
23462	Cerkev sveti Janez Evangelist, Dobliče	naslov ključarja, odprtine
23509	Cerkev sveta Lucija, Most na Soči	osnovni tekst
23515	Cerkev sveti Jošt, Trebenče	osnovni tekst
23532	Grad Rihemberk, Branik 113	popravek imena, popravki tabela, ocena, opombe, tehnični popravki
23553	Cerkev sveti Benedikt, Kančevci	popravki skica, odprtine, popravki tabela
23583	Cerkev sveti Nikolaj, Dolenci	popravki tabela, ocena
23611	Cerkev Ecce homo, Tri fare, Rosalnice	odprtine
23628	Opuščena hiša Miklarji 64, JZ od vasi Bistrica	popravek imena
23651	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Stoperce	tehnični popravki
23683	Grad Borl, Dolane 1	popravek imena,
23685	Cerkev sveti Mohor in Fortunat, Turški Vrh	osnovni tekst opombe
23707	Jama: Ladrica (JK3754) - Golobja jama, Č-10	popravki tabela, ocena, tehnični popravki
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK3756) - Č-6	popravki koordinat
23742	Opuščena hiša v zaselku Draga, Krkavče 136	popravek imena
23743	Stara hiša nasproti hiše Sveti Peter 86	popravek imena, opombe
23745	Cerkev sveti Mihael, Krkavče	naslov ključarja, popravki skica popravki tabela, ocena
23768	Cerkev sveti Vid, Črnič	odprtine
23838	Sitarska bajta na posestvu Brdo, S od Ribnika 7	popravek imena,
23962	Osnovna šola Goče, Goče 6	popravek imena, popravki tabela, ocena, tehnični popravki
24005	Grad Luknja pri naselju Prečna	popravek imena, tehnični popravki
25287	Hiša Mestni trg 27, Metlika	popravek EID
25288	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Stara Cerkev	popravek imena, osnovni tekst, popravki skica, odprtine
25963	Opuščena hiša Zanigrad 3	popravek imena
25973	Cerkev sveti Janez Krstnik, Gorenja vas	osnovni tekst, odprtine
27160	Cerkev sveti Peter in Pavel, Brestanica	osnovni tekst, odprtine opombe
27241	Cerkev sveti Lenart, Kandrše	naslov ključarja, opombe
27243	Cerkev sveti Mihael, Pečke Kandrše	naslov upravljalca

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
27244	Cerkev sveti Štefan, Zgornje Koseze	naslov upravljalca
27250	Cerkev sveti Jernej, Peče	naslov upravljalca, naslov ključarja , tehnični popravki
27263	Cerkev Vsi svetniki, Livold	osnovni tekst, popravki skica, odprtine
27288	Cerkev sveta Elizabeta, Podreber	osnovni tekst, popravki skica, odprtine, popravki tabela, ocena, opombe
27290	Cerkev sveta Ana, Butajnova	osnovni tekst, odprtine
27291	Cerkev sveti Andrej, Planina nad Horjulom	odprtine, popravki tabela, tehnični popravki
27300	Cerkev sveti Jurij, Praproče	odprtine
27305	Cerkev sveti Peter, Dvor pri Polhovem Gradcu	odprtine
27306	Cerkev sveti Trije Kralji, Briše pri Polhovem Gradcu	popravki skica, odprtine
27312	Cerkev Bazilika sveta Marija Lurška, Brestanica	popravki skica, osvetljenost, odprtine
27315	Cerkev sveta Ana, Zgornja Jablanica	odprtine
27321	Cerkev sveti Peter, Vintarjevec	popravki skica
27325	Cerkev sveti Heronim, Petkovec	popravek imena
27334	Cerkev sveti Martin in Urh, Zaplana	popravki skica, osvetljenost, odprtine, IP
27348	Cerkev sveti Kozma in Damjan, Krka	odprtine, opombe
27376	Cerkev sveta Helena, Kamnica	naslov upravljalca, odprtine
27486	Cerkev Device Marije, Kropa	odprtine
27493	Cerkev sveti Klemen, Rodine	osnovni tekst, odprtine, opombe, tehnični popravki
27495	Cerkev žalostne Matere božje, Breznica	popravek imena
27499	Cerkev sveta Marjeta, Jereka	naslov upravljalca, osnovni tekst
27500	Cerkev sveti Ahac, Nemški Rovt	naslov upravljalca, osnovni tekst
27505	Cerkev sveta Neža, Brezje pri Tržiču	tehnični popravki
27509	Cerkev sveti Urh, Žiganja vas	naslov ključarja, odprtine
27510	Cerkev sveta Katarina, Lom pod Storžičem	popravki skica, odprtine
27519	Cerkev svetega Križa, Koprivnik	popravek imena, naslov upravljalca, osnovni tekst, odprtine, tehnični popravki
27521	Cerkev sveta Marija Magdalena, Brod	naslov upravljalca, odprtine, tehnični popravki
27533	Cerkev sveta Marija Vnebovzeta, Smrečje	osnovni tekst, odprtine, popravki tabela, ocena, opombe
27534	Cerkev sveti Lenart, Stara Vrhnika	popravki skica, odprtine, opombe, IP
27535	Cerkev sveti Job, Sinja Gorica	odprtine, IP
27536	Cerkev sveti Jakob, Blatna Brezovica	IP, tehnični popravki
27538	Cerkev Device Marije rožnega venca, Tomišelj	popravek imena
27546	Cerkev Lurške Matere božje, Polšnik	popravki skica, opombe
27552	Cerkev sveti Jurij, Velika Ligojna	odprtine
27553	Cerkev sveti Kancijan, Vrzdenc	odprtine
27559	Cerkev sveta Marija Vnebovzeta, Dolenja Straža	odprtine
27561	Cerkev sveti Erazem, Soteska	odprtine
27627	Cerkev sveti Janez Krstnik, Letuš	odprtine
27634	Cerkev sveti Lovrenc, Lovrenc na Pohorju	popravki skica, osvetljenost, odprtine
27640	Cerkev sveti Križ, Zgornje Poljčane	odprtine, opombe
27641	Cerkev sveta Ana, Pristava	odprtine
27653	Cerkev sveta Radegunda, Lovrenc na Pohorju	odprtine
29691	Cerkev sveti Duh, Vnanje Gorice	odprtine
30369	Cerkev sveta Jedert, Prešnica	popravki koordinat, odprtine, popravki tabela, ocena, tehnični popravki
30969	Cerkev sveti Vid, Spodnje Duplje	odprtine
30971	Cerkev sveti Janez Krstnik, Plave	osnovni tekst, opombe
31980	Kapela Sveta Marija Magdalena, Motnik	popravek, imena odprtine
31981	Cerkev sveti Jurij, Motnik	odprtine
31983	Cerkev sveti Nikolaj, Bela	odprtine, opombe
31993	Kartuzijanski samostan Jurklošter	popravki skica, osvetljenost, odprtine, tehnični popravki
32011	Cerkev sveta Marjeta, Dolenja Planina	odprtine, tehnični popravki
32035	Cerkev sveti Tomaž, Brode	odprtine, opombe
32036	Cerkev sveti Janez Krstnik, Spodnja Besnica	odprtine, opombe, tehnični popravki
32037	Cerkev sveti Vid, Lučine	osnovni tekst, odprtine
32096	Cerkev sveti Martin, Šmartno ob Dreti	naslov ključarja, popravki skica, odprtine

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
32457	Cerkev sveti Jernej, Ribnica na Pohorju	popravki skica, osvetljenost, odprtine
32469	Cerkev sveti Jakob, Štrukljeva vas	osnovni tekst, popravki tabela, ocena, tehnični popravki
33365	Cerkev Marijinega oznanjenja, Tržič - župnijska cerkev	odprtine, popravki tabela, ocena
33366	Cerkev sveti Andrej, Tržič	popravki tabela, ocena
33372	Cerkev sveti Peter, Selca	opombe
33376	Cerkev sveti Brikcij, Četena ravan	odprtine
33377	Cerkev sveti Florjan, Sopotnica	popravki tabela, ocena
33439	Zidanica Ankin his ob cesti 600 m SV od cerkve sveta Ana	popravek imena, popravki tabela, ocena, tehnični popravki
33466	Cerkev sveti Frančišek Ksaver, Sajevec	popravki skica, osvetljenost, odprtine, popravki tabela, ocena, tehnični popravki
33467	Cerkev Povišanje svetega Križa, Jurjevica	popravki skica, odprtine
33486	Cerkev sveti Mihael, Iška vas	popravek imena, tehnični popravki
33487	Cerkev sveti Križ, Iška vas	popravki skica, osvetljenost
33490	Cerkev sveti Urh, Kremenica	opombe
33495	Cerkev sveta Lucija, Kal	naslov ključarja, popravki skica, odprtine
33500	Cerkev sveti Jožef, Hočevje	osnovni tekst, odprtine
33502	Cerkev sveti Peter, Kamni Vrh pri Ambrusu	popravki tabela, ocena
33512	Cerkev sveti Florjan, Trzin	popravki skica, osvetljenost, odprtine, opombe
33606	Cerkev Mati dobrega sveta, prosi za nas, Završe	odprtine, opombe, tehnični popravki
33612	Cerkev Sveta Trojica, Velika Nedelja	odprtine
33625	Cerkev sveti Miklavž, Miklavž pri Ormožu	odprtine, opombe
33677	Cerkev sveti Lovrenc, Šentlovinc	odprtine, tehnični popravki
33717	Cerkev sveto Marijino rojstvo, Gradišče (Sevno)	popravek imena
33721	Cerkev sveti Jernej, Gombišče	popravki tabela, ocena
33727	Cerkev sveti Mihael, Čatež	osnovni tekst, odprtine, popravki tabela, ocena, tehnični popravki
33733	Cerkev sveti Križ, Veliki Cirknik	osnovni tekst, opombe
33744	Cerkev žalostne Matere božje, Žebnik	popravek imena
33765	Cerkev sveti Štefan, Spodnja Polskava	naslov upravljalca, naslov ključarja, popravki skica, osvetljenost, odprtine
33767	Cerkev sveti Martin, Šmartno na Pohorju	naslov ključarja, odprtine
33777	Cerkev sveti Vid, Hudinja	popravki tabela, ocena, tehnični popravki
33781	Cerkev sveta Marjeta, Kebelj	osnovni tekst, opombe
33831	Cerkev sveta Mati božja, Brinjeva gora	osnovni tekst, odprtine
33834	Cerkev sveta Trojica, Dol pod Gojko	odprtine, popravki tabela, ocena,
33837	Cerkev sveti Lenart, Zgornje Hoče	popravki skica, odprtine
33850	Cerkev sveti Kancijan, Škocjan (Domžale)	popravki skica, odprtine
33898	Cerkev sveta Uršula, Jagršče	naslov upravljalca, odprtine, popravki tabela, ocena,
33900	Cerkev sveti Ubald, Orehek	naslov upravljalca
33903	Cerkev sveti Janez Krstnik (Ivan), Šebrelje	popravki tabela, ocena, opombe
33907	Cerkev sveta Ana, Grahovo ob Bači	naslov upravljalca, odprtine, popravki tabela, ocena
33911	Cerkev sveti Lambert, Rut	popravek imena
33912	Cerkev sveti Kancijan, Reka (Cerkno)	IP
33923	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Lesno brdo	popravki skica, osvetljenost, odprtine
33929	Cerkev sveti Andrej, Kočevske poljane	odprtine
33936	Cerkev Presveta Trojica, Potov vrh	popravki tabela, ocena, tehnični popravki
34011	Cerkev sveti Križ, Selšček	naslov ključarja, opombe
34018	Cerkev sveti Primož in Felicijan, Osredok	odprtine
34020	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Bezuljak	popravek imena, naslov ključarja, popravki skica, odprtine, popravki tabela, ocena
34033	Cerkev sveti Lovrenc, Žalna	osnovni tekst, popravki skica, odprtine
34035	Cerkev sveti Janez Krstnik, Oslica	odprtine, popravki tabela, ocena, opombe
34036	Cerkev sveta Marija Magdalena, Kriška vas	popravki skica, odprtine, popravki tabela, ocena, opombe
34037	Cerkev sveti Lenart, Nova vas	osnovni tekst, popravki skica, odprtine, tehnični popravki
34039	Cerkev sveti Janez Krstnik, Sela pri Šumberku	popravki tabela, ocena
34081	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Velika Račna (Kopanjski)	popravek imena, popravki skica, osvetljenost, odprtine
35422	Grad Snežnik, Kozarišče 67	popravek imena

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
35902	Cerkev Brezmadežnega spočetja Device Marije, Širje	odprtine, opombe
35929	Cerkev sveti Nikolaj, Ulaka	popravki tabela, tehnični popravki
35944	Cerkev sveta Ana, Šemnik	popravki tabela, ocena, opombe
35949	Cerkev sveti Nikolaj, Zabreznik	naslov ključarja, ocena
35952	Cerkev sveti Jakob, Dol pri Hrastniku	naslov upravljalca, odprtine, tehnični popravki
35953	Cerkev sveti Jakob, Kotredež	naslov ključarja, popravki tabela, ocena
35955	Cerkev sveti Križ, Čebine	osnovni tekst, odprtine
35956	Cerkev Imena Marijinega, Sveta Planina	popravki skica, odprtine, opombe
35957	Cerkev sveti Lenart, Vrhe	odprtine, popravki tabela, ocena
35960	Cerkev Marija Vnebovzeta, Marija Reka	odprtine, opombe
35963	Cerkev sveta Jedert Nivelska, Sedraž	odprtine
35965	Cerkev sveti Štefan, Turje	odprtine, popravki tabela, ocena, opombe
36135	Cerkev sveta Katarina, Kuretno	ocena
36136	Zidanica nad hišo Škofce 4a	popravek imena, naslov upravljalca, tehnični popravki
36156	Cerkev Matere božje, Svetina	odprtine
36250	Cerkev sveti Lovrenc, Kolovrat	odprtine
36252	Cerkev sveti Lambert, Šentlambert	popravki tabela, ocena, opombe
36256	Cerkev sveti Jurij, Izlake	naslov ključarja, odprtine, popravki tabela, ocena
36257	Cerkev sveti Nikolaj, Sava	odprtine, opombe
36260	Cerkev sveti Mohor in Fortunat, V Zideh (Trojane)	popravek imena, odprtine
36261	Cerkev sveta Marjeta, Široka Set	osnovni tekst, popravki tabela, ocena
36263	Cerkev sveti Marko, Ostenk	popravki tabela, ocena
36264	Cerkev sveta Katarina, Čeče	osnovni tekst, odprtine
36265	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Čemšenik	popravki tabela, ocena
36280	Cerkev sveti Urban, Grabrovec	odprtine, popravki tabela, ocena
36291	Cerkev sveti Križ, Veliko Trebeljevo	odprtine
36292	Cerkev Povišanje svetega Križa, Črni potok	popravek imena, osnovni tekst
36296	Cerkev sveti Štefan, Sušica	popravki skica, odprtine
36301	Cerkev sveti Neža, Lopata	osnovni tekst, odprtine, opombe, tehnični popravki
36308	Cerkev sveti Martin, Valična vas	naslov ključarja, opombe
36326	Cerkev sveti Jurij, Čatež ob Savi	popravki skica, osvetljenost, odprtine
36327	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Kapele	opombe
36378	Cerkev sveti Filip in Jakob, Sela	odprtine, popravki tabela, ocena, opombe
36382	Cerkev Device Marije na Pesku, Slake	naslov ključarja, opombe
36406	Cerkev sveti Lovrenc, Hotavlje	popravki skica, odprtine
36408	Cerkev sveti Pavel, Stara Oselica	popravki skica, osvetljenost, odprtine
36411	Cerkev sveta Ana, Ledinica	naslov ključarja, odprtine, opombe
36413	Cerkev sveti Urban, Gorenja Dobrava	naslov ključarja, odprtine, popravki tabela, ocena, opombe
36475	Cerkev sveti Benedikt, Blečji vrh	odprtine, popravki tabela, ocena, tehnični popravki
36496	Kapela, Vučja Gomila	nov popisni protokol
36480	Cerkev sveti Štefan, Smrjene	popravki skica
36482	Cerkev sveti Martin, Gornji Rogatec	popravki skica
36483	Cerkev sveti Martin, Veliko Mlačevo (Boštanj)	popravek imena, popravki skica, osvetljenost, odprtine
36484	Cerkev sveti Peter in Pavel, Spodnja Slivnica	popravki tabela
36549	Cerkev sveti Križ, Gorenje Dole	naslov ključarja
36553	Cerkev sveta Elizabeta, Mali Otok	opombe
36554	Cerkev sveti Jakob, Studeno	popravki tabela, ocena, tehnični popravki
36560	Cerkev sveta Ana, Hrašče	osnovni tekst, odprtine
36625	Cerkev sveti Vid, Dravograd	popravki skica, odprtine
36629	Cerkev sveti Križ, Dobrova pri Dravogradu	popravki skica, odprtine
36633	Cerkev sveti Florijan, Gornji Dolič	odprtine, popravki tabela, ocena
36637	Cerkev sveta Katarina, Lemberg pri Novi Cerkvi	popravek imena
36642	Cerkev sveti Pavel, Prebold	odprtine, opombe
36653	Cerkev sveti Jakob, Mežica	popravki skica, odprtine, opombe, popravki tabele
36658	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Prevalje	odprtine
36698	Cerkev Marijinega rojstva, Homec	odprtine, popravki

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
36703	Cerkev sveti Ahacij, Kališe	odprtine
36732	Cerkev sveti Egidij, Prelože	osnovni tekst, naslov ključarja, naslov upravljalca, popravki skica
36737	Cerkev sveta Ana, Dolenje pri Jelšanah	popravki skica, tehnični popravki
36752	Cerkev sveti Štefan, Dokležovje	naslov upravljalca, naslov ključarja
36755	Cerkev sveti Jošt, Šentjošt	naslov ključarja, tehnični popravki
36767	Cerkev Device Marije dobrega sveta, Podgrad	naslov upravljalca, popravki tabela, ocena
36802	Cerkev Matere božje, Lepa njiva	opombe
36811	Cerkev sveti Florijan, Lahovče	odprtine, tehnični popravki
36816	Cerkev sveti Štefan, Štefanja gora	osnovni tekst, popravki tabela, ocena, tehnični popravki
36817	Cerkev sveti Nikolaj, Možjanca	popravek imena, naslov ključarja, opombe, tehnični popravki
36819	Cerkev sveti Duh, Češnjevke	odprtine
36847	Cerkev sveti Nikolaj, Suhorje	popravek imena, naslov ključarja
36857	Osnovna šola Erzelj, Erzelj 17	popravek imena
36860	Osnovna šola Naklo - podružnica Podbrezje, Podbrezje 120	odprtine
36908	Opuščena mežnarija Letuš 32	popravki tabela, ocena, tehnični popravki
36936	Cerkev sveta Marija Devica Lavretanska, Suša	popravek imena
39111	Cerkev sveta Magdalena, Brda	naslov ključarja, tehnični popravki
39112	Cerkev sveti Ulrik (Urh), Podgorje	osnovni tekst, popravki skica, ocena, tehnični popravki
39113	Cerkev sveti Duh, Podgorje	osnovni tekst, popravki tabela, tehnični popravki
39118	Cerkev sveta Helena, Graška Gora	popravek imena, popravki tabela, ocena
40075	Cerkev Matere božje in svetega Roka, Rožnik	popravek imena
42627	Cerkev sveti Janez Krstnik, Mirna	odprtine
47194	Cerkev sveti Duh, Libušnje	naslov upravljalca, osnovni tekst, popravki tabela, ocena, opombe
48046	Grad Podčetrtek	naslov upravljalca, odprtine, popravki tabele, tehnični popravki
51515	Jama: Pod kevdrom (JK01169)	popravki tabela, ocena
51983	Cerkev sveti Križ, Planica	naslov upravljalca, naslov ključarja, opombe
52037	Hram pri hiši Velike Žablje 24, Velike Žablje	popravek imena, popravki skica, odprtine, opombe
56342	Cerkev sveti Peter, Goriče	popravki skica, odprtine, popravki tabela, ocena
56346	Cerkev Karmelske Matere božje, Podgraje	popravek imena, popravki tabela, ocena
56562	Cerkev Marijino vnebovzetje, Cerklje na Gorenjskem	osnovni tekst, popravki skica, tehnični popravki
57462	Cerkev Marija Snežna, Obelunec (Goče)	odprtine
61449	Hiša Soteska 18, župnišče	odprtine, popravki tabela
62752	Stara šola v Kančevcih, Kančevci 37	popravek imena, tehnični popravki
62842	Graščina Pri Gradu, SZ ob gori Stojna, 3 km JV od vasi Rakitnica	popravek imena
62843	Cerkev svetega Petra in Pavla, Gornje Ložine	popravki skica, odprtine
64948	Cerkev sveta Helena, Zgornji Hotič	osnovni tekst, odprtine, popravki tabela, ocena
64952	Osnovna šola Majšperk - Podružnična šola Stoperce, Stoperce 12	popravek imena
66481	Cerkev sveti Križ, Vinica	odprtine, popravki tabela, ocena, opombe
70677	Cerkev sveti Urban, Zavratec	popravek imena, osnovni tekst, tehnični popravki
71726	Cerkev sveti Anton, Idrija	tehnični popravki
71849	Cerkev sveti Andrej, Goriče	popravki skica, osvetljenost, odprtine, popravki tabela
73920	Cerkev sveti Štefan, Pokojišče	naslov ključarja, odprtine
73921	Cerkev sveta Marjeta, Borovnica	osnovni tekst, odprtine, popravki tabela, ocena
77720	Cerkev sveta Magdalena, Hom	nov popisni protokol
79059	Cerkev sveti Pavel, Vrhnika	nov popisni protokol

## Popisni protokoli za monitoring z metodo mreženja

Opuščeno je bilo mesto mreženja pred jamo Golobina (JK00131) (št. pop. protok. 24673), vendar je bil dodan nov popisni protokol za mesto spremljanje stanja netopirjev, ki izpolnjuje kriterije za izbor lokacije za monitoring z metodo mreženja:

- Mlaka 490 m JV od Babne Police (št. pop. protok. 27828).

Popisni protokoli so priloženi v Prilogi 5 tega poročila.

Tabela 7: Seznam dopoljenih in novih popisnih protokolov za monitoring z metodo mreženja ter opis popravkov narejenih leta 2023.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
12819	Jama: Škocjanske jame (JK00735)	popravki tabela, tehnični popravki
12838	Jama: Kevderca na Lubniku (JK00003)	oprema, popravki tabela, ocena, opombe, tehnični popravki
12840	Jama: Marijino brezno (JK00006)	popravki tabela
12849	Jama: Velika jama nad Trebnjem (JK00104)	tehnični popravki
12851	Jama: Jazbina pri Podturnu (JK00114)	ocena
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK00413)	popravki tabela
12879	Jama: Predjamski sistem (JK00734)	ocena
12883	Jama: Planinska jama (JK00748)	popravki tabela, tehnični popravki
12887	Jama: Medvedjak (JK000881) - Medvedova jama pri Markovščini	popravek imena
14188	Jama: Lipiška jama (JK00311)	popravki tabela
14271	Jama: Jama na Leščini (JK00679) - Jama v Hrvaškem gaju	popravek imena
20748	Jama: Jabčina (JK00941)	popravki skica, popravki tabela
22465	Jama: Jama nad požiralnikom Ponikve (JK00522) - Lisičnica	popravki skica
22553	Jama: Jama pri Sv. Treh Kraljih (JK000541)	popravek imena, popravki skica
22562	Jama: Račiška pečina (JK00942)	popravek imena, popravki skica, popravki tabela, ocena
22578	Jama: Trbiška zijalka (JK00467) - Zgornja Trbiška zijalka	popravek imena
22588	Jama: Erjavčeva jama (JK00466) - Rjavčeva luknja	popravek imena
23096	Jama: Martinska jama pri Markovščini (JK02883)	oprema, popravki tabela, ocena
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK03756) - Č-6	popravki koordinat
23802	Jama: Apolonova jama (JK07375)	popravki tabela, ocena
23803	Jama: Lobašgrote (JK02882)	oprema
27163	Jama: Turkovo brezno (JK00234)	osnovni tekst, popravki tabela, ocena
27828	Mlaka 490 m JV od Babne Police	nov popisni protokol
41163	Jama: Flekova jama (JK01408)	osnovni tekst

## Popisni protokoli za monitoring s transektnimi popisi z ultrazvočnim detektorjem

Večjih sprememb oz. dopolnil pri teh protokolih ni bilo, z izjemo spremembe šifre popisnega protokola, pri kateri je bila izbrisana črka »L«, številka pa ostaja ista. Popisni protokoli so priloženi v Prilogi 6 tega poročila.

## 2.8 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) (slika 16).

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 morfološko ali zvočno podobne vrste 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 opažanje 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:

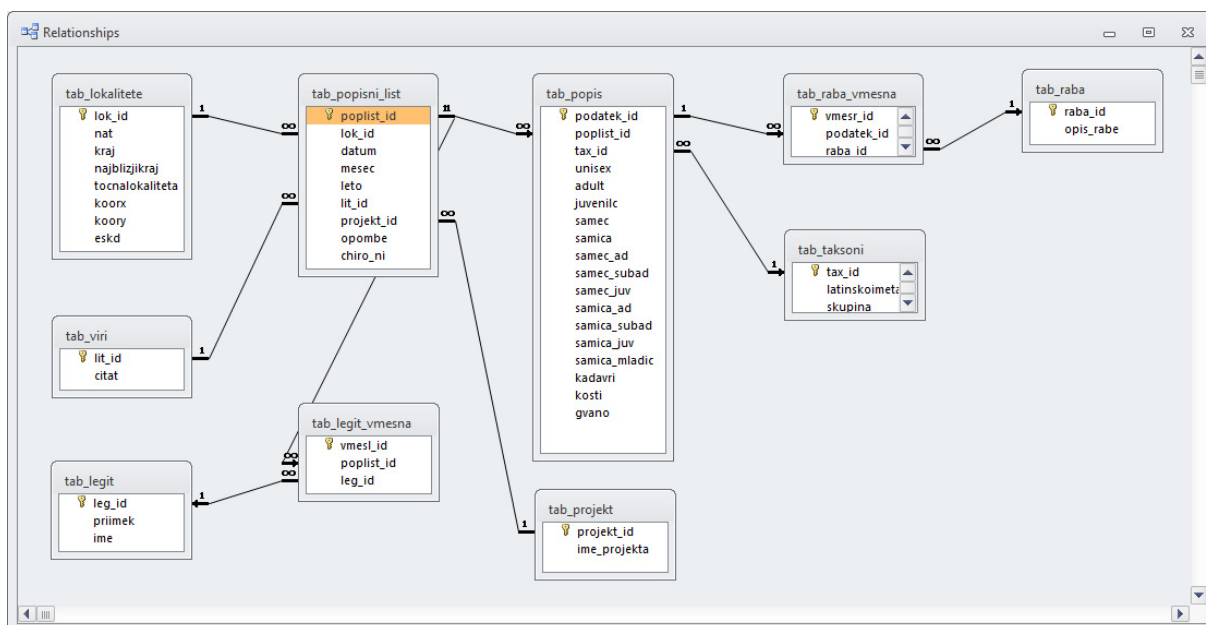
- unisex: pri opazovanju netopirjev od daleč, spol in starost nista določena;
- adulten/subadulten/juvenilen: če je opazovanje omogočalo razlikovanje med odraslimi, živalmi, ki se še niso razmnoževale (npr. lanskoletni mladiči) in mladiči;
- samica/samec: če je opazovanje omogočalo razlikovanje med spoloma, lahko v kombinaciji s starostjo;
- samica z mladičem: število samic, ki so imele pri sebi mladiča; skupno število mladičev smo vpisovali v kategorijo juvenilen;
- gvano: kadar je pri taksonu »Chiroptera« izpolnjeno to okence, to pomeni, da smo prisotnost netopirjev lahko ocenili le po prisotnosti netopirskega gvana (obravnali 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 opažanja 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 kliki;
- lovno območje: 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.

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



Slika 16: Logična struktura podatkovne zbirke.

### 3. REZULTATI SVETOVALNEGA DELA OD MARCA DO OKTOBRA 2023

#### 3.1 Pregled opravljenega svetovalnega dela

V projektni nalogi je bilo predvidenih 36 svetovalnih dejavnosti v primeru intervencij v zvezi z varstvom netopirjev v letih 2021–2023. V letu 2021, 2022 ter do oktobra 2023 (Presetnik in sod. m<sup>2021a</sup>, m<sup>2021b</sup>, m<sup>2022a</sup>, m<sup>2022b</sup>, m<sup>2023</sup>) smo izvedli 18,5 terenskih dni in 13 kabinetnih dni, od marca do oktobra 2023 pa smo izvedli še preostalih 5 terenskih dni in 4,5 kabinetnih dni, s čimer smo izpolnili 112 % zahtev iz projektne naloge. V tabeli 8 podajamo kratek povzetek vseh svetovanj, podrobneje pa so posamezni primeri opisani v naslednjih poglavjih. Problematična mesta, kjer je bilo potrebno svetovanje, so bila tako kot v preteklih letih razporejena po celi Sloveniji (tabela 8, slika 17), kar ponovno kaže na splošno ogroženost zatočišč netopirjev.

V letu 2023 smo za 9 stavbnih kottišč spisali priporočila za varstvo netopirjev pred ali med obnovo oz. preverili učinkovitost ukrepov. Neposredna posledica sestanka med predstavnikoma Ministrstva za naravne vire in prostor ter Ministrstvom za kulturo (izvedenega med projektom LIFE-IP NATURA.SI), leta 2023 je bila, da se je večina občin, katerih investicije v obnove stavb kulturne dediščine je podprla tudi država, zaradi poslanega "*Opozorila o poznanih in možnih zatočiščih netopirjev v stavbah kulturne dediščine vključenih v Načrt za okrevanje in odpornost*" obrnilo na nas, da smo stavbe, za katere je predvidena obnova pogledali tudi za netopirje in podali predloge ukrepov za varstvo. To so bile občine: občina Kozje (grad Podsreda), občina Šmarje pri Jelšah (Jelšingrad), občina Radlje ob Dravi (dvorec Radlje ob Dravi), občina Postojna (Notranjski muzej) in občina Komen (grad Štanjel). Dodatno smo prejeli informacije o dveh načrtovanih obnovah, in sicer s strani ZRSVN OE LJ (grad Turjak) in ZVKDS OE NG (cerkev Imena Marijinega v Šmarju).

Od upravljalcev smo izvedeli o nameravani obnovi zvonika v cerkvi v Grahovem ob Bači, katero imamo že sicer zabeleženo kot uničeno oz. močno okrnjeno kottišče. V gradu Podčetrtek smo že tretje leto spremljali obnovo, ki je že v izvedbeni fazi ter predlagali nekaj novih ukrepov za varstvo netopirjev na zatočišču. Obravnavali smo tudi več turističnih ureditev ali obnov infrastrukture v turističnih jamah: Ajdovska jama, Dimnice, Škocjanske jame, Planinska jama, Huda luknja pri Gornjem Doliču.

Kabinetno delo je vsebovalo pisanje opozoril o poslabšanju stanja posameznih habitatov in priporočil za njihovo izboljšanje predvsem ob obnovah stavb in že omenjeno obravnavanje turistične infrastrukture jam ter odgovarjanje na vprašanja v povezavi z varstvom netopirjev, ki so nam jih zastavili delavci ZRSVN. Izpostaviti gre dobro sodelovanje vseh vpletenih.

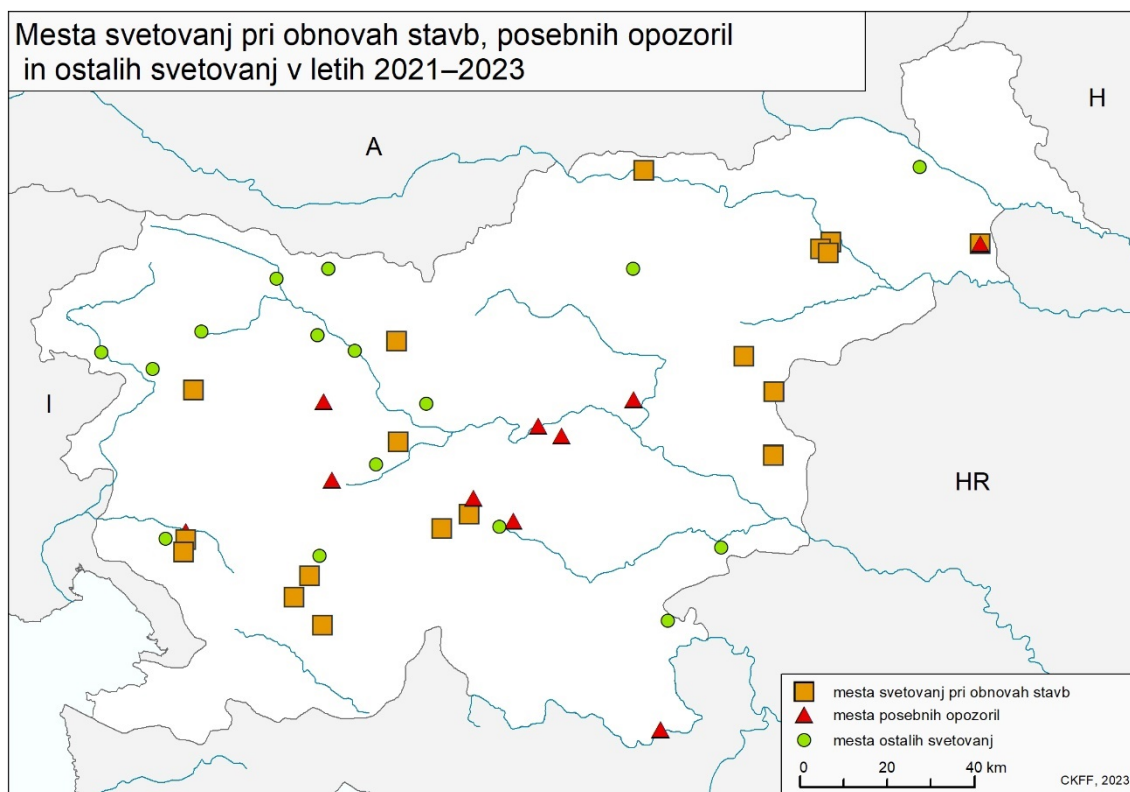
Med našimi rednimi pregledi smo ponovno naleteli na poslabšanje stanja kottišč v stavbah, na kar smo z dopisi sproti opozarjali pristojne enote ZRSVN in tudi svetovali nujne ohranitvene ukrepe. Letos je predvsem problematično, da smo naleteli kar na štiri ponovno močno okrnjena (cerkev v Polšniku in Žalni) ali uničena (cerkev v Sedražu in Savi) kottišča. Gre torej za ponavljajoče se probleme, ki bi jih bilo nujno nasloviti. Za močno okrnjeno kottišče v Sušici in uničeno kottišče v Hramu pri hiši Velike Žablje 24 pa gre za primera, na katera smo na možnost okrnjenja že opozorili in podali

predloge ukrepov v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b, <sup>m</sup>2022b). Ponovno smo pregledali 15 kotišč, ki so bila uničena ali (močno) okrnjena že v preteklih letih. Pri mnogih se predlagani ukrepi niso izvedli in stanje kotišč ostaja enako neugodno. Tak primer je na primer cerkev sv. Petra v Dvoru pri Polhovem Gradcu, ki leži znotraj območja Natura 2000: Podreber - Dvor (SI3000021), kjer so nadomestne odprtine bile ponovno zamrežene in v takšnem stanju mali podkovnjaki nimajo možnosti preleta na podstreho. Obravnavali smo tudi nekaj primerov dobre prakse, kjer so se kotišča z izpeljanimi ukrepi ponovno vzpostavila ali ohranila in smo zaključili s poročanjem o njih. S poročanjem npr. zaključujemo za cerkvi v Kriški vasi in v Selcih. Kljub temu predlagamo, da se zaradi dolgoročne uspešnosti ponovne vzpostavitve kotišč do konca izpeljejo predlagani ukrepi, čeprav so se netopirji vrnili ali ohranili na kotiščih v pričakovanem številu (namestitev bodic proti pristajanju golobov, odpiranje dodatnih preletnic). Poročanje zaključujemo tudi za Osnovno šolo Naklo – podružnico Podbrezje, kjer sicer vsi predlagani ukrepi niso bili izvedeni, a vse kaže na to, da se netopirji kljub odprtim preletnim odprtina ne bodo vrnili. Stanje bomo spremljali še vnaprej, še vedno pa predlagamo izpeljavo že predlaganih ukrepov v celoti. Od 93 pregledanih mestih monitoringa, se je stanje poslabšalo na 8 mestih (8,4 %) (tabela 18). Pri tem je za opozoriti, da v to številko nista vključeni uničeni zatočišči v cerkvi v Stari Vrhnika in cerkvi v Miklavžu pri Ormožu, o katerih so nas obvestili izvajalci projekta LIFE-IP NATURA.SI.

Že tradicionalno opozarjamo, da je doslednemu izvrševanju priporočil glede ohranitvenih ukrepov v prihodnosti treba nameniti več doslednosti in ustrezno strogost. Nepopolno ali slabo izvedeni ukrepi ne zagotavljajo rešitve problemov, zato jih je treba znova in znova dopolnjevati, kar seveda terja dodaten čas. Še več časa pa je treba nameniti preventivnemu ravnanju, ko gre za opozorila o možnem okrnjenju ali napovedanih obnovah. Ključno pa je prav tako stalno izobraževanje skrbnikov oz. lastnikov stavb oz. jam, da s svojimi dejanji ne bi ponovno poslabševali stanja zatočišč po že izvedenih ohranitvenih ukrepih.

V nadaljnjih podpoglavjih poročamo:

- o stanju kotišč, kjer smo vsaj delno sodelovali pri obnovi v preteklih letih oz. kjer smo svetovali, kako naj se izvedejo ohranitveni ukrepi pri predvideni obnovi,
- o novo odkritih problemih,
- o napredku pri odpravljanju problemov ohranjanja različnih habitatov netopirjev, na katere smo opozorili v predhodnih poročilih (npr. Presetnik in sod. <sup>m</sup>2007, <sup>m</sup>2009a, b, c, <sup>m</sup>2011, <sup>m</sup>2012, <sup>m</sup>2013, <sup>m</sup>2014, <sup>m</sup>2015, <sup>m</sup>2016, <sup>m</sup>2017a, <sup>m</sup>2017b, <sup>m</sup>2018, <sup>m</sup>2019a, <sup>m</sup>2019b, <sup>m</sup>2020a, <sup>m</sup>2020b, <sup>m</sup>2021a, <sup>m</sup>2021b, <sup>m</sup>2022a, <sup>m</sup>2022b, <sup>m</sup>2023) ter
- o dodatnih svetovanjih.



Slika 17: Mesta svetovanj pri obnovah stavb, posebnih opozoril o ohranitvi zatočišč netopirjev ali ostalih svetovanj v letih 2021–2023.

Tabela 8: Seznam svetovanj od marca do oktobra 2023.

Natura 2000 – kotišče je v območju Natura 2000; \* – informacije izvajalcev projekta LIFE-IP NATURA.SI

Št. protok.	pop. Mesto	Namen
<b>Svetovanja za zagotavljanje varstva zatočišč netopirjev pri obnovi stavb</b>		
13020	Grad Podsreda, Podsreda 103	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča pred obnovo
22811	Grad Turjak, Turjak 32	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča pred obnovo
33907	Cerkev sveta Ana, Grahovo ob Bači	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča med obnovo
36464	Cerkev Imena Marijinega, Šmarje	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča med obnovo
48046	Grad Podčetrtek	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča med obnovo
79226	Zgornje gospodarsko poslopje na gradu Podsreda	
80409	Dvorec Jelšingrad, Šmarje pri Jelšah	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča pred obnovo
80411	Notranjski muzej Postojna, Kolodvorska cesta 3, Postojna	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča med obnovo
80470	Dvorec Mahrenberg, Radlje ob Dravi (Koroška cesta 68)	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča pred obnovo
83360	Grad Štanjel, Štanjel 1a	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča med obnovo
<b>Opozorila o novo zabeleženih problemih varstva zatočišč netopirjev</b>		
27546	Cerkev Lurške Matere božje, Polšnik	Opozorilo o ponovno močno okrnjenem kotišču (Natura 2000)
27534	Cerkev sveti Lenart, Stara Vrhnika*	Opozorilo o uničenem kotišču
32035	Cerkev sveti Tomaž, Brode	Opozorilo o uničenem kotišču
34033	Cerkev sveti Lovrenc, Žalna	Opozorilo o ponovno močno okrnjenem kotišču
35963	Cerkev sveta Jedert Nivelska, Sedraž	Opozorilo o ponovno uničenem kotišču
36257	Cerkev sveti Nikolaj, Sava	Opozorilo o ponovno uničenem kotišču
36296	Cerkev sveti Štefan, Sušica	Opozorilo o močno okrnjenem kotišču

Št. protok.	pop. Mesto	Namen
52037	Hram pri hiši Velike Žablje 24, Velike Žablje	Opozorilo o uničenem kотиšču
<b>Poročanje o preteklih zabeleženih problemih varstva zatočišč netopirjev</b>		
22738	Jama: Rivčja jama (JK0110) - Podrebernica	Preverjanje stanja kottišča netopirjev (Natura 2000)
27305	Cerkev sveti Peter, Dvor pri Polhovem Gradcu	Preverjanje stanja kottišča netopirjev (Natura 2000)
27348	Cerkev sveti Kozma in Damjan, Krka	Preverjanje stanja kottišča netopirjev (Natura 2000)
33372	Cerkev sveti Peter, Selca	Preverjanje stanja kottišča netopirjev (Natura 2000)
33658	Cerkev sveta Uršula, Golobinjek	Preverjanje stanja kottišča netopirjev
33907	Cerkev sveta Ana, Grahovo ob Bači	Preverjanje stanja kottišča netopirjev
33936	Cerkev Presveta Trojica, Potov vrh	Preverjanje stanja kottišča netopirjev
34036	Cerkev sveta Marija Magdalena, Kriška vas	Preverjanje stanja kottišča netopirjev
35952	Cerkev sveti Jakob, Dol pri Hrastniku	Preverjanje stanja kottišča netopirjev
36278	Cerkev sveti Jožef, Dolnji Suhor	Preverjanje stanja kottišča netopirjev in dodatni predlogi ukrepov (Natura 2000)
36280	Cerkev sveti Urban, Grabrovec	Preverjanje stanja kottišča netopirjev
36301	Cerkev sveti Neža, Lopata	Preverjanje stanja kottišča netopirjev
36378	Cerkev sveti Filip in Jakob, Sela	Preverjanje stanja kottišča netopirjev
36860	Osnovna šola Naklo - podružnica Podbrezje, Podbrezje 120	Preverjanje stanja kottišča netopirjev
66481	Cerkev sveti Križ, Vinica	Preverjanje stanja kottišča netopirjev. Sodelovanje na sestanku s gospodarskim odborom župnije.
<b>Dodatna svetovanja</b>		
12819	Jama: Škocjanske jame (JK00735)	Priporočila za varstvo netopirjev pri obnovi poti v Škocjanskih jamah
12880	Jama: Dimnice (JK00736)	Priporočila za varstvo netopirjev pri obnovi poti v jami Dimnice
12883	Jama: Planinska jama (JK00748)	Priporočila za varstvo netopirjev pri obnovi poti v Planinski jami
27495	Cerkev žalostne Matere božje, Breznica	Priporočila za varstvo netopirjev pri spremembah osvetlitve
33774	Cerkev sveta Ana, Fram	Priporočila za varstvo netopirjev pri spremembah osvetlitve
/	Izbrane stavbe	Poročila skrbnikom stavb
/	Pregled načrta za okrevanje in odpornost	Opozorilo o poznanih in možnih zatočiščih netopirjev v stavbah kulturne dediščine vključenih v Načrt za okrevanje in odpornost
/	Pregled osnutka uredbe OVE	Pregled osnutka Uredbe o podrobnejših pravilih urejanja prostora za umeščanje fotonapetostnih naprav
/	Pregled referenčne liste vrste	Pregled dopolnitev referenčnega seznama za poročanje pod Direktiva o habitatih
/	Kozjanski park	Priprava izpiska najdišč netopirjev Kozjanskega parka

### 3.1.1 Svetovanja za zagotavljanje varstva zatočišč netopirjev pri obnovi stavb

#### 3.1.1.1 Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi grada Podsreda (EID: 1-00549)

Občina Kozje (ga. Nives Bercko) je na nas naslovila prošnjo, da pripravimo morebitne strokovne osnove za ohranjanje netopirjev v gradu Podsreda in pripadajočih dveh gospodarskih poslopih, ki jih nameravajo delno obnoviti.

Grad Podsreda je že desetletja znano kottišče malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*), ki kotijo na podstrešju gradu, za zatočišče pa uporabljajo tudi neizdelan straniščni prostor v drugem nadstropju, ki je bili naknadno namenjen za njihovo zatočišče. V njem je nameščena kamera, ki prenaša dogajanje na zaslon v prostoru pred njim. Tudi zaradi kottišča na gradu Podsreda je bil mali podkovnjak uvrščen na listo kvalifikacijskih vrat Natura 2000 območja Orlica. Rezultati državnega monitoringa netopirjev kažejo, da v zadnjem desetletju grad uporablja med približno 30 in 60 odraslih malih podkovnjakov. Šele leta 2021 smo ugotovili, da se del malih podkovnjakov zadržuje tudi v podstrešnem prostoru gornjega gospodarskega poslopja. Tam so bili vidni večji sloji njihovih iztrebkov, ki kažejo na to, da netopirji poslopije redno in verjetno tudi dolgoletno uporabljajo. V

gornje gospodarsko poslopje priletajo preko odprtega okna na zahodni strani prvega nadstropja. Leta 2021 smo tam našli približno 17 % (11 od 66) vseh odraslih malih podkovnjakov, ki smo jih našli v celotnem grajskem kompleksu.

Ogled gradu smo opravili 22. avgusta 2023 skupaj s predstavniki občine Kozje (ga. Nives Bercko) in Kozjanskega parka (ga. Ema Jevšnik in g. Toni Preskar). Na podstrehi grada smo opazili približno 40, na podstrehi gornjega gospodarskega poslopja pa 16 oz. malo manj kot 30 % malih podkovnjakov. Na gospodarskem posloplju smo videli smo še 6 polhov in dokaj sveže iztrebke kun.

#### *O možnih vplivih gradnje na netopirjev*

Ga. Bercko nam posredovala Projekt za izvedbo (TIP inženiring d.o.o., marec 2023) obnove. Po pregledu in dodatnih ustnih informacijah projektanta, zaključujem, da na netopirje in ohranjanje njihovega življenjskega prostora obnova:

- stavbe zgornjega gospodarskega poslopja, bo imela vpliv;
- stavbe grada, ne bo imela vpliva;
- stavbe spodnjega gospodarskega poslopja, ne bo imela vpliva.

Ob nameravani celoviti prenovi gornjega gospodarskega poslopja je namreč v prvem nadstropju in mansardi načrtovana ureditev treh apartmajev. Verjetni vplivi bodo:

i) med časom gradnje: vznemirjenje zaradi direktnega vznemirjanja, hrupa, prahu in podobnega;

Tako v času gradnje kot po obnovi se bodo mali podkovnjaki imeli možnost umakniti na podstrešje grada in ostale njim namenjene prostore grada. Zato domnevam, da vznemirjanje ne bo imelo posledice na preživetje posameznih živali, te pa bodo lahko tudi uspešno kotile in vzredile mladiče.

ii) po obnovi: zaradi izdelave mansardnega apartmaja popolna izguba zatočišča v gornjem gospodarskem posloplju in s tem izguba dela zatočišča v grajskem kompleksu Podsreda.

Netopirji se bodo premaknili v podstrešne in ostale prostore grada.

#### *Tehnični možnosti za ohranitev kotešča malih podkovnjakov v zgornjem gospodarskem posloplju sta:*

- a) ne izdelava se gornji mansardni apartma, za prelete netopirjev se odpre okroglo lino v drugem nadstropju ali
- b) sicer bolj neugodna možnost, da se netopirjem nameni le zgornji del podstrešja (t. i. podstrešje mansarde). To bi se dalo narediti tako, da bi nad horizontalnimi tramovi naredili podest oz. horizontalni del mansarde. Tako bi po obnovi nad mansardnim apartmajem po celotni dolžini stavbo ostal sicer približno 13×2 m dolg in širok ter, na najvišjem delu, približno 1,5 m visok prostor (v nadaljevanju podstrešje). Na zahodni strani podstrešja, bi za prelete netopirjev morali napraviti še npr. okroglo odprtino s premerom približno 30 cm, podobno kot je sedaj v drugem nadstropju poslopja. Ob tem bi bilo treba tudi preurediti načrtovano izolacijo strehe, tako da bi bila ta položena nad ravni strop mansarde (na tla podstrešja) in ne neposredno med in pod špirovce ostrešja. S takšno izolacijo strehe, bi se namreč spremenili toplotne razmere na podstrehi in bi se morebiti tudi otežilo netopirjev oprijemanje na elemente ostrešja. Za občasno čiščenje netopirskega gvana bi bilo treba predvideti tudi dostop na neuporaben del podstrešja.

#### *Ocena o smiselnosti ohranjanja kotešča malih podkovnjakov v zgornjem gospodarskem posloplju*

Glede na sicer le dva pregleda, gornje gospodarsko poslopje uporablja tudi do skoraj 30 % malih podkovnjakov prisotnih v grajskem kompleksu. Ti gotovo poznajo preletne poti in verjetno izmenično uporabljajo tudi podstrehe samega grada. Po naši oceni je trenutno za zatočišče malih podkovnjakov zelo primernih približno 130 m<sup>2</sup> v zg. gospodarskem posloplju, in približno 900 m<sup>2</sup> na samem gradu

(vključujoč neizdelan straniščni prostor v 2. nadstropju). Ob popolni izgubi zatočišča v zgornjem gospodarskem posloplju bi podkovernjaki tako izgubili približno 10–15 % trenutne površine zatočišča.

V kolikor bi se poizkusilo za podkovernjake vzpostaviti zatočišče samo na podstrešju mansarde (tehnična možnost b), je verjetnost uporabe tega zatočišča po naši oceni sicer velika. Vendar obstaja možnost, da bodo zaradi bistveno manjšega volumna prostora, v primerjavi s sedanjim stanjem, temperaturne razmere manj ugodne. Zaradi nizkega prostora bodo netopirji bolj izpostavljeni plenilcem (npr. kunam), če bi ti našli tudi po obnovi pot na neuporabljeno podstrešje.

Menimo, da je vsako kotišče netopirjev sicer vredno ohranjati, vendar bodo mali podkovernjaki v prostorih samega grada (oddaljenih le 30 m), tudi ob popolni izgubi zatočišča v zgornjem gospodarskem posloplju, imeli dolgoročno dovolj ustreznega habitata za uspešno kotenje in vzrejo mladičev. Zato ocenjujem, da za varstvo netopirjev in ohranjanje njihovega habitata v grajskem kompleksu Podsreda in tudi znotraj območja Natura 2000, zadostuje le dolgoročno ohranjanje netopirskih zatočišč na podstrehi grada (vključno s podstrešnimi prostori stolpa in neizdelanimi stranišnimi prostori v drugem nadstropju grada).

Vsekakor naj se pred dokončno odločitvijo o načinu ohranjanja netopirjev v kompleksu grada Podsreda pridobi odobritev s pristojnega Zavoda za varstvo narave OE Celje.

#### *Priporočila za varstvo netopirjev pred in med obnovo*

- Svetujemo, da se v zimi (najbolje januarja) pred načrtovano obnovo zapre okno v prvem nadstropju in s tem prepreči prilet netopirjev v zgornje gospodarsko posloplje. S tem ne bo nevarnosti, tudi če bi se sama obnova začela v neprimernem času – v času kotenja ali ko imajo samice še majhne mladiče (junij, julij). Pred kakršnimikoli zapiranjem naj se prepriča, da netopirjev ni na zatočišču.
- Gospodarskega posloplja, dvorišča in parkirišča pred gradom naj se dodatno ne osvetljuje, saj sama okolica gradu predstavlja pomemben del preletnih poti malih podkovernjakov.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 8.

#### **3.1.1.2 Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi grada Turjak (EID 1-00790)**

Ministrstvo za kulturo RS namerava obnoviti severne dele grada Turjak, zato je bilo smiselno pregledati prostore za prisotnost zavarovanih živali. Grad Turjak je bil za netopirje delno pregledan poleti 1999, ko so bili opaženi le posamezni iztrebki netopirjev. Od takrat se je precejšen del gradu že obnovil in zato so postali nekateri prostori dostopni za pregled. Z vodstvom g. Domna Divjaka smo 21. junija 2023 lahko pregledali večino gradu.

Na gradu smo videli 30 odraslih malih podkovernjakov (*Rhinolophus hipposideros*) brez mladičev. Samice bodo predvidoma kotile v prihajajočih dneh. Nedvomno je, da gre za porodniško skupino. 17 netopirjev je bilo v prostoru nad vhodnimi vrati t. i. prostorom za dvizna vrata, dostopnem preko talne lopute. Vanj lahko s težavo vstopajo skozi edino odprtino (manjšo od 10×10 cm), na notranji strani obzidja. Dva mala podkovernjaka sta visela še na podstrešju severno-zahodnega stolpa, na podstrešju pročelja je severno od zvonika visel še en mali podkovernjak, na južni strani do jugo-zahodnega stolpa pa še vsaj deset. Podstrešje južnega palacija ni bilo mogoče preveriti, ker s podstrešja pročelja ni bilo pohodnih površin, loputo iz stropa sobe v nadstropju v SV delu trakta pa ni bilo moč varno odpreti (pod loputo je reliefna maketa okolice gradu). Zelo verjetno pa netopirji uporabljajo tudi podstrešje južnega trakta.

V ostalih prostorih grada, v kleti, pritličju in predvsem v še ne obnovljenih prostorih severnega trakta ter bastiona, smo opazili le posamezne netopirske iztrebke. Večina jih je verjetno izvirala od malih podkovnjakov, nekateri pa so bili večji in so verjetno pripadali večjim netopirjem (npr. navadnim netopirjem (*Myotis myotis*)).

#### *Ocena vplivov obnove grada Turjak na varovanje netopirjev in ohranjanje njihovega kotišča*

Med obnovitvenimi deli v času najbolj verjetne prisotnosti netopirjev (april-september), pričakujemo vznemirjenje netopirjev zaradi direktnega vznemirjanja, hrupa, prahu in podobnega. Vendar imajo mali podkovnjaki na voljo, celotno podstrešje zahodnega in južnega trakta, zato pričakujemo, da si bodo lahko izbrali visišče, kjer bodo najmanj vznemirjeni. Predvidevamo, da bo tudi med obnovitvenimi deli na gradu obstala porodniška kolonija malih podkovnjakov.

Za trajno ohranjanje kotišča malih podkovnjakov na Turjaškem gradu predlagamo, da se:

- kot prostore za trajno uporabo netopirjev nameni najmanj prostor nad vhodnimi vrati (prostor za dvizna vrata) in podstreha grada med severno-zahodnim in jugo-zahodnim stolpom (vključujoč oba stolpa),
- kot trajne preletne odprtine naj se ohrani majhna odprtina na notranjem dvorišču ob stiku strehe in zida ter vsaj nekatere odprtine na podstrehi, kot npr. v zvoniku nad vhodom in line na podstrehi severo-zahodnega stolpa. (projektno dokumentacijo naj se uskladi z Zavodom za varstvo narave)
- preletne odprtine označi z oznako »Pozor preletnica« ter da se
- preletnih odprtin naj ne dodatno osvetljuje, vsa ostala dodatna osvetljevanja (dekorativne in pohodne površine) pa naj se predhodno uskladi z Zavodom za varstvo narave.

Zaključujemo, da sama obnova severnega palacija in bastiona, ne bo imela negativnega vpliva varstvo netopirjev in ohranjanje njihovega življenjskega prostora.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 9.

#### **3.1.1.3 Priporočila za varstvo netopirjev na cerkvi sv. Ane v Grahovem ob Bači ob načrtovani obnovi zvonika**

16. junija smo pregledali tudi cerkev sv. Ane v Grahovem ob Bači. Župnijski vikar Nikolaj Rupnik nas je ob pregledu cerkve opozoril na obnovo konice zvonika, ki se načrtuje in za katero bi bilo treba podati smernice za varstvo netopirjev med in po obnovi.

Stavbno zatočišče v cerkvi sv. Ane v Grahovem ob Bači je vključeno v program monitoringa izbranih ciljnih vrst netopirjev in se spremlja od leta 2006 (tabela 9). Na podstrehi se je nekdanje zadrževala večja porodniška skupina malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*), ki pa je bila uničena oz. močno okrnjena z zapiranjem preletnic (edine odprte line v zvoniku) in zamreženjem prehoda med zvonikom in podstreho. Stavbno zatočišče zaradi uničenja kotišča malih podkovnjakov obravnavamo kot uničeno že od leta 2011.

Ob pregledu v letu 2023 smo tako kot leta 2011 (po zamreženju) zaznali nekaj malih podkovnjakov v zvoniku. Edine preletne odprtine so nezamrežena okna na zvonišču in prehod na podstreho zvonika, kjer se tudi zadržuje porodniška skupina navadnih/ostrouhih netopirjev (*Myotis myotis/blythii*).

V nadaljevanju podajamo predloge za varstvo in ponovno vzpostavitev kotišča malih podkovnjakov, s poudarkom na varstvu netopirjev in ohranjanjem njihovega zatočišča med in po



predvideni obnovi konice zvonika. Ponovno predlagamo vzpostavitev novih preletnih odprtih, ki bi malim podkovernjakom omogočale vstop na podstreho, ne pa tudi na stopnišče zvonika.

Tabela 9: Vrste in število odraslih netopirjev v cerkvi sv. Ane v Grahovem ob Bači v letih 2006–2023.

(»-« – ni podatkov; »x« – neprimeren pregled)

Vrsta	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	166		240	240	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	9
<i>Myotis myotis/blythii</i>	x		65	x	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	48
<i>Myotis emarginatus</i>	0		2	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0

Za dolgoročno ohranjanje kottišča navadnih/ostrouhih netopirjev in ponovno vzpostavitev kottišča malih podkovernjakov na cerkvi sv. Ane v Grahovem ob Bači predlagamo:

- U1)** Gradbena dela na ostrešju ali drugih delih, ki vplivajo na preletne odprtine naj se izvajajo v času, ko ni prisotnih netopirjev, predvsem pa visoko brejih samic in samic z majhnimi mladiči ali zelo mladih živali. Priporočamo, da se dela na ostrešju tako zvonika kot podstrehe izvajajo v hladnejšem obdobju – med oktobrom in marcem. Glede podrobnih usmeritev naj se izvajalci obrnejo na Zavod za varstvo narave Območna enota Nova Gorica.
- U2)** Ohranja naj se tako notranje kot zunanje preletne odprtine. Odprte morajo tako ostati odprtine ob zvonovih ter prehod iz zvonišča na podstreho zvonika, ki se ga lahko delno zastre s podestom, ki prepreči padanje gvana na mehanizacijo zvonov in zvonove. Odprtine v podestu morajo ostati ob robovih široke vsaj 50 cm.
- U3)** V izogib obremenjenosti z gvanom na stopnišču zvonika in ponovno vzpostavitev kottišča, naj se za male podkovernjake vzpostavi nova preletnica direktno na podstreho (odstranitev desk do tramov pod streho tik ob zvoniku).
- U4)** Stavbe in okolice naj se dodatno ne osvetljuje.
- U5)** Preletnice namenjene netopirjem naj se označi z oznakami narejenimi v projektu LIFE IP, ki so na voljo (kontakt: Center za kartografijo favne in flore).

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 10.

### 3.1.1.4 Priporočila za varstvo netopirjev na cerkvi Imena Marijinega v Šmarju ob načrtovani obnovi strehe

Ga. Minka Osojnik (ZVKDS OE NG) nas je kontaktirala glede varstva netopirjev v cerkvi Imena Marijinega v Šmarju, kjer se načrtuje najprej obnova manjšega dela ostrešja in strehe, srednjeročno pa tudi celostna obnova strehe.

Stavbno zatočišče (verjetno kottišče) poznih netopirjev (*Eptesicus serotinus*) je v cerkvi znano od leta 2007. Cerkev ni vključena v program državnega monitoringa netopirjev, zato je bila priložnostno pregledana le še v letu 2019, ko je bilo opaženo le netopirsko gvano. Oba pregleda sta bila opravljena pozno (konec julija), ko je možno, da so netopirji že večinoma zapustili zatočišče, ali pa so bili skriti med opečnatimi planetami ter korci. Pri prvem pregledu so bili zabeleženi tudi hudourniki (*Apus*).

10. julija smo v spremstvu župnika, g. Marka Sabotiča, pregledali cerkev. Netopirjev tudi ob tokratnem pregledu ni bilo opaziti. V osrednjem delu podstrešja (blizu luknje za lestene) in ob stiku podstrehe ladje ter prezbiterija, so bili na starih kupih gvana opaženi tudi novi netopirski iztrebki,

kar pomeni, da se netopirji še vedno redno zadržujejo na podstrehi. Preletne odprtine za netopirje so najverjetneje trenutne špranje med korci in pod slemenjaki.

Prva obnovitvena dela ostrešja bodo zaobjela le del ostrešja in strehe ob zvoniku. Tam ni sledov prisotnosti netopirjev zato menimo, da dela ne bodo povzročila ne neposrednega vznemirjanja netopirjev, ne bistvene izgube habitata. Dela se v tem delu lahko izvajajo kadarkoli.

Za dolgoročno ohranjanje zatočišča poznih netopirjev predlagamo:

- U1)** Gradbena dela na glavnem delu ostrešja se izvajajo med 15. avgustom in 15. aprilom, se pravi ne v pomladno-poletnem času.
- U2)** Trenutne verjetne preletne odprtine med korci in pod slemenjaki, naj se nadomesti s posebnimi t. i. prezračevalnimi korci, vendar se mora z njih pred namestitvijo sneti mreža. Prezračevalne korce naj se namesti čim bližje slemenjakom. Število naj se določi po posvetu z ZVKDS, vendar naj jih bo najmanj 4 na vsaki strani strehe ladje. Pri namestitvi je treba paziti da malta ne zapre prehod v prostor med prezračevalnim korcem in planetom.
- U3)** V kolikor se bo sleme izvedlo samo z vijačno pritrditvijo slemenjakov in korcev (se pravi da ti ne bodo pritrjeni z malto), potem naj se ne namesti prezračevalni trak na slemenu.
- U4)** Za zagotavljanje možnosti izbire primernih mikroklimatskih razmer, naj se del planet bližini prezračevalnih korcev namesti tako da bo med njimi približno 2 cm špranja, ki bo nadomestila trenutne špranje med planetami, ki omogočajo netopirjem tudi prehod v samo podstreho. Vse tehnične rešitve naj se preveri še z mojstri za polaganje streh, potrdi pa naj jih ZRSVN.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 11.

### **3.1.1.5 Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi dvorca Jelšingrad (EID 4632)**

Občina Šmarje pri Jelšah je na nas naslovila prošnjo, da pripravimo morebitne strokovne osnove za ohranjanje netopirjev v dvorcu Jelšingrad, ki ga nameravajo obnoviti.

Edini predhodni podatki o netopirjih na gradu izvirajo iz letošnjega pomladanskega pregleda (9. 3. 2023), ko so delavci ZRSVN OE Celje zabeležili le prisotnost gvana netopirjev in zato podali usmeritve za natančnejši pregled stavbe v pozno pomladanskem ali zgodnje poletnem času, ko bi bile lahko na gradu prisotne porodniške skupine netopirjev.

Ogled gradu smo opravili 2. junija 2023. Ugotovitve terenskega ogleda so bile:

- na gradu še ne potekajo obnovitvena dela, ki bi lahko ogrozila morebitna zatočišča netopirjev;
- netopirji se v večini zadržujejo na podstrehi, delno tudi v posameznih temnejših prostorih v pritličju in v prvem nadstropju dvorca;
- stavbe ob dvorcu nismo pregledali, če ta pa bi glede na primerne preletnice lahko tudi služila za kotišče/zatočišče netopirjev.

V dvorcu smo našli dve vrsti netopirjev, in sicer malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*) in velikega podkovnjaka (*R. ferrumequinum*). Pregled je bil izveden v času, ko se predvsem samice obeh vrst združujejo v tako imenovane porodniške skupine. V prostorih pritličja, prvega in drugega nadstropja smo opazili po enega malega in velikega podkovnjaka. Tudi razporeditev gvana kaže, da so v teh prostorih stalnejša visišča večinoma posameznih netopirjev. Izjema sta dva prostora, kjer se verjetno zadržuje občasno tudi več netopirjev, kot kaže v prehodnem ali jesenskem času. Na podstrehi smo videli skupino štirih velikih podkovnjakov, kar nakazuje, da bi lahko šlo za kotišče ali satelitsko skupino sicer večje porodniške skupine v bližini. Vendar bi kotišče bi bilo treba še potrditi, saj veliki podkovnjaki kotijo v zadnjih tednih junija. Najbližja znana porodniška skupina je v gradu Podčetrtek, oddaljena 10,5 km, zato ti netopirji verjetno niso njen del. Najbližje znano prezimovališče

velikih podkovernjakov pa sta jami Belojača in Brezno pod Domiščaki pri Makolah v Halozah (skoraj 14 km proti SV), ki pa bi lahko služili kot prezimovališči vsaj za velike podkovernjake iz Jelšingrada.

Predvsem prisotnost velikih podkovernjakov, za katere poznamo malo poletnih zatočišč, narekuje ohranjanje tega zatočišča, ki ga morda ti uporabljajo tudi kot kotišče.

Večino prostorov gradu (z izjemo podstrehe) netopirji ne uporabljajo za kotenje ali prezimovanje, temveč posamezniki (morda samci) kot poletno zatočišče in/ali parišče v jesenskem času. Zato menimo, da obnova gradu ne pomeni prevelikega posega v habitat netopirjev, saj se lahko s trajno namenitvijo izbranih prostorov podstrehe in kleti, ohrani dovolj prostorov z različnimi mikroklimatskimi razmerami za nadaljnjo prisotnost netopirjev v različnih obdobjih.

Verjetni vplivi gradnje in obnove na varstvo netopirjev in ohranjanje njihovega habitata so:

- med časom gradnje: vznemirjenje zaradi direktnega vznemirjanja, hrupa, prahu in podobnega;
- med časom obratovanja: vznemirjenje zaradi povečanega obiska ljudi (tudi možnih prireditelj), dodatnega osvetljevanja, izgube domnevnih letalnih poti.

V pregled smo dobili grafično dokumentacijo, na podlagi katere smo lahko točno določili prostore pomembne za netopirje. Kasneje smo dobili še fotografije predvojnega izgleda stavbe, ki je osnova za obnovo, in zato nakazujejo rekonstrukcijo strehe in odstranitev t. i. žitnice.

Ostrežje bo dvignjeno (glede na sedanje stanje) in ne bo imelo povezave s stolpom. Obstoječe tri odprtine nad obokano dvorano bodo zaprte. Bo pa vzpostavljena ena nova (oz. zgodovinska) okrogla odprtina na podstreho (premera vsaj 60-70 cm) nad teraso na južnem delu dvorca.

Vpogleda v podrobnejši časovni plan in posamezne faze obnove ter gradnje nimamo, zato za dela na gradu podajamo splošne smernice. Prav tako spodnje predloge podajamo le za dela na gradu, ne pa tudi okoliških objektih ali vegetaciji na okoliškem zemljišču.

Za trajno varovanje habitata netopirje predlagamo:

- U1)** Kot prostore se mora za trajno uporabo netopirjev nameniti vsaj celotna podstreha in klet.
- U2)** Ohrani naj se ena preletnica v kleti in vzpostavi naj se okrogla odprtina, ki vodi na podstreho (premera vsaj 60 cm). Obe preletni odprtini naj se označita z oznako »Pozor preletnica«, ki bo upravljalce v prihodnosti opozarjala na nujnost ohranjanje teh odprtin.
- U3)** Prostore za netopirje (klet, podstreho) naj se od ostalih prostorov oddeli z vrati ali pregradami, ki bodo ljudem preprečevala vstop vanje in hkrati blažila hrup. Tu gre predvsem za prehod iz pritličja in zunanosti v klet in vse prehode iz drugega nadstropja na podstreho.
- U4)** Dvorca in še posebno preletnih odprtin naj se dodatno ne osvetljuje, vsa ostala osvetljevanja (dekorativne in pohodne površine) pa je treba predhodno uskladiti z Zavodom za varstvo narave.

Za začasno varovanje habitata predlagamo:

- U5)** Dela na podstrehi naj se, v kolikor je le možno, izvajajo v času, ko netopirji niso prisotni na poletnem zatočišču (oktober – april), dela v kleti pa naj potekajo v poletnem času (maj – avgust).
- U6)** Ko se bo zaradi del zapiralo prehodne odprtine v dvorcu, naj se prepriča, da netopirjev v prostorih dvorca ni oz. da imajo možnost prostorov v nočnem času zapustiti.
- U7)** Prehod na podstreho in v klet naj se v času izvajanja del v drugih delih dvorca zapre.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 12.

### **3.1.1.6 Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi dvorca Radlje ob Dravi - dvorec Mahrenberg (EID 1-04824)**

Občina Radlje ob Dravi namerava obnoviti dvorec Mahrenberg, zato je bilo smiselno pregledati prostore za prisotnost zavarovanih živali. Z vodstvom g. Tonija Potnika, smo 19. julija 2023 pregledali večino dvorca; t. i. pritlične/kletne prostore ter podstrešne prostore.

Rezultati pregleda:

- V kletah ni bilo opaziti prisotnosti netopirjev, kljub temu, da so bila nekatera okna odprta in bi lahko netopirji imeli dostop.
- Na podstrešju severnega trakta je bilo nekaj kupčkov malega gvana netopirjev, ki so jih verjetno pustili posamezniki malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*).
- Na podstrešju zahodnega trakta sta bila, poleg nekaj podobnih kupčkov gvana, tudi dva mala podkovnjaka. Eden je bil odrasel, drugi pa že letajoč letošnji mladič. Poleg tega je bilo na vsem podstrešju videti veliko iztrebkov kun (*Martes*).

Podstrešje dvorca Radlje ob Dravi najverjetneje služi le kot zatočišče posameznih malih podkovnjakov. Ti se lahko, glede na kupčke njihovih iztrebkov, tam zadržujejo celo toplo obdobje leta. Kot preletno odprtino za dostop v in iz podstrešja mali podkovnjaki najverjetneje uporabljajo okno na podstrehi, ki gleda proti jugu, na katerem manjkata dve stekleni ploskvi.

#### *Ocena vplivov obnove dvorca Radlje ob Dravi na varovanje netopirjev in ohranjanje njihovega zatočišča*

Pregledani deli dvorca Radlje za male podkovnjake in verjetno za druge vrste netopirjev ne predstavljajo kotišča, prezimovališča ali zatočišča številčnejših živali. Najbližje znano kotišče malih podkovnjakov je v cerkvi na Sv. Antonu (približno med 20 in 30 odraslih), čeprav se tudi v bližnjih cerkvah pojavljajo vsaj posamezniki. Vendar to ne pomeni, da ni drugih bližnjih kotišč, le znana nam še niso. Izredno pomembno prezimovališči pa sta bližnja Pavlijeva jama (med 50 in 200 živali) ter opuščeni rudnik Remšnik (med 30 in 100 malih podkovnjakov).

Trenutno ni smiselno ohranjati dela podstreh dvorca Radlje ob Dravi za zatočišče posamičnih malih podkovnjakov, vendar je treba pri obnovi (tudi med in po obnovi) paziti, da se preletne odprtine, ne zaprejo v času, ko so na podstrehi netopirji. Zato je najprimernejši čas zaprtja teh odprtin med decembrom in januarjem. Vsekakor pa je za to odločitev verjetno potrebno dobiti odobritev s strani ZRSVN.

V kolikor pa se želi ohraniti/nameniti del podstrešja za zatočišče netopirjev, je potrebno v dogovoru z ZRSVN in ZVKDS izdelati podrobnejše usmeritve.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 13.

### **3.1.1.7 Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi grada Podčetrtek (faza obnova konjušnice in nad njima ležeče pritlične ter terasne etaže, vključujoč JV stolp)**

V letu 2022 (22. 3. 2022) smo za Občino Podčetrtek pripravili strokovne osnove za ohranjanje kotišč netopirjev v gradu in jih dopolnili z dopisom 28. 10. 2022 ter 11. 7. 2023. Ob zadnjem obisku (13. 7. 2023) smo ugotovili, da netopirjev ni bilo na pričakovanem mestu v črni kuhinji, so pa se zadrževali na podstrehi (dopis je priložen v Prilogi 14). G. Misja je po tem opažanju odstranil pregrado

na vratih, ki vodijo iz sobe J od črne kuhinje v druge prostore pritličja gradu. Po njegovih opažanjih so se netopirji vrnili v črno kuhinjo po dveh dneh po odstranitvi prepreke.

Grad smo si ponovno ogledali 23. avgusta 2023 v spremstvu župana g. Petra Misje. Ugotovitve terenskega ogleda so bile:

- na gradu potekajo prenovitvena dela, nekatera tudi zelo blizu sobe J od črne kuhinje, v katero je na mestu dimnika bila narejena tudi večja odprtina.
- netopirji se zadržujejo na podstrehi gradu in ne na običajnem visišču v črni kuhinji,
- število in vrstna sestava netopirjev ni bila manjša od pričakovane.

Odsotnost vejicatih netopirjev je bila pričakovana, ker v tem času živali te vrste večinoma že zapustijo kotišča. Domnevamo, da je vzrok, da so vsi veliki podkovnjaki viseli na podstrehi (približno 150 velikih podkovnjakov, med katerimi so bili tako odrasli kot mladiči) in ne vsaj delno v črni kuhinji, zaradi hrupa del, ki se trenutno odvijajo tik ob črni kuhinji.

V nadaljevanju podajamo opažanja glede izpolnjevanja predlogov z dne 13. 7. 2023 za trajno varovanje habitata netopirje. Nekateri od teh so bili podani v letu in usklajeni 2022:

*U1) Za trajno uporabo netopirjev naj se nameni vsaj črna kuhinja, njen predprostor ter soba južno od črne kuhinje (t. i. ožje območje varovanja) ter hkrati letalna pot čez prehod/stopnišče v klet JV stolpa. Prav tako naj se za trajno uporabo netopirjev nameni tudi celotna podstreha.*

- Letalna pot čez prehod/stopnišče v klet JV stolpa je uničena, ker je prehod zazidan.

*U2) Nujno naj se odpreta obe okni v kleti v JV stolpa ter ohrani prehod iz sobe J od črne kuhinje (stopnišče) do tega prostora (trenutno zastavljeno z deskami).*

- Glej komentar pod U1, in komentar v nadaljevanju pod točkami U8-12.

*U3) Vrata, ki vodijo iz sobe J od črne kuhinje v druge prostore pritličja gradu in niso predmet obnove, naj se do nadaljnjega znižajo za 20 cm, da bo netopirjem omogočen prelet, hkrati pa bo s tem zmanjšan vpliv morebitnih obiskovalcev tega dela grada.*

- Izvedeno, tako da so bile odstranjene deske s polovice površin vrat.

*U4) Vrata, ki iz notranjega dvorišča vodijo v predprostor črne kuhinje in so bila tam postavljena z namenom varstva netopirjev, naj se znižajo, tako da bo višina reže vsaj 20 cm.*

- Ni bilo izvedeno. Delno smo ob pregledu 23.8.2023 to poizkusili popraviti z odstranitvijo deske na režo, vendar je tako nastala odprtina še vedno prenizka. Zato ponovno predlagam, da se nova vrata znižajo za približno 5 cm.

*U5) Podstreho naj se od ostalih nižje ležečih prostorov oddeli z vrati ali pregradami, ki bodo ljudem preprečevala vstopne vanje in hkrati blažila hrup ostalih dejavnosti na gradu.*

- Ni bilo izvedeno – vendar so dela še v teku. Zapre se lahko vrata, ki so za/višje od prehoda v podstreho k stolpni uri.

*U6) Dodatno predlagamo, da se odstrani mreža (vertikalne palice z izjemo sredinske ter vsako drugo horizontalno) v sobi J od črne kuhinje.*

- Ni bilo izvedeno. Čaka se na odobritev ZVDKS. Ob pregledu 23. 8. 2023 smo se dogovorili za rahlo drugačen predlog odprtja (predlog U9).

*U7) Ukrepi naj se nujno izvedejo še to leto, da bodo v naslednji sezoni imeli netopirji na razpolago vse običajne visiščne prostore in preletne poti.*

Ponavljamo predlog.

Glede na to, da je bil zaprt prehod iz kleti JV stolpa v sobo J južno od črne kuhinje, ni več smiselno kleti JV stolpa (ki je nadaljevanje konjušnice) namenjati za netopirje, kakor je bilo sicer usklajeno v letu 2022 (dokument »jo\_grad podcetrtek\_DGD\_20220325.pdf«, glej dopis z dne 22. 3. 2022).

G. Misja je predlagal, da se za nadomestitev namenijo ostali pritlični prostori gradu med stolpoma. To bi lahko imelo po našem mnenju zadovoljiv vpliv, zato predlagamo:

- U8)** 1. zavarovano območje za netopirje trajno razširi na vse sobe pritličja med obema stolpoma, vključno s pritličjem JZ stolpa (glej dopis v Prilogi 14).
- U9)** Za nadomestitev preletnih odprtih v kleti JV stolpa, naj se poleg zgornjega dela rešetke v sobi južno od črne kuhinje (U4), odstrani rešetka v pritličnem oknu tik ob JZ stolpu. Ta bo sčasoma lahko nadomestila tudi trenutno glavno preletno odprtino, ki je okno v prvem nadstropju (glej dopis 28. 10. 2022, Presetnik in sod. <sup>m</sup>2022b), torej tik nad omenjenim oknom v pritličju.
- U10)** Poleg že odgovorjenega temnega dela brez umetne osvetlitve, naj se brez osvetlitve ohranjeno tudi deli med JZ stolpom in najbližjim gozdnim robom.
- U11)** Ponavljam (U1) da naj se za netopirje trajno nameni tudi celotno podstrešje.
- U12)** Prehod iz stopnišča (ki vodi na podstreho) proti stolpni uri mora ostati prehod. Ostale odprtine, ki vodijo iz podstrehe ven iz grada morajo tudi ostati odprte.
- Vsekakor, pa je treba vse namembnosti uskladiti oz. pridobiti odobritev ZRSVN OE Celje.

Podrobnosti in slikovni material obeh v letu 2023 poslanih dopisov so v Prilogi 14.

### **3.1.1.8 Rezultati pregleda morebitne prisotnosti netopirjev v stavbi Notranjskega muzeja Postojna (EID 1-23088)**

Občina Postojna je na nas naslovila prošnjo, da pripravimo morebitne strokovne osnove za ohranjanje netopirjev v stavbi Notranjskega muzeja Postojna, ki ga nameravajo obnoviti.

Iz stavbe niso poznani podatki o netopirjih. 7. junij 2023 smo skupaj z muzejskim svetnikom dr. Slavkom Polakom opravili pregled podstrehe. Nanjo smo dostopali preko več stropnih loput na najvišjem nadstropju. Kljub temu da tla na podstrešju niso bila pohoda, smo z različnih točk lahko dobro pregledali podstrešje. Netopirjev ali njihovih ostankov (npr. iztrebkov) nismo opazili, od ostalih živali pa le pajke s številnimi pajčevinami.

Zaključujemo, da načrtovana obnova ne bo imela vpliva ne na varstvo netopirjev ne na ohranjanje njihovih habitatov.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 15.

### **3.1.1.9 Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi gradu Štanjel (EID 1-07244)**

Občina Komen je na nas naslovila prošnjo, da pripravimo morebitne strokovne osnove za ohranjanje netopirjev v delu gradu Štanjel (EID 1-07244), ki ga nameravajo obnoviti.

Predhodnih podatkov o netopirjih s te stavbe ni. Zato smo opravili ogled dela gradu, ki je stvar obnove, 21. junija 2023. Ugotovitve so bile:

- na gradu še ne potekajo obnovitvena dela, ki bi lahko ogrozila morebitna zatočišča netopirjev;
- posamični netopirji ali manjše skupine se verjetno redno zadržujejo v špranjah med kamni oz. zidaki, večinoma v obokih oken, na kar nakazuje tudi prisotnost gvana.

V pregled smo dobili grafično dokumentacijo, na podlagi katere smo lahko točno določili prostore pomembne za netopirje. V gradu smo našli tri odrasle netopirje iz rodu malih netopirjev (*Pipistellus*), ki pa so bili pregloboko v špranji med kamni v oboku okna in jih zato nismo mogli določiti do vrste. Pregled je bil izveden v času, ko se predvsem samice netopirjev združujejo v tako imenovane porodniške skupine, zato je možno, da so tudi opažene živali bile del take skupine. V prostorih gradu predvidenih za obnovo, nismo našli večjih skupin netopirjev, vendar netopirsko gvano nakazuje, da se tu zadržujejo manjše skupine manjših vrst netopirjev. Razporeditev gvana kaže, da so v prvem nadstropju stalnejša visišča večinoma posameznih netopirjev ali manjših skupin, kar se sklada z ekologijo več vrst iz rodu malih netopirjev. Glede na pridobljene podatke ne moremo nedvomno

potrditi, da netopirji špranje uporabljajo kot kotišča, ali morebiti tudi kot prezimovališča.

Verjetni vplivi gradnje in obnove na varstvo netopirjev in ohranjanje njihovega habitata so:

- med časom obnove: vznemirjenje zaradi direktnega vznemirjanja, hrupa, prahu in podobnega (zato je treba špranje zapolniti);
- med časom kasnejšega obratovanja: vznemirjenje zaradi dodatnega osvetljevanja, izgube domnevnih letalnih poti in visišč.

Podobnega (špranjastega) na tipa habitata je v sami vasi Štanjel v neposredni bližini grada še dovolj, in ocenjujemo, da ga netopirji že poznajo. Zato menimo, da si bodo lahko netopirji poiskali nova zatočišča, ko bodo uničena obstoječa.

Za obnovo dela gradu Štanjel predvidevamo, da na varstvo netopirjev in ohranjanje njihovih življenjskih prostorov ne bo imela večjega vpliva, v kolikor se bo držalo spodaj navedenih priporočil:

**U1)** Preden se začnejo izvajati dela in se zatesni špranje oz. zapira odprtine/okna, se je treba prepričati, da netopirjev v špranjah, niti na stropu ali drugih delih prostorov, ni.

**U2)** Predlagam, da se zato špranje zatesnijo oz. napolnijo v avgustu, ko bodo morebitni mladiči že samostojni in bodo zvečer zapustili svoja zatočišča. Vsekakor naj se špranje zapolnijo pred oktobrom, v izogib smrtim tam morda prezimovajočih netopirjev.

**U3)** Če bodo netopirji v neki špranji v avgustu še prisotni, naj se ta zapolni (vsaj začasno) po večernem izletu netopirjev (ob nedeževnem in toplem vremenu naj bi izleteli najkasneje eno uro po sončnem zahodu).

**U4)** Stavbe naj se dodatno ne osvetljuje.

**U5)** V primeru nejasnosti, naj se nas kontaktira za strokovni nadzor ali svetovanje.

Hkrati želimo poudariti, da se s povečanim deležem stavb, ki so obnovljene in pri katerih je vse manj špranj, dolgoročno lahko manjša tudi število potencialnih zatočišč netopirjev, ki uporabljajo tak tip zatočišča. Kot investitorjem, ki so morda pripravljene nasloviti tudi takšno problematiko in doprinesiti k varstvu netopirjev tudi s svojim zgledom, predlagam namestitve špranjaste netopirnice (npr. vgradnji tip Bat Tube 1FR, proizvajalca Schwegler ali primerljiva). V primeru, da se za to odločite, jo je najboljšo namestiti na višino v neposredno bližino trenutno uporabljenih špranj. V kolikor bi želeli za obiskovalce netopirnico(e) vključiti v »zgodbo« grada, so na volje tudi bolj vidne netopirnice, na katerih je tudi podoba netopirja, ki nakazuje njeno namembnost (npr. tip Universal Bat Summer Roost 1FTH).

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 16.

### **3.1.2 Opozorila o novo zabeleženih problemih varstva zatočišč netopirjev**

#### **3.1.2.1 Uničena kotišča netopirjev in priporočila za izboljšanje stanja**

##### **3.1.2.1.1 Poročilo o ponovno uničenem kotišču kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jdrti Nivelske v Sedražu in priporočila za ponovno vzpostavitev kotišča**

6. junija 2023 smo pregledali kotišče navadnih netopirjev (*Myotis myotis*) v cerkvi sv. Jdrti Nivelske v Sedražu in ugotovili, da je ponovno uničeno.

Kotišče navadnih netopirjev je v tej cerkvi poznano od leta 2007. V cerkvi se je v poletih navadno zadrževalo med 50 in 230 odraslih netopirjev (tabela 10). Poletje 2017 smo ugotovili, da so bile vse domnevne preletne odprtine močno zastavljene in da se je posledično v zvoniku zadrževalo le 20 shiranih živali, našlo pa se je tudi 30 trupel netopirjev. ZRSVN OE Celje je nemudoma kontaktiral upravljalce, ker pa ni bilo pozitivnega odziva, je primer predal Inšpektoratu RS za okolje in prostor.

Ta je opravil 7. julija 2017 zaslisanje upravljalca, na katerem so bile dogovorjeni nadaljnji koraki. 21. julija 2021 je bila odstranjena mreža z line na podstrehi zvonika, 9. novembra 2017 pa bil opravljen skupen ogled situacije z upravljalcem (župnikom in dekanom) in delavci ZRSVN OE Celje ter izvajalcem monitoringa (CKFF). Ukrep je bil uspešen, saj smo leta 2019 našli podobno število netopirjev kot ob začetku monitoringa (tabela 10). Upravljalci so ob tem izrazili nezadovoljstvo zaradi netopirskega gvana, ki ga je bilo s funkcionalnih površin treba čistiti vsako leto. Vendar so izvajali monitoringa že pred tem predlagali vzpostavitev dodatnega podesta, ki bi popolnoma preprečeval padanje gvana na zvonišče, kar pa se v prihodnjih letih ni izvedlo.

Tabela 10: Število odraslih navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jedrta Nivelške v Sedražu v letih 2007–2023. (»-« – ni podatkov)

Vrsta	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Myotis myotis</i>	50	110	170	-	-	160	-	228	-	-	20	-	102	-	-	-	(1)?

Ob pregledu leta 2023 je ključar na podstrehi opazil enega netopirja, ki pa se je skrnil preden je naš popisovalec prišel v prostor, zato je določitev vrste vprašljiva. Ob pregledu je bilo opaženo, da je bila ponovno postavljena mreža na lini nad zvonovi, vendar je bila postavljena »na kip«, tako da je bila v zgornjem delu reža široka 10 cm. Tu živih netopirjev nismo opazili. Vzdrževalec je povedal, da so približno dve leti nazaj opravili čiščenje zvonika in da od takrat opažajo le malo svežega gvana. Domnevamo, da je bila takrat tudi nameščena mreža na okroglo okno nad zvoniščem. Ta je bila tam sicer že pred letom 2017, vendar so bile ob njej reže, ki so omogočale prelet netopirjev. Možno je, da je bila ob ponovni postavitvi mreža bolj pritisnjena ob zid in zato ni bilo dovolj velikih rež za prehod netopirjev. Kasneje pa se je morda zaradi vetra nagnila nazaj (»na kip«) in tako ustvarila trenutno režo.

V vsakem primeru je kottišče uničeno in menimo, da je to posledica zaprtja preletnih odprtin. Za ponovno vzpostavitev kottišča netopirjev predlagamo, podobno kot Presetnik in sod. (<sup>m</sup>2017b):

- U1)** Ponovno upravljalcem izpostaviti pomembnost ohranjanja zatočišča netopirjev.
- U2)** Takoj odpreti lino nad zvonovi.
- U3)** Preletnico namenjeno netopirjem naj se na notranji strani označi z oznakami narejenimi v projektu LIFE IP, ki so na voljo pri Centru za kartografijo favne in flore.
- U4)** Preveriti možnost zmanjšanja onesnaženja zvonišča (npr. izdelava podesta nad zvonovi) in izvesti ustrezne ukrepe.
- U5)** Ko se potrdi, da so se netopirji ponovno naselili, se lahko začne preizkušanje možnosti delnega zaprtja line, z namenom preprečevanja možne naselitve golobov. To se izpelje tako, da se najprej opazuje večerno izletavanje netopirjev, da se potrdi mesto preletnic(e) netopirjev. Nato se lino zapre tako, da zgoraj in spodaj nad mrežo, po možnosti pa tudi ob strani ostanejo reže širine približno 4 cm. Uporabi naj se mreža z drobnejšimi celicami, ki naj ne bodo večje od 2×2 mm (t. i. kovinska mreža proti komarjem), zato da se prepreči zapletanje netopirjev v mrežo.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 17.



### 3.1.2.1.2 Poročilo o ponovno uničenem kotišču navadnih netopirjev v cerkvi sv. Nikolaja v Savi in priporočila zaboljšanje stanja

23. junija 2023 smo pregledali tudi kotišče navadnih netopirjev (*Myotis myotis*) v cerkvi sv. Nikolaja v Savi in ugotovili, da je kotišče ponovno uničeno.

Kotišče navadnih netopirjev je v tej cerkvi poznano od leta 2003 (tabela 11). V septembra leta 2017 je bila izvedena tudi čistilna akcija gvana na podstrehi (ZRSVN OE Lj). Že v letu 2022 so bile najverjetnejše preletnice - preko rež med rešetko na okroglem oknu na podstrehi ali preko do sedaj odprtih dveh lin v zvoniku (skica) - zamrežene s fino mrežo. Mreže so bile s strani upravljalca v komunikaciji z mag. Karolino Rebernik (ZRSVN OE Lj) odstranjene. Ob letošnjem pregledu je bilo stanje enako stanju v letu 2022 – vse preletnice so ponovno zamrežene. Upravljalec – g. Marko Mrlak (župnik župnij Litija, Polšnik, Sava) ne ve kdo je mreže ponovno namestil, zato smo mu predlagali komunikacijo z vsemi, ki imajo dostop do cerkvene podstrehe, da jih obvesti o priporočilih za varstvo netopirjev in preletnih odprtinah, ki jih je nujno ohraniti odprte. Zagotovil je tudi, da bo mreže ponovno odstranil.

Tabela 11: Število odraslih navadnih netopirjev v cerkvi sv. Nikolaja v Savi v letih 2007–2023.

(»-« – ni podatkov)

Vrsta	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Myotis myotis</i>	151	130	265	250	430	145	-	20	92	125	72	-	296	-	-	2	2

Za poizkus ponovne vzpostavitve kotišča ponovno svetujemo:

- U1)** Nemudoma naj se odstranijo fine (celice 1x1 cm) mreže ob glavni rešetki na okroglem oknu na podstrehi in tudi na označenih dveh linah zvonika.
- U2)** Pri upravljalcu naj se preveri izpeljavo komunikacije z ostalimi, ki imajo dostop do cerkve in ponudi pomoč pri komunikaciji.
- U3)** Preletnice namenjene netopirjem naj se označi z oznakami narejenimi v projektu LIFE IP, ki so na voljo.
- U4)** Izpeljavo ukrepov oz. stanje kotišča naj se zaradi ponavljajočega poboja nujno preveri tudi v prihodnjem letu.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 18.

### 3.1.2.1.3 Poročilo o uničenem kotišču velikih podkovnjakov v hramu pri hiši Velike Žablje 24 in priporočila zaboljšanje stanja za varstvo netopirjev

21. junija 2023 smo pregledali hram pri hiši Velike Žablje 24. Stavba je znano kotišče velikih podkovnjakov (*Rhinolophus ferrumequinum*) od leta 2011, podatke v sklopu monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev pa zbiramo od leta 2013 (tabela 12). Ob letošnjem pregledu na zatočišču ni bilo netopirjev, ostrešje pa je bilo po besedah lastnika obnovljeno jeseni 2020. Obe nekdanji preletni odprtini sta zaprti, z izjemo špranje na eni izmed njih, kjer odprtina ob zgornjem robu ne dosega 5 cm in je za prelet velikih podkovnjakov neprimerna. Upravljalec stavbe je odprtine zaprl zaradi ohranjanja toplote v zimski sezoni in ga prisotnost netopirjev sicer ne moti. Predstavljena mu je že bila rešitev sezonskega odpiranja, vendar bi si v tem primeru želel opomnika in navodil.

Notranjost stavbe je popolnoma prehodna in nima podesta oz. poda, ki bi delil podstreho od pritličnega dela stavbe, zato gvana pada v pritlične dele. Na podstrehi sosednje hiše, ki ima več preletnih odprtih, sem v času pregleda videla dva mala podkovernjaka, tudi nisem našla gvane, ki bi po velikosti ustrezalo gvanu velikih podkovernjakov.

Junija 2020 smo opozorili na načrtovano obnovo in napisali priporočila za varstvo netopirjev pred načrtovano obnovo, ki pa razen ustnih napotkov med našim takratnim obiskom niso dosegla lastnika po bolj uradni poti. Takrat smo svetovali premislek o možnosti vzpostavitve podstrešnega prostora, ki bi bil namenjen samo netopirjem in izvedbo obnove v času ali na način, ki netopirjev ne bi vznemirjal.

Tabela 12: Število velikih podkovernjakov v hramu pri hiši Velike Žablje 24 v letih 2013–2023.

(»-« – ni podatkov)

Vrsta	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	17	16	18	-	35	-	-	34	-	-	0

Za poizkus ponovne vzpostavitve kotišča svetujemo:

**U1)** Upravljalcem naj se predstavi pomen varstva netopirjev.

**U2)** Nemudoma naj se odpreta obe nekdanji preletni odprtini.

**U3)** Upravljalcu naj se predlaga, da se preletnice odprejo spomladi (15. marec) in jeseni zaprejo (ko netopirjev ni več na zatočišču), saj zastori čez zimo služijo ohranjanju toplote prostora. V skladu z dogovorom naj se vzpostavi protokol preverjanja oz. opominjanja na dogovorjeno odpiranje preletnic. Podoben sistem je vzpostavljen na Gorenjskem pod okriljem tamkajšnje enote ZRSVN.

**U4)** Preletnici namenjeni netopirjem naj se označi z oznakami narejenimi v projektu LIFE IP.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 19.

### 3.1.2.1.4 Poročilo o uničenem kotišču vejicatih netopirjev v cerkvi sv. Tomaža v Brodeh in priporočila za izboljšanje stanja (Natura 2000 Poljanska Sora Log – Škofje Loka, SI3000237)

Stavba je dolgo znano kotišče netopirjev (tabela 13). Ob pregledu 16. junija 2023 smo izvedeli, da je bil pred dvema letoma obnovljen zvonik. Pri tem se je verjetno zaprla reža, ob eni od rešetk na trikotnih linah v prostoru nad zvoniščem, ki je verjetno omogočala prehode vejicatih netopirjev, ali pa se je zaprla kakšna druga nam nepoznana odprtina. Kotišče je tako uničeno.

Tabela 13: Število vejicatih netopirjev v cerkvi sv. Tomaža v Brodeh v letih 2013–2023.

(»-« – ni podatkov)

Vrsta	2005	2006	2007	2008	2009	2000	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Myotis emarginatus</i>	70	50	65	60	61	45	-	-	-	32	-	-	84	-	-	-	-	-	0

Za poizkus ponovne vzpostavitve kotešča svetujemo:

- U1)** Upravljavcem naj se predstavi pomen varstva netopirjev.
- U2)** Delno naj se odpreta obe majhni lini nad zvonovi, tako da se ob robu ustvari 3 cm reža.
- U3)** Preletnici namenjeni netopirjem naj se označi z oznakami narejenimi v projektu LIFE-IP NATURA.SI.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 20.

### 3.1.2.1.5 Poročilo o verjetno uničenem kotešču poznih netopirjev v cerkvi sv. Lenarta v Stari Vrhnikih

Izvajalci projekta *LIFE Integriran projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji* so nas obvestili o verjetnih vzrokih izginotja poznih netopirjev (*Eptesicus serotinus*) v cerkvi sv. Lenarta v Stari Vrhnikih (tabela 14), ki si ga do sedaj nismo znali pojasniti. Ob obisku 23. marca 2023 z namenom popisa stavbe za izvedbo ukrepov za zmanjšanje obremenjenosti stavbnega kotešča z netopirskim gvanom, jim je vzdrževalec povedal, da je moral zaradi zamakanja, pred nekaj leti (vsaj 2021 ali malo prej) popraviti sleme strehe podstrehe cerkvene ladje ob zvoniku. Domnevamo, da so bile pri tem zaprte odprtine, ki so jih pozni netopirji uporabljali za vstop na podstreho. Kljub temu, da na podstrešje vodjo še tri velike line, jih pozni netopirji niso sprejeli za svoje preletnice.

Natančnih tehničnih ukrepov ne moremo predlagati, ker ne poznamo natančnih mest preletnic poznih netopirjev. Lahko pa bi poizkušali, da se pri slemenu strehe ladje ob zvoniku namesti posebne strešnike z režami (zračniki), ki bi jih morda pozni netopirji prepoznali kot vstopne točke.

Tabela 14: Število poznih netopirjev v cerkvi sv. Lenarta v Stari Vrhnikih v letih 2013–2023.

(»-« – ni podatkov)

Vrsta	2006	2007	2008	2009	2000	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Eptesicus serotinus</i>	20	6	23	11	-	16	-	-	26	7	9	-	0	3	-	0	-	-

### 3.1.2.2 Okrnjena kotešča netopirjev in priporočila za izboljšanje stanja

#### 3.1.2.2.1 Poročilo o ponovno močno okrnjenem stanju kotešča in o vnovičnih smrtih malih podkovnjakov v cerkvi Lurške Matere božje na Polšniku ter priporočila za izboljšanje stanja (Natura 2000 Polšnik, SI3000183)

23. junija 2023 smo pregledali kotešče malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*) v cerkvi Lurške Matere božje na Polšniku in ugotovili, da je večina preletnih odprtih po močnem okrnjenju v letu 2022 sicer odprta, a da je bil ponovno zamrežen prehod iz zvonišča na podstreho zvonika (slika 18).

Mag. Karolina Rebernik (ZRSVN OE Lj) je z upravljalcem g. Markom Mrlakom v letu 2022 uskladila odpiranje preletnic kot je bilo navedeno v priporočilih iz leta 2022. Ob letošnjem pregledu, ki smo ga opravili z g. Markom Mrlakom (župnik župnij Litija, Polšnik in Sava), smo opazili, da je bilo na lino nad zvoniščem ponovno nameščena mreža. Vanjo je bilo zapletenih 11 malih podkovnjakov. Gre za vnovične smrti netopirjev, ki so poginili v mukah, na tem zatočišču. Sicer je bilo na zatočišču v času pregleda bilo 47 malih podkovnjakov, ki so zadrževali se tako na zvoniku kot na podstrehi.

S soglasjem upravljalca smo odstranili mrežo z line nad zvoniščem, s čimer so na kotišču ponovno odprte vse preletnice. Upravljalec ne ve kdo je ponovno nastavil mrežo, zato smo predlagali, da kontaktira vse, ki imajo dostop do cerkvene podstrehe in zvonika in jih obvesti o priporočilih za ohranjanje kotišča malih podkovnjakov ter o preletnih odprtinah, ki morajo ostati odprte.

Za ohranitev kotišča malih podkovnjakov svetujemo še:

- U1)** Upravljavcem telekomunikacijskih omrežij (in cerkve) naj se predstavi pomen varstva netopirjev na cerkvi in kazni, ki sledijo iz nespoštovanja ukrepov (s strani ZRSVN).
- U2)** Pri upravljalcu naj se preveri izpeljavo komunikacije z ostalimi, ki imajo dostop do cerkve in ponudi pomoč pri komunikaciji.
- U3)** Preletnice namenjene netopirjem naj se označi z oznakami narejenimi v projektu LIFE IP, ki so na voljo (kontakt: Center za kartografijo favne in flore).
- U4)** Izpeljavo ukrepov oz. stanje kotišča naj se zaradi ponavljajočega poboja nujno preveri tudi v prihodnjem letu.

Ponavljamo tudi priporočila iz leta 2015:

- U5)** Preventivno naj se na line v zvoniku namesti žičnate bodice za preprečevanje pristajanja golobov.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 21.



Slika 18. Mreže nameščene na prehod nad zvoniščem v prostor nad zvonovi (pogled od spodaj) in v njih zatakljena trupla malih podkovnjakov (foto: Aja Zamolo, 23. 6. 2023).

### 3.1.2.2.2 Poročilo o ponovno močno okrnjenem kotišču navadnih netopirjev v cerkvi sv. Lovrenca v Žalni in priporočila za izboljšanje stanja

12. junija 2023 smo pregledali tudi kotišče navadnih/ostrouhih netopirjev (*Myotis myotis/blythii*) v cerkvi sv. Lovrenca v Žalni in ugotovili, da je kotišče ponovno močno okrnjeno.

Kotišče navadnih/ostrouhih netopirjev je v tej cerkvi poznano od leta 2008 (tabela 15). Med letoma 2009 in 2011 so namestili na cerkvi nova kovinska polkna z mrežami, tako je bilo zatočišče popolnoma zaprto za netopirje. Poleti 2011 je bilo predlagano, da se na enih polknih odreže mreža, v istem letu so bila polkna na eni strani začasno odprta. Leta 2012 sta bili na dveh linah odstranjeni mreži, ob zvonovih je bilo odprto polkno. V letu 2017 je bila odprta le še ena lina na zvoniku, ki pa je zadoščala, da se je število živali povečalo, zato smo z letom 2017 končali poročanje o tem okrnjenem kotišču in nismo imeli več predlogov za dodatne ukrepe. Takšno stanje je ostalo vsaj do lani pomladi (slika 1a), ko so izvajalci LIFE-IP NATURA.SI pregledali cerkev za namene popisa obremenjenosti z gvanom in pri tem še našli odprto lino na srednjem podestu v zvoniku. Mreža, ob njej, je bila kot že leta prej naslonjena ob preletnico, ni je pa zakrivala. Ob pregledu v letu 2023 je bila mreža nameščena preko line in tako preprečevala vstop netopirjem.

Pri pregledu v letu 2023 smo na zvoniku našli le štiri odrasle navadne/ostrouhe netopirje in enega mladiča. Najverjetneje so nekateri našli ozek prehod ob mrežah na linah na zvoniku. Gnezdo ptičev, ki je lani bilo opaženo na polici odprte line, ni bilo aktivno.

Tabela 15: Število odraslih navadnih/ostrouhih netopirjev v cerkvi sv. Lovrenca v Žalni med v letih 2008–2023.

(»-« – ni podatkov)

Vrsta	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Myotis myotis/blythii</i>	26	35	-	1	-	-	3	14	11	-	50	31	-	22	4	

Za poizkus izboljšanja slabega stanja kotišča svetujemo:

- U1)** Upravljavcem in predvsem skrbnikom (ključarjem, mežnarjem, tudi morebitnim drugim uporabnikom zvonika kot npr. pritrkovalcem ...) cerkve naj se predstavi pomen varstva netopirjev na cerkvi.
- U2)** Nemudoma naj se odstrani mrežo na lini na srednjem podestu.
- U3)** Na celotno polico pred mrežo line naj se namestijo bodice proti golobom.
- U4)** Preletnico namenjeno netopirjem naj se označi z oznakami narejenimi v projektu LIFE IP.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 22.

### 3.1.2.2.3 Poročilo o ponovno močno okrnjenem kotišču malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Sušici in priporočila za izboljšanje stanja

12. junija 2023 smo pregledali kotišče malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*) v cerkvi sv. Štefana v Sušici in ugotovili, da je kotišče močno okrnjeno.

Kotišče malih podkovnjakov je v tej cerkvi poznano od leta 2007 (tabela 16). Leta 2013 so bile zamrežene preletne odprtine zaradi golobov, jeseni 2015 so bile odprte vse line na zvoniku, nameščene so bile bodice proti pristajanju golobov.

Pri pregledu v letu 2023 smo na zvoniku našli le 15 malih podkovnjakov, ter 5 kadavrov malih podkovnjakov, ki so bili bodisi zapleteni v mreže na polknih ob zvonišču ali na line v zvoniku bodisi so bili najdeni na stopnišču zvonika. Najverjetnejše preletnice – 3 line v zvoniku in prehod nad polknom, so bile zamrežene, zato netopirji niso imeli vstopa v kotišče. Najverjetneje so nekateri našli neprimeren in ozek prehod skozi špranje med zidom in leseno oblogo strehe na podstrehi. Gnezdo golobov je bilo opaženo na eni izmed lin v zvoniku, in sicer med mrežo in bodicami proti pristajanju golobov, kar nakazuje na to, da sama namestitev bodic ne zadošča za preprečitev vstopa.

Tabela 16: Vrste in število odraslih netopirjev v cerkvi sv. Štefana v Sušici v letih 2007–2023.

(»-« – ni podatkov)

Vrsta	2007	2008	2009	2000	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	0	0
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	17	-	-	24	26	-	-	16	-	-	-	-	32	-	-	27	17

V letu 2022 smo ZRSVN zaradi prisotnosti dveh golobov na zvonišču že priporočali ukrepe, in sicer namestitev močnejše mreže čim manjših dimenzij (npr. 0,2×0,2 cm) nad polkni v zvoniku s tem, da se na eni izmed njih pusti preletno odprtino višine 7 cm tik pod vrhom okna, kar bi preprečevalo vstop golobom.

Za poizkus izboljšanja slabega stanja kotišča svetujemo:

- U1)** Upravljavcem cerkve naj se predstavi pomen varstva netopirjev na cerkvi.
- U2)** Nemudoma naj se odstranijo mreže na vseh treh linah na zvoniku. Lahko se namestijo nove, vendar precej drobnejše mreže (s celicami <0,5 cm), v katere se netopirji ne bodo mogli ujeti. Na vrhu posamezne line mora ostati najmanj 7 cm, ki bo netopirjem omogočala prelet.
- U3)** Na celotno polico pred mrežo line naj se namestijo bodice proti golobom.
- U4)** Nad polkni na zvoniku naj se sname mreže dimenzij 1x1 cm in namesti mreže manjših dimenzij (npr. 0,2×0,2 cm), ter se pusti na označeni odprtini razmak 7 cm pod obokom okna (slika 3a, b).
- U5)** Vse preletnice namenjene netopirjem naj se označi z oznakami narejenimi v projektu LIFE IP.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 23.

### 3.1.2.3 Možnosti okrnjenja ali uničenja kotišč netopirjev in priporočila za izboljšanje

V tem obdobju poročanja nismo opazili primerov, na katere bi opozorili zaradi možnosti okrnjenja ali uničenja kotišč netopirjev.

### **3.1.3 Poročanje o preteklih zabeleženih problemih varstva zatočišč netopirjev**

#### **3.1.3.1 Stanje ponovno uničenega ketišča malih podkovernjakov v cerkvi sv. Ane v Gozdu**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b).

#### **3.1.3.2 Stanje uničenega ketišča netopirjev v cerkvi Marije v nebesa vzete v Marija Dobju**

Novih informacij ni. Stanje je treba spremljati v prihodnje (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b).

#### **3.1.3.3 Stanje uničenega ketišča malih podkovernjakov v cerkvi sv. Petra v Selcih po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih (Natura 2000 Selca)**

16. 6. 2023 smo pregledali cerkev v Selcah. Na podstrehi smo našli tri odrasle male podkovernjake, kar nakazuje na to, da se vsaj posamezni netopirji privajajo na nove odprtine na stiku streh-zid, kjer so bile odstranjene mreže. O netopirjih na podstrehi je poročala že mag. Rebernik (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2022b). Kljub temu, da je število nizko, upamo, da se bo porodniška skupina z leti okrepila. Še zmeraj dodatno predlagamo, da se odpre najbolj spodnja lina v zvoniku ob namestitvi bodic proti pristajanju golobov ter odstrani mreža na prehodu med zvonikom in podstreho. To bi krepitev števila lahko povečalo, saj predvidevamo, da bi netopirji prej našli in izbirali večjo odprtino, preko katere je lažje preleteti.

Zaključki: Stanje zatočišča je zadovoljivo, saj so mali podkovernjaki začeli uporabljati preletne odprtine na podstrehi ladje in se vrnili na zatočišče. Zatočišče bi se še dalo izboljšati kot predlagano zgoraj. Prav tako naj se naslovi obremenjenost z netopirskim gvanom, saj upravljalec izkazuje nezadovoljstvo. S tem poročilom zaključujemo poročanje o tem mestu.

#### **3.1.3.4 Stanje uničenega ketišča v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Črmošnjicah po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2012).

#### **3.1.3.5 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovernjakov v cerkvi Marije vnebovzete v Mariji Reki**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2011, <sup>m</sup>2015, <sup>m</sup>2022b).

#### **3.1.3.6 Stanje ketišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jožefa v Dolnjem Suhorju (Natura 2000 Dolenji Suhor)**

Opazili smo, da so se golobi ponovno naselili v podstreho cerkve. Zato smo 28. 6. 2023 izvedli opazovanje z namero, da se ugotovi, kje golobi vstopajo v stavbo. Vsi so vstopali preko rež pri oknih na zvonišču levega zvonika. 6. 7. 2023 smo iz podstrehe cerkev prepodili golobe v levi zvonik in trdno zaprli prehode na podstreho. Avgusta smo žal spet videli, da so golobi prisotni na podstrehi. Sklepamo da torej prehajajo na podstreho preko okrogle line na pročelju, kljub tamkajšnjim bodicam in polknom.

**Zaključki:** Ukrepi za izboljšanje stanja preletnih poti netopirjev ostajajo isti kot v predhodnjih poročilih (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2019b). Podobno kot pri cerkvi v Krki pa predlagamo, da se v naslednjem sklopu monitoringa netopirjev posveti nekaj dni prav preizkušanju različnih tehničnih ukrepov. Tako zbrano znanje nam bo koristilo tudi na drugih podobnih primerih stavbnih zatočišč, kjer so prisotni golobi. Opozarjamo, da en pregled na leto ne zadostuje za hitro ukrepanje po izvedenem ukrepu, in bi se morali problema lotiti znotraj iste sezone, s sodelovanjem upravljalca in ustrezno tehnično podporo. Seveda lahko podoben preizkus izpelje območna enota Zavoda za varstvo narave, ki ji lahko izvajalci monitoringa nudijo strokovno podporo v sklopu svetovalnih dni.

### **3.1.3.7 Stanje ketišča navadnih netopirjev in malih podkovnjakov v cerkvi sv. Kozme in Damijana v Krki (Natura 2000 Krška jama)**

14. junija 2023 smo pregledali cerkev sv. Kozme in Damijana v Krki in na podstrehi našli 4 male podkovnjake, opazili pa vnovično prisotnost golobov. 23. junija 2023 smo spremljali izletavanje golobov in ugotovili, da za vstop na zvonik uporabljajo še edino za netopirje odprto lino na zvoniku, ki je usmerjena proti zahodu. V tej stavbi smo preizkusili že več pristopov, vendar še nismo našli prave tehnične rešitve, ki bi preprečila vstop golobom in hkrati omogočala prelete netopirjev.

**Zaključki:** Predlagamo, da se v naslednjem sklopu monitoringa netopirjev posveti nekaj dni prav preizkušanju različnih tehničnih ukrepov. Tako zbrano znanje nam bo koristilo tudi na drugih podobnih primerih stavbnih zatočišč, kjer so prisotni golobi. Opozarjamo, da en pregled na leto ne zadostuje za hitro ukrepanje po izvedenem ukrepu, in bi se morali problema lotiti znotraj iste sezone, s sodelovanjem upravljalca in ustrezno tehnično podporo. Seveda lahko podoben preizkus izpelje območna enota Zavoda za varstvo narave, ki ji lahko izvajalci monitoringa nudijo strokovno podporo v sklopu svetovalnih dni.

### **3.1.3.8 Stanje ponovno uničenega ketišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Janeza Evangelista v Dobljčah (Natura 2000 Dobljčica)**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015).

### **3.1.3.9 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Nikolaja v Podturnu pri Dolenjskih Toplicah (Natura 2000 Kočevsko)**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b).

### **3.1.3.10 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Ane v Grahovem ob Bači**

16. junija 2023 smo pregledali cerkev v Grahovem ob Bači in ugotovili, da je stanje nespremenjeno. Na podstrehi zvonika smo poleg navadnih netopirjev videli tudi 9 malih podkovnjakov, kar je dober znak, da se živali vračajo, četudi ne na podstreho ladje, kjer je bilo prvotno njihovo ketišče. Predloge za varstvo podajamo v drugih poglavjih tega poročila.

**Zaključki:** Predlogi ukrepov so navedeni v poglavju 3.1.1.3 ter v Prilogi 10, tudi glede na načrtovano obnovo zvonika. Stanje je treba spremljati še naprej.



### **3.1.3.11 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Marijinega Imena na Sveti planini po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2011, <sup>m</sup>2015, <sup>m</sup>2020b, <sup>m</sup>2022b).

### **3.1.3.12 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Nikolaja v Šmiklavžu**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2011, <sup>m</sup>2015, <sup>m</sup>2020b).

### **3.1.3.13 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Andreja v Makolah**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2007, <sup>m</sup>2010, <sup>m</sup>2020b).

### **3.1.3.14 Stanje uničenega ketišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Marjete v Gorišnici**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2008, <sup>m</sup>2009b).

### **3.1.3.15 Stanje okrnjenega ketišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jakoba v Dolu pri Hrastniku**

7. junija 2023 smo pregledali cerkev sv. Jakoba v Dolu pri Hrastniku. Našteli smo 190 odraslih navadnih netopirjev, kar je največ od začetka monitoringa. Za trajno varstvo netopirjev na ketišču še vedno predlagamo izpeljavo ukrepov kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2011, <sup>m</sup>2014). Prav tako naj se prepreči padanje gvana v bogoslužne prostore (preko zračnika).

Zaključki: Stanje zatočišča je zadovoljivo, saj so navadni netopirji prisotni v večjem številu. Zatočišče bi se še dalo izboljšati (vzpostavitev preletnice na podstrehi). Prav tako naj se naslovi problematika obremenjenosti z netopirskim gvanom. S tem poročilom zaključujemo poročanje o tem mestu.

### **3.1.3.16 Stanje ponovno vzpostavljenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Lenarta v Mali Ligojni (Natura 2000 Ligojna) po izvedenih ohranitvenih ukrepih**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b, <sup>m</sup>2018).

### **3.1.3.17 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Klemna v Rodinah (Natura 2000 Rodine) po izvedenih ohranitvenih ukrepih**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2021b).

### **3.1.3.18 Stanje uničenega ketišča velikih podkovnjakov v cerkvi sv. Ane v Leskovcu (Natura 2000 Ajdovska jama) po izvedenih ohranitvenih ukrepih**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b).

### **3.1.3.19 Stanje ponovno uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Urha na Slančjem vrhu**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2019b).

### **3.1.3.20 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v nekdanji osnovni šoli v Erzelju**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2014).

### **3.1.3.21 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v hiši Kodreti 9**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2014).

### **3.1.3.22 Stanje domnevno uničenega ketišča poznih netopirjev v cerkvi sv. Družine v Selih**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2014).

### **3.1.3.23 Stanje ponovno močno okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Sušici**

Predloge ukrepov za varstvo netopirjev na ketišču v cerkvi sv. Štefana v Sušici podajamo v podpoglavju 3.1.2.2.2 in v Prilogi 22.

### **3.1.3.24 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Lucije v Kalu po izvedenih ohranitvenih ukrepih**

23. junija smo preverili stavbo. V njej smo našli 40 odraslih malih podkovnjakov. V zvoniku pa so še vedno bili tudi golobi. Ključarji prosijo za pomoč.

Zaključki: Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2019b).

### **3.1.3.25 Stanje ponovno okrnjenega ketišče malih podkovnjakov v cerkvi sv. Lamberta v Šentlambertu**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2019b).

### **3.1.3.26 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Zgornjih Kosezah pri Moravčah (Natura 2000 Kandrše - Drtijščica) po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2022b).

### **3.1.3.27 Stanje okrnjenega ketišča navadnih netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Apačah**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2018, <sup>m</sup>2019b).

### **3.1.3.28 Stanje domnevno poslabšanega ohranitvenega stanja zatočišča dolgokrilih netopirjev v jami Belojača (Natura 2000 Boč - Haloze - Donačka gora)**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2014, <sup>m</sup>2017b).

### **3.1.3.29 Stanje uničenega ketišča vejicatih netopirjev v osnovni šoli Naklo – podružnica Podbrezje, Podbrezje 120 po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih**

21. junija 2023 smo pregledali Osnovno šolo Naklo – podružnico Podbrezje in ugotovili, da netopirjev na podstrehi ni. Tudi gvana je bilo zelo malo. Obe okni na podstrehi sta odprti, ob njima pa stoji napis naj bosta odprti med 1. 3. in 1. 10. kot je bilo to predlagano v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015). Ostali ukrepi pa niso bili izvedeni. Ketišče je uničeno.

Zaključki: Netopirjev je dostop na zatočišče omogočen, vendar se kljub temu niso vrnili. Zatočišče bi se še dalo izboljšati kot je bilo predlagano v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015, <sup>m</sup>2017b).

### **3.1.3.30 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Mohorja v Moravčah pri Gabrovki**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2013, <sup>m</sup>2015b).

### **3.1.3.31 Stanje domnevno izboljšanega uničenega občasnega zatočišča netopirjev v cerkvi sv. Neže na Brinjevi Gori**

Novih informacij ni. Po še enem pregledu lahko zaključimo poročanje o tem problemu (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2021b).

### **3.1.3.32 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Marije Device Lavretanske v Suši (Natura 2000 Ratitovec)**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015b, <sup>m</sup>2017b).

### **3.1.3.33 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Zalem Logu**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015b, <sup>m</sup>2017b).

### **3.1.3.34 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Janeza Nepomuka v Novi Oselici**

Novih informacij ni. Stanje je treba spremljati še naprej (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2016).

### **3.1.3.35 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Egidija v Srednji Beli**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015).

### **3.1.3.36 Stanje ketišča v cerkvi Device Marije na Pesku, Slake po izvedenih ohranitvenih ukrepih**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2021b).

### **3.1.3.37 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Device Marije vnebovzete v Spodnji Idriji**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015).

### **3.1.3.38 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Matere Božje v Dobravi**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015).

### **3.1.3.39 Stanje uničenega ketišča v cerkvi presvete Trojice v Potovem vrhu**

9. junija 2023 smo pregledali ketišče v cerkvi presvete Trojice v Potovem vrhu, kjer stanje ostaja nespremenjeno – mreže na zvoniku niso odmaknjene, kot je bilo predlagano v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2019b).

Zaključki: Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2019b).

### **3.1.3.40 Stanje domnevno uničenega ketišča poznih netopirjev v cerkvi sv. Andreja v Mošnjah**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015, <sup>m</sup>2017b).

### **3.1.3.41 Stanje domnevno uničenega ketišča uhatih netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzeta v Cirkovcah**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

### **3.1.3.42 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Marije Magdalene v Kriški vasi**

12. junija 2023 smo pregledali ketišče v cerkvi sv. Marije Magdalene v Kriški vasi. Kot med pregledom v letu 2019 ostaja stanje ugodno. Izvedeni so bili vsi ukrepi odpiranja preletnic in število malih podkovnjakov je pričakovano. Edini ukrep, ki ni bil izpeljan je namestitev bodic proti pristajanju golobov (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015), za katerega še naprej pozivamo k izpeljavi.

Zaključki: Predlagani ukrepi izpred obnove so bili upoštevani, z izjemo namestitve bodic proti pristajanju golobov (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015), zato s tem poročilom zaključujemo poročanje o tem mestu.

### **3.1.3.43 Stanje okrnjenega ketišča velikih podkovernjakov in vejicatih netopirjev v hiši Mestni trg 27 v Metliki (Natura 2000 Metlika)**

Novih informacij ni. Stanje je treba spremljati še naprej (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

### **3.1.3.44 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovernjakov v cerkvi sv. Uršule na Golobinjku**

9. junija 2023 smo pregledali ketišče v cerkvi sv. Uršule v Golobinjku in ugotovili, da je stanje nespremenjeno.

Zaključki: Stanje ostaja nespremenjeno. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015, <sup>m</sup>2019b).

### **3.1.3.45 Stanje ogroženega ketišča malih podkovernjakov v Graščini Pri Gradu (Natura 2000 Kočevsko)**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2016).

### **3.1.3.46 Stanje domnevno okrnjenega ali uničenega ketišča malih podkovernjakov v stari hiši nasproti hiše Sveti Peter 86**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnjem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2022b).

### **3.1.3.47 Stanje uničenega ketišča malih podkovernjakov v cerkvi sv. Egidija v Kočnem ob Ložnici (Natura 2000 Kočno ob Ložnici)**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015 in <sup>m</sup>2020b).

### **3.1.3.48 Stanje okrnjenega ketišča navadnih netopirjev v Rivčji jami (Natura 2000 Krka s pritoki)**

31. maja 2023 smo pregledali jamo in netopirji so bili prisotni v pričakovanem številu. V nasprotju s pregledom v letu 2020 (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b) pot do jame ni bila pokošena, markacije pa ni več.

Zaključki: Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2016) – nujno je potrebno kontaktirati skrbnika poti, da ne pride do obnove markacij, košnje in vabljenja v jamo, saj gre za izredno pomembno ketišče.

### **3.1.3.49 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovernjakov v cerkvi sv. Križa v Gornjih Dolah**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2016).

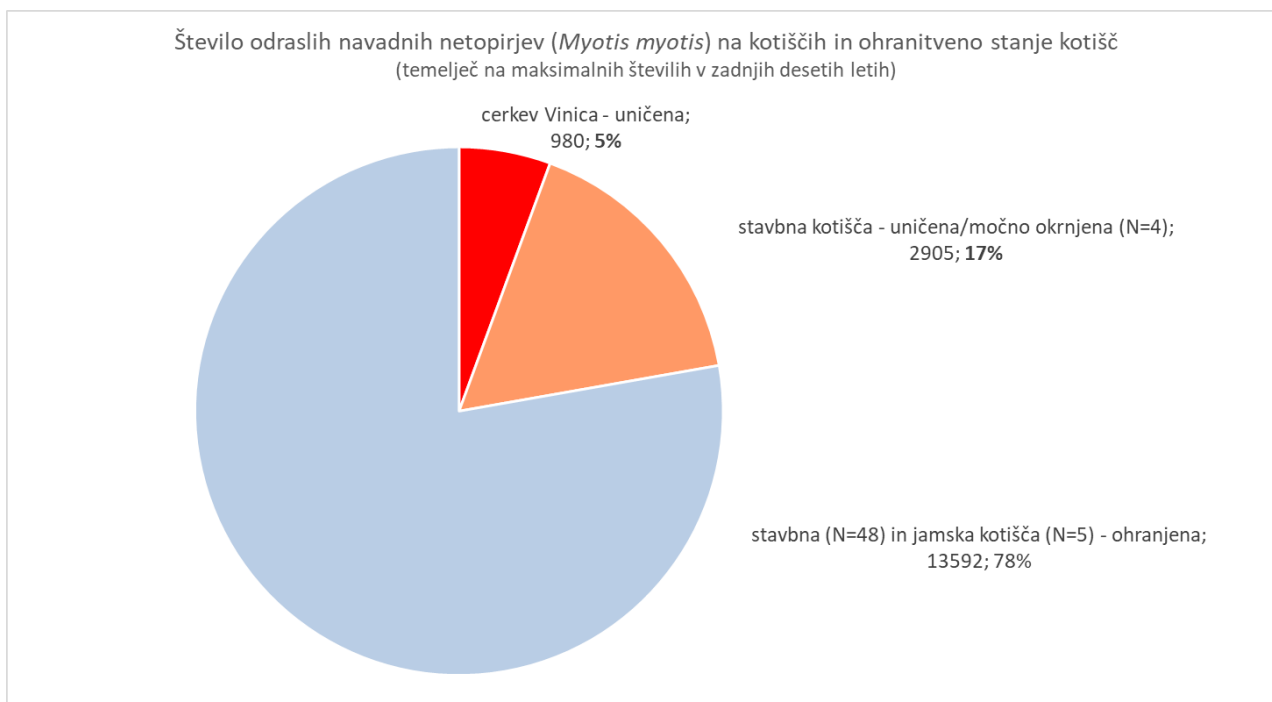
### 3.1.3.50 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Mohorja in Fortunata v Podgori

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. m2016).

### 3.1.3.51 Stanje okrnjenega ketišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Križa v Vinici

G. Andrej Hudoklin (ZRSVN OE Novo mesto) nas je obvestil o verjetnem poslabšanju stanja že lani pomladi močno okrnjenega ketišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Križa v Vinici. Na nenaklonjenost prisotnosti netopirjev in probleme s kopičenjem netopirskega gvana kaže tudi objava v župnijskem glasilu Viniški zvon (št. 3, letnik XXIV, marec 2023). Upravljalec cerkve se dokončno želi znebiti netopirjev, o čimer je tudi pisno obvestil ZRSVN. Zato je le-ta z dopisom predlagal sestanek za predstavitev problematike župljanom, na katerem bi se dogovorili o nadaljnjih korakih za varstvo netopirjev na tem pomembnem ketišču še kot zadnji poizkus preden se primer preda Inšpektoratu za naravne vire in prostor. 12. aprila smo se udeležili sestanka z gospodarskim svetom župnije in župnikom g. Antonom Gnidovcem ter g. Andrejem Hudoklinom in g. Matejem Simičem (ZRSVN OE Novo mesto). Predstavili smo stanje in pomembnost ketišča (slika 19) v slovenskem merilu ter možne tehnične rešitve za zmanjšanja obremenitve z gvanom. Svet župnije se ni strinjal z ohranitvijo netopirskega zatočišča. 31. maja 2023 smo spremljali izletavanje netopirjev iz uničenega ketišča v cerkvi sv. Križa v Vinici. Ugotovili smo, da na zatočišču ni netopirjev. ZRSVN OE NM je primer predal inšpekciji (g. Andrej Hudoklin, ustno).

Zaključki: Predlogi ukrepov ostajajo isti kot so povzeti v predhodnem poročilu (Presetnik in sod. m2022b).



Slika 19: Število odraslih navadnih netopirjev (*Myotis myotis*) na ketiščih in ohranitveno stanje ketišč, temelječ na maksimalnih številih v zadnjih desetih letih.

### **3.1.3.52 Stanje uničenega ketišča navadnih netopirjev v cerkvi Matere Božje v Drtiji**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b).

### **3.1.3.53 Stanje uničenega ketišča v cerkvi sv. Urbana v Grabrovcu po delno izvedenih ukrepih**

6. junija 2023 smo pregledali ketišče v cerkvi sv. Urbana v Grabrovcu in ugotovili, da so bili ukrepi za varstvo netopirjev na zatočišču delno izvedeni, saj lahko netopirji preko preletnic na zvonišču preletijo na zvonik in nad zvonove. Mali podkovernjaki so bili prisotni sicer v manjšem številu od pričakovanega v zvoniku, na podstreho pa še zmeraj nimajo dostopa.

Zaključki: Nekaj ukrepov je že bilo izpeljanih, vendar ostali predlogi ukrepov ostajajo isti, kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2018).

### **3.1.3.54 Stanje uničenega ketišča malih podkovernjakov v cerkvi sv. Jurija v Ihanu (Natura 2000 Ihan)**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b).

### **3.1.3.55 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovernjakov v cerkvi sv. Jedrte Nivelške v Sedražu**

Predloge ukrepov za varstvo netopirjev na ketišču v cerkvi sv. Štefana v Sedražu podajamo v podpoglavju 3.1.2.1.1 in v Prilogi 14.

### **3.1.3.56 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovernjakov v cerkvi sv. Neže na Lopati**

14. junija 2023 smo pregledali ketišče v cerkvi sv. Neže v Lopati in ugotovili, da predlagani ukrepi (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b) niso bili izpeljani. Na podstrehi glavne ladje smo našli 10 poznih netopirjev (*Eptesicus serotinus*), na zvoniku pa 80 malih podkovernjakov.

Zaključki: Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b).

### **3.1.3.57 Stanje močno okrnjenega ketišča malih podkovernjakov v cerkvi Matere božje v Šinkovem turnu (Natura 2000 Rašica)**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b).

### **3.1.3.58 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovernjakov v cerkvi sv. Florjana v Trzinu (Natura 2000 Rašica)**

Novih informacij ni. Izvedeni so bili vsi potrebni ukrepi (Presetnik in sod. 2022a), zato se lahko po še enem poletnem pregledu zaključijo poročanje o tem primeru.

### **3.1.3.59 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v gradu Pišece (Natura 2000 Orlica)**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b).

### **3.1.3.60 Stanje ketišča malih podkovnjaku v Slivniškem gradu - Dvorec Čreta**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2018).

### **3.1.3.61 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v Cerкви sv. Jakoba v Strahomeru (Natura 2000 Krmsko hribovje – Menišija)**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2018, <sup>m</sup>2020b).

### **3.1.3.62 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerкви sv. Ane v Hraščah**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2019b).

### **3.1.3.63 Stanje uničenega ketišča v cerкви sv. Jožefa v Hruševici (Natura 2000 Kras)**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2018 in <sup>m</sup>2020b).

### **3.1.3.64 Stanje uničenega ketišča netopirjev v cerкви sv. Antona Puščavnika v Verdu**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2018).

### **3.1.3.65 Stanje uničenega ketišča v cerкви sv. Peter v Dvoru pri Polhovem Gradcu (Natura 2000 Podreber – Dvor)**

22. junija 2023 smo pregledali ketišče v cerкви sv. Petra v Dvoru pri Polhovem Gradcu in ugotovili, da so ponovno zaprte nadomestne odprtine kot so to že poročali izvajalci LIFE-IP NATURA.SI v letu 2022 (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2022b). Golobov na podstrehi ni. Med pregledom v letu 2019 so bili na podstrehi golobi (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2019b), torej je verjetno prišlo do zaprtja, zaradi preprečevanja vstopom golobov.

Zaključki: Ponavljamo zaključke iz lanskega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2022b). Za ponovno vzpostavitev ketišča je potrebno čim prej vzpostaviti preletne odprtine, in sicer na stiku med zidom in streho, kjer so odprtine usmerjene navzgor in ne omogočajo pristajanje golobov. Stanje je potrebno spremljati vnaprej in ob morebitni ponovni naselitvi golobov, takoj ukrepati in poiskati druge tehnične rešitve, kot je že bilo navedeno v letu 2010 in 2019 (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2010 in <sup>m</sup>2019b).

### **3.1.3.66 Stanje okrnjenega ketišča v cerкви sv. Martina v Gornjem Rogatcu**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2019b, <sup>m</sup>2020b).



### **3.1.3.67 Stanje ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Čemšeniku**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b).

### **3.1.3.68 Stanje možno okrnjenega ketišča netopirjev v cerkvi svetega Antona Padovanskega v Trnovcu pred načrtovano obnovo ostrešja**

Načrtovana obnova se ne izvaja. Netopirji so prisotni v pričakovanem številu.

Zaključki: Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b), vendar s tem poročilom končujemo poročanje o tem zatočišču.

### **3.1.3.69 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Brezovici**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2019b).

### **3.1.3.70 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Jerneja v Gombišču**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2019b).

### **3.1.3.71 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v Kapeli Marijinega vnebovzetja na Črnem Vrhu**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2019b).

### **3.1.3.72 Stanje domnevno okrnjenega ali uničenega ketišča v cerkvi Svetega Marijinega rojstva v Gradišču (Sevno)**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2019b).

### **3.1.3.73 Stanje okrnjenega ketišča v cerkvi sv. Elizabeta v Podrebri pri Polhovem Gradcu**

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2021b).

### **3.1.3.74 Stanje močno okrnjenega ketišča v cerkvi Mati dobrega sveta, prosi za nas v Završah (Natura 2000)**

2. junija 2023 smo pregledali zatočišče v cerkvi v Završah in ugotovili, da stanje nespremenjeno. Našteli smo 328 navadnih netopirjev, 20 dolgokrilih netopirjev in 4 male podkovnjake. Številke so še vedno mnogo manjše kot iz časa pred obnovo, ki je močno okrnila ketišče navadnih netopirjev in dolgokrilih netopirjev.

Zaključki: Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2022b).

### 3.1.3.75 Stanje uničenega ketišča v cerkvi sv. Štefana v Turjah

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2021b).

### 3.1.3.76 Stanje okrnjenega ketišča v cerkvi sv. Filip in Jakob v Selah

13. junija 2023 smo pregledali ketišče malih podkovnjakov v cerkvi sv. Filipa in Jakoba v Selah in ugotovili, da so bili predlagani ukrepi izpeljani (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2021b). Ob letošnjem pregledu smo našli le dva mala podkovnjaka (enega na podstrehi, drugega nad zvonovi). Predvidevamo, da je odmik mreže na edini preletnici na podstrehi verjetno premajhen (smernica je bila 7 cm).

Tabela 17: Vrste in število odraslih netopirjev v cerkvi sv. Filip in Jakob v Selu v letih 2007–2023.

(»-« – ni podatkov)

Vrsta	2007	2008	2009	2000	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0	-	0
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	33	-	-	18	11	-	-	-	15	-	-	-	-	-	4	-	2

Za ohranitev ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Filipa in Jakoba v Selu svetujemo izvedbo naslednjih ukrepov:

- U1)** Iz okna na podstrešju nad zakristijo je potrebno dodatni odvihati mrežo (da se razmak poveča za 3 centimetre). Svetujemo tudi, da se mreža nadomesti z mrežo drobnejših celic (npr. 0,2×0,2 cm), da se netopirji ne zapletajo vanje.
- U2)** Preletnico namenjeno netopirjem naj se označi z oznakami narejenimi v projektu LIFE IP, ki so na voljo (kontakt: Center za kartografijo favne in flore).

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 24.

### 3.1.3.77 Stanje okrnjenega ketišča v cerkvi sv. Križ v Planici (Natura 2000)

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2021b).

### 3.1.3.78 Stanje ketišča v cerkvi Marijinega obiskanja na Rožniku (Cankarjev vrh) v Ljubljani

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2021b).

### 3.1.3.79 Stanje okrnjenega ketišča v cerkvi sv. Kancijan v Škocjanu (Domžale)

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2021b).

### 3.1.3.80 Stanje možno okrnjenega ketišča v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Kapelah

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2021b).

### 3.1.3.81 Stanje možno okrnjenega ketišča v cerkvi žalostne Matere božje v Breznici (Natura 2000)

Novih informacij o stanju ni, smo pa podali smernice za osvetlitev (glej poglavje 3.1.4.1). Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2022b).

### 3.1.3.82 Stanje možno okrnjenega ketišča v cerkvi Marijinega rojstva v Homcu

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2022b).

### 3.1.3.83 Stanje možno okrnjenega ketišča v cerkvi sv. Miklavža v Miklavžu pri Ormožu

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2023).

### 3.1.3.84 Stanje možno okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v Ankinem hisu

29. junija 2023 smo pregledali stavbo in našli 10 odraslih malih podkovnjakov, z nekaj mladiči., kar je najmanjše število v zadnjih letih, vendar podobno izhodiščnemu. Prehod med podstreho in spodnjimi funkcionalnimi prostori je pregrajen. Netopirji v spodnje prostore verjetno pridejo preko luknje na vratih.

Zaključki. Spremljati stanje v prihodnje.

## 3.1.4 Dodatna svetovanja

### 3.1.4.1 Opozorilo o poznanih in možnih zatočiščih netopirjev v stavbah kulturne dediščine vključenih v Načrt za okrevanje in odpornost

Med našim delom smo zaznali, da je bil v [Načrt za okrevanje in odpornost](#) (Republika Slovenija, 2021) med investicije sklopa 3.4 - *Trajnostne obnove in oživljanje kulturne dediščine in javne kulturne infrastrukture ter vključevanje kulturnih doživetij v slovenski turizem*, vključena vrsta stavb kulturne dediščine.

V drugem delu [Priloge 1](#) je bilo obravnavano »načelo, da se ne škoduje bistveno (DNSH)«, kjer je bili zgledno izpostavljeni tudi ohranjanje netopirjev v stavbah kulturne dediščine:

<i>Ali je potrebna vsebinska ocena skladnosti ukrepa z načelom, da se ne škoduje bistveno?</i>	<i>D</i>	<i>Ne</i>	<i>Utemeljitev, če ste izbrali odgovor »Ne«.</i>
Varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti in ekosistemov	X		Predviden ukrep nima negativnega vpliva na zastavljeni okoljski cilj, saj je ohranjanje kulturne dediščine in tradicionalne kulturne krajine tesno povezano z ohranjanjem biotske pestrosti in ekosistemov. Slovenija ima razvit sistem ohranjanja habitatov ogroženih vrst (npr. netopirjev) v okviru upravljanja in obnavljanja objektov kulturne dediščine. Pri tem upoštevamo previdnostne ukrepe glede nočnega osvetljevanja objektov, tudi zaradi ohranjanja nočnih žuželk. Investicija bo izvedena v skladu s predpisi s področja varovanja narave in ohranjanja biotske raznovrstnosti.

V [Prilogi 2](#) je pojasnjeno, da je za to investicijo (t. i. 3.4) namenjenih 47 milijonov € nepovratnih sredstev, od tega 32 milijonov € za kulturne spomenike (KS) v lasti države in 15 milijona € za lokalne skupnosti. Izvedlo se bo investicije v šest KS v lasti države, medtem ko je bila za KS v lasti občin predvidena izvedba [javnega razpisa](#).

Stavbe kulturne dediščine (SKD) so najmanj v 80 % zatočišča netopirjev, vsaj v 40 % so v njih verjetna kotišča netopirjev (Presetnik & Zamolo 2021a), zato smo preverili seznam KS v lasti države in seznam izbranih ter ostalih predlaganih KS v lasti občin, predvidenih za obnovo (Priloga 25).

Pri vsaki stavbi je na kratko predstavljeno stanje poznavanja netopirjev, hkrati je svetovano ali je pregled strokovnjaka za netopirje nujen, priporočljiv ali takšen pregled po naši oceni ni potreben. Od SKD v lasti države, tako priporočamo pregled 5 od 6 stavb. Od 15. stavb izbranih SKD v lasti občin, sta dve zelo pomembni kotišči netopirjev, kjer se dela ali že usklajujejo ali je to še potrebno začeti za ohranjanje življenjskih prostorov netopirjev. Za 5 dodatnih SKD svetujemo pregled strokovnjaka za netopirje v ustreznem času. Tudi za 5 izmed 9. SKD na rezervni listi svetujemo pregled strokovnjaka za netopirje. Od ostalih 19 SKD v lasti občin, ki niso bile izbrane na razpisu, pa svetujemo preventivni pregled 5. stavb, ki so verjetnejša zatočišča netopirjev.

Ob potrditvi prisotnosti netopirjev se je potem smiselno uskladiti z izvajalci del in ZVKD, kje in na kakšen način naj se ohranijo zatočišča ali kotišča netopirjev. Kar nekaj od teh stavb je bilo pogledanih v sklopu svetovalnih dni in so zavedene v podpoglavju 3.1.1. Kontaktirala nas je večina občin, od strani države vodenih investicij, pa smo se bili kontaktirani le za Turjaški grad.

Celotno opozorilo s prilogami je v Priloga 25.

#### **3.1.4.2 Priporočila za varstvo netopirjev pri obnovi poti v jami Dimnice**

Ga. Fajdiga (ZRSVN OE NG) nas je vprašala za nasvet o morebitnih varstvenih ukrepih pri obnovi turističnih poti v jami Dimnice.

V Dimnicah je bilo do sedaj v različnih virih zabeleženo devet vrst netopirjev. Čeprav je dejanska prisotnost nekaterih vrst močno vprašljiva, je nedvomno, da je jama pomembno prezimovališče za več vrst netopirjev. Gre za naše največje prezimovališče dolgonogih netopirjev (*Myotis capaccinii*), ki smo jih v jami videli tudi do skoraj 90 živali. To je poleg Škocjanskih jam, kjer lahko pozimi vidim le posamezne netopirje te vrste, tudi edino redno prezimovališče dolgonogih netopirjev pri nas. Malih podkvnjakov (*Rhinolophus hipposideros*) v jami redno prezimuje več kot 100 živali, velikih podkvnjakov (*R. ferrumequinum*) pa med 10 in 20. Pogosteje se med prezimovanjem v jami vidi še posamezne navadne/ostrouhe netopirje (*M. myotis/blythii*).

Razporeditev prezimujočih netopirjev je različna, vendar se jo da na podlagi preteklih popisov umestiti glede na nameravane obnove 1375 m dolge poti (Žnidaršič, B., Jama Dimnice - Idejna zasnova za pridobitev projektnih pogojev, KARSUS d.o.o.). Očitno je, da različne vrste netopirjev uporabljajo različne dele jame. Dolgonogi netopirji izbirajo hladnejše dele jame in predvsem prezimujejo na stropu in stenah na pod t. i. Rolling stones in v Vodni dvorani, kjer smo včasih opazili tudi večje stične skupine te vrste netopirjev. Sicer so dolgonogi netopirji najpogosteje prezimovali posamič. Včasih smo jih videli tudi v globljih delih jame, kjer pa praviloma niso prezimovali, temveč smo sklepali na njihovo parjenje. Toplejši deli od Vilinske do Ponvične dvorane so glavno prezimovališče malih in velikih podkvnjakov, medtem ko sta Paletna in še posebno Končna dvorana za prezimovanje teh vrst netopirjev očitno že pretopli.

*Priporočila za varstvo netopirjev med obnovo poti*

- Priporočamo, da se obnovitvena dela ne izvajajo v zimskem času od 15. 10. do 15. 4., saj bi bili osvetlitev, hrup in prah ter tresljaji preprečevali mirno prezimovanje netopirjev.
- Tudi v ostalem času naj bodo vsa začasna osvetljevanja delovnih poti organizirana tako, da luči svetijo samo v delovne površine in ne v strop ali stene jame in samo toliko časa kot so v jami prisotni delavci.

#### *Priporočila za varstvo netopirjev med delovanjem poti*

- Vse tri razgledne kovinske ploščadi (na koncu Bele dvorane, v Vodni dvorani in Končni dvorani) in vse stopnice narejene s kovinskimi montažnimi elementi, morajo biti prekrite s debelo plastjo t. i. pohodne hlevske gume. Ta bo udušila žvenketanje, ki ga bodo povzročali s hojo obiskovalci jame, kar je bilo uspešno uporabljeno že v Škocjanskih jamah (v dvorani pod ponvicami – na vrhu stopnišča pri Krokodilu). Višinski razmak med stopnicami mora torej že upoštevati dodatno plast gume.
- Med turističnimi vodenjenji se morajo strogo upoštevati v zimskem času od 15. 10. do 15. 4. omejitvena določila PUN, ki nalagajo, da se zaradi ohranjanja specifičnih lastnosti, struktur in procesov habitata v spodnji del Vodne dvorane oz. pod t. i. Rolling stone ne vodi turistov, saj tam prezimuje največ dolgonogih netopirjev.

Poslan dopis je priložen v Prilogi 26.

### **3.1.4.3 Priporočila za varstvo netopirjev pri obnovi poti v Planinski jami**

Ga. Bojana Fajdiga (ZRSVN OE NG) nas je vprašala za nasvet o morebitnih varstvenih ukrepih pri obnovi poti v turističnem delu Planinske jame.

Planinska jama je pomembno zatočišče vsaj 15 vrst netopirjev, kar povzemata prispevka Presetnik (2018b) in Pavlovič in sod. (2022c). Večina vrst netopirjev se v jami pojavlja v manjšem številu (oz. vsaj kolikor jih lahko vidimo). Izjema so prezimovalne skupine malih netopirjev (*Pipistrellus pipistrellus*), ki se skrivajo v špranjah Vhodne dvorane. Poleti pa je bila, sicer zelo redko, zabeležena skupina dolgonogih netopirjev (*Myotis capaccinii*) na desnem bregu reke v najvišjih delih Vhodne dvorane. Večje količine starega in novega gvana v Visoki dvorani (med 1. in 2. mostom), na desnem bregu Unice (torej na nasprotnem bregu, od poteka turistične poti), pričajo, da se tu zadržuje skupina netopirjev. Skupine nekje do 150 netopirjev smo med poletno-jesenskimi uvrstili med dolgokrile netopirjev (*Miniopterus schreibersii*), vanje pa bi lahko bili primešani tudi dolgonogi netopirji ali celo navadni/ostrouhi netopirji (*Myotis myotis/blythii*). Ni znano ali dolgokrili netopirji v jami kotijo, saj je možno, da gre za skupine samcev in neproduktivnih samic. Dolgonogi netopirji verjetno kotijo v jami, saj smo na reki pred jamo večkrat ujeli mladiče in samice, ki so v tistem letu dojele. To je tudi najbolj severovzhodno kotišče »primorske« populacije netopirjev te vrste.

#### *Priporočila za varstvo netopirjev med obnovo poti*

Verjetno obnova poti ne bo preveč motila netopirjev v Planinski jami, saj bodo ti imeli možnost, da se prestavijo v dele jame, kjer hrupa in svetlobe ne bo.

Izjema so poletno-jesenske skupine dolgokrilih netopirjev (z morebitnimi primešanimi netopirji drugih vrst), ki jih bodo dela verjetno motila (moti jih že prihod posameznega popisovalca). Zato predlagam, da se dela organizirajo tako, da se v predelu Visoke dvorane kolikor je mogoče dela izvajajo izven poletnega časa.

Vsa začasna osvetljevanja delovnih poti morajo biti organizirana tako, da luči svetijo samo v delovne površine in ne v strop ali stene jame in samo toliko časa kot so v jami prisotni delavci.

Poslan dopis je priložen v Prilogi 27.

#### **3.1.4.4 Priporočila za varstvo netopirjev pri obnovi turistične infrastrukture v Škocjanskih jamah**

Ga. Bojana Fajdiga (ZRSVN OE NG) nas je vprašala za nasvet o morebitnih varstvenih ukrepih pri obnovi poti v turističnem delu Škocjanskih jam. V elektronskem sporočilu z dne 8. september 2023 smo odgovorili, da v projektno dokumentacijo za izvedbo gradnje vključen stavek: "*Dela v Dvorani ponvic, v Rudolfovi in Svetinovi dvorani se lahko izvajajo od 1. avgusta do 15. oktobra tekočega leta.*" zadošča za varovanje netopirjev. Izrazili pa smo opozorilo, da naj bodo pozorni na spoštovanje omejitev.

#### **3.1.4.5 Prenova zunanjih osvetlitev kulturnih spomenikov**

Odzvali smo se na vprašanje g. Gašperja Pintarja iz podjetja EUROMIX d.o.o. v zvezi z osvetlitvijo več stavb kulturne dediščine.

##### Občina Žirovnica

- Cerkev v Breznici je zelo pomembno kotišče navadnih netopirjev (*Myotis myotis*). Ključni del Natura 2000 območja Breznica. Najverjetnejše preletne odprtine so na zvoniku, glavna preletna odprtina pa je bila v preteklosti zaprta s strani upravljalcev.

Priporočilo: Smo mnenja, da bi bilo treba pridobiti dovoljenje/mnenje Zavoda za varstvo narave (možno okrnjenje habitata kvalifikacijske vrste območja). Svetilke so že sedaj tam in se bo stanje morda celo izboljšalo. Vsekakor priporočamo, da se svetilke prižgejo šele 1 uro po sončnem zahodu in se po 23ti uri svetilke ugasnejo. Te omejitve naj v veljajo med 15. aprilom in 15. oktobrom, ko so netopirji verjetno prisotni na cerkvi.

- V cerkvi v Vrbi so leta 2003 popisovalci našli samo srednje veliko, srednjega gvana. Ob pregledu 2006, pa po obnovi stavbe nismo našli sledu netopirjev.

Priporočilo: Najbolje bi bilo preveriti ali so netopirji prisotni in v skladu z dognanji prilagoditi osvetlitev.

##### Občina Rače-Fram

- Za grad Rače ne razpolagamo s podatki. Glede na temeljito obnovo, možnosti prisotnosti netopirjev niso najbolj obetavne.

Priporočilo: Najbolje bi bilo preveriti ali so netopirji slučajno prisotni.

- Cerkev v Framu je kotišče malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*) in sivih uhatih netopirjev (*Plecotus austriacus*), najdeni pa tudi pozni netopirji (*Eptesicus serotinus*) in navadni/ostrouhi netopirji (*Myotis myotis/blythii*) (podatki iz let 2006–2015). Cerkev je t. i. struktura, ki sodi pod bližnje Natura 2000 območje Pohorje in kjer so mali podkovnjaki kvalifikacijske vrste. Podkovnjaki se zadržujejo na podstrehi, sivi uhati netopirji pa tako nad zvonovi, kot na podstrehi. Jasnih preletnih odprtini ne poznamo. Možno je, da so to manjše odprtine na linah na zvoniku in/ali na podstrehi nad oltarjem.

Priporočilo: Smo mnenja, da bi bilo treba pridobiti dovoljenje/mnenje Zavoda za varstvo narave (možno okrnjenje habitata kvalifikacijske vrste območja). Še posebno, če cerkev sedaj še ni

osvetljena. Nujno je zagotoviti neosvetljen prehod do bližnjega gozda. Glede na previdnosti princip, priporočam naj se ne osvetljuje zadnjega dela cerkve (prezbiterijskega dela) in da sta vsaj dve strani oken na zvonišču v temi. Vsekakor priporočamo, da se svetilke prižgejo šele 1 uro po sončnem zahodu in ugasnejo, po 23ti uri svetilke ugasnejo. Te omejitve naj v veljajo med 15. aprilom in 15. oktobrom, ko so netopirji verjetno prisotni na cerkvi.

Celoten dopis je v Prilogi 28.

#### Ostale občine in cerkve

Za župnijsko cerkev v Slivnici, vemo samo da je bila pregledana 2011 leta in takrat ni bilo sledu o netopirjih. Za župnijsko cerkev v Hočah, Hinjah in cerkev v Zatečah, pa ne poznamo podatkov, da bi jih kdo pregledal glede prisotnosti netopirjev in zato ne moremo podati usmeritev. Najbolje bi bilo preveriti ali so netopirji prisotni.

#### **3.1.4.6 Poročila skrbnikom stavb**

Posamezni skrbniki so, kot tudi že v preteklih letih, izrazili zanimanje za rezultate monitoringa netopirjev. Zato smo jim poslali kratka poročila o skupnih rezultatih monitoringa (Priloga 29).

#### **3.1.4.7 Ostala svetovanja**

Na nas so se z različnimi vprašanji v zvezi z biologijo netopirjev in posebnimi varstvenimi zahtevami posameznih zatočišč ali ostalih habitatov netopirjev obrnili delavci ZRSVN. Vendar so bili to krajši nasveti, katerih večina se je nanašala na poznavanje prisotnosti kolonij netopirjev v bližini določenih nameravanih posegov. Odgovorili smo jim večinoma ustno, s pomočjo podatkov v objavljenih virih oz. s podatki zbranimi med programom monitoringa.

Na nas so se obrnili tudi iz Ministrstva za naravne vire in prostor in sicer z vprašanjem v zvezi s spremembami referenčnega seznama za poročanje po 17. členu Direktive o habitatih. Obvestili smo jih da sta pri nas zabeleženi dve novi vrsti (*Myotis crypticus* in *Myotis davidii*), o katerih bi morali kot država članica poročati. Obe sta bili že omenjeni v poročilu Presetnik in sod. (2020b), v tem poročilu pa smo naredili tudi posebna poglavja (glej poglavji 6.8 in 6.11).

Na prošnjo ge. Eme Jevsnik (Krajinski park Kozjansko) smo pripravili izpis javnih podatkov o netopirjih na območju Kozjanskega parka.

## 4. UGOTOVITVE O STANJU HABITATOV NETOPIRJEV

### 4.1 Pregled uničenih ali okrnjenih zatočišč netopirjev

V letu 2023 smo na novo zabeležili tri okrnjena kotošča ter pet uničenih kotošč. Stanje ohranjenosti habitata se je tako poslabšalo za 8,6 % od vseh letos pregledanih kotošč (tabela 18). Pri tem velja opozoriti, da se je stanje poslabšalo na več mestih, ki so bila v preteklosti že problematična ali so za njih že bili podani predlogi ukrepov oz. opozorila o močnem okrnjenju. Izboljšanje stanja kotošč smo dokončno potrdili na treh mestih, kjer so bili v preteklih letih izvedeni ohranitveni ukrepi. V letih 2021–2023 so se le pri redkih primerih izvedli ukrepi, ki smo jih predlagali v predhodnih letih, mnogo uničenih ali okrnjenih kotošč se sploh še ni začelo obnavljati oz. izboljševati.

V zadnjih 14 letih, glede na poročila monitoringa netopirjev, je bilo vsako leto v povprečju 8,0 % pregledanih zatočišč poletnega spremljanja stanja na novo v poslabšanem stanju ohranjenosti (tabela 18). Te številke vključujejo tako popolnoma uničena ali delno okrnjena kotošča kot tudi kotošča, ki propadajo zaradi starosti stavb.

Vsa kotošča s poslabšanim ohranitvenim stanjem so vključena v tabelo 19, kjer je podan tudi kratek pregled izvedenih ohranitvenih ukrepov, tako celokupnih kot izpeljanih v tem obdobju poročanja (do konca oktobra 2023). Iz seznama so izvzeta vsa tista kotošča, kjer so Presetnik in sod. v preteklosti (<sup>m</sup>2012, <sup>m</sup>2013, <sup>m</sup>2014, <sup>m</sup>2015, <sup>m</sup>2016, <sup>m</sup>2017a, <sup>m</sup>2017b, <sup>m</sup>2018, <sup>m</sup>2019a, <sup>m</sup>2019b, <sup>m</sup>2020a, <sup>m</sup>2020b, <sup>m</sup>2021a, <sup>m</sup>2021b, <sup>m</sup>2022a, <sup>m</sup>2022b, <sup>m</sup>2023) zaključili, da je kotošče ustrezno ohranjeno (ocena »g«).

Tabela 18: Število in delež na novo ugotovljenih poslabšanj ohranitvenega stanja poletnih kotošč monitoringa netopirjev v letih 2010–2023.

\* nista vključeni uničeni zatočišči (Stara Vrhnika, Miklavž pri Ormožu), o katerih so nas obvestili izvajalci projekta LIFE-IP NATURA.SI

Leto	Št. pregledanih mest poletnega spremljanja stanja	Št. (%) na novo uničenih kotošč	Št. (%) na novo okrnjenih kotošč	Delež kotošč s poslabšanim ohranitvenim statusom
2010	113	11 (9,7 %)	9 (8,0 %)	17,7 %
2011	146	5 (3,4 %)	1 (0,7 %)	4,1 %
2012	122	1 (0,8 %)	6 (4,9 %)	7,4 %
2013	60	3 (5,0 %)	3 (5,0 %)	10,0 %
2014	164	6 (3,7 %)	10 (6,1 %)	11,0 %
2015	176	11 (6,3 %)	7 (4,0 %)	11,9 %
2016	124	3 (2,4 %)	4 (3,2 %)	5,6 %
2017	127	4 (3,1 %)	9 (7,1 %)	10,2 %
2018	65	3 (4,6 %)	3 (4,6 %)	9,2 %
2019	192	5 (2,6 %)	2 (1,0 %)	3,6 %
2020	102	0 (0,0 %)	2 (2,0 %)	2,0 %
2021	96	2 (2,1 %)	5 (5,2 %)	7,3 %
2022	88	1 (1,1 %)	4 (4,6 %)	5,7 %
2023	93	*5 (5,4 %)	3 (3,2 %)	8,6 %



Tabela 19: Izbrana uničena ali okrnjena kotišča netopirjev (obdobje 2006–2023) ali kotišča, kjer obstaja možnost uničenja oz. okrnjenja in napredek pri odpravljanju problemov do oktobra 2023.

Rdeče obarvane celice pomenijo, da je kotišče uničeno oz. da netopirji v kotišču niso več prisotni, svetlo rdeče, da je kotišče okrnjeno ali da netopirjev v njem ni toliko kot pred okrnjenjem. Zelene celice označujejo izboljšanje stanja od zadnjega poročila, kar pa ne pomeni vedno, da je stanje habitata oz. populacije tam živečih netopirjev sedaj ugodno. Nepobarvane celice pomenijo, da obstaja možnost okrnjenja kotišča.

**Ohranitveni ukrepi:**

- a) pogovor z upravljalcem oz. lastnikom, ki so ga opravili popisovalci v okviru monitoringa;
- b) ZRSVN je vzpostavil kontakt z upravljalcem;
- c) narejen je načrt izvedbe ohranitvenih ukrepov, ki je bil predstavljen oz. usklajen z upravljalcem stavbe;
- č) izvedeni ohranitveni ukrepi: »-« nepravilno ali nepopolno izvedeni ukrepi; »+« dobro izvedeni ukrepi;
- d) izvedeni dodatni ohranitveni ukrepi;
- e) monitoring stanja po vsaki končani fazi izvedbe obnove oz. izvedbi ohranitvenih ukrepov;
- f) svetovani dodatni ohranitveni ukrepi;
- g) zatočišče je trenutno primerno ohranjeno in s tem poročilom zaključujemo poročanje o njem, klub temu da se morda netopirji niso vrnili ali da niso bili izvedeni čisto vsi svetovani ukrepi;

S krepko pisavo so označeni ukrepi v zadnjem obdobju poročanja. Ohranitveni ukrep v oklepaju pomeni, da avtorji poročila nismo dobili natančnih informacij o napredku. Ukrepi se lahko ponavljajo, glede na nove probleme. Kolikor je bilo mogoče, smo napredek preverili pri delavcih ZRSVN 30. oktobra 2023.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Problem	Leto prvega opozorila	Pristojna OE ZRSVN	Ohranitveni ukrepi
35952	Cerkev sveti Jakob, Dol pri Hrastniku	ohranjeno kotišče (izboljšano stanje)	2009	CE	a, b, c, -č, e, b, f, <b>e, g</b>
35960	Cerkev Marija vnebovzeta, Marija Reka	okrnjeno kotišče	2010	CE	a, b, e
46985	Cerkev Marije v nebesa vzete, Marija Dobje	uničeno kotišče (izboljšano stanje)	2010 (2017)	CE	a, b, c, č
35956	Cerkev sveto Marijino Ime, Partizanski vrh/Sv. Planina	okrnjeno kotišče	2010	CE	a, b, c, i, -č, e, f, e
40078	Cerkev sveti Nikolaj, Šmiklavž	okrnjeno kotišče	2011	CE	a, e
33830	Cerkev sveta Neža, Brinjeva Gora	uničeno zatočišče (izboljšano stanje)	2013	CE	a, b, c, č, e, f
36546	Cerkev sveti Urh, Slančji vrh	uničeno zatočišče (ponovno uničeno)	2014 (2019)	CE	a, b, c, č, -č, e, f
36382	Cerkev Device Marije na Pesku, Slake	ohranjeno kotišče (izboljšano stanje)	2015 (2017)	CE	a, b, c, č, e, f, č
35963	Cerkev sveta Jedert Nivelska, Sedraž	uničeno zatočišče (ponovno uničeno)	2017 (2023)	CE	a, b, i, c, č, <b>e, a</b>
40075	Cerkev Matere božje in sv. Roka, Rožnik	možnost okrnjenja	2020	CE	-
35965	Cerkev sveti Štefan, Turje	uničeno zatočišče	2021	CE	a
36378	Cerkev sveti Filip in Jakob, Sela	okrnjeno kotišče (izboljšano stanje)	2021	CE	a, b, c, č, <b>e, f</b>
33606	Cerkev Mati dobrega sveta, prosi za nas, Završe	uničeno (okrnjeno kotišče) (Natura 2000)	2021 (2022)	CE	b, c, č, e, f
36702	Cerkev sveta Ana, Gozd	uničeno kotišče	2010	KR	a, b, c, (1/2)+č, e, f, e
36860	Osnovna šola F. Prešerna Naklo - podružnica Podbrezje, Podbrezje 120	uničeno kotišče (izboljšano stanje)	2010 2011	KR	b, c, -č, e, f, <b>e</b>
27244	Cerkev sveti Štefan, Zgornje Koseze	okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2014	KR	a, b, c, -č, e, f
27493	Cerkev sveti Klemen, Rodine	uničeno kotišče (izboljšano stanje) (Natura 2000)	2014 2015	KR	a, b, c, č, e, f
27514	Cerkev sveti Andrej, Mošnjje	uničeno kotišče	2015	KR	b, e
33585	Cerkev sveti Egidij, Srednja Bela	uničeno kotišče	2015	KR	b, e
64947	Cerkev Matere Božje, Drtija	uničeno kotišče	2017	KR	a, b
23078	Cerkev Sveti Jurij, Ihan	uničeno kotišče (Natura 2000)	2017	KR	a, b

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Problem	Leto prvega opozorila	Pristojna OE ZRSVN	Ohranitveni ukrepi
33512	Cerkev Sveti Florjan, Trzin	okrnjeno kotišče (Natura 2000) (izboljšano stanje)	2017	KR	a, b, c, č
33850	Cerkev sveti Kancijan, Škocjan (Domžale)	okrnjeno kotišče	2021	KR	a
36698	Cerkev Marijinega rojstva, Homec	okrnjeno kotišče	2022	KR	a
27495	Cerkev žalostne Matere božje, Breznica	okrnjeno kotišče	2022	KR	a
27305	Cerkev sveti Peter, Dvor pri Polhovem Gradcu	uničeno kotišče (dodatno okrnjeno) (Natura 2000)	2006 (2020)	LJ	a, b, c, -č, e, f, e, f, e
27288	Cerkev sveta Elizabeta, Podreber	okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2006	LJ	a, e, f, e
27348	Cerkev sveti Kozma in Damjan, Krka	uničeno/okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2007 2009 (2020)	LJ	a, b, c, č, e, f, c, č, e, f, e, f, e, f
33372	Cerkev sveti Peter, Selca	uničeno kotišče (izboljšano stanje) (Natura 2000)	2010 (2011)	LJ	a, b, c, -č, d, e, f, e, g
33729	Cerkev sveti Mohor, Moravče pri Gabrovki	uničeno kotišče	2013	LJ	a
27530	Cerkev sveti Lenart, Mala Ligojna	uničeno kotišče (izboljšano stanje) (Natura 2000)	2014 (2015)	LJ	a, b, c, -č, č, e
33495	Cerkev sveta Lucija, Kal	okrnjeno kotišče (izboljšano stanje)	2014 (2019)	LJ	b, c, č, e
36252	Cerkev sveti Lambert, Šentlambert	okrnjeno kotišče (dodatno okrnjeno)	2014 (2019)	LJ	a, e, f, e
36296	Cerkev sveti Štefan, Sušica	okrnjeno kotišče (vzpostavljeno kotišče)	2014 (2015)	LJ	b, c, č, e, f, e, a
34036	Cerkev sveta Marija Magdalena, Kriška vas	okrnjeno kotišče (izboljšano stanje)	2015 (2019)	LJ	a, č, f, -č, e, g
36409	Cerkev sveti Janez Nepomuk, Nova Oselica	uničeno kotišče (izboljšano stanje)	2015 (2016)	LJ	a, b, c, č
36935	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Zali log	uničeno kotišče	2015	LJ	a, b
36936	Cerkev sveta Marija Devica Lavretanska, Suša	uničeno kotišče (Natura 2000)	2015	LJ	a, b
62842	Graščina Pri Gradu	možnost uničenja (Natura 2000)	2015	LJ	-
36418	Kapela Marijinega vnebovzetja, Črni Vrh	okrnjeno kotišče (uničeno kotišče)	2015 (2019)	LJ	a, c, -č, e, f
22738	Jama: Rivčja jama (JK0110) - Podrebernica	okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2016	LJ	-, e
33513	Cerkev Matere božje, Šinkov turn	okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2017	LJ	-
36482	Cerkev sveti Martin, Gornji Rogatec	okrnjeno kotišče	2017	LJ	a, e, b, e
36265	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Čemšenik	možnost uničenja	2017	LJ	a
27537	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Verd	uničeno kotišče	2018	LJ	a, e
24059	Cerkev sveti Jakob, Strahomer	okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2018	LJ	a, b
33717	Cerkev Sveto Marijino rojstvo, Gradišče (Sevno)	domnevno uničeno kotišče	2019	LJ	a, e, f
23633	Cerkev sveti Peter, Spodnji Log	okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2020	LJ	-
74975	Cerkev Marijinega obiskanja na Rožniku, Ljubljana	možnost okrnjenja (ohranjeno kotišče)	2019	LJ	a, b, c, -č, e
36257	Cerkev sveti Nikolaj, Sava	uničeno kotišče (izboljšano stanje)	2022/2023 (2022)	LJ	a, b, c, č, e, a
27546	Cerkev Lurške Matere božje, Polšnik	okrnjeno kotišče (izboljšano stanje)	2022/2023 (2022)	LJ	a, b, c, č, e, a
23653	Cerkev sveti Andrej, Makole	uničeno kotišče	2007	MB	a, e
33613	Cerkev sveta Marjeta, Gorišnica	uničeno kotišče	2008	MB	a, b

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Problem	Leto prvega opozorila	Pristojna OE ZRSVN	Ohranitveni ukrepi
12904	Jama: Belojača (JK2204)	možnost okrnjenja (Natura 2000)	2014	MB	a, e, e
23663	Cerkev sveta Družina, Sela	uničeno ketišče	2014	MB	a
36513	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Apače	možnost uničenja (uničeno ketišče) (Natura 2000)	2014 (2018)	MB	a, e
27181	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Cirkovce	domnevno uničeno kot.	2015	MB	-, a, e
27637	Cerkev sveti Egidij, Kočno ob Ložnici	uničeno ketišče (Natura 2000)	2016	MB	a, e
39103	Cerkev sveti Mohor in Fortunat, Podgora	okrnjeno ketišče	2016	MB	a
33769	Slivniški grad - Dvorec Čreta, Čreta	možnost uničenja	2018	MB	-, e
51983	Cerkev sveti Križ, Planica	skoraj uničeno ketišče (Natura 2000)	2021	MB	a
33625	Cerkev sveti Miklavž, Miklavž pri Ormožu	uničeno ketišče	2023	MB	a
33907	Cerkev sveta Ana, Grahovo ob Bači	uničeno ketišče (izboljšano stanje)	2011 (2023)	NG	a, b, c, e, b, e, f
36460	Hiša Kodreti 9	uničeno ketišče	2014	NG	a
36857	Osnovna šola Erzelj	uničeno ketišče	2014	NG	a
23512	Cerkev Device Marije vnebovzete, Sp. Idrija	uničeno ketišče	2015	NG	a, b, e
29437	Cerkev sveti Jožef, Hruševica	uničeno ketišče	2018	NG	a, e
36560	Cerkev sveta Ana, Hrašče	okrnjeno ketišče	2018	NG	a, e, f
36887	Cerkev sveti Štefan, Brezovica	uničeno ketišče	2019	NG	-
52037	Hram pri hiši Velike Žablje 24, Velike Žablje	uničeno ketišče	2020	NG	-, a
23462	Cerkev sveti Janez Evangelist, Dobljice	uničeno ketišče (izboljšano stanje) (Natura 2000)	2007 (2014)	NM	a, b, c, č, d, e, f, e
36278	Cerkev sveti Jožef, Dolnji Suhor	okrnjeno ketišče (izboljšano stanje) (Natura 2000)	2007 (2015)	NM	a, b, c, č, e, a, č, e, e, f, e, f, e, f
23588	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Črmošnjice	uničeno ketišče	2010	NM	a, b, c, č, e, f
24006	Cerkev sveti Nikolaj, Podturn pri Dolenjskih Toplicah	okrnjeno ketišče (ponovno okrnjeno) (Natura 2000)	2011 (2017)	NM	a, b, c, č, e, c, (č), e, f
36346	Cerkev sveta Ana, Leskovec	okrnjeno ketišče (izboljšano stanje) (Natura 2000)	2014 (2015)	NM	a, b, c, e, č, e
25287	Hiša Mestni trg 27, Metlika	okrnjeno ketišče (izboljšano stanje) (Natura 2000)	2015 (2018)	NM	a, c, (č), e, f, e, f
33658	Cerkev sveta Uršula, Golobinjek	okrnjeno ketišče	2015	NM	a, -č, f, e
33670	Cerkev Matere Božje, Dobrava	uničeno ketišče	2015	NM	a, b
33936	Cerkev Presveta Trojica, Potov vrh	okrnjeno ketišče (izboljšano stanje)	2015 (2019)	NM	a, c, -č, e, f, e
66481	Cerkev sveti Križ, Vinica	okrnjeno ketišče (izboljšano stanje) (močno okrn./uničeno)	2016 (2017) (2022/2023)	NM	b, c, -č, e, f, e, f, e, f, -č, e, f
36549	Cerkev sveti križ, Gorenje Dole	okrnjeno ketišče	2016	NM	a
36280	Cerkev sveti Urban, Grabrovec	uničeno ketišče	2017	NM	a, b, c, -č, e
16875	Grad Pišce, Pišce 1	okrnjeno ketišče	2017	NM	a, e
36301	Cerkev Sveti Neža, Lopata	okrnjeno ketišče	2017	NM	a, e
23683	Cerkev sveti Anton Padovanski, Trnovec	možnost okrnjenja	2018	NM	a, e, g
33721	Cerkev sveti Jernej, Gombišče	uničeno ketišče	2019	NM	a
33439	Ankin his	možnost uničenja	2020	NM	a, e
36327	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Kapele	možnost okrnjenja	2021	NM	-
23743	Stara hiša nasproti hiše Sveti Peter 86	možnost uničenja	2015	PI	f

## 4.2 Podzemni habitati

Še vedno veljajo vse ugotovitve, ki so jih opisali že Presetnik in sod. (m<sup>2015</sup>, m<sup>2017b</sup>, m<sup>2020b</sup>) in jih tu ne ponavljamo.

Poudariti je vredno, da v zadnjih letih opažamo povečan obisk jam z večjimi skupinami netopirjev v poletnem času – bodisi zaradi urejenih dostopov (Rivčja jama), bodisi z namenom različnih aktivnosti, ki vključujejo prižiganje sveč (Belojača). Pri obeh primerih gre za obisk jame v vhodnih delih, kjer so tudi visišča netopirjev. Zaenkrat upada v številu netopirjev še ni zaznati, prav tako pa se po našem vedenju ni naredilo koraka za komunikacijo s tistimi, ki bodisi obiske organizirajo, upravljajo z okolico jam ali uporabljajo vhodne dele.

V obdobju 2021–2023 smo napisali več pregledov stanja netopirjev v različnih turističnih jamah, ki bodo verjetno služili tudi kot ene izmed umeritve pri izvrševanju PUN 2023v2028. V prilogi C so prevedeni tudi »Ukrepi za izboljšanje stanja naravnih vrednot, ki so zaradi povečanega obiska preobremenjene«. Pri tem opozarjamo, naj se za varstvo netopirjev poleg upoštevanje že omenjenih naših predlogov, sprti usklajuje želje po razvoju turističnih jam z nujnostjo ohranjanja mirnih zatočišč netopirjev. Najbolje bi bilo da bi se za vsako jamo napravilo načrt upravljanja, ki bi temeljil na podrobnih strokovnih osnovah.

## 4.3 Habitati v stavbah

Od 1.710 preverjenih stavb kulturne dediščine (predvsem cerkva in gradov) je približno 80 % bilo tudi zatočišče netopirjev (Presetnik in Zamolo 2021a). V teh stavbah je bilo najdenih 23 vrst netopirjev, vsaj 10 pa jih ima v stavbah velik delež ali celo skoraj vsa kottišča. Glavni vzroki izginjanja rodniških skupin netopirjev iz podstrešij in zvonikov so zamrežene ali kako drugače zastavljene preletne odprtine, kar so podrobno opisali že Presetnik in sod. (m<sup>2011</sup>). Spet smo bili v zadnjih letih večkrat soočeni, ko so bile že rešeni problemi na posameznih stavbah, ponovljeni. Tehnične rešitve za zmanjšanje obremenitev stavb z gvanom netopirjev sta podrobno opisala Presetnik in Zamolo (2022b). Priporočamo, da se v čim več stavbah kulturne dediščine preletnice netopirjev označi s posebnim znakom izdelanim za ta namen v LIFE-IP NATURA.SI, saj je to trajen nasvet upravljalcem, katere preletnice se mora pustiti odprte.

Znova izrecno opozarjamo na to, da je ob morebitni prodaji državnih stavb (npr. gradov) nujno v kupoprodajno pogodbo zapisati natančna navodila o ohranjanju kottišč netopirjev. Le tako bo država dodatno zavarovala ta kottišča, kupec pa bo imel jasno predstavo o tem, katere dele gradu bo moral nameniti ohranjanju netopirjev. Ponovno (npr. Presetnik in sod. m<sup>2007</sup>, m<sup>2011</sup>, m<sup>2017b</sup>, m<sup>2020b</sup>) svetujemo ciljni popis prisotnosti netopirjev v gradovih in dvorcih v Sloveniji, ker iz tega tipa zatočišč podatkov o netopirjih skoraj nimamo, vendar pa so prav v nekaterih znanih stavbah tega tipa ključne kolonije netopirjev v Sloveniji.

Nekaj že omenjenih predlogov, npr. da je nujno z dopisom obvestiti vse upravljalce stavb, kjer so bili zabeleženi netopirji, da so netopirji zavarovani in da naj se v primeru težav ali načrtovanih obnov

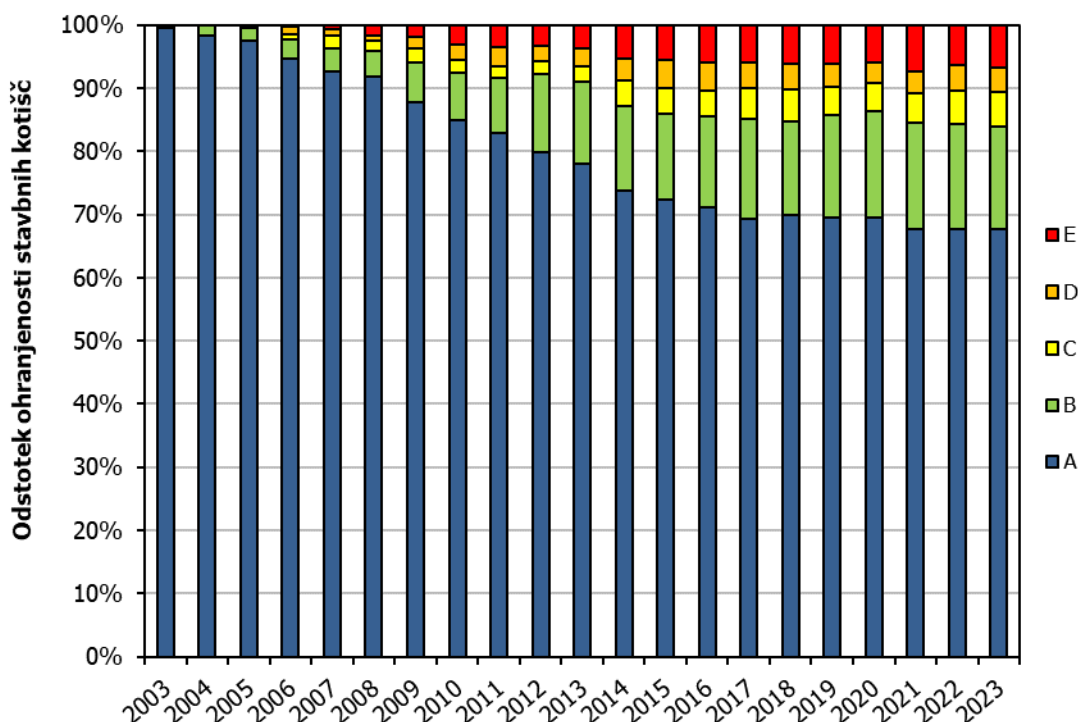
obrnejo po nasvet na pristojno enoto ZRSVN ali da se naredi informativna zgibanka s predstavitvijo tematike, bo gotovo izvedenih v letih 2020–2026 med projektom LIFE-IP NATURA.SI.

Letos smo glede na stanje ohranjenosti ponovno kvalificirali vsa poletna ketišča netopirjev. Zatočišče posamezne vrste netopirjev smo uvrstili v pet razredov:

- A: habitat je enak izhodiščnemu stanju (ni nujno, da je bil takrat v najboljšem stanju);
- B: delno zamrežene odprtine (npr. postavljena polkna, line pa so še odprte), število netopirjev je bolj ali manj enako, pri obnovi na strehi je bil narejen zračni most (le za podkovernjake – možno znižanje temperatur v ketišču);
- C: najbolj verjetne preletne odprtine so bolj ali manj zaprte (nekateri netopirji še pridejo notri, vendar so nujni ukrepi), velja tudi za primere, ko se v nameščene mreže netopirji zapletajo in zato poginjajo, stavba se zaradi starosti ruši (npr. manjkajo posamezni strešniki);
- D: skoraj vse odprtine so zaprte, netopirjev je le nekaj ali je nekaj svežega gvana, v poletnem času je potekala obnova celotnega prostora, ki so ga netopirjih običajno uporabljali, pri obnovi na strehi je bil narejen zračni most (npr. za pozne in uhate netopirja, ki za to ne morejo priti na podstreho), stavba oz. streha je skoraj porušena;
- E: vse odprtine so zaprte, netopirji ne morejo priti v zatočišče, stavba je zrušena.

Na posameznem zatočišču se redno pojavlja več vrst netopirjev in večkrat se je že zgodilo, da so bile zamrežene vse večje preletne odprtine in je bilo zato ketišče podkovernjakov uničeno (E), medtem ko so npr. uhati netopirji še našli špranje, skozi katere so lahko prihajali na podstreho in je njihovo zatočišče še v ugodnem (A) oz. samo malo poslabšanem stanju (B). Zato smo za 405 poletnih stavbnih mest monitoringa ocenili ohranjenost 512 zatočišč posameznih vrst netopirjev. V letih, ko posamezna stavba ni bila pregledana, smo ohranjenost habitata ocenili glede na stanje pri zadnjem pregledu, razen če smo imeli drugačne informacije, ki so nam govorile o tem, da je bilo ketišče uničeno v letih med pregledoma. Rezultati so vidni na sliki 20. V letu 2023 je bilo v prvotnem stanju 68 % stavbnih ketišč, v delno spremenjenem stanju 16 %, okrnjenih je bilo 5 %, močno okrnjenih 4 % ter uničenih 7 % ketišč. Skupno v letu 2023 obravnavamo 16 % stavbnih ketišč v poslabšanem stanju ohranjenosti in pri vseh teh je nujna izvedba ohranitvenih ukrepov. Navidezno se je torej odstotek ohranjenosti stabiliziral, vendar je to le posledica vključitve stanja novih (neokrnjenih) mest v program monitoringa netopirjev.

Posebej velja opozoriti na slabo stanje ketišč v opuščeni in zasebni hišah. Prve brez vzdrževanja propadajo (strehe najprej zamakajo, potem se zrušijo), druge pa se obnavljajo in po obnovi ni prostora za netopirje. Tako so 3 (13 %) izmed 22 hiš oz. zasebni stavb praktično uničene zaradi starosti, 5 (23 %) pa jih je že uničenih oz. so tik pred uničenjem zaradi obnov. Skupaj je tako v slabem stanju ohranjenosti kar 36 % zatočišč tega tipa. Sklepamo lahko, da je podobno stanje tudi v ostalih ketiških tega tipa, zato je smiselno dolgoročno mrežo ohranitve stavbnih ketišč graditi na ohranjanju ketišč v stavbah, ki niso primarno namenjene bivanju ljudi.

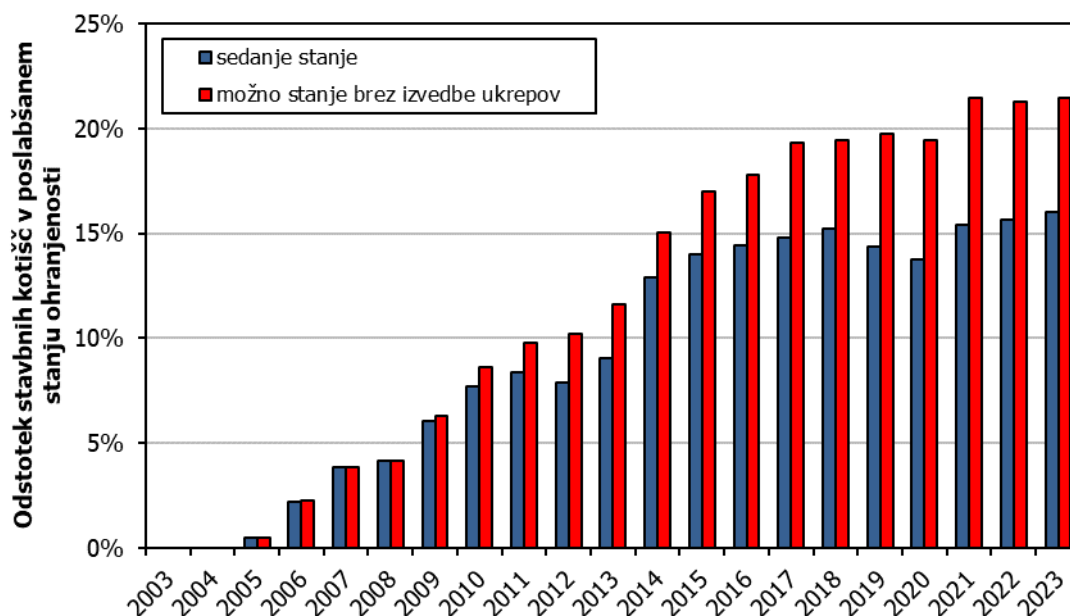


Slika 20: Odstotki ohranjenosti stavbnih kotešč netopirjev.

(A – izhodiščno stanje; B – delno spremenjeno stanje; C – okrnjeno stanje; D – zelo okrnjeno stanje kotešča; E – uničeno kotešče.)

Tudi v obdobju poročanja te projektne naloge je na naše predloge ZRSVN nadaljeval dela za vzpostavitev uničenih ali okrnjenih kotešč netopirjev v prvotno stanje. Vendar so omejitve ob pandemiji Covida-19, verjetno tudi upočasile ali preprečile več izvedb ukrepov. Netopirji (predvsem mali podkovnjaki) so se po izvedenih ohranitvenih ukrepih (odprtje lin) uspešno vrnili v nekatera zatočišča, ki so bila uničena ali pa se je njihovo število bistveno povečalo v zatočiščih, ki smo jih prej obravnavali kot okrnjena. S hitro in popolnoma izvedenimi ukrepi se da vsaj za neke vrste stanje stavbnih kotešč popolnoma obnoviti ali izboljšati. Vendar to velja zgolj za stanje habitata, medtem ko je število netopirjev na teh koteščih običajno precej manjše, kljub uspešni vzpostavitvi prvotnega habitata. Pri tem je treba še poudariti, da bi bilo brez izvedenih ohranitvenih ukrepov (upoštevani so ukrepi izvedeni do oktobra 2023) namesto 16 % kar 21,5 % stavbnih mest kotešč netopirjev v poslabšanem stanju ohranjenosti (slika 21).

Skoraj nič ne vemo o stanju ohranjenosti zatočišč netopirjev v špranjastih prostorih blokov, stolpnic in zasebnih hiš, čeprav zanje vemo, da predstavljajo pomembna zatočišča navadnih mračnikov, netopirjev iz rodu malih netopirjev, Savijevih netopirjev in verjetno tudi nekaterih manjših vrst navadnih netopirjev. Problem smo podrobneje opisali v Presetnik in sod. (<sup>m</sup>2017b). Ponovno pa opozarjamo na načrtovane energetske preнове stavb, ki lahko uničijo špranjasta zatočišča netopirjev na stavbah.



Slika 21: Odstotek stavbnih kotež v poslabšanem stanju ohranjenosti glede na ocenjeno realno stanje in glede na ocenjeno stanje, brez izvedenih ohranitvenih ukrepov.

(Navidezno se je torej odstotek kotež v poslabšanem stanju v 2019-2020 letih upadel, vendar je to le posledica vključitve novih neokrnjenih mest v program monitoringa netopirjev.)

#### 4.4 Ostali habitati

Presetnik in sod. (<sup>m</sup>2017b) so na kratko razložili problematiko varstva netopirjev kot zavarovanih živali in načrtovanih vetrnih elektrarn. Zato tu znova predlagamo le, da država čim prej sprejme navodila glede umestitve le-teh, do takrat pa priporočamo, da se smiselno uporabljajo navodila EUROBATS-a (Rodrigues in sod. 2015).

#### 4.5 Predlogi za aktivno varovanje zatočišč netopirjev v stavbah in jamah

Mnogi predlogi za varovanje in ohranjanje habitatov netopirjev, predvsem njihovih zatočišč, so bili podani že v preteklosti (Kryštufek in sod. 2003, Presetnik in sod. <sup>m</sup>2007, <sup>m</sup>2009c, č, <sup>m</sup>2011, <sup>m</sup>2012, <sup>m</sup>2013, <sup>m</sup>2015, <sup>m</sup>2017b, <sup>m</sup>2020b). V nadaljevanju jih zaradi lažjega pregleda ponovno navajamo in deloma tudi dopolnjujemo.

Presetnik & Zamolo (2022b) sta temi ohranjanja zatočišč v stavbah kulturne dediščine posvetila velik del poročila, kjer navajata tako tehnične ukrepe, kot možne pravne poti. Tu njihovih predlogov ne podvajamo, temveč svetujemo, da si jih prebere v njunem poročilu.

#### **4.5.1 Izobraževanje (Presetnik in sod. "2011)**

Čeprav se je veliko aktivnosti že odvijalo prav na področju izobraževanja in seznanjanja upravljalcev stavb z varstvenimi potrebami netopirjev, je bila večina skrbnikov, s temo netopirjev v stavbah in zavarovanostjo netopirjev, seznanjena šele ob obisku naših popisovalcev. Celotni nekateri skrbniki stavb in jam, ki jih obiskujemo že vrsto let, se ne zavedajo pravnih posledic, ki jih lahko prinese uničenje ali okrnjenje zatočišča netopirjev.

Predlagamo, da država vse lastnike stavb, v katerih so znana zatočišča netopirjev in so vključena v sistem rednega monitoringa, pisno obvesti o tem, da so netopirji zavarovani in da se v njihovi stavbi redno izvaja monitoring netopirjev. Hkrati naj se organizirajo lokalna predavanja, na katerih naj se skrbnike stavb seznanijo s praktičnimi napotki za ohranjanje zatočišč.

Večjo pozornost je treba nameniti stikom z delavci na Zavodu za varstvo kulturne dediščine in Ministrstvu za kulturo, saj ti v mnogih primerih bdijo nad obnovami stavb, ki so zatočišča netopirjev.

Ponovno predlagamo, da se čim prej uredi skrbništvo jam in v koncesijskem ali skrbniškem aktu določi način poročanja o številu obiskov in seveda režim obiskovanja jam, usklajen z varstvenimi priporočili za ohranjanje netopirjev.

#### **Dodatni predlogi 2017 (Presetnik in sod. "2017b)**

Predlagamo, da se naredi informativna zbiranka, ki bo na kratko predstavila dejstvo, da so netopirji in njihova zatočišča v stavbah zavarovani in da se lahko skrbniki stavb v primeru težav ali načrtovanih obnov obrnejo po nasvet na pristojno enoto ZRSVN. To zloženko bi lahko popisovalci pri naslednjih popisih delili upravljalcem stavb.

Z vsemi večjimi ponudniki mobilne telefonije naj se organizirajo sestanki, na katerih se odgovornim tehničnim direktorjem in šefom vzdrževalcev razloži problematiko netopirjev in cerkvenih zatočišč. Hkrati se lahko predstavi primere, kjer je namestitev telekomunikacijskih naprav uničila zatočišče ali ga zelo ogrozila (npr. cerkve v Gozdu, Grabrovcu, Svetem Andreju) in se domeni za reševanje tega problema.

Glede sodelovanja z ZVKDRS, naj se za začetek natisne popisne protokole za monitoring netopirjev in se jih razdeli območnim enotam ZVKDRS, da jih te vstavijo v dosjeje o posamični kulturni dediščini. To ne bi smelo biti težavno, saj je na vsakem popisnem protokolu navedena tudi evidenčna številka kulturne dediščine. Izvajalci monitoringa smo to že storili za ZRSVN OE Nova Gorica, delavci ZRSVN OE Kranj pa za kranjsko Območno enoto ZVKDRS (ustne informacije ge. Škvarč).



#### **4.5.2 Dajanje spodbud za ohranjanje netopirjev v zatočiščih (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2011, <sup>m</sup>2013, <sup>m</sup>2015, <sup>m</sup>2017b)**

Prisotnost netopirjev v stavbah bi morala lastnikom oz. upravljalcem stavb, poleg pomoči pri ohranjanju zavarovanih vrst, predstavljati tudi druge priložnosti. Vsekakor pa bi država morala lastnikom stavb pri načrtovanju obnov zagotoviti brezplačne nasvete, na kakšen način naj obnavljajo stavbe, da ne bodo prizadeli kотиšč netopirjev v njih.

Veliko stavb, kjer netopirji kotijo, je uvrščenih v register nepremične kulturne dediščine. Predlagamo, da se v javnih razpisih za sredstva za ohranjanje kulturne dediščine pri točkovanju predlogov upošteva tudi morebitna prisotnost gruč netopirjev v stavbah. To bi bilo popolnoma v skladu s 6. členom *Zakona o ohranjanju narave* (ZON UPB2 Uradni list RS 96/04), ki predvideva obveznost vključevanja ukrepov ohranjanja biotske raznovrstnosti in sistem varstva naravnih vrednot v ukrepe varstva kulturne dediščine.

Za ohranjanje zatočišč netopirjev se lahko z lastniki stavb sklene pogodba o varstvu, s katero se določi opustitve ali aktivnosti lastnika, s katerimi se dosega namen varstva naravnih vrednot in višina sredstev za opustitve ali aktivnosti lastnika (45. člen ZON UPB2 Uradni list RS 96/04). To vključuje tudi reševanje problema odstranjevanja gvana, saj bi se z uvedbo denarnih podpor upravljalcem stavb za čiščenje gvana, njihovo nezadovoljstvo zagotovo zmanjšalo. Smiselno bi bilo vzpostaviti različne kategorije višine plačil, glede na količino gvana, ki se nabere preko leta. Ob predpostavki, da bi za čiščenje stavbe s kottiščem navadnih netopirjev povprečno izplačali 50 €, bi strošek za npr. 50 stavbnih kottišč te vrste znašal 2.500 € na leto. Ob ugodnem odzivu upravljalcev stavb bi shemo podpor razširili tudi na stavbna kottišča ostalih vrst. Ta izdatek bi bil za državo skorajda zanemarljiv, še posebej če ga primerjamo z izplačili za škodo, ki jo povzročajo druge zavarovane živali in je npr. v letu 2009 znašala 355.786,40 € (Ulamec 2008), v letu 2012 570.321,47 € (Žnidarič & Mavri 2014) in v letu 2015 300.194,74 € (Gašperšič & Mavri 2015). Za primerjavo naj navedemo še, da je bilo v letu 2012 zaradi 14 prijavljenih škodnih dogodkov, ki jih je povzročil kos, izplačano 4.743,22 €.

V kolikor prejšnji predlog ni pravno mogoč (kottišča netopirjev še niso naravne vrednote) naj se z lastniki dogovori o odškodnini zaradi škode, povzročene od živali zavarovanih vrst (93. člen ZON UPB2 Uradni list RS 96/04), npr. v primeru kopičenja večjih količin gvana oz. pri postavitvi nadomestnih zatočišč (netopirnic – hišk za netopirje) pri obnovi fasad. V letu 2011 se je po našem vedenju pojavila prva zahteva v povezavi s škodo, ki je bila domnevna posledica netopirskega gvana, leta 2017 pa je bilo takih zahtev (vsaj ustnih) več.

V okviru priprav na možni zakon o davku na nepremičnine naj se uveljavi olajšavo oz. nižjo stopnjo obdavčitve za lastnike tistih stavb, v katerih imajo netopirji kottišča ali večja prezimovališča. Finančni izpad dohodkov bi bil minimalen, olajšava pa bi lastniku pomenila takojšnjo in dokaj enostavno pot za nadomestilo za neuporabo dela stavbe ali za čiščenje iztrebkov. Za državo bi taka podpora tudi pomenila razbremenitev stroškov za morebitna izplačila odškodnin za škodo, ki jo lahko povzročijo netopirji kot zavarovane vrste (npr. vsakoletno čiščenje in odstranjevanje gvana). Odmevnost take olajšave bi bila velika in netopirji bi namesto omejitev za lastnika stavbe pomenili celo prednost (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2013).

### **Dodatni predlogi 2023**

Država in občine preko javnih razpisov pogosto podpirajo obnovo stavb kulturne dediščine. Obnova lahko okrni ali uniči kotešča netopirjev. Zato svetujemo, da se vzpostavijo postopki, da bodo državne naravovarstvene ustanove vključene v obnovo čim prej. Tiste stavbe kulturne dediščine, ki še niso bile preverjene za prisotnost netopirjev ali je bil pregled narejen pred več kot 10 leti, naj pred prenavo pregleda strokovnjak za netopirje

### **4.5.3 Pravno varstvo (Presetnik in sod. "2011)**

Ponovno predlagamo, kar so priporočili že Kryštufek in sod. (2003) ter ponovili Presetnik in sod. (2007), da se vsa pomembna kotešča v stavbah nemudoma uvrsti v seznam naravnih vrednot, ki naj se ga redno posodablja. To je nujno, sicer je izvrševanje ukrepov varstva naravnih vrednot (ZON UPB2 Uradni list RS 96/04) vprašljivo. *Uredba o vrsteh naravnih vrednot* (Uradni list RS 52/02, 67/03) v 6. točki 3. člena definira zoološko naravno vrednoto kot del narave, ki je ekosistemsko pomemben z vidika življenjskega prostora živali prostoživečih vrst in se v naravi pojavlja kot habitat ali del habitata ogroženih vrst živali (glej tudi 4. člen ZON UPB2). Zato kotešča netopirjev zagotovo sodijo med naravne vrednote, saj se na nekaj mestih skoncentrira večji del celotne populacije nekaterih naših najbolj ogroženih vrst (vsi podkovnjaki, navadni in vejicati netopir). Na primer: v le 48 zatočiščih se zbere 97 % znanih odraslih netopirjev navadnega netopirja, torej so ključni del habitata te vrste pri nas.

Mnoge turistične jame so pomembna prezimovališča netopirjev. Zaradi neurejenega statusa skrbnikov oz. koncesionarjev je nadzor nad številom obiskov praktično nemogoč, prav tako pa se vodenja v nekaterih jamah še vedno odvijajo v neprimernem času. Svetujemo, da se zato čim prej uredi skrbništvo jam in v koncesijskem ali skrbniškem aktu tudi način poročanja o številu obiskov ter seveda režim obiskovanja jam, ki naj bo usklajen z varstvom netopirjev.

12. člen *Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja* (Uradni list RS 81/07, 109/07, 62/10, 46/13) prepoveduje osvetljevanje dela stavbe ali objekta s preletnimi odprtini, žal pa ta prepoved ni podkrepjena s kazenskimi določbami (26. člen). Predlagamo, da se to uredbo dopolni in se predvidi kazni za osvetljevanje preletnih odprtini.

Včasih se zgodi, da se kljub vložnemu trudu v ciljno izobraževanje skrbnikov stavb, ti ne držijo pravil ohranjanja narave, zato menimo, da bi morali biti taki primeri obravnavani striktno po določenih pravnih aktov o ohranjanju narave.

### **Dodatni predlogi 2020 (Presetnik in sod. "2020)**

Ob sedanji pravni ureditvi bi morali za mnenje ZRSVN oz. za odločbo ARSO pred obnovo prositi le upravljalci stavb znotraj območij Natura 2000, v katerih so znana zatočišča kvalifikacijskih vrst netopirjev. Se pravi, da za vsa zatočišča ostalih nekvalifikacijskih vrst znotraj območij tega ni potrebno. Prav tako ni potrebno tega storiti za zatočišča vrst izven območij Natura 2000. To je seveda nujno po *Uredbi o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah* (46/04 in dopolnitve), saj netopirji spadajo pod vrste, za katere bi se moralo varovati habitat. Vendar se to dovoljenje ne uvršča v postopke (npr. izdajo gradbenega dovoljenja), zato v postopku varovanja habitatov zavarovanih netopirjev obstaja pravna praznina, ki jo je nujno zapolniti. njak za netopirje.

## 5. SISTEM MONITORINGA NETOPIRJEV (REVIZIJA 2023)

### 5.1 Osnovne metode za monitoring netopirjev

Osnovne metode monitoringa netopirjev ostajajo enake, kot so bile predlagane v *Monitoringu populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev* iz let 2007 in 2011 z dopolnitvami kasnejših poročil (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2007, <sup>m</sup>2011, <sup>m</sup>2015, <sup>m</sup>2017b, <sup>m</sup>2020b). Tu jih ponavljamo in le malenkostno dopolnjujemo.

V Sloveniji trenutno živi 32 vrst netopirjev (Presetnik in sod. 2009, Presetnik & Knapič 2015, Presetnik & Šalamun 2019, Presetnik 2021), ki se med seboj precej razlikujejo glede na rabo prostora in tip ehelokacije ter posledično glede na zaznavnost z različnimi raziskovalnimi metodami. Na primer: podkovnjake (*Rhinolophus* spp.) lahko opazimo na zatočiščih, medtem ko jih z ultrazvočnimi detektorji redko slišimo, ravno obratno pa velja npr. za male netopirje (*Pipistrellus* spp.), ki jih redno slišimo z ultrazvočnimi detektorji in zelo redko najdemo na zatočiščih. Posamične najdbe nekaterih vrst, npr. Brandtovega (*M. brandtii*) in nimfnega netopirja (*M. alcaethoe*) ter velikega mračnika (*N. lasiopterus*), verjetno pomenijo, da so te vrste pri nas redke. Pri nekaterih drugih vrstah se domnevno večina populacije priseli šele z jesenskimi selitvami in zapusti ozemlje Slovenije spomladi, npr. Nathusijev netopir (*P. nathusii*) (Podgorelec in sod. 2014, Podgorelec 2015) in dvobarvni netopir (*V. murinus*) (Presetnik in sod. 2013). Pri redko opaženih vrstah so naključne najdbe (npr. najdbe onemoglih živali) lahko celo primarni vir podatkov o pojavljanju vrste (Podgorelec in sod. 2014).

Stanje raziskanosti netopirjev v Sloveniji do srede leta 2005 in do takrat znanih pomanjkljivosti posameznih metod so podrobneje opisali Presetnik in sod. (2009), Presetnik & Govedič (2006) ter Presetnik & Grobelnik (2004). V kasnejših letih je izšlo nekaj poljudnih člankov, ki bolj ali manj natančno opisujejo netopirsko favno posameznih območij v Sloveniji, npr. Vipavskega (Rijavec 2013), Parka Škocjanske jame (Presetnik 2017b, Šturm 2017), Istre (Zagmajster & Zidar 2020), Pohorja (Zamolo in sod. 2021), Krasa (Presetnik 2021b), Haloz (Podgorelec in sod. 2022) in območjih ob rekah Mura (Podgorelec 2016) ter Drava (Presetnik in sod. 2023) in še številni drugi strokovni prispevki in terenske beležke.

Pri popisu netopirske favne na nekem območju je vedno treba uporabljati kombinacijo različnih raziskovalnih metod (npr. Presetnik 2001), ki so opisane v nadaljevanju. Kombinacijo različnih raziskovalnih metod je nujno uporabljati tudi za spremljanje stanja oz. monitoring netopirjev. Izbor primernih raziskovalnih metod za monitoring posamezne vrste netopirjev je podan v tabeli 20, ki je delno dopolnjena tabela iz poročila leta 2020 (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b). Dodani sta bili dve vrsti (Presetnik 2021), dodatno pa so bile označene nekatere metode pri izbranih vrstah. Posamezne metode so podrobneje opisane v sledečih podpoglavjih, pri poglavjih o monitoringu posameznih vrst (poglavje 6) pa so le omenjene.

Pri večini netopirjev, ki jih spremljamo s pregledovanjem zimskih in poletnih zatočišč, lahko podamo statistično podprte populacijske trende oz. lahko vsaj ocenimo njihovo gibanje. Pri drugih vrstah netopirjev in drugih metodah (mreženje in transektni popisi z ultrazvočnimi detektorji) rezultati v zadnjih letih kažejo populacijske trende, čeprav za nekatere vrste še ne moremo podati

statistično značilne ocene. Predvsem pri mreženjih in transektnih popisih se kažejo posledice manjšega števila vzorčenj v letih 2015–2020, kar tudi majhen dvig vzorčenj v letih 2021–2023 ni mogel povsem odpraviti. Velik odstotek (30–60%) neopravljenih pregledov vpliva na večjo standardno napako izračunanih indeksov. Če se monitoring v prihodnje ne bo odvijal v večjem obsegu, bodo izračuni trendov postali negotovi tudi pri vrstah, kjer lahko trende sedaj napovemo. Pri vseh redkejših vrstah (oz. redkeje zaznanih vrstah) pa ocenjevanje populacijskih trendov ni mogoče in se lahko spremlja le njihovo prisotnost, kar deloma lahko enačimo z monitoringom razširjenosti vrste (razširjenostni monitoring).

Tabela 20: Vrste netopirjev v Sloveniji in primernost metod za monitoring (revizija Presetnik in sod. m2020b).

**Metode:** A – metoda, ki poda absolutno število netopirjev oz. populacijske trende; B – metoda, ki lahko poda relativno pogostost; C – metoda, ki le občasno zazna prisotnost živali določene vrste in doprinese k monitoringu razširjenosti vrste; »/« – zelo majhna verjetnost zaznave vrste oz. zatočišča še niso znana; »\*« – potrebna je vzpostavitev posebnega monitoringa, »(X)« – možna je vzpostavitev monitoringa, ko bo znanih več zatočišč/najdišč; »#« – metoda je primerna za skupino *M. daubentonii*/*M. capaccinii* in za *M. daubentonii* na območjih, kjer ne živi *M. capaccinii*;

**Genetske raziskave oz. nakujučne najdbe:** označene so samo vrste, kjer je metoda priporočljiva oz. kjer je bilo tako zbrano največ podatkov.

V primerih, ko metoda omogoča le prepoznavo skupine vrst, so okvirji v tabeli združeni.

S krepkim tiskom so poudarjene osnovne metode za monitoring posameznih vrst.

Vrsta	Metoda in čas izvajanja metode							
	Pregled zatočišč				Mreženje	Popis z ultrazvočnim detektorjem	Genetske raziskave	Nakujučne najdbe
	kotišča		prezimovališča					
	stavbe	jame	stavbe	jame	avgust–september	julij–avgust	*	celo leto
južni podkovnjak ( <i>Rhinolophus euryale</i> )	<b>A</b>	<b>A</b>	-	<b>A</b>	C	-	-	-
veliki podkovnjak ( <i>R. ferrumequinum</i> )	<b>A</b>	<b>A</b>	-	<b>A</b>	B	C	-	-
mali podkovnjak ( <i>R. hipposideros</i> )	<b>A</b>	A	A	<b>A</b>	B	C	-	-
navadni netopir ( <i>Myotis myotis</i> )	<b>A</b>	<b>A</b>	-	B	<b>B</b>	C	-	-
ostrouhi netopir ( <i>M. blythii</i> )	<b>A</b>	<b>A</b>	-	-	<b>B</b>	-	-	-
velikouhi netopir ( <i>M. bechsteini</i> )	-	-	-	-	<b>B</b>	-	-	-
resasti netopir ( <i>M. nattereri</i> )	(C)	-	-	(C)	<b>(B)</b>	-	<b>C</b>	-
resorepi netopir ( <i>M. crypticus</i> )	-	-	-	-	-	-	<b>C</b>	-
vejicati netopir ( <i>M. emarginatus</i> )	<b>A</b>	<b>A</b>	-	B	B	-	-	-
brkati netopir ( <i>M. mystacinus</i> )	(C)	-	-	-	<b>(B)</b>	C	-	<b>C</b>
brkonosi netopir ( <i>M. davidii</i> )	(C)	-	-	-	<b>(B)</b>	-	<b>C</b>	<b>C</b>
nimfin netopir ( <i>M. alcathoe</i> )	-	-	-	-	<b>C</b>	-	C	<b>C</b>
Brandtov netopir ( <i>M. brandtii</i> )	-	-	-	-	<b>C</b>	-	C	<b>C</b>
dolgonogi netopir ( <i>M. capaccinii</i> )	-	C	-	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b> #	-	-
obvodni netopir ( <i>M. daubentonii</i> )	(A)	-	-	C	<b>B</b>	-	-	-
gozdni mračnik ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	-	-	-	-	<b>C</b>	C	-	<b>C</b>
navadni mračnik ( <i>N. noctula</i> )	(A)	-	-	C	C	<b>B</b>	-	C
veliki mračnik ( <i>N. lasiopterus</i> )	-	-	-	-	-	<b>C</b>	-	<b>C</b>
mali netopir ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	(A)	-	-	-	C	<b>B</b>	-	-
drobni netopir ( <i>P. pygmaeus</i> )	-	-	-	-	C	<b>B</b>	-	-
belorobi netopir ( <i>P. kuhlii</i> )	(A)	-	-	-	C	<b>B</b>	C*	<b>C</b>
Nathusijev netopir ( <i>P. nathusii</i> )	-	-	-	-	C	<b>B</b>	C*	<b>C</b>
Savijev netopir ( <i>Hypsugo savii</i> )	-	-	-	-	C	<b>B</b>	-	-
severni netopir ( <i>Eptesicus nilssonii</i> )	-	-	-	-	-	<b>C</b>	(B)*	<b>C</b>
pozni netopir ( <i>E. serotinus</i> )	<b>A</b>	-	-	-	C	<b>B</b>	-	-
dvobarvni netopir ( <i>Vespertilio murinus</i> )	-	-	-	-	-	<b>C</b>	(B)*	<b>C</b>
rjavi uhati netopir ( <i>Plecotus auritus</i> )	(A)	-	-	-	<b>B</b>	C	-	-
usnjebradi uhati netopir ( <i>Pl. macrobullaris</i> )	<b>A</b>	-	-	-	C	C	-	-
sivi uhati netopir ( <i>Pl. austriacus</i> )	<b>A</b>	-	-	-	-	C	-	-
širokouhi netopir ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	-	-	C	A	<b>B</b>	<b>B</b>	-	-
dolgokrilni netopir ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	<b>A</b>	<b>A</b>	-	<b>A</b>	C	C	-	-
dolgorepi netopir ( <i>Tadarida teniotis</i> )	/	/	/	/	/	/	(C)*	C

Ključno se je zavedati dejstva, da sistem monitoringa netopirjev v Sloveniji ni zasnovan samo za spremljanje populacijskih ali razširjenostnih vidikov stanja posameznih vrst, temveč je velik poudarek tudi na monitoringu vsaj nekaterih za netopirje izredno pomembnih habitatov in njihovih značilnosti, kar je seveda smiselni prenos določil *Direktive o habitatih*. Popisni protokoli omogočajo nadzor nad nekaterimi pomembnimi značilnostmi posameznih netopirskih zatočišč (npr. odprtost preletnih odprtin) in torej predstavljajo izhodiščno stanje njihovega habitata. Podobno lahko v prihodnosti kot referenca o spremembah v bližnji in daljni okolici posameznih zatočišč služi tudi analiza dejanske rabe tal (MKGP, 10. 10. 2007 beta verzija, verzija z dne 18. 10. 2010 oz. 30. 4. 2015, 31. 7. 2017, 30. 9. 2020, in 30.9.2023). Podatkovna plast pokrovnosti tal (CORINE Land Cover, januar 2004 in januar 2012, 2018) pa bo za take primerjave manj primerna, saj je hitra analiza pokazala, da se kvalifikacija pokrovnosti tal v CLC marsikdaj bistveno razlikuje od stanja v naravi. Večkrat se je namreč zgodilo, da so npr. bile popolnoma odprte površine kvalificirane kot gozd. Kljub temu smo tudi zaradi primerjave z drugimi zatočišči tudi za letos narejene nove popisne protokole analizirali CLC v okolici zatočišč.

### 5.1.1 Metoda pregledovanja zatočišč

#### Čas

Enkrat letno; izjeme po potrebi dvakrat letno – prehodna ali občasna zatočišča netopirjev ali zatočišča, kjer se različne vrste netopirjev v objektu zadržujejo v različnih časovnih razdobjih (grad Rihemberk, Veliki Hubelj, grad na Gradu na Goričkem).

a) *Kotišča*: konec maja, junija in julija. V kolikor je mogoče, opravimo pregled preden samice skotijo mladiče, sicer pa v času, ko je mladiče še možno razlikovati od samic oz. mladiči še ne letajo. Čas kotenja se razlikuje med vrstami in tudi med različnimi pokrajinami. Na splošno velja, da so kotitve tudi za 10 dni zgodnejše v Pomurski in Podravske statistični regiji v primerjavi z Gorenjsko statistično regijo. Ne sme se zanemariti velikega vpliva tople ali mrzle pomladi, saj se čas kotitve lahko spremeni tudi za nekaj tednov (Presetnik 2007).

Približni časi kotenja nekaterih vrst so:

- mali podkovnjak: sredina junija do začetka julija,
- navadni netopir: od zadnjega tedna maja do prvega tedna junija,
- vejicati netopir: prvi do tretji teden junija,
- pozni netopir: prvi do tretji teden junija,
- usnjebradi uhati netopir: drugi teden junija do prvi teden julija,
- dolgokrili netopir: prvi do tretji teden junija.

b) *Prezimovališča*: med začetkom januarja (izjemoma tudi že konec decembra) in sredino februarja, ko je število netopirjev v prezimovališčih običajno največje (Kryštufek in sod. 2003) oz. najbolj stabilno (npr. Petrinjak 2005).

#### Metode

- *Pregled vseh dostopnih strešnih prostorov stavb oz. delov jam in ostalih podzemnih habitatov* (rudnikov, kleti) označenih na skicah na popisnih protokolih. Z najmanjšo možno stopnjo vznemirjanja se beleži število odraslih netopirjev in mladičev ter njihovo mesto v zatočišču. Če je potrebno, se po vstopu v zatočišče počaka nekaj minut, da se netopirji umirijo. Priporočamo neposredno štetje netopirjev. V primeru velikih strnjenih in/ali mešanih gruč netopirjev (posebej

pri navadnem netopir oz. mešanih gručah navadni/dolgokrili netopir, pa tudi vejicati netopir) priporočamo fotografiranje in naknadno štetje živali po fotografijah. V primeru vrst, ki so določljive že z opazovanjem (npr. podkvnjaki, vejicati netopirji) se živali ne lovi, v nasprotnih primerih (npr. uhati netopirji, mali netopirji) se lahko ulovi eno ali dve živali, ki se jim takoj premeri oz. preveri potrebne znake za določitev vrste in se jih čim hitreje izpusti. Hkrati se mora obvezno nadzirati značilnosti habitata: odprtost/zaprtost preletnih odprtín, osvetljenost stavbe ali jamskega vhoda, spremembe rastja v neposredni okolici, znake prisotnosti ljudi (npr. kurišča).

- Število netopirjev v zatočišču se lahko določi tudi z *opazovanjem večernega izletavanja netopirjev*, navadno s hkratno uporabo ultrazvočnega detektorja. Metoda je še posebno primerna za netopirje, ki si za svoja zatočišča izbirajo prostore z veliko špranjami, npr. za zunanjimi lesenimi opaži fasad (npr. belorobi netopir). Opazovati se začne vsaj 10 minut pred sončnim zahodom, konča pa 10 minut po tem, ko je opažen zadnji izleteli netopir iz zatočišča oz. ko se netopirji že vračajo v zatočišče. V primeru, da je vidljivost zaradi teme slaba, netopirji pa še vedno izletavajo, je priporočena uporaba (rdeče) luči s šibko svetilnostjo. Opazovanje se opravlja v lepem vremenu, t. j. pri večernih temperaturah višjih od 10°C, brez močnega vetra ali dežja.
- Posebna metoda za spremljanje gozdnih vrst netopirjev je *pregled netopirnic*. Kljub obetavnim izkušnjam iz tujine pri zaznavanju sicer redko odkritih vrst (npr. Kerth in sod. 2001, Presetnik & Govedič 2006) pri nas ni veliko ustreznih netopirnic, zato v tem poročilu te metode ne bomo obravnavali, čeprav bi bila morda primerna za nekatere vrste (npr. gozdnega mračnika, glej npr. Zidar in sod. 2022). Prisotnost gozdnih vrst (Presetnik & Govedič 2006) spremljamo z metodo mreženja (poglavje 5.1.2).

### Število popisovalcev

*Stavbe:* Večinoma zadostuje en popisovalec, pri zahtevnejših tudi dva. Pri spremljanju izletavanja je priporočljivo, da sta popisovalca vsaj dva ali več, odvisno od števila in usmerjenosti preletnih odprtín.

*Jame:* Najmanj dva popisovalca, v tehnično zahtevnejših jamah priporočamo udeležbo najmanj treh popisovalcev. V jamah, kjer je potrebna vrvna tehnika, mora biti vsaj en popisovalec po mnenju njegovega jamarskega kluba, sposoben za samostojno opremljanje jam.

### Varnost

Varnost popisovalca ima vedno prednost pred popisom zatočišča oz. vseh delov zatočišča, o tem pa naj se popisovalec odloča sam odvisno od trenutnega stanja na terenu. Skoraj vsa izbrana mesta monitoringa so bolj ali manj varna in so primerna za redne preglede. Posebna previdnosti je nujna samo v nekaterih zatočiščih, a na to posebej opozarjamo na popisnih protokolih. Predvsem se je treba stalno zavedati, da jame in podstrešni prostori niso običajna mesta za obiske. V nekaterih stavbah so lestve ali stopnice za dostop na podstrešne prostore v slabem stanju. V drugih je mogoče po podstrehah hoditi le po tramovih ali deskah, položenih preko veznih tramov ostrešja. V nekaterih primerih je dostop nad zvonove brez lestve nemogoč in pogosto primernih lestev v stavbi ni (zato jih je treba prinesiti) ali pa sta nujni vsaj dve osebi, da lestev postavita ali raztegneta. Posebno nevarnost (tudi za sluh) predstavlja zvonjenje, še posebno tedaj, ko zvonovi zvonijo in ne le bijejo.

Pred plezanjem nad zvonove je po predhodnem dogovoru s skrbniki/ključarji cerkve priporočljivo izključiti stikalo za zvonjenje zvonov.

Včasih je lahko problematičen zimski dostop do jame, saj lahko sneg in led onemogočita pristop ali pa lahko pregled jame prepreči vanjo pritekajoča voda. Spremljanje in upoštevanje vremenskih napovedi pri načrtovanju terenskega dela je nujno. Primerno je, da se na prvem pregledu pridružimo nekomu, ki je v zatočišču že bil. Odvisno od tipa zatočišča je tudi nujno uporabljati osebno varnostno opremo.

### Oprema

#### *Pregled stavb*

- Osnovna oprema: čelna svetilka (priporočljivo je, da ima tudi možnost rdeče svetlobe), močnejša ročna svetilka, zaščitna obleka, terenska obutev, fotografski aparat.
- Dodatna oprema: daljnogled, usnjene rokavice, ročna mreža, čelada, ultrazvočni detektor.

#### *Pregled podzemnih prostorov*

- Osnovna oprema: čelna svetilka, močnejša ročna svetilka, daljnogled (v določeni primerih teleskop), čelada, jamarski kombinezon, gumijaste rokavice, škornji, fotografski aparat.
- Dodatna oprema: jamarska plezalna oprema (pas, oponke), ploščice, vrvi (glej Urankar in sod. 2000), dereze, cepini, smučarske palice, krplice.

### Popisni protokoli

Pri vsakem pregledu je obvezno izpolnjevanje popisnih protokolov in vestno beleženje vseh sprememb, posebej habitata.

Vsi popisni protokoli za monitoring s pregledovanjem zimskih in poletnih zatočišč so v Prilogi 3 in v Prilogi 4.

## **5.1.2 Metoda mreženja**

### Čas

Enkrat letno, od avgusta do septembra.

### Metoda

Pri mreženju se uporablja najlonske mreže, kakršne se uporabljajo tudi za lovljenje ptic (Kunz & Kurta 1990, Gaisler 1973). Glede na velikost prostora se uporablja mreže dolžine 3 do 18 m ali kombinacijo več mrež. Jamske vhode se zamreži popolnoma oz. kolikor to dopuščajo razmere. Mreže se postavi okrog mlak, medtem ko se mreže na potokih napne čez vodotok, od enega do drugega brega. Pri tem se lahko uporabi postavitve več zaporednih mrež, odvisno od oblikovanosti terena.

Mreže neprestano nadzorujeta najmanj dva popisovalca, ki ulovljene netopirje takoj pobereta iz mrež, jim čim prej določita vrsto in izpustita. Če je netopirjev preveč, se lahko začasno mreže spusti, da se lahko vmrežene netopirje čim prej določi in izpusti. Priporočamo, da se za namen genetskega določevanja vrst skupine brkatih netopirjev (*Myotis mystacinus* complex) in skupine resastih netopirjev (*M. nattereri* complex) vzame delček njihove letalne opne.

Trajanje mreženja: 5 ur in 30 minut od sončnega zahoda oz. efektivnega časa lova, kar bolj ali manj ustreza prvi polovici noči, ko se ujame blizu 70 % vseh živali (Presetnik in sod. 2007, Gaisler 1973).

### Število popisovalcev

Pri mreženju morata sodelovati najmanj dva popisovalca, v primerih Jame v doktorjevi ogradi, Škadavnice, Predjame in Jame hudega bika pa so zaradi števila netopirjev nujni najmanj trije popisovalci.

### Varnost

Netopirji lahko kot vse druge divje živali prenašajo bolezni, zato se pri delu uporablja fine usnjene rokavice, ki popisovalca ščitijo pred direktnim stikom z netopirjem. Priporočeno je tudi cepljenje proti boleznim, ki jih povzročajo lyssa virusi. Za mreženje v gozdu je predhodno smiselno obvestiti tudi lokalno lovsko družino, upravljalca lovišča ali najbližjo postajo policije, če se mreženja odvijajo v obmejnem območju. Prav tako je smiselno uporabljati zaščito proti klopm in komarjem.

### Oprema

- Osebna oprema: čelna svetilka, močnejša ročna svetilka, fine usnjene rokavice.
- Dodatna oprema: fotografski aparat, visoki (ribiški) škornji, podloga za sedenje.
- Oprema za mreženje: mreže, palice za postavitve mrež, vrvice, klini, kljunasto merilo, tehtnica, označevalni flomaster, ročna lupa (10–20 × povečava).

### Popisni protokoli

Vsi popisni protokoli za monitoring z metodo mreženja so v Prilogi 5.

## **5.1.3. Metodi popisov z ultrazvočnimi detektorji**

### **5.1.3.1 Metoda transektnega popisa z ročnimi ultrazvočnimi detektorji**

Ustaljena metoda, s katero od 2007 naprej spremljamo del vrst netopirjev.

### Čas

Enkrat letno, od konca junija/začetka julija do prve polovice avgusta, ko lahko pričakujemo, da se jesenska selitev netopirjev še ni začela. Za spremljanje prisotnosti vrst, ki se jeseni domnevno priselijo k nam in se jih lahko prepozna po njihovih socialnih klicih (npr. Nathusijev netopir, dvobarvni netopir), bi bilo smiselno izvesti posebne točkovne popise. Pred tem pa bi se moralo ugotoviti, kje so parišča teh vrst netopirjev pri nas. Ustrezen čas popisa bi bil verjetno v septembru oz. oktobru; slednji mesec je še posebno primeren za dvobarvnega netopirja. Podobno bi se s točkovnimi popisi lahko spremljalo severnega netopirja, vendar je treba predhodno najti mesta, kjer se ta vrsta pri nas sploh pojavlja.

### Metoda

Priporočamo, da si popisovalec obravnavani transekt predhodno ogleda in pri obvodnih transektih po potrebi počisti zarast na bregu vodotoka, tako da ima prost pogled na vodno gladino. Na začetku in koncu transektnega popisa si popisovalec zabeleži temperaturo ozračja. Skupen popis traja približno eno uro in pol.

- *Obvodni transekti* so dolgi približno 1 km (BCT 2001). Na bregu rek je v bolj ali manj enakomerni medsebojni oddaljenosti (približno 110 m narazen) razporejenih 10 točk. Popisovalec začne



poslušati na začetni točki (A) ob sončnem zahodu in snema vse klice netopirjev z ultrazvočnim detektorjem z načinom desetkratne upočasnitve časa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2009c) ali v realnem času (t. i. »full spectrum«). Prav tako snema tudi svoje opazke o številu, velikosti netopirja, načinu njegovega leta ter odprtosti oz. zaraščenosti terena, kjer netopir leta. Transektni popis na začetni točki (A) se začne 30 minut po sončnem zahodu. Popisovalec na vsaki vnaprej določeni točki posluša (in hkrati snema) po 3 minute, nato se pomakne do naslednje točke. Morebitne prelete netopirjev popisovalec posluša in snema tudi pri hoji med točkami. Čas sprehoda med dvema sosednjima točkama naj bo, če se le da, prav tako dolg 3 minute.

- *Kopenski transekti* se izvedejo na podoben način kot obvodni, vendar so ti zaradi lažje prehodnosti enkrat daljši (približno 2 km; Russo & Jones 2003). Tudi na njih je razporejenih 10 točk, ki pa so medsebojno oddaljene približno 220 m. Prva točka transekta je običajno v gozdu ali na robu gozda, transekt pa vodi skozi gozd in se konča v vasi ali naselju. Od tega odstopata le transekta »Leskova dolina«, ki poteka večinoma v gozdu in transekt »Ljubljana«, ki poteka izključno v urbanem okolju.

Posnete ultrazvočne klice se analizira s pomočjo ustreznih računalniških programov. Po opravljeni analizi se na popisni protokol vpiše določene vrste netopirjev na posameznih točkah ali odsekih transekta ter v oglatem oklepaju enega izmed treh razredov številčnosti osebkov (1 – ena žival, 2 – dve živali, 3 – tri ali več živali). V podatkovno zbirko se za vsako vrsto vnese pogostost (frekvenca) opažanj, ki je seštevek prisotnosti na vseh točkah (10) in odsekih (9) med njimi (kategoriji 0 ali 1; min. = 0; maks. = 19). Ta številka ne pomeni števila živali posamezne vrste na posameznem transektu, temveč služi zgolj za primerjavo relativne pogostosti netopirjev med različnimi transekti in med ponovitvami istih transektov. V podatkovno zbirko se vnese tudi vrste, ki se jih zazna po (izjemoma pred) sončnem zahodu in pred začetkom izvajanja transektnega popisa, vendar ta opažanja niso upoštevana v seštevku relativnih pogostosti (služijo pa za monitoring prisotnosti).

#### Število popisovalcev

Za popis z ultrazvočnimi detektorji sicer zadostuje en popisovalec, vendar je zaradi večernega/nočnega dela priporočljiv tudi spremljevalec.

#### Varnost

Zaradi varnosti naj se vedno nosi odsevni varnostni jopič, pri transektih v gozdnem okolju pa naj se obvesti tudi lokalno lovsko družino, upravljalca lovišča ali najbližjo postajo policije, če se transekti odvijajo v obmejnem območju. Na obvodnih transektih je smiselno uporabljati tudi zaščito proti komarjem in nositi dolge hlače/rokave.

#### Oprema

- Osnovna oprema: čelna svetilka, močnejša ročna svetilka, ultrazvočni detektor s heterodinim načinom in načinom desetkratne »upočasnitve časa«, (digitalni) snemalnik, termometer, GPS, odsevni varnostni jopič.
- Dodatna oprema: program za analizo zvoka.

#### Popisni protokoli

Popisni protokoli za monitoring s transektnim popisom z ultrazvočnim detektorjem so v Prilogi 6.

### 5.1.3.2 Metoda točkovnega popisa z avtomatskimi ultrazvočnimi detektorji

Ob mreženjih smo običajno zbirali tudi podatke o letečih netopirjih z ultrazvočnimi detektorji, če nam je delo z vmreženimi netopirji to dovoljevalo. Od vzpostavitve monitoringa v letu 2007 se je zelo povečala dostopnost avtomatskih ultrazvočnih detektorjev (AUD). Zato po zgledu predloga hrvaškega monitoringa netopirjev (Rnjak in sod. 2023) priporočamo, da ob mreženju postavi tudi AUD.

#### Čas

Enkrat letno, od avgusta do septembra, hkrati z mreženjem.

#### Metoda

AUD se postavi na razdalji od 50 do 200 m od same točke mreženja. Mesto naj bo vsaj 50 m oddaljeno od voda in morebitnih svetilk. Najprimernejša mesta so rob gozda ali večje mejice. Mikrofon naj bo na višini višji od 1,5 m od tal.

Trajanje je enako kot za mreženje: 5 ur in 30 minut.

AUD mora biti zmožen snemati v realnem času (»full spectrum direct sampling«) z najmanjšim časom posnetka 5 sekund in samodejnim proženjem pri praznih dražljajih v razponu najmanj med 10–125 kHz. Trenutno je bil uporabljen AUD tipa Song Meter SM4BAT FS (Wildlife Acoustics, ZDA), ki je kontinuirano snemal vse zvoke, ki so presegli nastavljene prazne dražljaje: »Gain« – 12 dB, »High filter« – off, »Sample rate« – 256 kHz, »Min dutation« – 1,5 ms, »Max duration« – none, »Min Trig Freq« – 10 kHz, »Trigger Level« – 12 dB, »Trigger Window« – 3 s, »Max lenght« – 15 s. Od teh nastavitvev je za razumevanje rezultatov pomembna predvsem nastavitvev »Min Trig Freq«, ki pomeni, da so AUD snemali vse zvoke, ki so presegli prag 10 kHz, saj smo na območju pričakovali tudi vrste netopirjev, ki uporabljajo tako nizke klice (čeprav je to pomenilo, da so detektor sprožili tudi številni zvoki žuželk). Druga pomembna nastavitvev je še »Trigger Window«, ki pomeni, da se je posnetek nadaljeval še 3 sekunde po zadnjem signalu, ki je izpolnil pogoje ostalih nastavitvev. S tem smo dobili t. i. mimolet (»bat pass«), ki smo ga uporabili kot osnovno mero aktivnosti netopirjev. Mimolet torej ne pomeni števila netopirjev določene vrste, temveč le število posnetkov, na katerih je bila posneta neka vrsta. V primeru, da je bilo iz posnetka razvidno, da je bilo prisotnih več živali iste vrste, smo to šteli kot en mimolet (torej en posnetek) za to vrsto. V primeru, da so bili na enem posnetku klici dveh ali več vrst netopirjev, smo šteli mimolet za vsako vrsto posebej.

#### Število popisovalcev

Zadostujejo popisovalci, ki opravljajo mreženje. Vendar je za analizo potreben dodaten čas.

#### Varnost

Varno, za določene usmeritve glej poglavje o mreženju (poglavje 5.1.2).

#### Oprema

- Osnovna oprema: AUD zmožen snemati v realnem času z najmanjšim časom posnetka 5 sekund in samodejnim proženjem pri praznih dražljajih v razponu najmanj med 10–125 kHz.
- Dodatna oprema: glej pri mreženju (poglavje 5.1.2).

#### Popisni protokoli

Popisni protokoli še niso oblikovani, ker gre šele za poizkusno dobo.

## 5.2 Dopolnilne metode

### 5.2.1 Genetske raziskave

Genetske raziskave so vse bolj nujne, saj so prav na podlagi rezultatov teh raziskav celo v Evropi odkrili kriptične vrste netopirjev, ki se po zunanosti med seboj komaj razlikujejo (npr. Mayer & v. Helversen 2001). Objavljenih in tudi ostalih podatkov o genetskih raziskavah netopirjev iz Slovenije ni veliko (Çoraman in sod. 2019, 2020, Gojznicar 2021b, Presetnik in sod. 2007, 2009, Presetnik 2012). Brkati in nimfni netopir se med seboj morfološko težje ločita (Dietz in sod. 2009), še posebej, če gre za mladiče ali še neodrasle živali. Med sabo se morfološko težje (če sploh) ločita tudi *M. mystacinus* in *M. davidii* (Benda in sod. 2012, Milchram in sod. 2023). Za *M. nattereri* in *M. crypticus* pa še ni opisanih morfoloških razlik (Çoraman in sod. 2018, Ruedi in sod. 2019, Juste in sod. 2019). Zato je najustreznejše, da se tudi zaradi načrtovanja ohranitvenih ukrepov, v prihodnje vmreženim ali drugače najdenim živalim iz skupine brkatih netopirjev (*M. mystacinus* complex) in skupine resastih netopirjev (*M. nattereri* complex) vzame delček tkiva letalne opne ter se ga pošlje na analize ustreznim laboratorijem. Do sedaj tega zaradi pomanjkanja finančnih sredstev nismo delali, pa tudi ločevanje *M. mystacinus*/*M. davidii* in predvsem *M. nattereri*/*M. crypticus*, trenutno še niso rutinske raziskave. Z genetskimi raziskavami gvana, bi se lahko npr. določile vrste netopirjev v tesnih in nedostopnih gručah netopirjev (npr. v Škocjanskih jamah) in s tovrstnimi raziskavami bi se lahko ocenilo tudi absolutno število netopirjev v populaciji, podobno, kot so to pri nas že storili za volkove in medvede.

### 5.2.2 Naključne najdbe netopirjev

Redke ali z ultrazvočnimi detektorji težko prepoznavne vrste netopirjev je zelo težko najti oz. prepoznati. Zato tvorijo naključne najdbe onemoglih netopirjev velik del podatkov o pojavljanju teh vrst v Sloveniji (npr. za dvobarvnega in Nathusijevega netopirja, Podgorelec in sod. 2014, Podgorelec 2015). S stalnim obveščanjem javnosti o pomembnosti teh najdb bi ljudi lahko spodbudili, da bolj redno poročajo o podobnih opažanjih netopirjev. Več pozornosti bi se moralo posvetiti tudi sodelovanju z veterinarskimi ambulantami. Seveda pa tudi to zahteva veliko časa.

## 5.3 Mesta monitoringa netopirjev

Med terenskim delom smo ugotovili nekaj dejstev, ki so zahtevala revizijo mest pregledov zatočišč in mest za mreženje, ki so bila predlagana v predhodni reviziji (Presetnik in sod. m2020b).

### 5.3.1 Mesta monitoringa prezimovališč

Ne predlagamo sprememb mest zimskega monitoringa zatočišč.

Za šest vrst netopirjev in en par vrst (tabela 21) predlagamo 66 mest monitoringa stanja prezimovališč (slika 22, tabela 22, Priloga 3). Od teh mest monitoringa ima sedaj 62 (94 %) mest končne ocene števila osebkov ob začetku monitoringa. Končne ocene ima tako 98 % mest, ki so predvidena za pregled vsako leto in 87 % mest, ki so predvidena za pregled vsako drugo leto. Po še dveh zimskih sezonah monitoringa v polnem predlaganem obsegu, bi oceno lahko podali za skoraj 100 % vseh mest (slika 2).

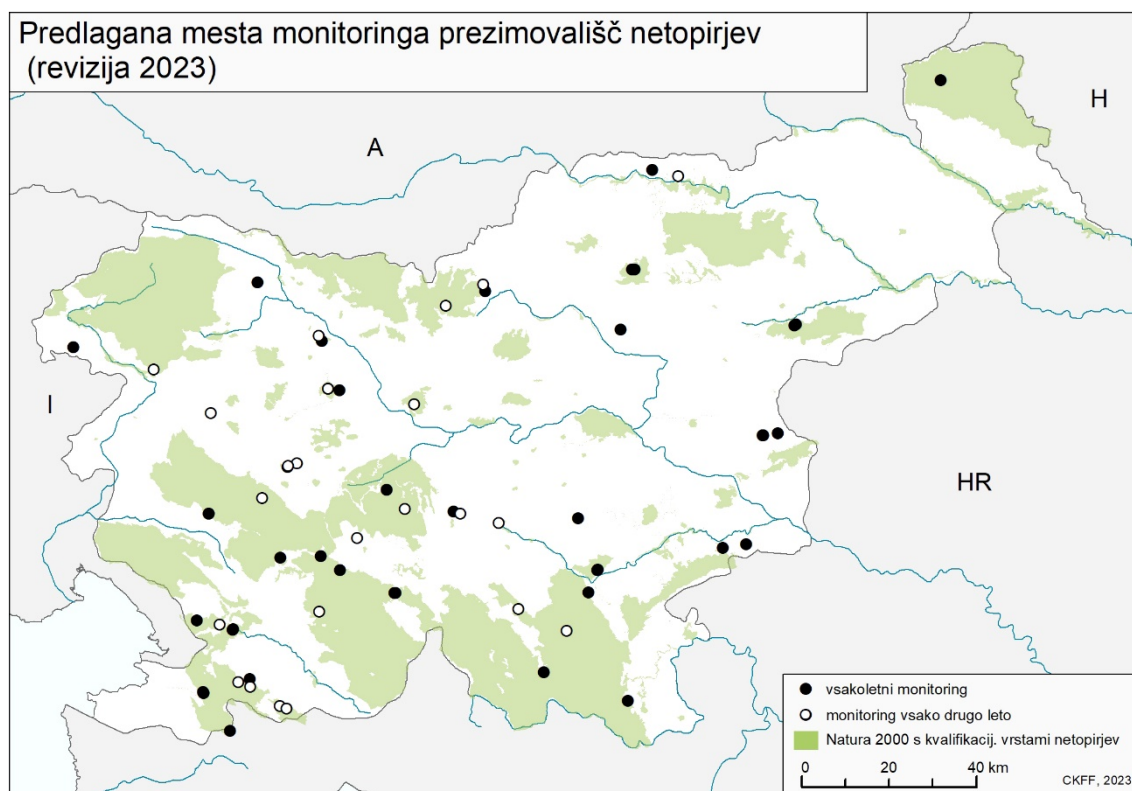
Oktober 2023 so nas jamarji obvestili, da je pred vhodom v Pečino v Radotah napis »Natura 2000 / Speološki lokalitet HR2001146 / Radota špilja / Ulaz u objekt nije dozvoljen! / Objektom upravlja javna ustanova Parka prirode Učka«. Vhod v jamo res leži točno na meji. Predlagamo da se na državni ravni odloči ali se še izvaja zimski monitoring na tem mestu. Trenutno mesta še nismo črtali s seznama predlaganega monitoringa prezimovališč.

Seznam predlaganih mest monitoringa prezimovališč urejen po ciljnih vrstah je v Prilogi 7, seznam popisnih protokolov urejen po številki popisnega protokola ter sami popisni protokoli za monitoring prezimovališč pa so v Prilogi 3.

Tabela 21: Ciljne vrste monitoringa prezimovališč netopirjev po reviziji 2023.

**Metoda:** A – metoda, ki poda absolutno število netopirjev; B – metoda, ki lahko poda relativno pogostost.

Ciljne vrste netopirjev	Metoda
južni podkovnjak ( <i>Rhinolophus euryale</i> )	A
veliki podkovnjak ( <i>R. ferrumequinum</i> )	A
mali podkovnjak ( <i>R. hipposideros</i> )	A
navadni / ostrouhi netopir ( <i>Myotis myotis</i> / <i>M. blythii</i> )	B
dolgonogi netopir ( <i>M. capaccini</i> )	A
širokouhi netopir ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	A
dolgokrili netopir ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	A



Slika 22: Predlagana mesta za monitoring prezimovališč netopirjev po reviziji 2023.

Tabela 22: Seznam predlaganih mest za monitoring prezimovališč netopirjev po reviziji 2023.

Pričakovane vrste in ocena števila živali na posameznem prezimovališču so podani v Prilogi 3.

**Pogostost pregledov:** I. – vsakoletni pregled; II. – pregled vsako drugo leto.

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. vrst	Natura 2000 območje
12819	Jama: Škocjanske jame (JK00735)	I.	5	SI3000276 Kras
12840	Jama: Marijino brezno (JK00006)	I.	5	SI3000206 Lubnik
12845	Jama: Križna jama (JK00065)	I.	5	SI3000232 Notranjski trikotnik
12849	Jama: Velika jama nad Trebnjem (JK00104)	I.	4	SI3000057 Vrhtrebnje - Sv. Ana
12851	Jama: Jazbina pri Podturnu (JK00114)	I.	3	SI3000263 Kočevsko
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK00413)	I.	6	SI3000224 Huda luknja
12863	Jama: Velika Prepadna (JK00425)	I.	4	SI3000188 Ajdovska planota
12869	Jama: Kostanjeviška jama (JK00518)	I.	4	SI3000074 Kostanjeviška jama
12875	Jama: Pekel pri Zalogu (JK00553)	I.	3	SI3000390 Ložnica s Trnavo
12879	Jama: Predjamski sistem (JK00734)	I.	7	SI3000255 Trnovski gozd - Nanos
12880	Jama: Dimnice (JK00736)	I.	5	SI3000276 Kras
12883	Jama: Planinska jama (JK00748)	I.	5	SI3000232 Notranjski trikotnik
12904	Jama: Belojača (JK02204)	I.	4	SI3000118 Boč - Haloze - Donačka gora
12916	Jama: Pavlijeva luknja (JK03142)	I.	3	SI3000137 Huda Luknja pri Radljah
14188	Jama: Lipiška jama (JK00311)	I.	3	SI3000276 Kras
14271	Jama: Jama Na leščini (JK00679) - Jama v Hrvaškem gaju	I.	2	-
14475	Kleti v gradu Grad na Goričkem	I.	3	SI3000221 Goričko
18145	Jama: Županova jama (JK0027)	I.	2	SI3000156 Županova jama
18551	Jama: Zeliške jame (JK00576)	I.	5	SI3000232 Notranjski trikotnik
20750	Jama: Šimnova jama (JK00548)	I.	2	-
20752	Jama: Matjaževe kamre (JK00672)	I.	3	SI3000211 Jama na Pucovem kuclu
20765	Jama: Jeralovo brezno (JK03854)	I.	3	SI3000094 Bidovčeva jama
20794	Jama: Turjeva jama (JK00821)	I.	2	-
22465	Jama: Jama nad požiralnikom Ponikve (JK00522) - Lisičnica	I.	3	SI3000224 Huda luknja

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. vrst	Natura 2000 območje
22578	Jama: (Zgornja) Trbiška zijalka (JK00467)	I.	4	SI3000264 Kamniško - Savinjske Alpe
22612	Jama: Dihalnik v Grdem dolu (JK06286) - Križna jama 2	I.	1	SI3000232 Notranjski trikotnik
22758	Jama: Pistišekova povšna (JK0516) - Pustišekova luknja	I.	2	SI3000138 Pustišekova polšna
22802	Jama: Tominčeva jama v Veliki dolini pri ponoru reke Reke (JK0735 del)	I.	2	SI3000276 Kras
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK02880)	I.	3	SI3000255 Trnovski gozd - Nanos
23100	Jama: Jama Pajkova reža (JK06122)	I.	2	SI3000255 Trnovski gozd - Nanos
23550	Jama: Jama 3 pri Kozjem (JK01381) - Jama na Klančeki	I.	1	SI3000274 Bohor
23551	Jama: Krofelnova jama (JK03586) - Jama 2 pri Kozjem	I.	2	SI3000274 Bohor
23684	Jama: Brezno pod Domišaki (JK03379)	I.	4	SI3000118 Boč - Haloze - Donačka gora
23707	Jama: Ladrice (JK03754) - Golobja jama, Č-10	I.	2	SI3000276 Kras
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK03756) - Č-6	I.	2	SI3000276 Kras
23803	Jama: Lobašgrote (JK02882)	I.	4	SI3000263 Kočevsko
23995	Jama: Mala Prepadna (JK00424)	I.	4	SI3000188 Ajdovska planota
24211	Jama: Smrdeča jama (JK03749) - Č-8	I.	2	SI3000276 Kras
29197	Jama: Pečina v Radotah (JK00649)	I.	2	SI3000276 Kras
32745	Jama: Jama 1 pri Kozjem (JK01373)	I.	1	SI3000274 Bohor
41163	Jama: Flekova jama (JK01408)	I.	3	SI3000263 Kočevsko
49275	Jama: Brezno pod Koblakom (JK20088)	I.	2	SI3000256 Krmsko hribovje - Menišija
12838	Jama: Kevderca na Lubniku (JK00003)	II.	5	SI3000206 Lubnik
12847	Jama: Krška jama (JK00074)	II.	3	SI3000170 Krška jama
12848	Jama: Velika Pasica (JK00075)	II.	2	SI3000256 Krmsko hribovje - Menišija
12881	Jama: Divaška jama (JK00741)	II.	2	SI3000276 Kras
12885	Jama: Zidlaška jama (JK00804) - Dantejeva jama	II.	2	SI3000253 Julijske Alpe
12887	Jama: Medvedjak (JK00881)	II.	2	SI3000276 Kras
15260	Jama: Lubniška jama (JK00004)	II.	3	SI3000206 Lubnik
20748	Jama: Jabčina (JK000941)	II.	2	SI3000233 Matarsko podolje
21783	Jama: Kamniška jama (JK05058)	II.	2	SI3000264 Kamniško - Savinjske Alpe
22458	Jama: Ciganska jama pri Predgrizah (JK00493)	II.	3	SI3000255 Trnovski gozd - Nanos
22553	Jama: Jama pri Svetih Treh Kraljih (JK00541)	II.	2	-
22562	Jama: Račiška pečina (JK00942)	II.	3	SI3000233 Matarsko podolje
22588	Jama: Erjavčeva jama (JK00466)	II.	5	SI3000264 Kamniško - Savinjske Alpe
23096	Jama: Martinska jama pri Markovščini (JK02883)	II.	2	SI3000276 Kras
23255	Jama: Trnska jama (JK00739)	II.	2	SI3000231 Javorniki - Snežnik
23262	Jama: Veliki kevder v Bukovju (JK00108)	II.	1	-
23802	Jama: Apolonova jama (JK07375)	II.	3	SI3000263 Kočevsko
24593	Opuščeni rudnik Remšnik (Divjakova jama)	II.	2	-
24649	Jama: Dolga jama pri Koblarjih (JK00094) - Weitesloch	II.	4	SI3000263 Kočevsko
24654	Jama: Gabrovska jama (JK00378) - Fežnarjeva jama	II.	1	-
27163	Jama: Turkovo brezno (JK00234)	II.	3	-
30964	Jama: Spodnja jama v Divjih babah (JK00812)	II.	2	-
31246	Jama: Mravljetovo brezno v Gošarjevih rupah (JK07400)	II.	2	SI3000211 Jama na Pucovem kuclu
54883	Jama: Brezno 1 pri Dovčarju - Viljemova jama (JK04585)	II.	1	SI3000275 Rašica

### 5.3.2 Mesta monitoringa kotišč

V vsakoletni monitoring kotišč je smiselno dodatno uvrstiti dve kotišči netopirjev:

- cerkev sveti Pavel, Vrhnika (št. pop. protok. 79059), ker je kotišče zelo velikega števila navadnih netopirjev (c. 450–750 odraslih)
- kapela, Vučja Gomila (št. pop. protok. 36496), ker je kotišče velikega števila navadnih netopirjev (c. 200–450 odraslih), ki jo morda izmenjujoče uporabljajo z kotiščem v cerkvi v Kobilju.

Za uvrstitev v seznam mest poletnega spremljanja stanja vsake tri leta predlagamo eno kotišče, ki bo izpopolnilo mrežo mest monitoringa:

- cerkev sveta Magdalena, Hom (št. pop. protok. 77720), ker je kotišče zelo velikega števila malih podkovnjakov (250–350), zabeležene pa so bile tudi druge vrste netopirjev (Hercog 2013, Gojznikar in sod. 2020b).

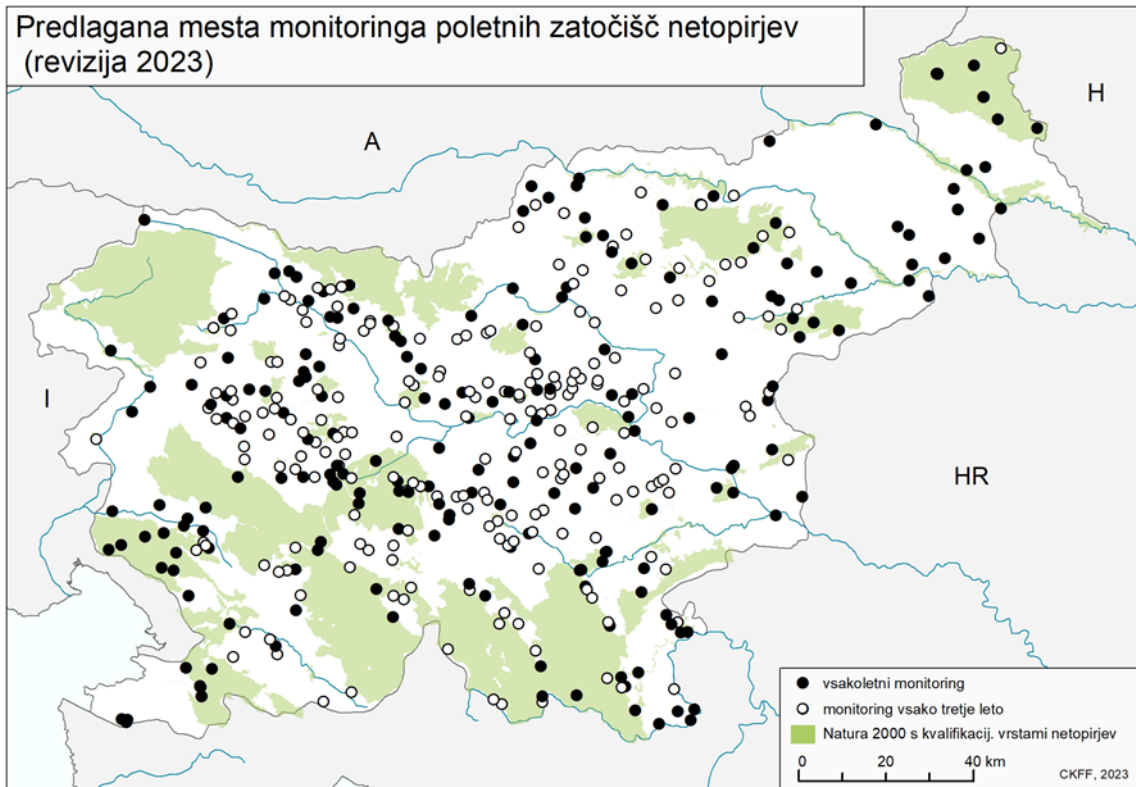
Za 12 vrst netopirjev (tabela 23) predlagamo spremljanje 428 poletnih zatočišč netopirjev (slika 23, tabela 24, Priloga 4), kar je za tri mesta več kot ob reviziji leta 2020. Od tega naj bi se 217 zatočišč preverilo vsako leto, 211 pa vsake tri leta (c. 70 na sezono). Vsako leto naj bi se torej preverilo skupno približno 287 poletnih zatočišč, večinoma kotišč netopirjev. Od skupaj 428 predlaganih mest za monitoring poletnih zatočišč je le za 333 mesta (78 %) določena »ocena števila (odraslih) osebkov ob začetku monitoringa« (sliki 5, 6, Priloga 4). Po še dveh poletnih sezonah monitoringa v polnem predlaganem obsegu, bi oceno lahko podali za nad 90 % mest monitoringa (slika 5).

Seznam predlaganih mest monitoringa kotišč urejen po ciljnih vrstah je v Prilogi 7, seznam popisnih protokolov urejen po številki popisnega protokola ter sami popisni protokoli za monitoring kotišč pa so v Prilogi 4.

Tabela 23: Ciljne vrste monitoringa kotišč netopirjev po reviziji 2023.

**Metoda:** A – metoda, ki poda absolutno število netopirjev; B – metoda, ki lahko poda relativno pogostost; C – metoda, ki le občasno zazna prisotnost osebkov določene vrste; (X) – možna je vzpostavitev monitoringa, ko bo znanih več zatočišč/najdišč

Ciljne vrste netopirjev	Metoda
južni podkovnjak ( <i>Rhinolophus euryale</i> )	A
veliki podkovnjak ( <i>R. ferrumequinum</i> )	A
mali podkovnjak ( <i>R. hipposideros</i> )	A
navadni netopir ( <i>Myotis myotis</i> )	A
ostrouhi netopir ( <i>M. blythii</i> )	A (stavbna zatočišča, npr. cerkev v Cerknem) A (v povezavi z mreženjem pred jamo v Doktorjevi ogradi)
vejicati netopir ( <i>M. emarginatus</i> )	A
dolgonogi netopir ( <i>M. capaccinii</i> )	C
pozni netopir ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	A
rjavi uhati netopir ( <i>Plecotus auritus</i> )	(A)
usnjebradi uhati netopir ( <i>Pl. macrobullaris</i> )	A
sivi uhati netopir ( <i>Pl. austriacus</i> )	A
dolgokrili netopir ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	A



Slika 23: Predlagana mesta za monitoring poletnih zatočišč netopirjev po reviziji 2023.

Tabela 24: Seznam predlaganih mest za monitoring kotišč netopirjev po reviziji 2023.

Pričakovane vrste in ocene števila živali na posameznem kotišču so podani v Prilogi 4.

**Pogostost pregledov:** I. – vsakoletni pregled; III. – pregled vsako tretje leto;

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. vrst	Natura 2000 območje
12819	Jama: Škocjanske jame (JK0735)	I.	6	SI3000276 Kras
12851	Jama: Jazbina pri Podturnu (JK0114)	I.	3	SI3000263 Kočevsko
12860	Jama: Zgornja Klevevska jama (JK0411)	I.	3	SI3000192 Radulja s pritoki
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	I.	4	SI3000224 Huda luknja
12862	Jama: Ajdovska jama pri Nemški vasi (JK0417)	I.	3	SI3000191 Ajdovska jama
12883	Jama: Planinska jama (JK0748)	I.	4	SI3000232 Notranjski trikotnik
12888	Jama: Jama v doktorjevi ogradi (JK0948)	I.	3	SI3000276 Kras
12904	Jama: Belojača (JK2204)	I.	4	SI3000118 Boč - Haloze - Donačka gora
13020	Grad Podsreda	I.	3	SI3000273 Orlica
14270	Jama: Jama pod gradom Luknja (JK0575) - Vodna jama pod gradom Luknja, Lukenjska jama	I.	4	SI3000188 Ajdovska planota
14273	Cerkev sveti Duh, Črnomelj	I.	2	SI3000075 Lahinja
14475	Kleti v gradu Grad na Goričkem	I.	2	SI3000221 Goričko
15339	Jama: Osapska jama (JK1154)	I.	2	SI3000276 Kras
18050	Cerkev sveti Andrej, Goče	I.	1	-
20206	Jama: Jelovička jama (JK0727)	I.	3	SI3000263 Kočevsko
22738	Jama: Rivčja jama (JK0110) - Podrebernica	I.	3	SI3000338 Krka s pritoki
22739	Jama: Spodnja Klevevska jama (JK0410)	I.	4	SI3000192 Radulja s pritoki
22814	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Železnica	I.	2	SI3000160 Škocjan
22815	Cerkev sveti Kancijan, Škocjan	I.	3	SI3000160 Škocjan
22817	Cerkev sveti Lovrenc, Veliki Osolnik	I.	1	-
22987	Cerkev sveti Fabjan in Boštjan, Gornji Suhor pri Vinici	I.	2	SI3000263 Kočevsko
22991	Pravoslavna cerkev sveti Peter in Pavel, Miliči	I.	1	-



Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. vrst	Natura 2000 območje	
22993	Cerkev sveta Trojica, Preloka	I.	1	-	-
23001	Cerkev sveta Katarina, Medvedje Brdo	I.	2	SI3000015	Medvedje Brdo
23005	Cerkev sveti Jurij, Lazec	I.	3	SI3000023	Otalež - Lazec
23007	Cerkev sveti Nikolaj, Jazne	I.	3	-	-
23008	Cerkev sveti Urh, Leskovicca	I.	2	SI3000260	Blegoš
23009	Cerkev sveti Tomaž, Dolenji Novaki	I.	3	-	-
23040	Jama: Petrišina jama (JK3426)	I.	2	SI3000072	Petrišina jama
23078	Cerkev sveti Jurij, Ihan	I.	3	SI3000099	Ihan
23079	Cerkev sveti Križ, Križevci pri Ljutomeru	I.	2	-	-
23083	Grad Grad na Goričkem	I.	1	SI3000221	Goričko
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK2880)	I.	5	SI3000255	Trnovski gozd - Nanos
23100	Jama: Pajkova reža (JK6122)	I.	2	SI3000255	Trnovski gozd - Nanos
23308	Cerkev sveti Vid, Vojščica	I.	1	SI3000276	Kras
23460	Cerkev sveti Andrej, Zakriž	I.	3	SI3000020	Cerkno - Zakriž
23462	Cerkev sveti Janez Evangelist, Dobljče	I.	1	SI3000048	Dobljčica
23481	Cerkev sveti Martin, Kobilje	I.	2	SI3000221	Goričko
23509	Cerkev sveta Lucija, Most na Soči	I.	1	-	-
23532	Grad Rihemberk	I.	6	SI3000225	Dolina Branice
23535	Cerkev sveti Lovrenc, Brestovica pri Komnu	I.	1	SI3000276	Kras
23553	Cerkev sveti Benedikt, Kančevci	I.	3	SI3000221	Goričko
23580	Evangeličanska cerkev, zaselek Kordošini, Gornji Petrovci	I.	1	SI3000221	Goričko
23587	Cerkev sveti Filip in Jakob, Srednja vas pri Črmošnjicah	I.	2	SI3000263	Kočevsko
23609	Cerkev sveti Anton Padovanski, Trnovec	I.	1	-	-
23611	Cerkev Ecce homo, Tri fare, Rosalnice	I.	1	SI3000063	Metlika
23627	Cerkev sveti Ožbolt, Dragovanja vas	I.	3	-	-
23633	Cerkev sveti Peter, Spodnji Log	I.	2	SI3000263	Kočevsko
23638	Cerkev sveti Lovrenc, Juršinci	I.	1	SI3000144	Juršinci
23639	Cerkev Marijinega obiskanja, Polenšak	I.	2	-	-
23646	Cerkev sveti Florijan, Sveti Florijan	I.	1	SI3000118	Boč - Haloze - Donačka gora
23648	Cerkev sveti Mihael, Žetale	I.	1	-	-
23651	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Stoperce	I.	1	SI3000118	Boč - Haloze - Donačka gora
23663	Cerkev sveta Družina, Sela	I.	1	-	-
23683	Grad Borl	I.	4	SI3000220	Drava
23685	Cerkev sveti Mohor in Fortunat, Turški Vrh	I.	1	-	-
23707	Jama: Ladrice (JK3754) - Golobja jama, Č-10	I.	4	SI3000276	Kras
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK3756) - Č-6	I.	4	SI3000276	Kras
23742	Opuščena hiša v zaselku Draga - Krkavče 136	I.	1	SI3000212	Slovenska Istra
23743	Stara hiša nasproti hiše sveti Peter 86	I.	1	SI3000212	Slovenska Istra
23745	Cerkev sveti Mihael, Krkavče	I.	1	SI3000212	Slovenska Istra
23756	Cerkev sveta Marija Snežna, Avče	I.	1	SI3000024	Avče
23763	Cerkev sveti Križ, Vipavski Križ	I.	1	-	-
23768	Cerkev sveti Vid, Črniče	I.	2	-	-
23803	Jama: Lobašgrote (JK2882)	I.	4	SI3000263	Kočevsko
23962	Osnovna šola Goče	I.	1	-	-
24005	Grad Luknja	I.	2	SI3000188	Ajdovska planota
24059	Cerkev sveti Jakob, Strahomer	I.	1	SI3000256	Krimsko hribovje - Menišija
24069	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Škrbina	I.	1	SI3000276	Kras
24087	Hiša Goričice 8	I.	1	SI3000232	Notranjski trikotnik
24211	Jama: Smrdeča jama (JK3749) - Č-8	I.	1	SI3000276	Kras
25287	Hiša Mestni trg 27, Metlika	I.	2	SI3000063	Metlika
25963	Opuščena hiša Zanigrad 3 skupaj s 4	I.	1	SI3000276	Kras
25973	Cerkev sveti Janez Krstnik, Gorenja vas	I.	1	SI3000237	Poljanska Sora Log - Škofja Loka
27160	Cerkev sveti Peter in Pavel, Brestanica	I.	3	SI3000054	Brestanica
27181	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Cirkovce	I.	1	-	-
27250	Cerkev sveti Jernej, Peče	I.	3	SI3000205	Kandrshe - Drtiščica
27291	Cerkev sveti Andrej, Planina nad Horjulom	I.	2	SI3000335	Polhograjsko hribovje
27300	Cerkev sveti Jurij, Praproče	I.	2	SI3000335	Polhograjsko hribovje
27312	Cerkev Bazilika sveta Marija Lurška, Brestanica	I.	1	-	-

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. vrst	Natura 2000 območje	
27315	Cerkev sveta Ana, Zgornja Jablanica	I.	2	SI3000184	Zgornja Jablanica
27321	Cerkev sveti Peter, Vintarjevec	I.	4	SI3000159	Vintarjevec
27325	Cerkev sveti Lovrenc, Petkovec	I.	2	-	-
27336	Cerkev sveti Jernej, Ambrus	I.	2	-	-
27350	Cerkev sveta Agata, Dolsko	I.	2	SI3000288	Dolsko
27489	Cerkev sveti Duh, Rateče	I.	1	-	-
27493	Cerkev sveti Klemen, Rodine	I.	2	SI3000180	Rodine
27495	Cerkev Žalostne Matere božje, Breznica	I.	2	SI3000107	Breznica
27499	Cerkev sveta Marjeta, Jereka	I.	3	SI3000348	Bohinjska Bistrica in Jereka
27504	Cerkev sveti Jakob, Leše	I.	1	-	-
27510	Cerkev sveta Katarina, Lom pod Storžičem	I.	1	-	-
27512	Cerkev sveti Štefan, Kupljenik	I.	1	-	-
27514	Cerkev sveti Andrej, Mošnje	I.	1	-	-
27515	Cerkev sveti Nikolaj, Podbrdo	I.	2	-	-
27520	Cerkev sveti Janez Krstnik, Zasip	I.	2	SI3000334	Berje - Zasip
27534	Cerkev sveti Lenart, Stara Vrhnika	I.	4	-	-
27535	Cerkev sveti Job, Sinja Gorica	I.	2	SI3000271	Ljubljansko barje
27537	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Verd	I.	2	-	-
27538	Cerkev Device Marija rožnega venca, Tomišelj	I.	1	SI3000256	Krimsko hribovje - Menišija
27552	Cerkev sveti Jurij, Velika Ligojna	I.	2	SI3000017	Ligojna
27555	Cerkev sveti Peter, Radeče	I.	1	SI3000181	Kum
27556	Cerkev sveta Marija Vnebovzeta, Trebnje	I.	1	SI3000382	Trebnje
27559	Cerkev sveta Marija Vnebovzeta, Dolenja Straža	I.	2	SI3000188	Ajdovska planota
27561	Cerkev sveti Erazem, Soteska	I.	2	SI3000188	Ajdovska planota
27627	Cerkev sveti Janez Krstnik, Letuš	I.	1	SI3000309	Savinja Grušovlje - Petrovče
27634	Cerkev sveti Lovrenc, Lovrenc na Pohorju	I.	2	SI3000270	Pohorje
27636	Cerkev Device Marije, Puščava	I.	3	SI3000172	Zgornja Drava s pritoki
27637	Cerkev sveti Egidij, Kočno ob Ložnici	I.	3	SI3000025	Kočno ob Ložnici
27638	Cerkev sveti Filip in Jakob, Laporje	I.	2	-	-
27641	Cerkev sveta Ana, Pristava	I.	2	SI3000061	Slovenske Konjice
29437	Cerkev sveti Jožef, Hruševica	I.	2	SI3000276	Kras
29539	Cerkev Matere božje vnebovzete, Šmarje pri Sežani	I.	1	-	-
29691	Cerkev sveti Duh, Vnanje Gorice	I.	4	SI3000271	Ljubljansko barje
30369	Cerkev sveta Jedert, Prešnica	I.	1	-	-
30969	Cerkev sveti Vid, Spodnje Duplje	I.	4	-	-
31974	Opuščena hiša v vasi Zaniograd, 30 m JZ od hiše Zaniograd 2	I.	1	SI3000276	Kras
31975	Opuščena hiša Zaniograd 4	I.	1	SI3000276	Kras
31981	Cerkev sveti Jurij, Motnik	I.	3	-	-
31993	Kartuzijanski samostan Jurklošter	I.	2	SI3000308	Gračnica
32011	Cerkev sveta Marjeta, Dolenja Planina	I.	2	SI3000232	Notranjski trikotnik
32035	Cerkev sveti Tomaž, Brode	I.	1	SI3000237	Poljanska Sora Log - Škofja Loka
32095	Cerkev sveti Peter, Bočna	I.	1	SI3000261	Menina
32457	Cerkev sveti Jernej, Ribnica na Pohorju	I.	1	-	-
33372	Cerkev sveti Peter, Selca	I.	2	SI3000312	Selca
33373	Cerkev sveti Florjan, Bukovica	I.	2	-	-
33376	Cerkev sveti Brikcij, Četena ravan	I.	2	-	-
33378	Cerkev sveti Lenart, Lenart nad Lušo	I.	2	-	-
33380	Hiša Jarčje brdo 5	I.	1	-	-
33464	Cerkev Imena Marijinega, Goriča vas	I.	3	SI3000026	Ribniška dolina
33467	Cerkev Povišanje svetega Križa, Jurjevica	I.	2	-	-
33480	Cerkev sveti Nikolaj, Breg pri Borovnici	I.	2	-	-
33486	Cerkev sveti Mihael, Iška vas	I.	1	SI3000271	Ljubljansko barje
33489	Cerkev sveti Simon in Juda, Pijava Gorica	I.	2	-	-
33512	Cerkev sveti Florjan, Trzin	I.	2	SI3000275	Rašica
33595	Cerkev sveti Boštjan, Moste	I.	1	-	-
33598	Cerkev sveti Lenart, Sostro	I.	1	-	-
33606	Cerkev Mati dobrega sveta, prosi za nas, Završe	I.	4	SI3000318	Završe
33611	Cerkev sveti Rok in Sebastijan, Cezanjevci	I.	1	-	-
33612	Cerkev Sveta Trojica, Velika Nedelja	I.	2	-	-

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. vrst	Natura 2000 območje	
33613	Cerkev sveta Marjeta, Gorišnica	I.	2	-	-
33625	Cerkev sveti Miklavž, Miklavž pri Ormožu	I.	1	-	-
33677	Cerkev sveti Lovrenc, Šentlovrenc	I.	1	-	-
33732	Cerkev sveti Martin, Tihaboj	I.	3	-	-
33765	Cerkev sveti Štefan, Spodnja Polskava	I.	1	-	-
33767	Cerkev sveti Martin, Šmartno na Pohorju	I.	1	SI3000270	Pohorje
33775	Cerkev sveti Anton, Vitanje	I.	1	SI3000311	Vitanje - Oplotnica
33837	Cerkev sveti Lenart, Zgornje Hoče	I.	3	SI3000270	Pohorje
33850	Cerkev sveti Kancijan, Škocjan (Domžale)	I.	4	-	-
33907	Cerkev sveta Ana, Grahovo ob Bači	I.	3	-	-
33912	Cerkev sveti Kancijan, Reka (Cerkno)	I.	2	-	-
34018	Cerkev sveti Primož in Felicijan, Osredok	I.	2	SI3000256	Krimsko hribovje - Menišija
34033	Cerkev sveti Lovrenc, Žalna	I.	1	-	-
34035	Cerkev sveti Janez Krstnik, Oslica	I.	3	-	-
34046	Cerkev sveti Nikolaj, Mekinje nad Stično	I.	4	SI3000208	Šimenkova jama
35422	Grad Snežnik	I.	2	SI3000231	Javorniki - Snežnik
35902	Cerkev Brezmadežnega spočetja Device Marije, Širje	I.	2	-	-
35943	Cerkev Imena Marijinega, Briše	I.	3	-	-
35952	Cerkev sveti Jakob, Dol pri Hrastniku	I.	1	-	-
35963	Cerkev sveta Jedert Nivelska, Sedraž	I.	1	-	-
36256	Cerkev sveti Jurij, Izlake	I.	2	-	-
36257	Cerkev sveti Nikolaj, Sava	I.	1	-	-
36278	Cerkev sveti Jožef, Dolnji Suhor pri Metliki	I.	2	SI3000316	Dolenji Suhor
36326	Cerkev sveti Jurij, Čatež bo Savi	I.	1	-	-
36327	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Kapele	I.	1	-	-
36346	Cerkev sveta Ana, Leskovec	I.	1	SI3000191	Ajdovska jama
36378	Cerkev sveti Filip in Jakob, Sela	I.	2	-	-
36465	Cerkev sveti Kancijan, Planina	I.	1	-	-
36475	Cerkev sveti Benedikt, Blečji vrh	I.	2	-	-
36482	Cerkev sveti Martin, Gornji Rogatec	I.	2	-	-
36491	Cerkev sveti Ladislav, Beltinci	I.	1	-	-
36496	Kapela, Vučja Gomila	I.	1	-	-
36502	Cerkev sveti Janez Nepomuk, Razkrižje	I.	2	-	-
36510	Cerkev sveti Andrej, Plač	I.	1	-	-
36513	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Apače	I.	1	SI3000215	Mura
36553	Cerkev sveta Elizabeta, Mali Otok	I.	2	SI3000126	Nanoščica
36625	Cerkev sveti Vid, Dravograd	I.	1	-	-
36629	Cerkev sveti Križ, Dobrova pri Dravogradu	I.	2	-	-
36642	Cerkev sveti Pavel, Prebold	I.	1	-	-
36653	Cerkev sveti Jakob, Mežica	I.	1	-	-
36658	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Prevalje	I.	3	-	-
36752	Cerkev sveti Štefan, Dokležovje	I.	1	-	-
36755	Cerkev sveti Jošt, Šentjošt	I.	2	-	-
36767	Cerkev Device Marije dobrega sveta, Podgrad	I.	2	-	-
36789	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Podvolovjek	I.	2	-	-
36802	Cerkev Matere božje, Lepa njiva	I.	3	-	-
36811	Cerkev sveti Florijan, Lahovče	I.	2	-	-
36817	Cerkev sveti Nikolaj, Možjance	I.	2	-	-
36819	Cerkev sveti Duh, Češnjevke	I.	1	SI3000101	Gozd Oliševke - Adergas
36846	Cerkev sveti Anton Padovanski, Ostrožno Brdo	I.	1	-	-
36849	Cerkev sveti Mihael, Skopo	I.	1	SI3000276	Kras
36860	Osnovna šola F. Prešerna Naklo - podružnica Podbrezje, Podbrezje 120	I.	2	-	-
39100	Cerkev sveti Miklavž, Sele	I.	2	-	-
39104	Cerkev sveti Danijel, Šentanel	I.	2	-	-
39112	Cerkev sveti Ulrik (Urh), Podgorje	I.	2	-	-
39113	Cerkev sveti Duh, Podgorje	I.	2	SI3000166	Razbor
39118	Cerkev sveta Helena, Graška gora	I.	1	-	-
39130	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Bilje	I.	1	-	-
40075	Cerkev Matere božje in Svetega Roka, Rožnik	I.	2	-	-

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. vrst	Natura 2000 območje	
42082	Cerkev sveti Primož, Primož pri Ljubnem	I.	2	-	-
42357	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Grad	I.	2	SI3000221	Goričko
42624	Cerkev sveti Martin, Kal pri Krmelju	I.	1	-	-
42627	Cerkev sveti Janez Krstnik, Mirna	I.	1	-	-
47194	Cerkev sveti Duh, Libušnje	I.	3	-	-
48046	Grad Podčetrtek	I.	4	SI3000369	Grad Podčetrtek
51515	Jama: Pod kevdrom (JK1169)	I.	1	SI3000255	Trnovski gozd - Nanos
52037	Hram pri hiši Velike Žablje 24, Velike Žablje	I.	1	-	-
56330	Cerkev sveta Trojica, Gradec	I.	3	-	-
56562	Cerkev Marijino vnebovzetje, Cerklje na Gorenjskem	I.	1	-	-
61449	Hiša Soteska 18 (župnišče)	I.	1	-	-
62752	Opuščena šola v Kančevcih	I.	1	SI3000221	Goričko
64805	Grad Soteska	I.	2	SI3000188	Ajdovska planota
64947	Cerkev Matere Božje, Drtija	I.	1	-	-
64952	Osnovna šola Majšperk - Podružnična šola Stoperce	I.	1	SI3000118	Boč - Haloze - Donačka gora
66481	Cerkev sveti Križ, Vinica	I.	1	-	-
71849	Cerkev sveti Andrej, Goriče	I.	2	-	-
73921	Cerkev sveta Marjeta, Borovnica	I.	2	-	-
79059	Cerkev sveti Pavel, Vrhnika	I.	1	-	-
15486	Cerkev sveti Martin, Ig	III.	2	-	-
16875	Grad Pišece	III.	1	SI3000273	Orlica
23006	Cerkev sveta Katarina, Otalež	III.	2	SI3000023	Otalež - Lazec
23013	Cerkev sveta Ana, Cerkno	III.	2	-	-
23065	Cerkev Sveti Urh, Šenturška Gora	III.	1	-	-
23090	Cerkev sveti Tomaž, Krašnja	III.	1	-	-
23512	Cerkev Device Marije vnebovzete, Spodnja Idrija	III.	2	-	-
23515	Cerkev sveti Jošt, Trebenče	III.	1	SI3000020	Cerkno - Zakriž
23583	Cerkev sveti Nikolaj, Dolenci	III.	2	SI3000221	Goričko
23588	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Črmošnjice	III.	1	-	-
23628	Opuščena hiša - Miklarji	III.	3	SI3000263	Kočevsko
23653	Cerkev sveti Andrej, Makole	III.	1	-	-
23823	Grad Brdo	III.	1	SI3000219	Grad Brdo - Preddvor
23838	Sitarska bajta, S od Ribnika 7 na posestvu Brdo	III.	1	SI3000219	Grad Brdo - Preddvor
24006	Cerkev sveti Nikolaj, Podturn pri Dolenjskih Toplicah	III.	1	SI3000263	Kočevsko
25288	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Stara cerkev	III.	1	-	-
27241	Cerkev sveti Lenart, Kandrše	III.	1	SI3000205	Kandrše - Drtijščica
27243	Cerkev sveti Mihael, Pečke Kandrše	III.	1	SI3000205	Kandrše - Drtijščica
27244	Cerkev sveti Štefan, Zgornje Koseze	III.	2	SI3000205	Kandrše - Drtijščica
27263	Cerkev Vsi svetniki, Livold	III.	2	SI3000263	Kočevsko
27288	Cerkev sveta Elizabeta, Podreber	III.	1	SI3000021	Podreber - Dvor
27290	Cerkev sveta Ana, Butajnova	III.	1	SI3000335	Polhograjsko hribovje
27305	Cerkev sveti Peter, Dvor pri Polhovem Gradcu	III.	1	SI3000021	Podreber - Dvor
27306	Cerkev sveti Trije Kralji, Briše pri Polhovem Gradcu	III.	2	SI3000335	Polhograjsko hribovje
27332	Cerkev sveti Mihael, Rovte	III.	3	-	-
27334	Cerkev sveti Martin in Urh, Zaplana	III.	3	SI3000016	Zaplana
27348	Cerkev sveti Kozma in Damjan, Krka	III.	2	SI3000170	Krška jama
27376	Cerkev sveta Helena, Kamnica	III.	2	-	-
27486	Cerkev Device Marije, Kropa	III.	1	SI3000105	Kropa
27500	Cerkev sveti Ahac, Nemški Rovt	III.	1	SI3000019	Nemški Rovt
27505	Cerkev sveta Neža, Brezje pri Trziču	III.	2	SI3000285	Karavanke
27509	Cerkev sveti Urh, Žiganja vas	III.	2	SI3000284	Dacarjevo brezno - Žiganja vas
27519	Cerkev Svetega Križa, Koprivnik	III.	3	-	-
27521	Cerkev sveta Marija Magdalena, Brod	III.	1	SI3000348	Bohinjska Bistrica in Jereka
27530	Cerkev sveti Lenart, Mala Ligojna	III.	1	SI3000017	Ligojna
27533	Cerkev sveta Marija Vnebovzeta, Smrečje	III.	1	-	-
27536	Cerkev sveti Jakob, Blatna Brezovica	III.	1	SI3000271	Ljubljansko barje
27544	Cerkev sveta Uršula, Borovak pri Podkumu	III.	1	SI3000181	Kum
27545	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Dole pri Litiji	III.	1	SI3000195	Dole pri Litiji

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. vrst	Natura 2000 območje
27546	Cerkev Lurške Matere božje, Polšnik	III.	1	SI3000183 Polšnik
27553	Cerkev sveti Kancijan, Vrzdenc	III.	2	SI3000013 Vrzdenc
27640	Cerkev sveti Križ, Zgornje Poljčane	III.	1	SI3000306 Dravinja s pritoki
27653	Cerkev sveta Radegunda, Lovrenc na Pohorju	III.	1	SI3000270 Pohorje
27999	Cerkev sveti Janez Krstnik, Podkraj	III.	1	SI3000256 Krimsko hribovje - Menišija
29457	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Dolnje Vreme	III.	1	-
30971	Cerkev sveti Janez Krstnik, Plave	III.	1	-
31191	Cerkev sveti Jošt, Sveti Jošt nad Kranjem	III.	1	-
31802	Cerkev sveti Andrej, Andrej nad Zmincem	III.	1	-
31977	Cerkev sveti Ožbolt, Volčji potok	III.	1	-
31980	Kapela sveta Marija Magdalena, Motnik	III.	1	-
31983	Cerkev sveti Nikolaj, Bela	III.	1	-
32036	Cerkev sveti Janez Krstnik, Spodnja Besnica	III.	3	-
32037	Cerkev sveti Vid, Lučine	III.	2	-
32093	Cerkev sveta Marija Zvezda, Nova Štifta pri Gornjem Gradu	III.	1	-
32096	Cerkev sveti Martin, Šmartno ob Dreti	III.	1	-
32433	Cerkev sveti Janez Krstnik, Selnica ob Dravi	III.	1	-
32454	Cerkev sveti Anton Padovanski, Sveti Anton na Pohorju	III.	1	-
32469	Cerkev sveti Jakob, Štrukljeva vas	III.	2	-
33365	Cerkev Marijinega oznanjenja, Tržič - župnijska cerkev	III.	2	-
33366	Cerkev sveti Andrej, Tržič	III.	1	-
33377	Cerkev sveti Florjan, Sopotnica	III.	1	SI3000206 Lubnik
33439	Ankin his	III.	1	SI3000263 Kočevsko
33466	Cerkev sveti Frančišek Ksaver, Sajevec	III.	3	SI3000263 Kočevsko
33487	Cerkev sveti Križ, Iška vas	III.	1	SI3000256 Krimsko hribovje - Menišija
33490	Cerkev sveti Urh, Kremenica	III.	1	SI3000271 Ljubljansko barje
33495	Cerkev sveta Lucija, Kal	III.	1	-
33496	Cerkev sveti Jurij, Mali Korinj	III.	2	-
33500	Cerkev sveti Jožef, Hočevje	III.	2	-
33502	Cerkev sveti Peter, Kamni Vrh pri Ambrusu	III.	2	-
33513	Cerkev Matere božje, Šinkov turn	III.	1	SI3000275 Rašica
33514	Cerkev sveti Štefan, Utik	III.	1	-
33517	Cerkev sveti Andrej, Srednje Gameljne	III.	1	SI3000275 Rašica
33585	Cerkev sveti Egidij, Srednja Bela	III.	1	-
33586	Cerkev sveti Lambret, Lancovo	III.	1	-
33658	Cerkev sveta Uršula, Golobinjek	III.	1	-
33670	Cerkev Matere Božje, Dobrava	III.	1	-
33717	Cerkev Sveto Marijino rojstvo, Gradišče (Sevno)	III.	1	-
33721	Cerkev sveti Jernej, Gombišče	III.	1	-
33727	Cerkev sveti Mihael, Čatež	III.	1	SI3000143 Latež
33728	Cerkev sveti Urh, Čatežka gora	III.	1	-
33729	Cerkev sveti Mohor, Moravče pri Gabrovki	III.	1	-
33733	Cerkev sveti Križ, Veliki Cirknik	III.	1	-
33736	Cerkev sveti Frančišek Ksaver, Vesela gora	III.	1	-
33744	Cerkev Žalostne Matere božje, Žebnik	III.	2	-
33769	Slivniški grad - Dvorec Čreta, Čreta	III.	1	-
33777	Cerkev sveti Vid, Hudinja	III.	1	SI3000311 Vitanje - Oplotnica
33781	Cerkev sveta Marjeta, Kebelj	III.	1	-
33831	Cerkev sveta Mati božja, Brinjeva gora	III.	1	-
33834	Cerkev sveta Trojica, Dol pod Gojko	III.	2	-
33839	Cerkev sveti Lenart, Bodešče	III.	1	-
33843	Cerkev sveta Lucija, Zadnja vas	III.	1	-
33851	Cerkev sveti Andrej, Sveti Andrej	III.	2	-
33852	Cerkev sveti Lovrenc, Spodnje Koseze	III.	1	-
33898	Cerkev sveta Uršula, Jagršče	III.	3	-
33900	Cerkev sveti Ubald, Orehek	III.	4	-
33903	Cerkev sveti Janez Krstnik (Ivan), Šebrelje	III.	2	-
33911	Cerkev sveti Lambret, Rut	III.	2	-
33923	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Lesno brdo	III.	1	-
33929	Cerkev sveti Andrej, Kočevske poljane	III.	3	-

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. vrst	Natura 2000 območje	
33936	Cerkev Presvetla Trojica, Potov vrh	III.	2	-	-
33937	Cerkev sveti Janez Krstnik, Gabrje (Šentjernej)	III.	1	-	-
33973	Cerkev sveti Lovrenc, Dolenja vas	III.	1	SI3000232	Notranjski trikotnik
33983	Cerkev sveti Peter, Lož	III.	1	-	-
33989	Cerkev sveta Trojica, Knežja njiva	III.	2	SI3000263	Kočevsko
34011	Cerkev sveti Križ, Selšček	III.	1	-	-
34020	Cerkev Marijinega Vnebovzetja, Bezuljak	III.	3	SI3000310	Bezuljak
34036	Cerkev sveta Marija Magdalena, Kriška vas	III.	2	-	-
34037	Cerkev sveti Lenart, Nova vas	III.	3	-	-
34039	Cerkev sveti Janez Krstnik, Sela pri Šumberku	III.	2	-	-
34048	Cerkev sveta Trojica, Kamna gorica	III.	2	-	-
34058	Župnišče Veliko Tinje, Veliko Tinje 26	III.	1	-	-
34081	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Velika Račna	III.	3	-	-
35922	Cerkev sveti Frančišek Ksaver, Stari Kot	III.	3	SI3000263	Kočevsko
35924	Cerkev sveti Anton Padovanski, Metulje	III.	2	-	-
35929	Cerkev sveti Nikolaj, Ulaka	III.	3	SI3000173	Bloščica
35931	Cerkev sveti Lenart, Krvava Peč	III.	1	SI3000256	Krimsko hribovje - Menišija
35944	Cerkev sveta Ana, Šemnik	III.	3	-	-
35945	Cerkev sveti Janez Krstnik, Vine	III.	1	-	-
35949	Cerkev sveti Nikolaj, Zabreznik	III.	1	-	-
35953	Cerkev sveti Jakob, Kotredež	III.	1	SI3000317	Kotredež
35955	Cerkev sveti Križ, Čebine	III.	2	-	-
35956	Cerkev Imena Marijinega, Sveta Planina	III.	1	-	-
35957	Cerkev sveti Lenart, Vrhe	III.	3	-	-
35960	Cerkev Marija Vnebovzeta, Marija Reka	III.	1	-	-
35965	Cerkev sveti Štefan, Turje	III.	1	-	-
36135	Cerkev sveta Katarina, Kuretno	III.	1	-	-
36136	Zidanica nad hišo Škofce št. 4a	III.	1	-	-
36143	Cerkev sveti Kancijan, Polana	III.	2	-	-
36156	Cerkev Matere božje, Svetina	III.	1	-	-
36250	Cerkev sveti Lovrenc, Kolovrat	III.	2	-	-
36252	Cerkev sveti Lambert, Šentlambert	III.	1	-	-
36253	Cerkev sveti Primož in Felicijan, Tirna	III.	1	-	-
36260	Cerkev sveti Mohor in Fortunat, Trojane	III.	1	SI3000328	Trojane
36261	Cerkev sveta Marjeta, Široka Set	III.	1	-	-
36263	Cerkev sveti Marko, Ostenk	III.	1	-	-
36264	Cerkev sveta Katarina, Čeče	III.	1	-	-
36265	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Čemšenik	III.	1	-	-
36280	Cerkev sveti Urban, Grabrovec	III.	1	-	-
36291	Cerkev sveti Križ, Veliko Trebeljevo	III.	1	-	-
36292	Cerkev Povišanje Svetega Križa, Črni potok	III.	3	-	-
36296	Cerkev sveti Štefan, Sušica	III.	2	-	-
36301	Cerkev sveti Neža, Lopata	III.	1	-	-
36308	Cerkev sveti Martin, Valična vas	III.	1	-	-
36367	Cerkev sveti Mihael, Pištanj	III.	2	-	-
36369	Cerkev sveti Primož in Felicijan, Gubno	III.	1	-	-
36382	Cerkev Device Marije na Pesku, Slake	III.	2	-	-
36395	Cerkev sveta Ana, Srobotnik ob Kolpi	III.	2	SI3000263	Kočevsko
36405	Cerkev sveta Jedrt, Čabrače	III.	1	-	-
36406	Cerkev sveti Lovrenc, Hotavlje	III.	1	-	-
36408	Cerkev sveti Pavel, Stara Oselica	III.	3	-	-
36409	Cerkev sveti Janez Nepomuk, Nova Oselica	III.	1	-	-
36411	Cerkev sveta Ana, Ledinica	III.	1	-	-
36413	Cerkev sveti Urban, Gorenja Dobrava	III.	1	-	-
36418	Kapela Marijinega vnebovzetja, Črni Vrh	III.	1	-	-
36427	Cerkev sveti Križ, Strane	III.	1	-	-
36460	Hiša Kodreti 9	III.	1	SI3000225	Dolina Branice
36480	Cerkev sveti Štefan, Smrjene	III.	1	-	-
36483	Cerkev sveti Martin, Veliko Mlačevo	III.	1	-	-
36484	Cerkev sveti Peter in Pavel, Spodnja Slivnica	III.	2	-	-

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. vrst	Natura 2000 območje	
36535	Cerkev Marije vnebovzete, Sveti Vrh	III.	1	-	-
36539	Cerkev sveta Ana, Brezovica pri Trebelnem	III.	1	-	-
36546	Cerkev sveti Urh, Slančji vrh	III.	1	-	-
36547	Cerkev sveti Jakob, Telče	III.	1	-	-
36548	Cerkev sveta Barbara, Drušče	III.	1	-	-
36549	Cerkev sveti Križ, Gorenje Dole	III.	1	-	-
36554	Cerkev sveti Jakob, Studeno	III.	1	-	-
36560	Cerkev sveta Ana, Hrašče	III.	2	-	-
36562	Cerkev sveti Trije Kralji, Kostel	III.	1	SI3000263	Kočevsko
36633	Cerkev sveti Florijan, Gornji Dolič	III.	1	SI3000224	Huda luknja
36637	Cerkev sveta Katarina, Lemberg pri Strmcu	III.	2	-	-
36698	Cerkev Marijinega rojstva, Homec	III.	1	-	-
36702	Cerkev sveta Ana, Gozd	III.	1	-	-
36703	Cerkev sveti Ahacij, Kališe	III.	1	-	-
36732	Cerkev sveti Egidij, Prelože	III.	1	-	-
36737	Cerkev sveta Ana, Dolenje pri Jelšanah	III.	1	-	-
36783	Cerkev sveta Helena, Podpeca	III.	1	-	-
36792	Cerkev sveti Andrej, Bele vode	III.	3	-	-
36794	Cerkev sveti Jakob, Topolšica	III.	1	-	-
36801	Cerkev sveti Miklavž, Bevče	III.	1	-	-
36803	Cerkev sveti Miklavž, Podvin pri Polzeli	III.	1	-	-
36816	Cerkev sveti Štefan, Štefanja gora	III.	1	SI3000101	Gozd Olševk - Adergas
36847	Cerkev Sveti Nikolaj, Suhorje	III.	1	-	-
36857	Osnovna šola Erzelj	III.	1	-	-
36887	Cerkev sveti Štefan, Brezovica	III.	2	-	-
36890	Cerkev sveta Marija Magdalena, Lukovec	III.	1	-	-
36908	Opuščena mežnarija Letuš 32	III.	1	SI3000309	Savinja Grušovlje - Petrovče
36935	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Zali log	III.	2	-	-
36936	Cerkev sveta Marija Devica Lavteranska, Suša	III.	1	SI3000110	Ratitovec
39103	Cerkev sveti Mohor, Podgora	III.	1	-	-
39105	Cerkev sveta Ana, Leše	III.	1	-	-
39111	Cerkev sveta Magdalena, Brda	III.	1	-	-
39117	Cerkev sveti Miklavž, Šmiklavž	III.	1	-	-
39667	Hiša Bosljiva Loka 11	III.	1	SI3000263	Kočevsko
39671	Hiša Dolenjci 9	III.	1	SI3000296	Marindol
40078	Cerkev sveti Nikolaj, Šmiklavž	III.	1	-	-
47426	Cerkev sveti Anton, Skorno pri Šoštanju	III.	1	-	-
51983	Cerkev sveti Križ, Planica	III.	3	SI3000270	Pohorje
56328	Cerkev sveti Jurij, Žeje	III.	1	-	-
56342	Cerkev sveti Peter, Goriče	III.	1	-	-
56346	Cerkev Karmelske matere božje, Podgraje	III.	1	-	-
57462	Cerkev Marija Snežna, Obelunec (Goče)	III.	1	SI3000225	Dolina Branice
60698	Cerkev sveti Duh, Loče pri Poljčanah	III.	1	-	-
60701	Cerkev sveta Marjeta, Čača vas	III.	2	-	-
62842	Graščina Pri Gradu	III.	1	SI3000263	Kočevsko
62843	Cerkev svetega Petra in Pavla, Gornje Ložine	III.	1	-	-
64948	Cerkev sveta Helena, Zgornji Hotič	III.	1	-	-
70677	Cerkev svetu Urban, Zavratac	III.	3	-	-
71726	Cerkev sveti Anton, Idrija	III.	1	-	-
73920	Cerkev sveti Štefan, Pokojišče	III.	2	SI3000256	Krimsko hribovje - Menišija
74975	Cerkev Marijinega obiskanja na Rožniku, Ljubljana	III.	1	-	-
77720	Cerkev sveta Magdalena, Hom	III.	3	-	-

### 5.3.3 Mesta monitoringa z mreženjem

Mesto monitoringa z mreženjem z dosedanjim imenom »Jama: Zelške jame (JK00576)« (št. pop. prot. 18551) smo preimenovali v »Zelške jame - Velika jama (velika udornica)« (št. pop. prot. 73907), saj so tako koordinate mest mreženja pravilnejše, pa tudi samo ime bolje opisuje mesta mreženja, saj mreže ne stojijo samo pred vhodom v Zelške jame.

Jama Golobina (pri Ložu) ne izpolnjuje kriterijev za ta tip monitoringa, saj so bili preko let ulovi ciljnih vrst zelo redki. V letu 2023 smo sicer preverili možno nadomestno mesto mreženja pred Strmško jamo (pri vasi Otok), vendar tudi tam ni bilo uspeha. Druge primerne jame v tej okolici ne poznamo, zato predlagamo, da se namesto pred jamo Golobino v prihodnje mreži pri 2,5 km oddaljeni mlaki (490 m JV od Babne Police), kjer so Pavlovič in sod. (2020) vmrežili osem vrst netopirjev (od tega šest ciljnih vrst za monitoring z mreženjem), tri pa so še zaznali z ultrazvočnim detektorjem.

Podoben problem s premajhnim številom redno vmreženih ciljnih vrst monitoringa z mreženjem se pojavlja pri jami Pekel. Zato svetujemo, da se v prihodnjih letih preveri več možnih nadomestnih mest pred jamami ali nad potoki v bližnji okolici.

Med razširjenostnim monitoringom smo poleti 2022 opravili nekaj mreženj ob Muri ob meji s Hrvaško, kjer smo v Murski šumi vmrežili številne velikouhe netopirje. To bi bilo lahko ustrezno mesto za izpopolnitev mreže mest monitoringa z mreženjem, ki manjka ravno pri Muri (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b). Poplave poleti 2023 so nam preprečile preverjanje s ponovnim mreženjem, zato to ostaja naloga v prihodnje.

Predlagamo, da se 14 ciljnih vrst netopirjev za monitoring z mreženjem (tabela 25) spremlja na istih 19 mestih kot do sedaj in enem novem mestu (tabela 26, slika 24, Priloga 5). Pri tem je eno mesto sestavljeno iz dveh ločenih lokacij (13199, 29535, tabela 26). Na 7 mestih naj se mreži vsako leto, na 13 mestih pa vsako drugo leto (6 oz. 7 dodatnih mreženj na sezono). Vsako leto naj bi se torej mrežilo na 13 ali 14 mestih.

Za večino mest smo že leta 2015 (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015b) podali »oceno pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja« (tabela v Prilogi 5).

Seznam predlaganih mest za monitoring z mreženjem urejen po ciljnih vrstah je v Prilogi 7, seznam popisnih protokolov urejen po številki popisnega protokola ter sami popisni protokoli za monitoring z metodo mreženja pa so v Prilogi 5.



Tabela 25: Ciljne vrste monitoringa netopirjev z metodo mreženja po reviziji 2023.

**Metoda:** B – metoda, ki lahko poda relativno pogostost; C – metoda, ki le občasno zazna prisotnost osebkov določene vrste; \* – potrebne genetske metode za razlikovanje vrst; (X) – možna je vzpostavitev monitoringa, ko bo znanih več zatočišč/najdišč.

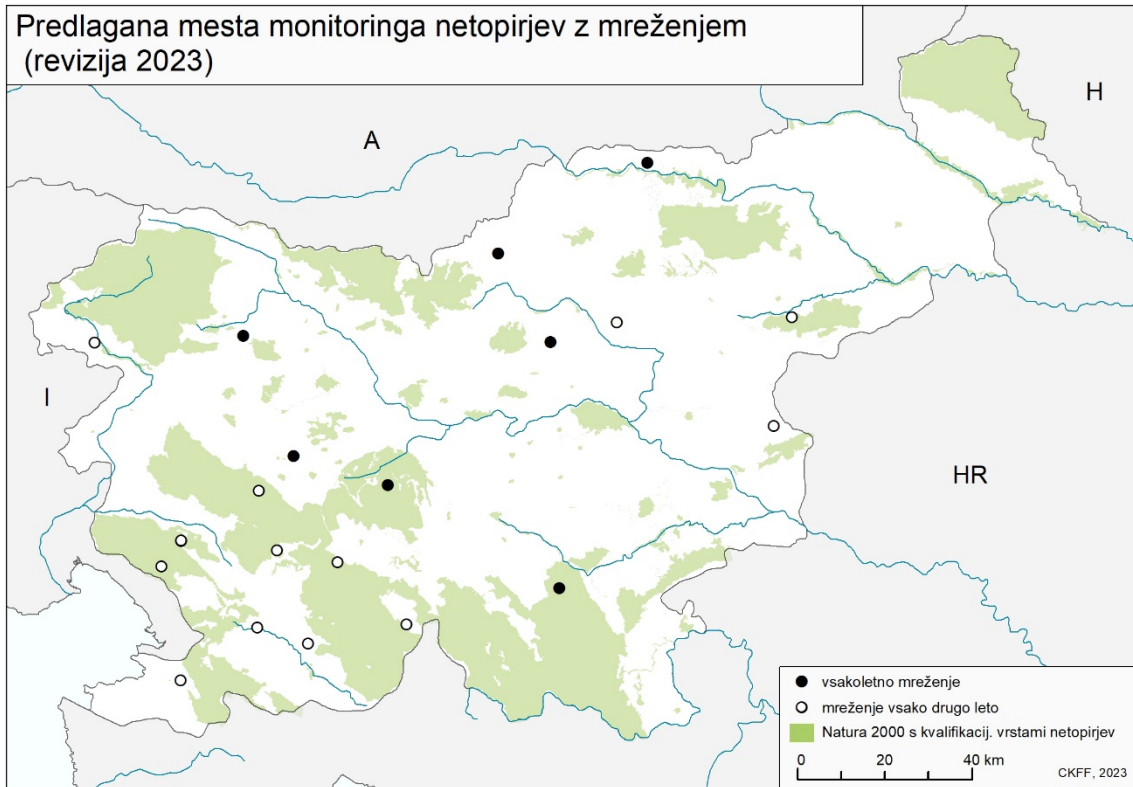
Ciljne vrste netopirjev	Metoda
navadni netopir ( <i>Myotis myotis</i> )	B
ostrouhi netopir ( <i>M. blythii</i> )	B
velikouhi netopir ( <i>M. bechsteinii</i> )	B
resasti netopir ( <i>M. nattereri</i> )	(B)*
resorepi netopir ( <i>M. crypticus</i> )	(B)
brkati netopir ( <i>M. mystacinus</i> )	(B)
brkonosi netopir ( <i>M. davidii</i> )	(B)
nimfni netopir ( <i>M. alcahoae</i> )	C
Brandtov netopir ( <i>M. brandtii</i> )	C
dolgonogi netopir ( <i>M. capaccinii</i> )	B
obvodni netopir ( <i>M. daubentonii</i> )	B
gozdni mračnik ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	C
rjavi uhati netopir ( <i>Plecotus auritus</i> )	B
širokouhi netopir ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	B

Tabela 26: Seznam predlaganih mest za monitoring netopirjev z metodo mreženja po reviziji 2023.

Pričakovane vrste zabeležene na posameznem mestu monitoringa so podane v Prilogi 5, kjer je zabeležena tudi »ocena pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja« za posamezno vrsto.

**Pogostost pregledov:** I. – vsakoletni pregled; II. – pregled vsako drugo leto; II.a/II.b – priporočeni sklopi mreženj.

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. vrst	Natura 2000 območje
12917	Jama: Huda luknja pri Radljah (JK03191)	I.	7	SI3000137 Huda Luknja pri Radljah
20762	Jama: Kevderc pri Planinci (JK00525)	I.	9	SI3000256 Krimsko hribovje - Menišija
21566	Mlaka pri Rdečem kamnu, JZ od vasi Komolca	I.	13	SI3000263 Kočevsko
22553	Jama: Jama pri Sv. Treh Kraljih (JK00541)	I.	8	-
22587	Jama: Škadavnica (JK00482)	I.	11	-
27479	Jama: Jama v Bihki (JK04463) - Brezno pod cesto na NE pobočju Brezovca	I.	9	-
31801	Jama: Jama hudega bika (JK09803)	I.	7	-
12875	Jama: Pekel pri Zalogu (JK00553)	II.a	5	SI3000390 Ložnica s Trnavo
12888	Jama: Jama v doktorjevi ogradi (JK00948)	II.a	4	SI3000276 Kras
13199/ 29535	Potok Branica pri mostu ceste Štanjel-Branik/ Most čez potok Culovec na cesti Spodnja Branica-Gabrje	II.a	4 (2/2)	SI3000225 Dolina Branice
14496	Jama: Urški spodmol (JK01527)	II.a	6	-
38038	Reka Reka 280 m VJV od Vodarne Draga	II.a	4	SI3000223 Reka
73907	Zelške jame - Velika jama (velika udornica)	II.a	6	SI3000232 Notranjski trikotnik
12879	Jama: Predjamski sistem (JK00734)	II.b	9	SI3000255 Trnovski gozd - Nanos
12904	Jama: Belojača (JK02204)	II.b	9	SI3000118 Boč - Haloze - Donačka gora
22458	Jama: Ciganska jama pri Predgrižah (JK00493)	II.b	6	SI3000255 Trnovski gozd - Nanos
22758	Jama: Pustišekova povšna (JK00516) - Pustišekova luknja	II.b	5	SI3000138 Putišekova polšna
27828	Mlaka 490 m JV od Babne Police	II.b	6	-
31976	Reka Rižana pri mostu v vasi Rižana	II.b	3	SI3000060 Rižana
37164	Potok Idrijca pri mostu 150 m J od zaselka Pri malnih	II.b	3	-



Slika 24: Predlagana mesta za monitoring netopirjev z metodo mreženja po reviziji 2023.

### 5.3.4 Mesta monitoringa s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji

#### 5.3.4.1 Mesta monitoringa s transektnimi popisi z ročnimi ultrazvočnimi detektorji

Ne predlagamo sprememb mest transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji. Zaenkrat naj se ohrani še edini jesenski (oktobrski) popisni transekt »Leskova dolina« (pop. prot. 37835), saj smo ciljno vrsto, dvobarvnega netopirja, tam slišali ob vsakem popisu. Za monitoring te vrste bi bilo v prihodnosti smiselno določiti posebna mesta točkovnega popisa, kjer bi se lahko popisovalo samce na osnovi značilnih svatbenih socialnih klicev, ki so dobro slišni tudi brez ultrazvočnega detektorja. Podobno velja za severnega netopirja, katerega bi se tudi lahko spremljalo na mestih točkovnega popisa (glej še komentar v Presetnik in sod. <sup>m</sup>2015 in poglavjih tega poročila 6.24 ter 6.26).

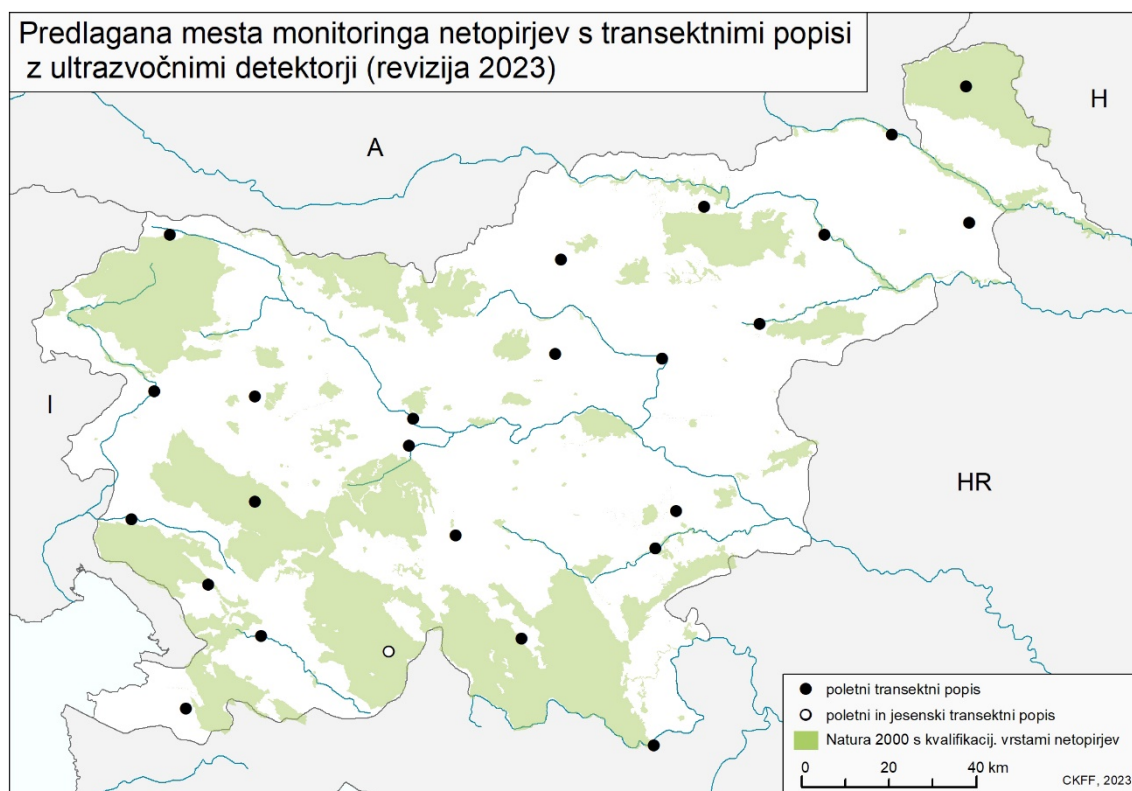
Predlagamo, da se za 10 ciljnih vrst in 2 para vrst (tabela 27) monitoring s transektnimi popisi opravlja poleti na 25 mestih in jeseni na enem mestu (tabela 28, slika 25, Priloga 6).

Seznam predlaganih mest monitoringa s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji urejen po ciljnih vrstah je v Prilogi 7, seznam popisnih protokolov urejen po številki popisnega protokola in sami popisni protokoli za monitoring s transektnimi popisi pa so v Prilogi 6.

Tabela 27: Ciljne vrste monitoringa netopirjev s transektnimi popisi z ultrazvočnim detektorjem po reviziji 2023.

**Metoda:** B – metoda, ki lahko poda relativno pogostost; C – metoda, ki le občasno zazna prisotnost osebkov določene vrste; »\*« – potrebna je vzpostavitev posebnega monitoringa; (X) – možna je vzpostavitev monitoringa, ko bo znanih več zatočišč/najdišč.

Ciljne vrste netopirjev	Metoda
obvodni netopir ( <i>Myotis daubentonii</i> )	B (v delih, kjer ni dolgonogega netopirja)
obvodni netopir ( <i>M. daubentonii</i> ) / dolgonogi netopir ( <i>M. capaccinii</i> )	B
navadni mračnik ( <i>Nyctalus noctula</i> )	B
veliki mračnik ( <i>N. lasiopterus</i> )	C
mali netopir ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	B
drobni netopir ( <i>P. pygmaeus</i> )	B
belorobi netopir ( <i>P. kuhlii</i> ) / Nathusijev netopir ( <i>P. nathusii</i> )	B / (C*/C*)
Savijev netopir ( <i>Hypsugo savii</i> )	B
severni netopir ( <i>Eptesicus nilssonii</i> )	C / (B*)
pozni netopir ( <i>E. serotinus</i> )	B
dvobarvni netopir ( <i>Vespertilio murinus</i> )	C / (B*)
širokouhi netopir ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	B



Slika 25: Predlagana mesta monitoringa netopirjev s transektnimi popisi z ultrazvočnim detektorjem po reviziji 2023.

Tabela 28: Seznam predlaganih mest za monitoring netopirjev s transektnimi popisi z ultrazvočnim detektorjem po reviziji 2023.

Pričakovane vrste in skupine vrst zabeležene na posameznem mestu monitoringa so podane v Prilogi 6, kjer je zabeležena tudi »ocena pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja« za posamezno vrsto.

**Pogostost pregledov:** I. – poletni transektni popis; II. – poletni in jesenski transektni popis;

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. vrst	Natura 2000 območje	
37832	Netopirski transekt "Kranjska gora" (L37832)	I.	9	-	-
37833	Netopirski transekt "Škocjan" (L37833)	I.	6	-	-
37834	Netopirski transekt "Črni vrh" (L37834)	I.	9	SI3000255	Trnovski gozd - Nanos
37835	Netopirski transekt "Leskova dolina" (L37835)	II.	9	SI3000231	Javorniki - Snežnik
37836	Netopirski transekt "Dolenji Novaki" (L37836)	I.	7	-	-
37837	Netopirski transekt "Vransko" (L37837)	I.	9	-	-
37838	Netopirski transekt "Lovrenc na Pohorju" (L37838)	I.	8	-	-
37839	Netopirski transekt "Radomerje" (L37839)	I.	8	-	-
37840	Netopirski transekt "Popetre" (L37840)	I.	8	-	-
37841	Netopirski transekt "Ponikve" (L37841)	I.	8	-	-
37842	Netopirski transekt "Mačkovci" (L37842)	I.	6	SI3000221	Goričko
37843	Netopirski transekt "Kazlje" (L37843)	I.	8	SI3000276	Kras
37844	Netopirski transekt "Ljubljana" (L37844)	I.	7	-	-
37846	Netopirski transekt "reka Soča - Most na Soči" (L37846)	I.	9	-	-
37847	Netopirski transekt "reka Kolpa - Vukovci" (L37847)	I.	10	SI3000175	Kolpa
37848	Netopirski transekt "reka Drava - Rošnja" (L37848)	I.	8	SI3000220	Drava
37849	Netopirski transekt "reka Reka - Gornje Vreme" (L37849)	I.	8	SI3000223	Reka
37850	Netopirski transekt "reka Krka - Otočec" (L37850)	I.	10	SI3000338	Krka s pritoki
37851	Netopirski transekt "reka Vipava - Dombrava" (L37851)	I.	8	SI3000226	Dolina Vipave
37852	Netopirski transekt "reka Sava - Ljubljana-Ježica" (L37852)	I.	10	SI3000262	Sava Medvode - Kresnice
37854	Netopirski transekt "reka Mura - Lutverci" (L37854)	I.	9	SI3000215	Mura
37855	Netopirski transekt "reka Dravinja - Spodnje Laže" (L37855)	I.	8	SI3000306	Dravinja s pritoki
37856	Netopirski transekt "reka Rinža - Breg pri Kočevju" (L37856)	I.	10	SI3000263	Kočevsko
43691	Netopirski transekt "reka Savinja - Celje" (L43691)	I.	7	-	-
56524	Netopirski transekt "Sleme" (L56524)	I.	6	-	-

### 5.3.4.2 Mesta monitoringa s točkovnimi popisi z avtomatskimi ultrazvočnimi detektorji

Mesta so ista kot pri metodi monitoringa z mreženjem (glej poglavje 5.3.3).

### 5.3.5 Mesta monitoringa razširjenosti

Ob izpolnjevanju poročila o izvajanju habitatne direktive, se je izkazalo, da za nekatere vrste v več delih države nimamo več podatka mlajšega od 25 let (npr. iz Gorenjske). Pri vrstah najdenih v zadnjih desetletjih (npr. nimfni netopir, veliki mračnik) ali redkejših vrstah (npr. Brandtov netopir) pa teh podatkov za velik del Slovenije sploh nimamo niti iz preteklosti. Temu bi se dalo izogniti z rednimi ciljnim raziskavami usmerjenimi na določena območja oz. vrste, pri katerih bi iskali nova najdišča ali preverjali zgodovinska. Ta t. i. monitoring razširjenosti lahko zaobjema tako metode pregleda zatočišč (zimski, poletni) kot tudi mreženja in transektne ter točkovne popise z ultrazvočnim detektorjem. Predlagamo, da se na leto temu tipu monitoringa nameni 5 terenskih dni.

## 5.4 Statistična obdelava podatkov

Podrobneje so analizo podatkov s programom TRIM (*TRends & Indices for Monitoring Data*, Pannekoek in sod. 2006) opisali Presetnik in sod. (2011). Podajamo samo kategorije trendov pri ocenah multiplikativnega naklona. Kategorije, ki so odvisne od skupnega naklona in 95 % intervala zaupanja (= naklon  $\pm$  1,96 SE), so naslednje:

- *močan porast*: statistično značilno višji od 5 % na leto; spodnja meja intervala zaupanja multiplikativnega naklona je  $> 1,05$ ;
- *zmeren porast*: statistično značilen, vendar ne večji od 5 % na leto; spodnja meja intervala zaupanja multiplikativnega naklona je med 1,00 in 1,05;
- *stabilen*: ni značilnega porasta ali upada, zagotovo je trend manjši od 5 % na leto; interval zaupanja multiplikativnega naklona zajema 1,00, vendar je spodnja meja intervala  $> 0,95$  in zgornja meja intervala  $< 1,05$ ;
- *negotov*: ni značilnega porasta ali upada, vendar ni gotovo ali je trend manjši od 5 % na leto; interval zaupanja multiplikativnega naklona zajema 1,00; spodnja meja intervala pa je manjša od 0,95 ali pa je zgornja meja intervala večja od 1,05;
- *zmeren upad*: statistično značilen, vendar ne večji od 5 % na leto; zgornja meja intervala zaupanja multiplikativnega naklona je med 0,95 in 1,00;
- *močan upad*: upada statistično značilno več kot 5 % na leto; zgornja meja intervala zaupanja multiplikativnega naklona je  $< 0,95$ .

S programom TRIM smo uporabili še javno dostopno masko za vnos podatkov – Birdstats 2.1 (MS Access). Pri analizah smo uporabili možnost upoštevanje »over dispersion« in »serial correlation«, podatkov, le v posameznih primerih (ki jih navajamo pri posamičnih izračunih) nismo uporabili »serial correlation«, saj sicer modelov ni bilo moč izračunati.

Pri interpretaciji rezultatov monitoringa posameznih vrst z mreženjem in ultrazvočnimi detektorji uporabljamo štiri frekvenčne razrede pogostnosti, ki jih navaja Tarman (1992):

- posamično pojavljanje (1–25 % vzorcev),
- raztreseno pojavljanje (25–50 % vzorcev),
- pogosto pojavljanje (50–75 % vzorcev),
- zelo pogosto pojavljanje (75–100 % vzorcev).

## 5.5 Ocena potrebnega terenskega dela za predlagani monitoring netopirjev v Sloveniji

Ocenjujemo, da se lahko zgolj terenski del predlaganega programa monitoringa netopirjev v Sloveniji, vključno s svetovalnimi dnevi, izvede z minimalno 1.790 urami na leto oz. približno v 224 prilagojenih delovnih dneh:

- pregledi prezimovališč (približno 52 objektov): 26 dni, terenski dan traja povprečno 12 ur, nujna sta dva popisovalca (včasih trije); minimalno potrebnih skupno najmanj 624 ur.
- pregledi kotišč (približno 287 objektov): približno 52 dni, terenski dan traja povprečno 10 ur; za stavbe večinoma zadostuje en popisovalec, za jame sta običajno nujna dva; minimalno potrebnih skupno najmanj 530 ur;
- mreženja (14 mest mreženja): 14 noči, povprečno terenski dan traja 12 ur, nujna sta dva popisovalca (včasih trije); za analizo posnetkov avtomatskih ultrazvočnih detektorje ocenjujemo še 4 ure dela na noč; potrebnih skupno najmanj 392 ur;
- transektni popisi (26 popisov): 26 večerov, popisni večer skupaj z analizo zvoka traja vsaj 8 ur, potreben je en popisovalec; potrebnih skupno najmanj 208 ur; zaradi večerno-nočnega dela je priporočljiv še spremljevalec, ki v zgornjem izračunu ni upoštevan;
- monitoring razširjenosti (5 popisov): 5 terenskih dni ali noči za dopolnjevanje poznavanja razširjenosti redkejših vrst; terenski dan traja 10 ur; skupno najmanj 50 ur;
- svetovanja (14 dni): 7 terenskih ogledov, 7 kabinetnih dni; 8 ur na dan, potreben je en popisovalec; potrebnih skupno 112 ur.

Dodatno priprava na teren, urejanje in osnovna analiza zbranih podatkov, pisanje poročil in dopolnjevanje popisnih protokolov zahtevajo najmanj 35 % izvedenih terenskih ur.

Skupno bi torej za izvedbo popolnega programa monitoringa netopirjev potrebovali najmanj 2.556 ur (oz. približno 322 delovnih dni) na leto.

## 6. REZULTATI MONITORINGA POSAMEZNIH VRST

V poročilu podajamo nove ugotovitve o trenutnem ohranitvenem stanju populacij posameznih vrst netopirjev, njihovih območij razširjenosti in stanja njihovih habitatov ter predstavljamo nove izračune populacijskih trendov.

Prvi člen *Direktive o habitatih* (Direktiva sveta 92/43/EGS) podaja tri osnova merila, na podlagi katerih se ocenjuje »ugodno« stanje ohranjenosti živalske vrste:

- a) če podatki o populacijski dinamiki te vrste kažejo, da se sama dolgoročno ohranja kot preživetja sposobna sestavina svojih naravnih habitatov,
- b) če se naravno območje razširjenosti vrste niti ne zmanjšuje niti se v predvidljivi prihodnosti verjetno ne bo zmanjšalo, in
- c) če obstaja in bo verjetno še naprej obstajal dovolj velik habitat za dolgoročno ohranitev njenih populacij.

Sistem monitoringa netopirjev v Sloveniji je postavljen tako, da bo pri večini vrst lahko podal oceno vsaj enega ali več meril o ugodnem stanju vrste iz *Direktive o habitatih*. Pri drugih vrstah, še posebno tistih, ki jih najdemo redko ali se večji del njihove populacije v Slovenijo priseli šele v času prezimovanja, pa bo ocena stanja ohranjenosti še vedno morala temeljiti na oceni strokovnjaka. Dodatna možnost je, da se pri redkih vrstah (in ostalih) skupaj s sosednjimi državami poizkusi izračunati skupne trende.

Na podlagi rezultatov smo lahko za mnogo zatočišč (prezimovališč, kotišč) dobili t. i. izhodiščno oceno števila (odraslih) netopirjev ob začetku monitoringa. Za skoraj vsa mesta mreženj in transektnih popisov imamo sedaj izhodiščno pogostnost (frekvenco) pojavljanja (povprečno število živali ali opažanj netopirjev, ki je bilo določeno na osnovi vsaj petih pregledov v ustreznem času). Ta ocena lahko v bodoče služi za hitro primerjavo rezultatov med posameznimi leti in posledično z njo lahko ocenjujemo trende vrst na posameznem mestu spremljanja stanja.

Populacijske trende ali prisotnostne trende lahko statistično podkrepjeno podamo samo za nekatere ciljne vrste monitoringa prezimovališč, kotišč in monitoringa z mreženji ter transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji. Zaradi preglednosti teksta pri posameznih vrstah v naslednjih odstavkih podajamo splošna izhodišča za izračunavanje populacijskih trendov. V letu 2023 smo prvi začeli izračunavati srednjeročne trende (ki zajemajo najdaljše obdobje, za katerega imamo zanesljive podatke) in kratkoročne trende, ki zajemajo zadnjih 12 let popisov. V tem poročilu smo za izhodiščno leto za izračun kratkoročnih trendov za poletje vzeli leto 2012 in za zimo leto 2011/12.

### Mesta prezimovališč

Pri izračunih letnih indeksov smo za vse ciljne vrste uporabili nabor vseh 66 mest zimskega monitoringa. Kot izhodiščno leto za srednjeročne trende smo za vse vrste monitoringa prezimovališč vzeli zimo 2002/03, ko je bil v Sloveniji prvič narejen širši popis netopirjev.

Izhodiščno leto (zima 2002/03) ima določeno pomanjkljivost, saj med zimami od 2003/04 do 2006/07 (ko se je začel intenzivni in standardizirani monitoring) prezimovališča niso bila pregledana v

velikem obsegu. Zato manjka veliko opažanj, tako v posameznih letih kot v posameznih biogeografskih regijah in je s tem otežen oz. onemogočen statistično podprt izračun populacijskih trendov za nekatere vrste. Kjer je bilo možno, smo izračune opravili za različne biogeografske regije (alpiska regija ter ločeni celinska in primorska kontinentalna regija).

#### Mesta kotišč

Za osnovo pri izračunih letnih indeksov smo upoštevali celotni nabor mest poletnega monitoringa kotišč (po reviziji 2023). Pri izračunih smo kot izhodiščno leto vzeli praviloma poletje 2003, ko je bil v Sloveniji prvič narejen širši popis kotišč netopirjev. Pomanjkljivost tega izhodiščnega leta je, da so bila zatočišča med letom 2004 in letom 2006, ko se je začel intenzivni monitoring, pregledana v zelo omejenem obsegu in zato manjka veliko opažanj, tako v posameznih letih kot v posameznih biogeografskih regijah. Zato je izračun populacijskih trendov velikokrat negotov. Tudi vključitev številnih novo odkritih kotišč v sistem monitoringa po izhodiščnem letu bi lahko vplivala na neresnični/umetni dvig populacijskih indeksov. To je zelo očitno po letu 2006, ko so se začele izvajati raziskave za vzpostavitev monitoringa netopirjev v Sloveniji. Metodologija pregledov je bila zares standardizirana (tako časovno kot prostorsko) šele ob zaključku leta 2007 (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2007), pred tem pa nekateri pregledi niso bili opravljeni v najbolj ustreznem času za določeno vrsto (npr. pregled na enem mestu je lahko izveden v ustreznem času za male podkovnjake, a prepozno za vejicate netopirje).

#### Mesta mreženj

Izračune smo opravili z upoštevanjem nabora vseh mest mreženj (21 mest) od leta 2006 dalje. Pri izračunu trendov smo upoštevali tako število ulovljenih živali kot tudi samo prisotnost/odsotnost vrste (tudi samo z ultrazvočnim detektorjem slišanih živali). Rezultati med metodama večinoma niso pokazali očitnih razlik. Izračuni večinoma še niso pokazali statistično potrjenih trendov, kar pripisujemo predvsem majhnemu številu vzorčnih mest (niso bila pregledana vsako leto), majhnemu in nerednemu ulovu nekaterih vrst ter veliki variabilnosti med ulovom (vrste in število živali) med posameznimi leti. V letih 2021–2023, se je popisovalo na več mestih kot v obdobju 2018–2020, vendar še vedno samo na osmih mestih na leto (namesto predlaganih 13–14 mestih), zato so se standardne napake multiplikativnih naklonov večale in večinoma so bili vsi izračuni trendov negotovi. V bližnji prihodnosti bi bilo trende populacij vrst, ki jih pogosteje zaznamo s to metodo, možno statistično podprto napovedovati le ob polnem obsegu vzorčenj. Za nekatere redkejše vrste, bi bilo treba v sistem vključiti še dodatna mesta mreženja. Že sedaj za nekatere vrste na podlagi multiplikativnih naklonov in strokovne ocene podajamo vsaj okvirno oceno populacijskih trendov.

#### Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji

Izračune srednjeročnih trendov smo opravili z upoštevanjem nabora vseh poletnih transektnih poti (25) od leta 2007 dalje. Pri izračunu trendov smo upoštevali tako število opažanj kot tudi samo prisotnost/odsotnost vrste. Rezultati med metodama večinoma niso pokazali večjih razlik. Za nekatere vrste smo že dobili statistično podprte napovedi populacijskih trendov, za večino pa smo na podlagi multiplikativnih naklonov in strokovne ocene lahko podali vsaj okvirno oceno. Vendar opozarjamo, da vzorčenje ni tako intenzivno kot bi moralo biti, zato lahko pride do ponovnih negotovih izračunov, saj vsak neopravljeni popis prispeva k večjim standardnim napakam ocen multiplikativnih naklonov. K zanesljivosti izračunov pa seveda ne pripeva velika variabilnost



pogostosti opažanj med posameznimi leti in pri nekaterih vrstah tudi majhnemu številu mest, kjer smo posamezne vrste sploh slišali.

Vsaka vrsta netopirjev je v sledečih podpoglavjih predstavljena z naslednjimi točkami:

**1) tip monitoringa** (s črno so zapisani uporabljeni tipi spremljanja stanja) glede na revizijo metod iz poglavja 5 tega poročila;

**2) uporabljene metode monitoringa** (s črno so zapisane uporabljene metode) glede na predloge iz poglavja 5 tega poročila;

**3) mesta monitoringa** so bila dopolnjena v poglavju 5 tega poročila in so vsa vsebovana v Prilogah 3–7;

**4) stanje ohranjenosti vrste** glede na tri osnovna merila iz prvega člena *Direktive o habitatih*:

- a) populacijski trend,
- b) območje razširjenosti in
- c) ohranjenost habitata.

Črno obarvani znaki v oklepaju ob posamezni podtočki so za vrsto veljavni in pomenijo:

- »+« verjeten porast populacije / območja razširjenosti / ohranjenosti habitata,
- »○« verjetno stabilna populacija / območje razširjenosti / ohranjenosti habitata,
- »⊕« negotov trend populacije / območja razširjenosti / ohranjenosti habitata,
- »/« premalo podatkov za oceno trendov populacije / območja razširjenosti / ohranjenosti habitata,
- »–« verjeten upad populacije / območja razširjenosti / ohranjenosti habitata.

Skupna ocena stanja je lahko:

- *Ugodno stanje ohranjenosti vrste* je, po našem mnenju, če so vsa tri merila ocenjena kot pozitivna ali stabilna oz. je po ekspertni oceni generalno stanje vrste še vedno ugodno, ne glede na negotov ali drug populacijski trend ali premajhno število podatkov za oceno posameznih meril.
- *Neugodno stanje ohranjenosti vrste* je, po našem mnenju, če se vsaj pri enem od meril pojavi negativna ocena, ne glede na to, ali sta ostali merili pozitivni.
- *Neznano stanje ohranjenosti vrste* je, po našem mnenju, kjer po zgornjih merilih ne moremo določiti, ali je stanje ugodno ali neugodno.

### **5) Dodatne opombe**

V tej točki podajamo priporočila za dodatne raziskave oz. druga opažanja.

## 6.1 Južni podkovnjak (*Rhinolophus euryale*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , Φ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

V prejšnjih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2007, <sup>m</sup>2011, <sup>m</sup>2015, <sup>m</sup>2017b, <sup>m</sup>2020b), je bilo ocenjeno, da tvori vzhodnoslovensko populacijo (Dolenjska, južna Štajerska, Bela krajina) od 500 do 1.000 odraslih južnih podkovnjakov in da za zahodnoslovensko populacijo (Primorska) te ocene ni mogoče podati. Glede na rezultate zadnjih štetij ocenjujemo, da vzhodnoslovensko populacijo tvori najmanj 1000 odraslih južnih podkovnjakov, medtem ko za zahodnoslovensko populacijo te ocene še vedno ni mogoče podati.

Presetnik & Hudoklin (2022) sta podala nekatere popravke zimskih števil južnih podkovnjakov, ki smo jih upoštevali tudi pri naših izračunih trendov. Srednjeročno je populacijski trend v Sloveniji glede na zimsko štetja še vedno statistično stabilen (tabela 29, slika 26), čeprav če upoštevamo samo štetja od zime 2004/05 naprej, izračuni kažejo da populacija zmerno narašča. Stabilna je tudi celinska populacija (Dolenjska in Bela krajina, sliki 27 in 28), za primorsko pa tega ni moč oceniti. Tudi populacijski trend na osnovi poletnih štetij ponovno kaže na zmeren porast (tabela 29, slika 26) in to na račun zmerne porasta v celinski regiji, medtem ko je populacijski trend za primorsko regijo negotov. Podobno so negotovi izračuni za vse kratkoročne poletne kot zimske trende. Verjetno je vzrok temu majhen odstotek opravljenih pregledov, vendar multiplikativni nakloni povsod kažejo, da verjetno številčnost ne upada.

#### b) Območje razširjenosti

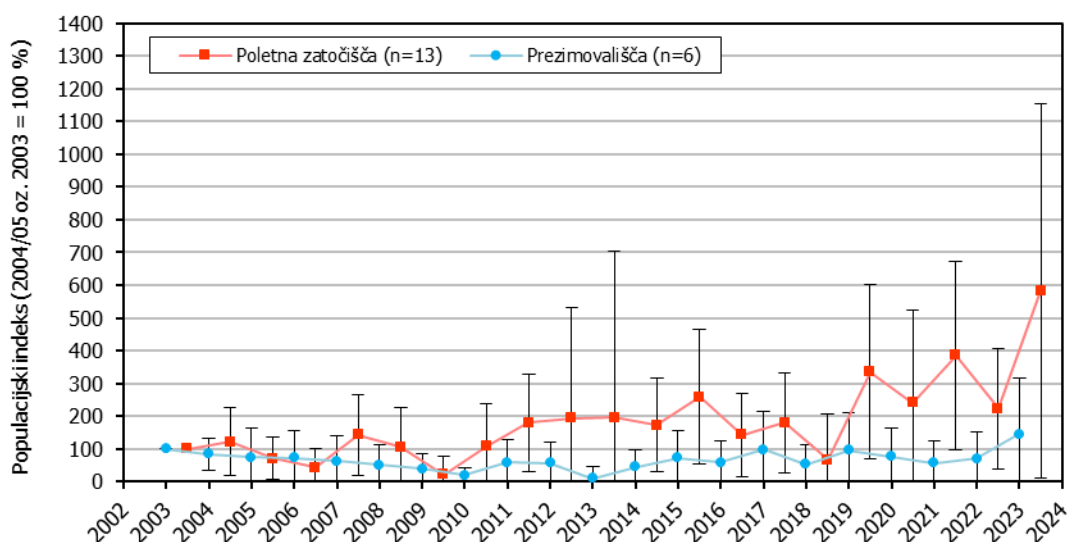
Stabilno; ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009) in Presetnik in sod (<sup>m</sup>2020b).

### c) Ohranjenost habitata

Južni podkovnjaki so se po odprtju preletnih odprtin vrnili na podstreho cerkve sv. Petra in Pavla v Brestanici. Ponovno opozarjamo, da je treba pravno urediti status upravljanja turističnih jam, saj že dolgo ne velja več začasna uredba o zavarovanju Ajdovske jame, ki je omejevala turistične vstope v času poletne porodniške skupine, prav tako pa ni urejena koncesijska ali skrbniška pogodba za Kostanjeviško jamo, kjer bi bil urejen tudi režim obiskovanja jame. Zato menimo, da ohranjenost habitata južnega podkovnjaka ni v ugodnem stanju.

### 5. Dodatne opombe

Tako kot leta 2017 predlagamo, da je smiselno ugotoviti povezave med prezimovališči in kotišči v vzhodni Sloveniji ter poizkusiti najti bolj stalna in zato za monitoring primernejša mesta skupin južnih podkovnjakov v zahodni Sloveniji (npr. Kras, Kraški rob).



Slika 26: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) južnega podkovnjaka v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23 in na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023.

Tabela 29: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov južnega podkovnjaka za Slovenijo in za biogeografske regije, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnih obdobjih 2002/03–2022/23 in 2004/05–2022/23 ter za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

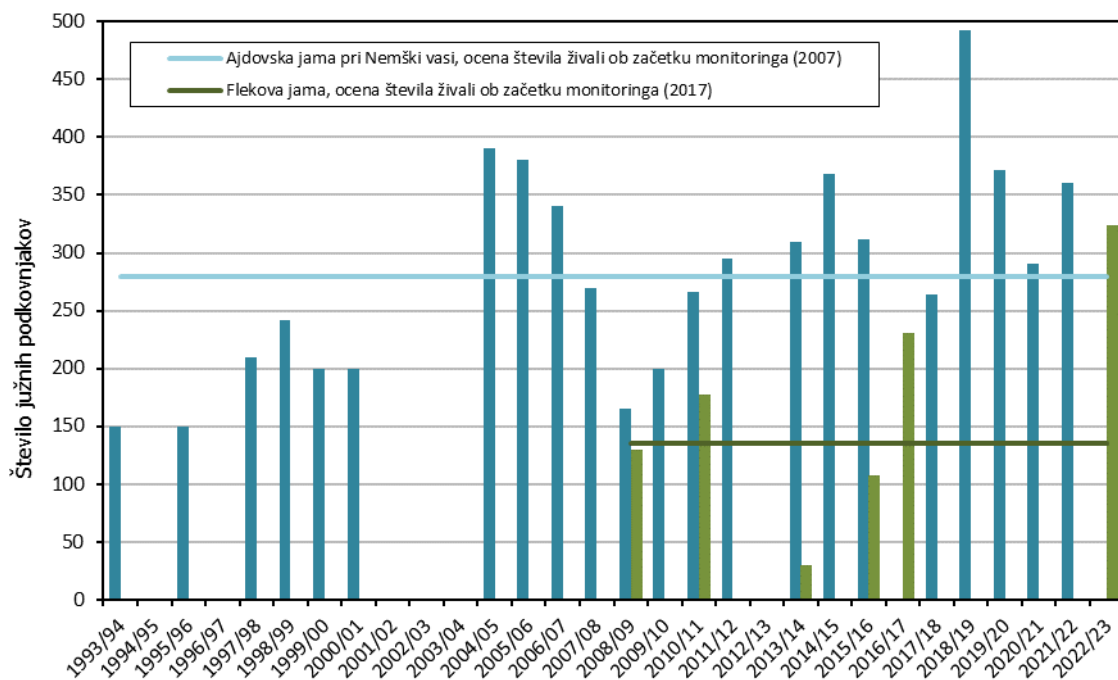
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

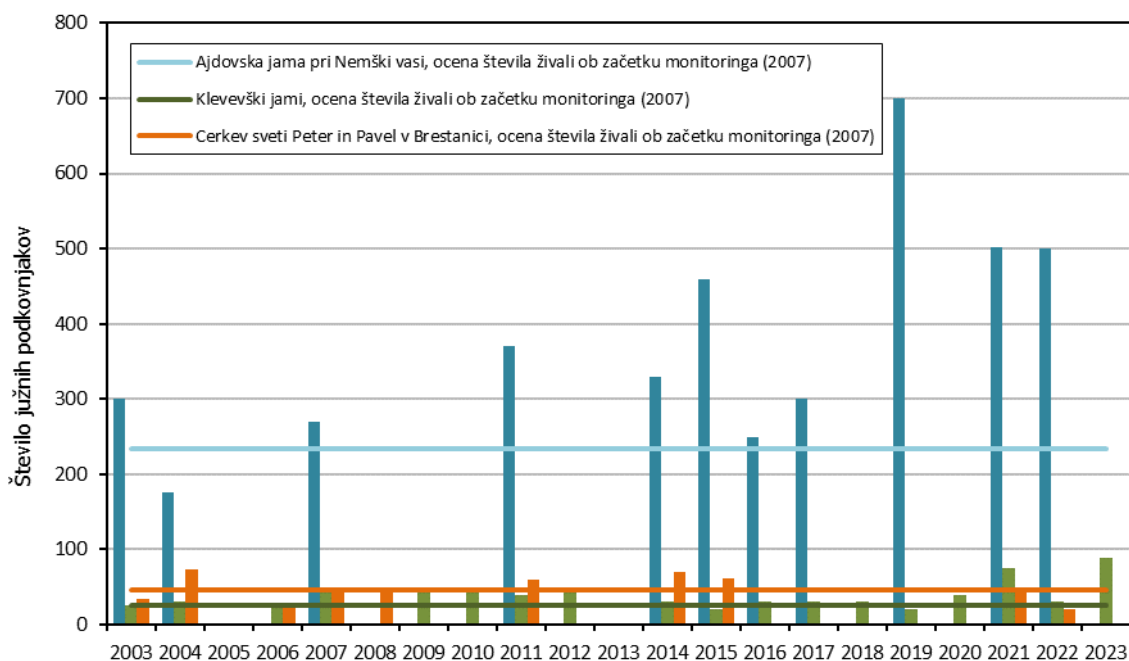
**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta.

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
<b>Kratkoročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2011/12– 2021/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	5	53,3	1,1554	0,0800	negotov	-
	biogeografske regije	kontinentalna (celinska)	3	63,9	1,1257	0,1018	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	2	40,9	1,6025	0,4070	negotov	
poletja: 2012–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	13	59,0	1,0728	0,0589	negotov	-
	biogeografske regije	kontinentalna (celinska)	7	58,3	1,0429	0,0366	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	5	63,3	1,2286	0,2406	negotov	-
<b>Srednjeročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2002/03– 2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	6	57,9	1,0130	0,0121	stabilen	-
	biogeografske regije	kontinentalna (celinska)	4	64,3	1,0123	0,0143	stabilen	-
		kontinentalna (primorska)	2	47,5	1,6707	0,6811	negotov	-
zime: 2004/05– 2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	6	59,6	1,0344	0,0071	<b>zmeren porast</b>	<b>0,01</b>
poletja: 2003–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	13	60,1	1,0825	0,0177	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	kontinentalna (celinska)	7	63,9	1,0732	0,0176	<b>zmeren porast</b>	<b>0,01</b>
		kontinentalna (primorska)	5	60,0	1,2041	1,1729	negotov	-



Slika 27: Število prezimujočih južnih podkovnjakov v Kostanjeviški jami in Flekovi jami v zimah 1993/94–2022/23, ki sta njegovi edini večji prezimovališči v celinski biogeografski regiji.



Slika 28: Število odraslih južnih podkovnjakov v Ajdovski jami pri Nemški vasi, Klevevških jamah in cerkvi sv. Petra in Pavla v Brestanici v poletjih 2003–2023, ki so njegova edina večja kotišča v celinski biogeografski regiji.

## 6.2 Veliki podkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:	
ugodno	a) Populacijski trendi	+ , o , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti	+ , o , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata	+ , o , Φ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Ponovno (po Presetnik in sod. <sup>m</sup>2007) smo preverili največja števila v poletnih in zimskih zatočiščih, vendar smo upoštevali samo mesta monitoringa. Seštevek največjih poletnih števil odraslih velikih podkovnjakov je bil 2.143, seštevek največjih zimskih števil vseh velikih podkovnjakov (vključno z mladiči preteklega poletja) pa 1.941. Poznamo nekaj novih večjih prezimovalnih skupin v globljih jamah (Hudoklin & Presetnik 2012, Zamolo & Delić v pripravi), ki niso vključene v zimski monitoring, pričakujemo pa še vrsto trenutno nepoznanih prezimovališč, verjetno pa tudi nekaj poletnih kotešč. Zato menimo, da je predhodna ocena, 2.000 do 3.000 odraslih velikih podkovnjakov, trenutno prenizka. Vendar bi za novo oceno potrebovali še nekatere raziskave in poglobljene analize, ki bi upoštevale tudi rezultate raziskav prezimujočih živali (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2009a).

Izračun populacijskih trendov v Sloveniji na podlagi zimskih štetij tako za srednjeročno kot za dolgoročno obdobje je ponovno pokazal zmeren porast (tabela 30 slika 29,). Kljub temu veljajo ugotovitve, da je vsaj med letoma 2003 in 2005 prišlo do upada populacije (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2013), ki se je nato stabilizirala in v zadnjih letih tudi narasla (tabela 30, sliki 29, 30). Srednjeročni populacijski trendi na podlagi rezultatov monitoringa poletnih zatočišč ponovno kažejo na močan porast (slika 29, tabela 28), kratkoročni pa na zmeren porast. Tudi pri obdobjih in biogeografskih regijah, kjer je statistično trend negotov, lahko glede multiplikativnih naklonov ocenimo, da ne gre za upade.

#### b) Območje razširjenosti

Stabilno; ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009), morda pa pogosteje opažamo prezimujoče velike podkovnjake v jamah na Gorenjskem.

### c) Ohranjenost habitata

Več kot polovico vseh porodniških skupin za kotenje uporablja podstrehe ali druge prostore večjih stavb (Presetnik & Zamolo 2021a), se pravi tip habitata, ki je v Sloveniji v splošnem upadu (slika 20). V letu 2023 smo tako zabeležili uničenje enega stavbnega zatočišča, kljub našemu predhodnemu opozorilu o načrtovani obnovi (glej poglavje 3.1.2.1.3). Trenutno sta dve oz. 26 % izmed osmih znanih kotišč v stavbah ali uničeni ali zelo okrnjeni (slika 31).

Gradovi Rihemberk, Borl in Podčetrtek so sedaj v občinski ali državni lasti in obnove potekajo bolj ali manj pod nadzorom ZRSVN, vendar se je med našim delo izkazalo, da upravljalci in/ali izvajalci o vseh dogajanjih ne obveščajo ali ne obveščajo pravočasno. Vse kaže, da bi pri obnovah stavb z večjim številom netopirjev, moral biti v koordinacijsko skupino za obnovo vključen tudi strokovnjak za netopirje, ki bi tudi lahko izvajal redni naravovarstveni nadzor. Še vedno ni jasno ali se bo nameravana prodaja državnih gradov izpeljala, vendar bo obnovo pod vodstvom zasebnih lastnikov bistveno težje nadzorovati, če v kupoprodajnih pogodbah ne bo ustreznih določil o ohranjanju zatočišč netopirjev v teh stavbah. Urejeni nista niti koncesijski ali skrbniški pogodbi, ki bi urejali režim obiskovanja turističnih jam Hude luknje pri Gornjem Doliču in Kostanjeviške jame, v katerih tik ob turistični poti prezimujejo skupine velikih podkovnjakov. Ponovno opozarjamo (npr. Presetnik 2017b, 2020b), da bi bilo treba takoj prepovedati zimske turistične obiske vseh jam, kjer blizu poti prezimujejo veliki podkovnjaki, saj vznemirjanje med prezimovanjem lahko prispeva k manjši možnosti preživetja posameznih živali. Tudi izgradnja novih cest ob t. i. tretji osi bo lahko bistveno poslabšala prehranjevalne habitate oz. vplivala na povišano smrtnost živali zaradi trkov z avtomobili, če ne bodo podani in upoštevani ustrezni omilitveni ukrepi, ki bodo temeljili na telemetrijskih raziskavah prehranjevalnih habitatov velikih podkovnjakov (ki se trenutno še izvajajo) in podrobnejšem poznavanju povezav med različnimi zatočišči. Zato menimo, da ohranjenost habitata ni v ugodnem stanju.

V kohezijskem projektu ZA KRAS je bilo raziskano več vidikov uporabe prostora velikih podkovnjakov iz Škocjanskih jam (Presetnik & Zamolo 2021b, Presetnik in sod. 2021b, c, č). Med drugim se je ugotovilo, da je bila povprečna oddaljenost prehranjevališč od zatočišča 3,5 km, najdlje ležeče prehranjevališče je bilo oddaljeno skoraj 7,9 km, vendar so bila najbolj oddaljena mesta tudi 14 km od zatočišča v Škocjanskih jamah. Ugotovljeno je bilo tudi, da je razpoložljivega dovolj možnega prehranjevalnega okolja.

## 5. Dodatne opombe

Za večino prezimujočih gruč velikih podkovnjakov se ne ve, kje so njihova kotišča (npr. gruče iz Kostanjeviške jame), kar onemogoča predloge in izvedbo ustreznih varstvenih ukrepov. Nujna je ciljna raziskava o mestih kotišč velikih podkovnjakov (npr. v gradovih in dvorcih) in o njihovi povezanosti z znanimi prezimovališči.

Tabela 30: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov velikega podkovnjaka za Slovenijo in za biogeografske regije, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2002/03–2022/23 ter za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

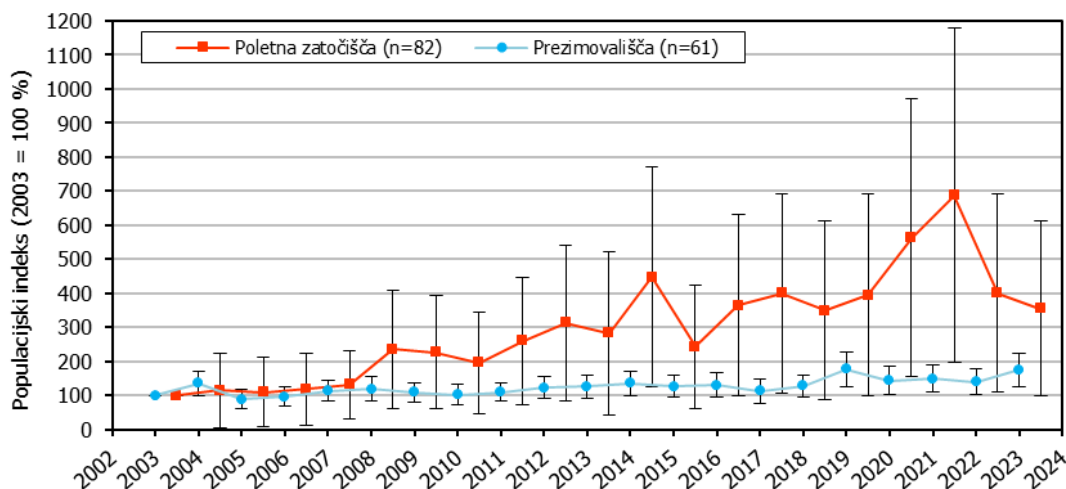
**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta.

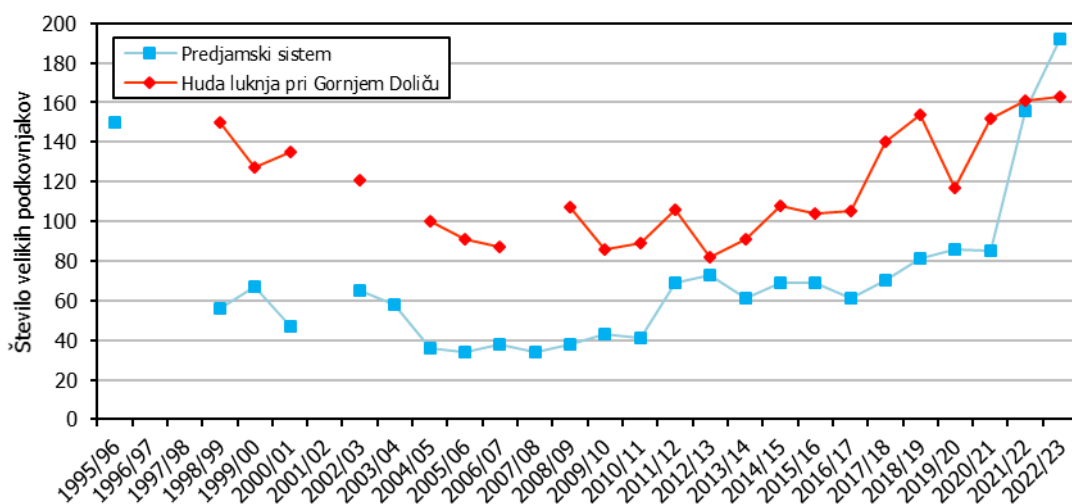
Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
<b>Kratkoročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2011/12– 2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	57		1,024	0,0082	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	20		1,0465	0,0096	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	22		0,977	0,0132	stabilen	-
		kontinentalna (primorska)	15		1,0248	0,0383	negotov	-
poletja: 2012–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	77	39,4	1,0435	0,0148	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	18	30,6	1,3975	0,1255	močan porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	44	38,6	1,0702	0,0338	zmeren porast	0,05
		kontinentalna (primorska)	15	52,2	1,0909	0,0727	negotov	-
<b>Srednjeročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2002/03– 2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	61	42,9	1,0223	0,0047	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	22	44,9	1,0371	0,0048	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	23	41,1	1,0043	0,0114	stabilen	-
		kontinentalna (primorska)	16	41,1	1,0234	0,0172	<b>negotov</b>	-
poletja: 2003–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	82	38,1	1,0846	0,0093	močan porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	20	32,1	1,3852	0,7227	negotov	-
		kontinentalna (celinska)	46	40,1	1,0525	0,0093	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (primorska)	16	44,6	1,1717	0,0990	negotov	-

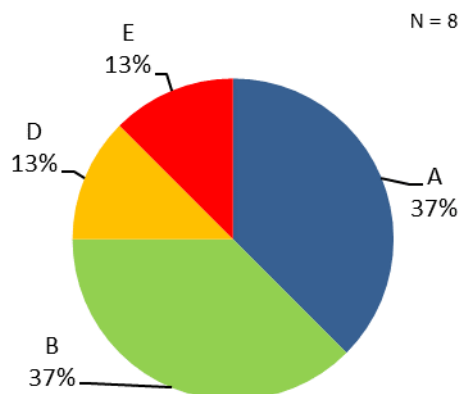




Slika 29: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) velikega podkovnjaka v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23 in na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023.



Slika 30: Primera upada in okrevanja števila prezimujočih velikih podkovnjakov v Predjamskem sistemu in Hudi Luknji pri Gornjem Doliču v zimah 1995/96–2022/23.



Slika 31: Ohranjenost stavbnih kotišč velikih podkovnjakov v letu 2023.

(A – izhodiščno stanje, B – delno spremenjeno stanje, C – okrnjeno stanje, D – zelo okrnjeno stanje kotišča, E – uničeno kotišče)

## 6.3 Mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , $\Phi$ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Presetnik in sod. (2007) so ocenili, da je v Sloveniji približno 24.000 do 33.000 odraslih osebkov malih podkovnjakov. Po sedanjem vedenju menimo, da je ta ocena najverjetneje prenizka in bi bilo število treba ponovno oceniti, vendar bi morali pred tem opraviti še nekaj raziskav in analiz.

Populacija malega podkovnjaka na osnovi monitoringa prezimovališč oz. kotešč v Sloveniji in vseh biogeografskih regijah zmerno narašča tako v srednjeročnem kot kratkoročnem obdobju (tabela 31, slika 32). Izjema je le alpinska regija, kjer smo v srednjeročnem obdobju zaznali močan porast.

#### b) Območje razširjenosti

Stabilno; kljub mnogih dodatnim najdbam ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

#### c) Ohranjenost habitata

Izmed gotovih stavbnih kotešč malega podkovnjaka (302), ki so vključena v spremljanje stanja, je 7 % uničenih (ocena E, slika 33), približno 10 % pa delno ali močno okrnjenih (oceni C in D, slika 33). Skupaj je tako 17 % stavbnih kotešč v neugodnem stanju ohranjenosti.

### 5. Dodatne opombe

Predlagamo dodatno inventarizacijo stavb kulturne dediščine (npr. gradov in dvorcev).

Tabela 31: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov malega podkovnjaka za Slovenijo in za biogeografske regije, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2002/03–2022/23 ter za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

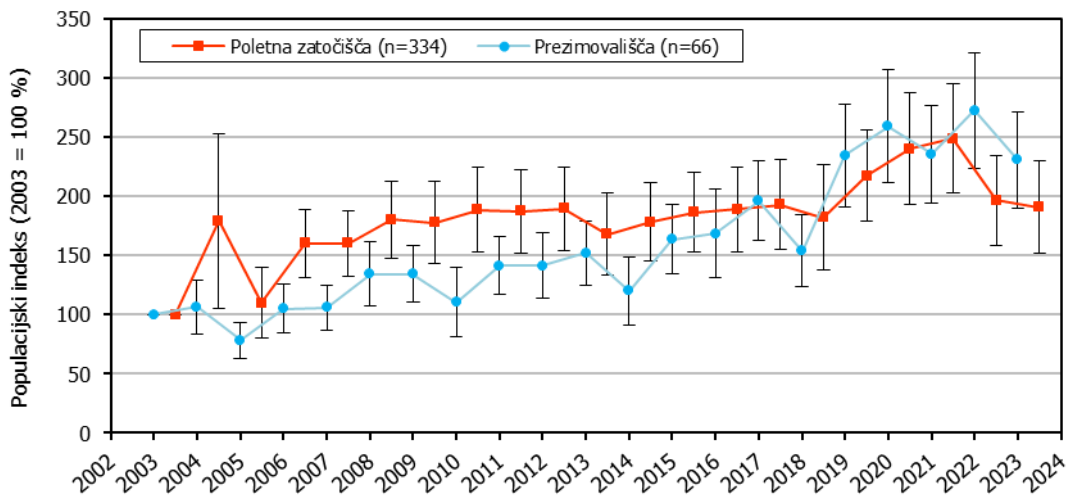
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

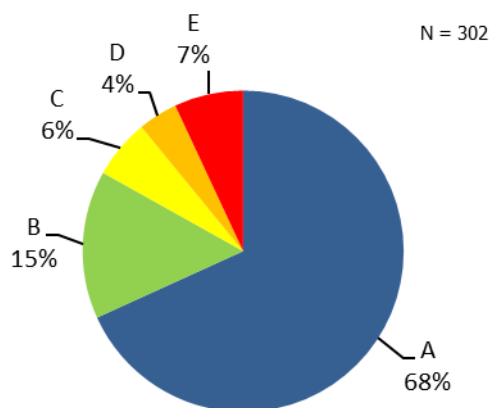
**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta.

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
<b>Kratkoročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2011/12– 2023/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	66	39,9	1,0577	0,0080	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	24	38,5	1,0774	0,0151	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	26	41,3	1,0309	0,0063	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (primorska)	16	39,6	1,0615	0,0152	zmeren porast	0,01
poletja: 2012–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	306	30,1	1,0220	0,0042	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	116	27,4	1,0198	0,0080	zmeren porast	0,05
		kontinentalna (celinska)	165	29,4	1,0201	0,0054	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (primorska)	25	46,3	1,0704	0,0181	zmeren porast	0,01
<b>Srednjeročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2002/03– 2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	66	43,1	1,0538	0,0026	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	24	42,9	1,0622	0,0051	<b>močan porast</b>	<b>0,05</b>
		kontinentalna (celinska)	26	44,7	1,0426	0,0031	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (primorska)	16	41,1	1,036	0,0084	zmeren porast	0,01
poletja: 2003–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	334	29,7	1,0248	0,0034	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	124	28,5	1,0162	0,0066	zmeren porast	0,05
		kontinentalna (celinska)	181	29,5	1,0249	0,0046	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (primorska)	29	36,3	1,0574	0,0161	zmeren porast	0,01



Slika 32: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) malega podkovnjaka v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23 in na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023.



Slika 33: Ohranjenost stavbnih kotičk malih podkovnjakov v letu 2023.

(A – izhodiščno stanje, B – delno spremenjeno stanje, C – okrnjeno stanje, D – zelo okrnjeno stanje kotičča, E – uničeno kotičče)

## 6.4 Navadni netopir (*Myotis myotis*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotišč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , Φ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Presetnik in sod. (<sup>m</sup>2011) ocenjujejo, da v Sloveniji živi od 15.000 do 30.000 navadnih netopirjev, vendar po sedanjem vedenju menimo, da je ocena precej nezanesljiva in jo je nujno preveriti z nadaljnjimi raziskavami in analizami.

Na uničenih ali močno okrnjenih kotiščih v obdobju poročanja 2021–2023 je v šestih cerkvah izgubilo kotišče sledeče število odraslih živali (ocenjeno glede na maksimalna števila zabeležena v preteklih letih): cerkev v Vinici - 980, cerkev v Savi - 430, cerkev v Sedražu – 228, cerkev v Miklavžu pri Ormožu - 193, cerkev v Završah – 1822, cerkev v Žalni – 46. Skupaj je tako v zadnjih treh letih kotišče izgubilo približno 3.900 navadnih netopirjev, kar predstavlja skoraj petino izhodiščne vrednosti (preračunano od leta 2003). Skupaj s predhodnimi izgubami (cerkve v Dragovanji vasi, Dobljčah, Krki, Brišah pri Polhovem Gradcu, Goriščnici, Apačah, Šentjoštu in v Drtiji) je 22% navadnih netopirjev na kotiščih vključenih v monitoring program izgubilo svoje poletno zatočišče (slika 36).

Pri letošnjih izračunih populacijskih trendov na poletnih kotiščih smo upoštevali vsa opažanja navadnega netopirja, prav tako pa tudi taksona navadni/ostrouhi netopir (*Myotis myotis/blythii*) v tistih delih Slovenije, kjer je ostrouhi netopir zelo redek (iz izračunov smo izključili podatke iz popisnih protokolov: 12888, 12883, 23005, 23006, 23009, 23013, 23099, 23460, 23532, 33372, 33898, 33900, 33903, 33907, 33911, 35924, 56330). Rezultati sicer kažejo da je populacija v srednjeročnem obdobju zmerno narasla, v kratkoročnem pa je stabilna, vendar je to posledica statistične metode izračuna (tabela 32, slika 34). Glede na uničenje ali okrnjenje kotišč četrtine razmnoževalne populacije, pričakujemo v prihodnjih letih upad populacij najprej kratkoročen, nato še srednjeročen. To se da ublažiti, če se izvedejo svetovani ohranitveni ukrepi. Izračuni populacijskih trendov na podlagi zimskih štetij skupine navadni/ostrouhi netopir so ponovno pokazali zmeren porast števil tako v Sloveniji, kot v alpski biogeografski regiji. Izračuni za številčne trende na podlagi mreženj so pokazali statistično še zmeren upad, kar nam daje misliti, da ta metoda vseeno lahko zazna splošen upad števila, vendar bomo to videli šele čez nekaj let (tabela 32).

#### b) Območje razširjenosti

Stabilno; nobenih opaznih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009). Zaradi uničenja oz. okrnjenja več kotišč lahko pride do lokalnih izumrtij te vrste (glej naslednji odstavek).

#### c) Ohranjenost habitata

Glavni vir ogroženosti navadnega netopirja je nedvomno uničevanje njegovih stavbnih kotišč. Od trenutno 74 zabeleženih kotišč navadnih netopirjev oz. domnevno navadnih netopirjev (slika 35), je 21 oz. 25,0 % uničenih, nadaljnjih 4 oz. 5,4 % pa je okrnjenih. Če obravnavamo samo 60 tistih kotišč, ki so bila vključena v monitoring netopirjev, je od leta 2003 izginilo 10 % stavbnih kotišč (ocena E, slika 35), medtem ko je bilo 13 % delno ali močno okrnjenih. Več območij Natura 2000 (Polhograjsko hribovje, Krška jama, Dobljučica, Mura) je tako ostalo brez kotišča klasifikacijske vrste. Vzroki so jasni, to so obnove stavb v neprimernem času in/ali zamreženje preletnih odprtin. Običajno preletne odprtine na stavbah zamrežijo, ker se skrbniki želijo znebiti golobov in z njimi povezanega onesnaževanja, velikokrat pa enako nezadovoljstvo s svojim gvanom povzročijo tudi sami navadni netopirji. V primeru cerkve v Vinici so upravljalci, klub večkratni pomoči pri čiščenju in večkratni predstavitvi vseh razlogov za ohranjanje netopirjev, netopirje izključili iz stavbe (~5 % izguba poletnih števil). Ne hrabri niti dejstvo, da so bili netopirji izgnani iz stavb, kjer so že bile predhodno izvedeni ukrepi za zmanjšanje onesnaženosti (npr. Miklavž pri Ormožu, Sava), ali so bili predhodno že izvedeni ohranitveni ukrepi, s katerimi se je hotelo (Sava) in enem primeru tudi uspelo (Sedraž) ponovno vzpostaviti kotišče. Na posameznih kotiščih z manjšim izhodiščnim številom živali navadni netopirji ne kotijo več, vendar vzrokov za to ne poznamo. Le na enem dolgoletno uničenem zatočišču, so se navadni netopirji vrnili po izvedbi ukrepov (cerkev Dolenci), vendar gre v tem primeru le za manjše število (do 10 odraslih netopirjev). Cerkev v Veliki Nedelji je morda postala kotišč netopirjev izgnanih iz cerkve v Gorišnici, cerkev v Trnovcu pa so nedvomno poselili netopirji iz močno okrnjenega kotišča v cerkvi Dolnjem Suhor pri Metliki. Verjetno se je številčnost navadnih netopirjev cerkvi v Brišah močno povečala, ker so se tja preselili netopirji izgnani iz cerkve v Drtiji in verjetno tudi iz cerkev v Savi. Take priselitve in nova kolonizacija pomagajo k trenutnem ohranjanju številčnosti populacije, vendar so se netopirjih prisiljeni prehranjevati na bolj oddaljenih ali manj kvalitetnih prehranjevališčih in so bolj izpostavljeni, če se kaj zgodi s trenutnim kotiščem. Upravljalcem večje število netopirjev povzroča z večjo količino gvana tudi več dela in lahko vzbudi željo, da bi se znebili netopirjev.

### 5. Dodatne opombe

Preveriti je treba vrstno pripadnost porodniških skupin navadnih/ostrouhih netopirjev, še posebno v Grahovem ob Bači, kjer bi lahko pričakovali tudi prisotnost ostrouhih netopirjev. Izvajalci projekta LIFE-IP NATURA.SI so našli do sedaj nepoznano kotišče velikega števila navadnih netopirjev v cerkvi v Vrhniku, delavci Krajinskega parka Goričko pa v težko dostopnem zvoniku kapele v Vučji kapeli. Zato je treba nadaljevati z inventarizacijo do sedaj še nepregledanih zatočišč tega tipa, zraven pa še preveriti zatočišča, kjer so bile v preteklih desetletjih zabeležene manjše skupine netopirjev te vrste (npr. v cerkvah v Sevnici, Boštanju in Rovah).

Tabela 32: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov skupine navadni/ostrouhi netopir za Slovenijo in biogeografske regije, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2002/03–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2011/12–2022/23 ter za navadnega netopirja za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023 in za mreženja v obdobju 2006–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

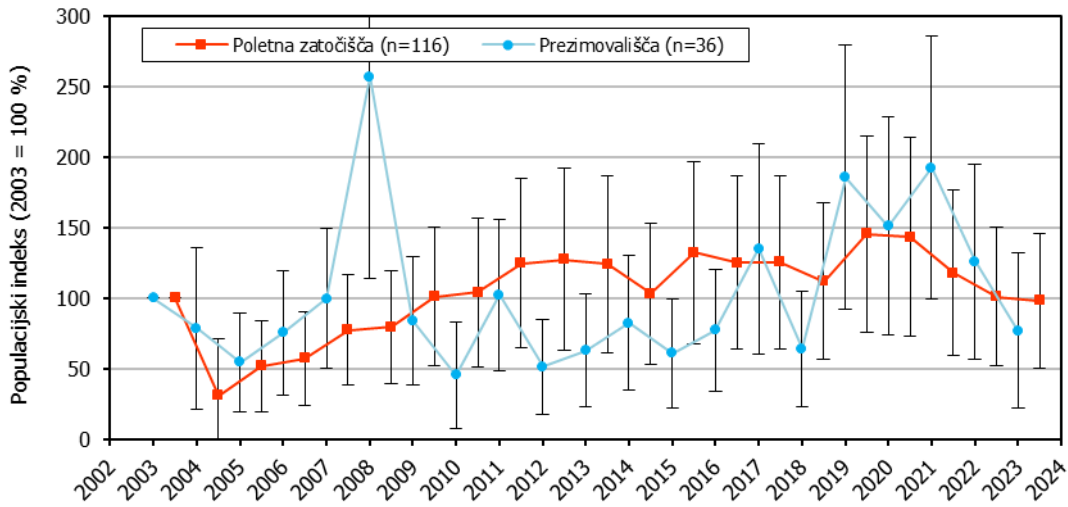
**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta.

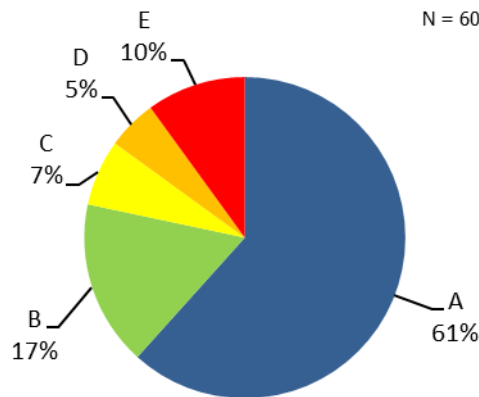
Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

\* – verjetno je stabilno stanje in porast posledica načina izračunavanja, ki še ne upošteva skoraj 20% poletne populacije v zadnjih treh letih, glej točki 4a in 4b tega poglavja.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
<b>Kratkoročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2011/12– 2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	27	44,1	1,0792	0,0251	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	13	48,1	1,0925	0,031	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	12	43,8	1,0332	0,0608	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	2	22,7	0,8314	0,2821	negotov	-
poletja: 2012–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	89	39,9	0,9886	0,0078	stabilen*	-
	biogeografske regije	alpinska	27	36,7	1,0024	0,0247	negotov	-
		kontinentalna (celinska)	61	40,8	0,9918	0,0095	stabilen*	-
		kontinentalna (primorska)	/	/	/	/	/	/
<b>Srednjeročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2002/03– 2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	36	48,7	1,0212	0,009	zmeren porast	<b>0,05</b>
	biogeografske regije	alpinska	15	51,5	0,0115	1,036	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	17	48,5	1,019	0,0283	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	4	46,3	0,9506	0,0485	negotov	-
poletja: 2003–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	116	36,1	1,0401	0,0093	zmeren porast*	0,01
	biogeografske regije	alpinska	38	33,1	1,0099	0,0092	stabilen*	-
		kontinentalna (celinska)	77	37,2	1,0444	0,0110	zmeren porast*	0,01
		kontinentalna (primorska)	/	/	/	/	/	/
<b>Mreženja</b>								
poletja: 2006–2023	Slovenija	mreženje (število živali)	17	57,5	0,9251	0,027	zmeren upad	<b>0,01</b>
		mreženje (prisotnost vrste)			0,974	0,017	negotov	-

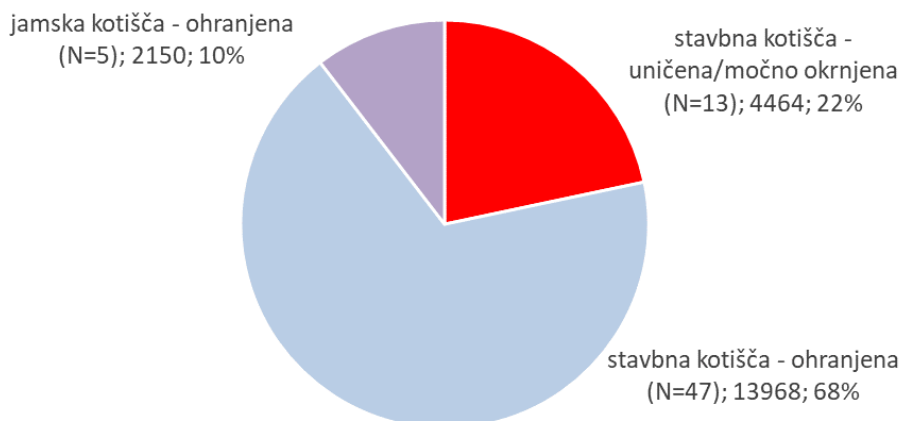


Slika 34: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) skupine navadni/ostrouhi netopir v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23 in za navadnega netopirja na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023.



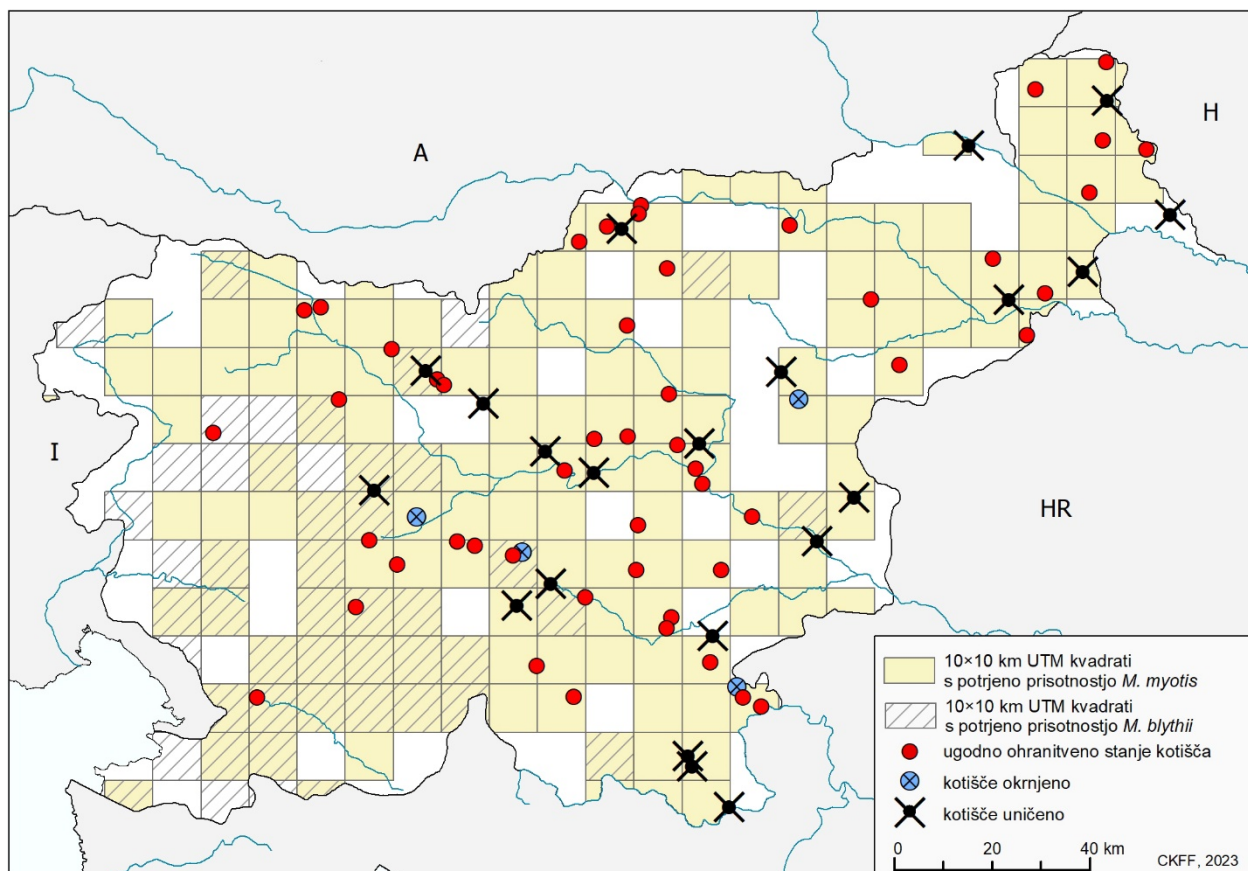
Slika 35: Ohranjenost stavbnih kotešč navadnih netopirjev in kotešč skupine navadni/ostrouhi netopir vključenih v monitoring populacij ciljnih vrst netopirjev v Sloveniji v letu 2023.

(A – izhodiščno stanje, B – delno spremenjeno stanje, C – okrnjeno stanje, D – zelo okrnjeno stanje kotešča, E – uničeno kotešče)



Slika 36: Število odraslih navadnih netopirjev (*Myotis myotis*) na koteščih in ohranitveno stanje kotešč v letu 2023, temelječ na največjih številih od leta 2003.





Slika 37: Ohranitveni status vseh zabeleženih stavbnih kotešč navadnih netopirjev in kotešč skupine navadni/ostrouhi netopir v letu 2023.

## 6.5 Ostrouhi netopir (*Myotis blythii oxygnathus* [syn. *M. oxygnathus*])

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , $\Phi$ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Po dveh desetletjih spreminjanj strokovnega imena ostrouhega netopirja, je trenutno veljavno ime ponovno *Myotis blythii* (Tomes, 1857) (Ruedi 2020).

Še vedno sta edini zanesljivi kotešči ostrouhah netopirjev pri nas le v Jami v doktorjevi ogradi in na zvoniku cerkve sv. Ane v Cerknem, na katerih kote približno 100–150 oz. do 20 živali. V cerkvi v Selcih, kjer je bilo v letih 2010 in 2011 nekaj kotečih samic ostrouhah netopirjev med navadnimi netopirji, tudi v letu 2023 nismo ponovno potrdili prisotnosti ostrouhah netopirjev. Število netopirjev v Jami v doktorjevi ogradi je v zadnji petletki nižje od izhodiščne ocene (slika 38). Znani kotešči ne moreta biti edini kotešči te vrste pri nas oz. v bližnji okolici naše države, saj se ostrouhi netopirji pojavljajo redno na Kraškem robu, v Istri in v Predjambi, čeprav gre pri slednjem mestu večinoma za samce in redkeje za samice.

V izračune trendov smo vključili obe znani kotešči prvič pa so jima priključili opažanja posameznih živali, ki so bile videne na zatočiščih in kjer je bil z meritvami vsaj enkrat potrjen ostrouhi netopir (popisni protokoli: 12888, 23006, 23013, 23099, 33900, 33903, 35924, 56330). Izračuni populacijskega trenda ne za kratkoročno ali srednjeročno obdobje na podlagi poletnih pregledov ne na podlagi vmreženih netopirjev ponovno nista pokazala trendov (tabela 33). Negotovost izračunov pripisujemo majhnemu številu mest, kjer ostrouhe netopirje lahko vidimo oz. vmrežimo in velikih naključnih nihanj števila vmreženih osebkov ter redkih pregledih zatočišč.

#### b) Območje razširjenosti

Stabilno glede na opis iz predhodnih poročil (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2011, <sup>m</sup>2012, <sup>m</sup>2015). Ostrouhi netopirji so redno prisotni na Primorskem, Notranjskem (npr. Pavlovič in sod. 2020a), posamično tudi na Gorenjskem (celo pri Ljubljani (Pavlovič in sod. 2020a) in blizu Avstrije meje (Lobnik 2020)), v Obkolpju in dolini Krke.

### c) Ohranjenost habitata

Kotišči nista pod večjimi pritiski. Problem se lahko pojavi z ohranjanjem katerega od možnih kotišč (npr. cerkev v Grahovem ob Bači), zato ocenjujemo, da je ohranjenost kotišč nezadovoljiva. Ostrouhi netopir naj bi se večinoma prehranjeval na nepokošenih travnikih (Dietz in sod. 2009), torej bi ga lahko prizadelo zaraščanje travniških površin ali pa njihova pretirana intenzifikacija.

## 5. Dodatne opombe

To je ena redkejših vrst netopirjev pri nas, zato je ohranjanje njenega habitata zelo pomembno. Smiselne so dodatne raziskave, npr. kje kotijo samice, ki so bile ujete na vhodu v Predjamski sistem ali kje ostrouhi netopirji v stavbah morda tvorijo mešane porodniške gručice z navadnimi netopirji ali kje se prehranjujejo ostrouhi netopirji iz našega največjega kotišča (Jame v doktorjevi ogradi).

Tabela 33: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov ostrouhega netopirja za Slovenijo, izračunani za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2003–2023 in srednjeročnem obdobju 2012–2023 ter za mreženja v obdobju 2006–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

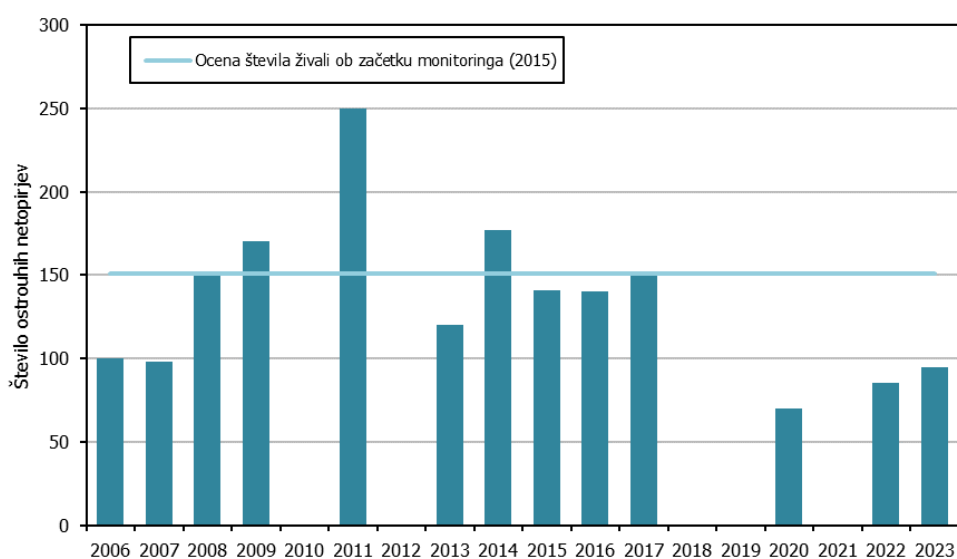
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta.

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
<b>Kratkoročno obdobje - zatočišča</b>								
poletja: 2012–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	8	38,5	1,0449	0,0543	negotov	-
<b>Srednjeročno obdobje - zatočišča</b>								
poletja: 2003–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	8	38,1	1,0243	0,0348	negotov	-
<b>Mreženja</b>								
poletja: 2006–2023	Slovenija	mreženje (število)	4	43,1	0,9684	0,0303	negotov	-
		mreženje (prisotnost)			1,0042	0,0249	negotov	-



Slika 38: Število odraslih ostrouhih netopirjev v Jami v doktorjevi ogradi v poletjih 2006–2023.

## 6.6 Velikouhi netopir (*Myotis bechsteini*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , $\Phi$ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Na mestih mreženja se je velikouhi netopir pojavljal pogosto, bil je pogost tudi pred jamami. Majhno število mest mreženj in vmreženih živali vpliva na to, da izračuni tudi tokrat niso pokazali statistično značilnega trenda za populacijo, so pa prvič pokazali stabilen prisotnostni trend (tabela 34). Ponavljamo priporočilo Presetnika in sod. (<sup>m</sup>2020b), da bi bilo za boljšo sliko populacijskih trendov v prihodnjih letih treba izvesti mnogo več popisov in morebiti uvesti dodatna mesta popisov (kar velja za tudi vse ostale vrste, za katere je osnovna metoda mreženje).

#### b) Območje razširjenosti

Stabilno; živi po celi Sloveniji. O nekaj novih najdiščih poročajo npr. Mlakar Medved & Knez (2021) in Gojznikar in sod. (2022). Med razširjenostnim monitoringom smo ga pogosto našli ob reki Muri in njenem zaledju ob hrvaški meji.

#### c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov.

### 5. Dodatne opombe

Presetnik in sod. (2018) poročajo o več primerih, ko so bili velikouhi netopirji prilepljeni na pasti za mrčes, zato bi takšne primere morali podrobneje preučiti v luči ohranjanja vrste.

Tabela 34: Multiplikativna naklona in kategoriji populacijskih trendov velikouhega netopirja za Slovenijo, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006–2023	Slovenija	mreženje (število živali)	12	58,8	0,9599	0,0258	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9951	0,0212	<b>stabilen</b>	-

## 6.7 Resasti netopir (*Myotis nattereri*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7 (pod taksonom *Myotis nattereri* complex).

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , $\Phi$ , / , -

a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti (glej še poglavje 6.8).

b) Območje razširjenosti

Nepoznano.

Vemo le, da je prisoten v Sloveniji. Çoraman in sod. (2019) so namreč molekularno določili, da je bil en resasti netopir vmrežen pred Jamo Hudega bika na Koroškem (glej še Presetnik 2021a). Možno, da je v Sloveniji tudi območje križanja resastega z bolj pogostim resorepim netopirjem, ki prihaja z zahoda (glej poglavje 6.8.), zato bi lahko bolj čiste resaste netopirje pričakovali v severnih in vzhodnih delih države (Koroška, severna Štajerska, Prekmurje).

c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov.

### 5. Dodatne opombe

Morfološke razlike med resastim in resorepim netopirjem niso poznane, pa tudi molekularno razlikovanje vrst ni enostavno. Zato predlagamo, da se tudi v prihodnje uporablja ime *M. nattereri* complex za vse netopirje iz te skupine živali, vendar se rezultate spremljanja stanja poroča pod bolj pogostim resorepim netopirjem (glej poglavje 6.8). V pomoč razjasnitvi stanja naj se vmreženim ali drugače ujetim osebkom iz skupine resastih netopirjev, odvzame delček tkiva letalne opne ter se ga za genetske raziskave pošlje ustreznim laboratorijem.

## 6.8 Resorepi netopir (*Myotis crypticus*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotišč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7 (pod taksonom *Myotis nattereri* complex).

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , 0 , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , 0 , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , 0 , $\Phi$ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

V »vzorcu mest za monitoring z mreženjem« so se živali skupine resastega/resorepega netopirja pojavljale zelo pogosto, še posebej pred jamami. Redno smo resorepega netopirja vmrežili tudi pred zatočiščem, ki ga ima v mostu čez potok Culovec. Majhno število vmreženih živali in s tem povezane relativno velike razlike v številu živali med posameznimi leti so verjetni vzrok da populacijski trend letos prvič kaže na zmeren upad, vendar je po drugi strani prisotnosti trend prvič pokazal na stabilnost pojavljanja (tabela 35). Za statistično boljše podprte ocene populacijskih trendov bi bilo treba v prihodnjih letih izvesti več popisov.

#### b) Območje razširjenosti

Verjetno stabilno. Çoraman in sod. (2019) navajajo 12 molekularno potrjenih najdišč (za podrobnosti glej Presetnik 2021), ki so razporejena po vsej zahodni in centralni Sloveniji z najvzhodnejšimi najdišči okoli Vranskega in Šentrupetra, na Štajerskem in pri vasi Vihre na Dolenjskem. Zato trenutno kaže, da je resorepi netopir pri nas pogostejši kot resasti netopir. Prisoten je tudi na kar nekaj mestih monitoringa z mreženjem (pri reki Branici, Jami pri Bihki, Jami pri sv. Treh kraljih, Urškem spodmolu in Škadavnici).

#### c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov.

## 5. Dodatne opombe

Çoraman in sod. (2019) so iz zahodne Slovenije z genetskimi metodami opisali podvrsto *Myotis nattereri helverseni* in hkrati za Slovenijo potrdili tudi nominotipno podvrsto *M. n. nattereri*. Podvrsto *M. n. helverseni* so Juste in sod. (2018) ter Ruedi in sod. (2019) izenačili z novo opisano vrsto *M. crypticus*. Slednja ima tipsko najdišče v Španiji in se razprostira v južni Franciji, Italiji in domnevno v Švici ter JZ delih Avstrije, medtem ko je severni in vzhodni rob razširjenosti nepoznan. Morfološke razlike med resastim in resorepim netopirjem niso poznane, pa tudi molekularno razlikovanje vrst ni enostavno. Zato predlagamo, da se v prihodnje uporablja ime *M. nattereri complex* za vse netopirje iz te skupine živali, vendar se jih poroča pod bolj pogostim resorepim netopirjem. V pomoč razjasnitvi stanja naj se vmreženim ali drugače ujetim osebkom iz skupine resastih netopirjev, odvzame delček tkiva letalne opne ter se ga za genetske raziskave pošlje ustreznim laboratorijem.

Tabela 35: Multiplikativna naklona in kategoriji populacijskih trendov skupine resastih/resorepkih netopirjev za Slovenijo, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006–2023	Slovenija	mreženje (število živali)	17	54,6	0,9483	0,0215	<b>zmeren upad</b>	<b>0,05</b>
		mreženje (prisotnost vrste)			1,0082	0,0169	<b>stabilen</b>	-



## 6.9 Vejicati netopir (*Myotis emarginatus*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotišč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , 0 , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , 0 , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , 0 , Φ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Izračun populacijskih trendov glede na štetja na poletnih zatočiščih, je pokazal močan porast tako za srednjeročno kot dolgoročno obdobje (tabela 36, slika 39), verjetno predvsem na račun močnega porasta v celinski biogeografski regiji. Podobno močan porast v Sloveniji smo zaznali v obeh obdobjih tudi prezimovališčih (tabela 36, slika 40). Analiza rezultatov mreženj je prvič podala izračun populacijskih trendov, ker smo ugotovili zmeren porast (tabela 36).

#### b) Območje razširjenosti

Stabilno; kljub mnogih dodatnim najdbam ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

#### c) Ohranjenost habitata

Večina kotišč vejicatega netopirja je v podstrešnih prostorih stavb, se pravi habitatu, ki hitro izginja. V nekaterih zatočiščih so bili v preteklosti vejicati netopirji izključeni (v nekaterih večkrat, npr. cerkev sv. Petra in Pavla v Brestanici), pa so se ob hitrem ponovnem odprtju preletnih lin tudi vrnili, čeprav pogosto v manjšem številu. Vendar se niso vrnili v kotišče v OŠ – podružnico Podbrezje, medtem pa je zaradi obnove izginilo kotišče v cerkv v Brodeh. Skupaj je tako približno 9 % stavbnih kotišč v neugodnem ohranitvenem stanju (slika 41). Do podobnih uničenj kotišč lahko pride tudi v prihodnje. Poseben problem, podobno kot pri velikem podkovnjaku, je npr. predvidena prodaja državnih gradov, saj bo obnovo pod vodstvom zasebnih lastnikov bistveno težje nadzorovati, če v kupoprodajnih pogodbah ne bo ustreznih določil o ohranjanju zatočišč netopirjev v teh stavbah.

## 5. Dodatne opombe

Predlagamo dodatno inventarizacijo stavb (npr. gradov in dvorcev).

Tabela 36: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov vejicatega netopirja za Slovenijo in za biografske regije, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2002/03–2022/23 ter za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023 ter za mreženja v obdobju 2006–2020.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

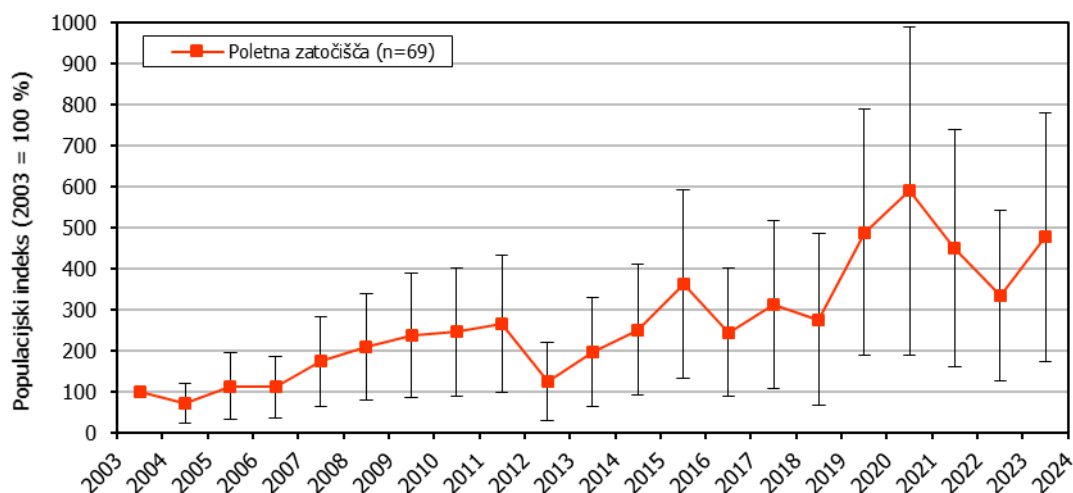
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

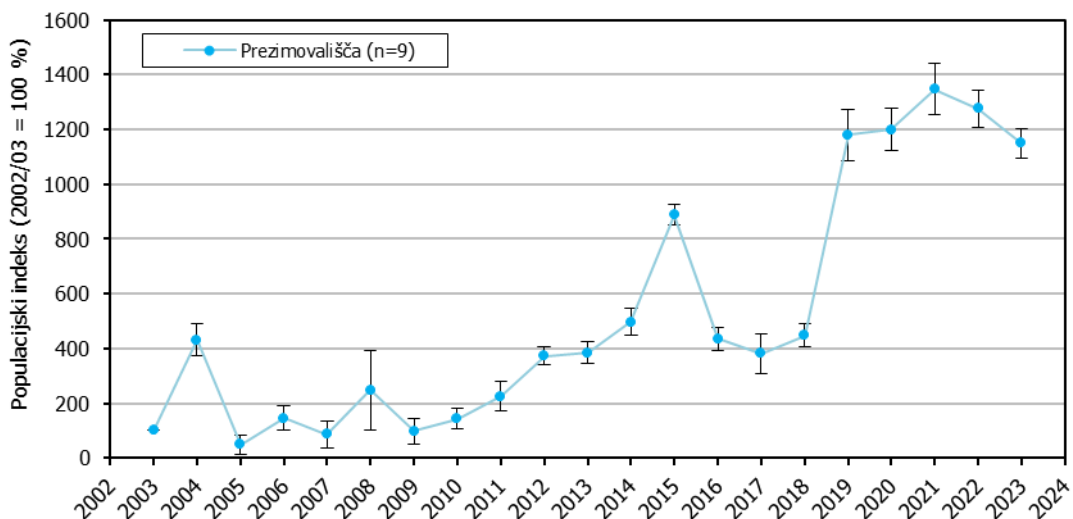
**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

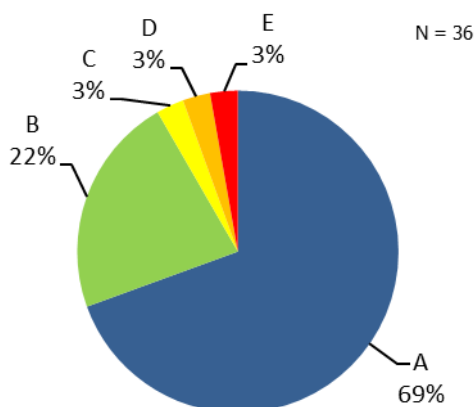
Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
<b>Kratkoročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2011/12–2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	9	37,0	1,1319	0,0233	močan porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	4	45,8	1,1402	0,0140	močan porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	4	33,3	0,9128	0,1174	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	/	/	/	/	/	/
poletja: 2012–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	61	34,6	1,1134	0,0179	močan porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	21	27,0	1,545	0,6429	negotov	-
		kontinentalna (celinska)	33	35,6	1,0848	0,0207	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (primorska)	7	52,4	1,2033	0,1288	negotov	-
<b>Srednjeročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2002/03–2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	9	47,1	1,1473	0,0336	močan porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	4	51,2	1,2151	0,0131	močan porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	4	48,8	1,0283	0,2612	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	/	/	/	/	/	/
poletja: 2003–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	69	36,9	1,0846	0,0096	močan porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	24	30,4	1,1278	0,0829	negotov	-
		kontinentalna (celinska)	36	39,7	1,0893	0,0141	močan porast	0,01
		kontinentalna (primorska)	9	42,9	1,0522	0,0428	negotov	-
<b>Mreženja</b>								
poletja: 2006–2023	Slovenija	mreženje (število živali)	14	57,5	1,0367	0,0187	<b>zmeren porast</b>	<b>0,05</b>
		mreženje (prisotnost vrste)			1,0197	0,0218	negotov	-



Slika 39: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) vejcatega netopirja v Sloveniji na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023.



Slika 40: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) vejcatega netopirja v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23.



Slika 41: Ohranjenost stavbnih kotešč vejcatih netopirjev v letu 2023.

(A – izhodiščno stanje, B – delno spremenjeno stanje, C – okrnjeno stanje, D – zelo okrnjeno stanje kotešča, E – uničeno kotešče)

## 6.10 Brkati netopir (*Myotis mystacinus*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7 (pod taksonom *Myotis mystacinus* complex).

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , $\Phi$ , / , -

a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

V »vzorcu mest za monitoring z mreženjem« so se živali iz skupine brkatih netopirjev (*M. mystacinus* in *M. davidii*) pojavljale zelo pogosto, še posebno ob vodah, medtem ko smo jih pred jamami vmrežili pogosto. Rezultati mreženja ponovno niso dali statistično podprtih populacijskih trendov (tabela 37), saj bi bilo potrebno bolj intenzivno vzorčenje. Na podlagi multiplikativnega naklona in izkušenj menimo, da sta vsaj skupno populaciji brkatega in brkonosega netopirja pri nas verjetno stabilni. Vendar bo za oceno posamične vrste potrebnih še vrsta let vzorčenj.

b) Območje razširjenosti

Nepoznano.

Çoraman in sod. (2020) so ugotovili, da je bilo nekaj brkatih netopirjev iz Slovenije po jedrni DNK bližje vzhodno azijskemu brkonosemu netopirju (*Myotis davidii*), kot pa v srednji in zahodni Evropi ter na Kavkazu živečem brkatem netopirju (*M. mystacinus* s. str.), s katerim so si delili več mitohondrijske DNK. Çoraman in sod. (2020) podajajo le eno molekularno potrjeno najdišče brkatega netopirja v ožjem smislu v Sloveniji - ta je bil ujet na severnem spodnjem ribniku na Konopljinem potoku (Vejerju), 350 m J od Brune vasi v Bližini Mokronoga (glej še Presetnik 2021). Na podlagi morfoloških znakov (glej dodatne opombe), smo letos z razširjenostnim monitoringom dokazali še prisotnost brkatega netopirja prej jamo Potočko zijalko pri vasi Podolševa, tik pri avstrijski meji.

Le prihodnje raziskave bodo morda omogočile, da bomo lahko tudi za nazaj sklepali, na katerih najdiščih skupine brkatega/brkonosega netopirja, je bil prisoten (le) brkati netopir.

c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov.

### 5. Dodatne opombe

Milchram in sod. (2023) navajajo nekatere morfološke znake za razlikovanje brkatega in brkonosega netopirja in hkrati opozarjajo na znake zobovja, ki so jih za razlikovanje med vrstama uporabili Benda in sod. (2012). Prva opazovanje v Sloveniji so vzpodbudna, saj se je večina pregledanih odraslih netopirjev skupine brkatega/brkonosega netopirja po navedenih znakih lepo uvrstila v eno ali drugo vrsto. Vendar je treba zbrati še več morfoloških opazovanj in jih vzporediti z molekularnimi analizami, zato ponovno predlagamo da se vmreženim ali drugače ujetim osebkov iz skupine brkatih netopirjev odvzame delček tkiva letalne opne ter se ga za pošlje ustreznim laboratorijem.

Tabela 37: Multiplikativna naklona in kategoriji populacijskih trendov skupine brkatih/brkonosih netopirjev za Slovenijo, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006–2023	Slovenija	mreženje (število živali)	14	54,8	0,9922	0,0275	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			1,0242	0,0226	negotov	-

## 6.11 Brkonosi netopir (*Myotis davidii*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kотиšč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7 (pod taksonom *Myotis mystacinus* complex).

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , $\Phi$ , / , -

a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi  
Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

V »vzorcu mest za monitoring z mreženjem« so živali iz skupine brkatih netopirjev (*M. mystacinus* in *M. davidii*) pojavljale zelo pogosto, še posebno ob vodah, med tem ko smo jih pred jamami vmrežili pogosto. Rezultati mreženja ponovno niso podali statistično podprtih populacijskih trendov, saj bi bilo potrebno bolj intenzivno vzorčenje. Na podlagi multiplikativnega naklona in osebnih izkušenj menimo, da sta vsaj skupno populaciji brkatega in brkonosega netopirja pri nas verjetno stabilni. Vendar bo za oceno posamične vrste potrebnih še vrsta let vzorčenj.

b) Območje razširjenosti  
Nepoznano.

Çoramam in sod. (2020) so ugotovili, da je bilo nekaj brkatih netopirjev iz Slovenije po jedrni DNK bližje vzhodno azijskemu brkonosemu netopirju (*Myotis davidii*), kot pa v srednji in zahodni Evropi ter na Kavkazu živečem brkatem netopirju (*M. mystacinus* s. str.), s katerim so si delili več mitohondrijske DNK. Od štirih v članek vključenih najdiščih, so na vseh treh zahodnih, ležečih med 40 m do 1.300 m n. m., molekularno potrdili brkonosega netopirja, kar pa je seveda premalo, da bi lahko sklepali na splošen vzorec razširjenosti teh vrst pri nas. Ta najdišča so prav na mestih monitoringa z mreženjem: reka Rižana v vasi Rižana, okolica izliva potoka Culovec v reko Branico, Jama v Bihki (glej še Presetnik 2021). Na podlagi morfoloških znakov (glej dodatne opombe), smo letos z monitoringom z mreženjem potrdili prisotnost brkonosega netopirja na Rižani in pri Branici. Reka Rižana je tudi eno od mest, kjer so na pojavljanje neobičajnih netopirjev iz skupine brkatih netopirjev opozorili že Presetnik in sod. (2012). Očitno brkonosi netopir pri nas živi na Primorskem in gotovo delno na Gorenjskem ter prodre na Avstrijsko Koroško (Milchram in sod. 2023). Kako globoko v notranjost države pride in ali se njegovo območje razširjenosti prekriva z brkatim

netopirjem, pa bodo povedale nadaljnje raziskave, ki bodo morda tudi omogočile, da bomo lahko za nazaj sklepali, na katerih najdiščih skupine brkatega/brkonosega netopirja, je bil prisoten (le) brkonosi netopir.

c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov.

## **5. Dodatne opombe**

Milchram in sod. (2023) navajajo nekatere zunanje znake za razlikovanje brkatega in brkonosega netopirja in hkrati opozarjajo na znake zobovja, ki so jih za razlikovanje med vrstama uporabili Benda in sod. (2012). Prva opazovanje v Sloveniji so vzpodbudna, saj se je večina pregledanih odraslih netopirjev skupine brkatega/brkonosega netopirja po navedenih znakih lepo uvrstila v eno ali drugo vrsto. Vendar je treba zbrati še več morfoloških opazovanj in jih vzporediti z molekularnimi analizami, zato ponovno predlagamo da se vmreženim ali drugače ujetim osebkov iz skupine brkatih netopirjev odvzame delček tkiva letalne opne ter se ga za pošlje ustreznim laboratorijem.

## 6.12 Nimfni netopir (*Myotis alcaethoe*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kотиšč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , $\Phi$ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Nimfni netopir je na mestih mreženja pojavljal le posamično. Zaznali smo posamezne živali na le štirih mestih monitoringa. Med njimi so bile tudi samice in mladiči, ki potrjujejo njegovo razmnoževanje v Sloveniji (Presetnik in sod. 2021a).

#### b) Območje razširjenosti

Presetnik in sod. (2021a) so naredili pregled dotedanjih najdb nimfnega netopirja. Zanj navajajo le 11 najdišč od katerih je bilo pet obrečnih, tri v bližini mlak in tri pred jamskimi vhodi. Najden je bil tako na Primorskem, Kočevskem, obronkih Julijskih Alp kot v predalpskem svetu Štajerske, na nadmorski višini med 120 in 1.300 m. Verjetno pa so njegov življenjski prostor vsi starejši sestoji dreves v dinarskih in tudi v nižinskih gozdovih po vsej Sloveniji.

#### c) Ohranjenost habitata

Za oceno ohranjenosti habitata nimamo podatkov. Pri nas tudi še ne poznamo njegovih zatočišč Presetnik in sod. (2021). Nimfni netopir na Češkem biva v majhnih razpokah na debelih in vejah, pri čemer so bila te pogostejše v višjih in debelejših drevesih, ki so delno že odmirala oz. so imela druge poškodbe (Lučan in sod. 2009). Ti avtorji menijo, da je vzrok za razdrobljeno razširjenost nimfnega netopirja prav njegova specializacija na stare sestoj gozda. Niermann in sod. (2007) pa menijo, da je treba zaradi domnevne specializacije na vedno redkejše in ogrožene habitate, nimfnemu netopirju nujno dati prednost pri vseh upravljaljskih programih.

### 5. Dodatne opombe

Svetujemo dodatna mreženja v podobnih okoljih, kjer je bila vrsta že najdena.



## 6.13 Brandtov netopir (*Myotis brandtii*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotišč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , 0 , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , 0 , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , 0 , Φ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti, saj so znane le posamične najdbe.

Na kočevskem mestu monitoringa z mreženjem se je Brandtov netopir v zadnjih petih letih pojavljal posamično.

#### b) Območje razširjenosti

Presetnik in sod. (2021a) so naredili pregled dotedanjih najdb Brandtovega netopirja. Zanj navajajo le 23 najdišč. Od tega so bila vsa štiri zatočišča v špranjastih prostorih na hišah v gozdu, na nadmorskih višinah med 810 in 1.070 m. Od teh je eno kotišče, kjer se za polkni zadržuje do 30 odraslih netopirjev. Sicer so najdišča razporejena na nadmorskih višinah med 150 in 1.790 m, predvsem v Kočevskih in Javorniško-Snežniških gozdovih ter njihovi okolici, pa tudi v dolini Reke, na Sorici in ob Muri. Z mreženjem smo ga na novo našli na Koroškem mestu monitoringa z mreženjem. Verjetno so njegovi življenjski prostori, podobno kot za nimfnega netopirja, vsi starejši sestoji dreves v dinarskih in tudi v nižinskih gozdovih po vsej Sloveniji.

#### c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov.

### 5. Dodatne opombe

Svetujemo dodatna mreženja v podobnih gozdnih okoljih, kjer je bila vrsta že najdena.

## 6.14 Dolgonogi netopir (*Myotis capaccinii*)

### 1. Tip monitoringa:

- (spremljanje številčnosti)
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , $\Phi$ , / , -

a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi  
Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Populacijski indeksi ponovno ne morejo napovedati ne kratkoročnega ne dolgoročnega populacijskega trenda dolgonogih netopirjev na prezimovališčih (tabela 38, slika 42). Vzrok je malo število mest, kjer netopirje te vrste lahko zaznamo, majhno ter zelo variabilno število živali (Dimnice so edino mesto, kjer občasno najdemo večje število živali) in relativno majhen odstotek opravljenih popisov (bolj je vrsta redka, pogostejši bi morali biti popisi). Realna ocena stanja bo zato možna šele čez nekaj let, v kolikor se bo redno pregledovalo prezimovališča te vrste. Trend za podatke zbrane z mreženjem je še vedno negotov predvsem zaradi majhnega števila popisov (tabela 38). Vendar smo dolgonoge netopirje redno vmrežili nad rekama Rižana in Reka ter pred Jamo v doktorjevi ogradi. Vendar multiplikativni nakloni prisotnostnega trenda tako za prezimovališča kot za mreženja kažejo, da je ta verjetno stabilna.

b) Območje razširjenosti

Primorska (na severu do Vipavske doline) in Notranjska (do Planine in Rakovega Škocjana), Posamična najdišča v dolini Krke in Kolpe.

c) Ohranjenost habitata

Posebni groženj nismo opazili. Zaradi specializiranosti na vodna prehranjevališča lahko sušna poletja (npr. kot leto 2022) in posledično izsuševanje rek (npr. Rižana, Reka) še posebej na Primorskem vplivajo na zmanjševanja prehranskih virov in s tem preživetje verjetno že tako majhne populacije.

## 5. Dodatne opombe

Raziskave dolgonosega netopirja so bile opravljene v kohezijskem projektu ZA KRAS (Presetnik in sod. 2021b, c). Med drugim so bile raziskovane letalne poti in prehranjevališča, kjer se je odkrilo, da se dolgonogi netopirji iz Škocjanskih jam prehranjujejo izključno nad mirnimi in zasenčenimi deli Reke in da so najdlje ležeča prehranjevališča oddaljena skoraj 19,5 km oz. 28,5 km sledeč toku Reke navzgor. Priporočljive so raziskave v katerem času ali v kakšnem zaporedju dolgonogi netopirji uporabljajo Planinsko jamo, Zelške jame in Predjamski sistem oz. kakšna je številčnost te skupine oz. skupin.

Tabela 38: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov dolgonosega netopirja za Slovenijo, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2002/03–2022/23 ter za mreženja v obdobju 2006–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

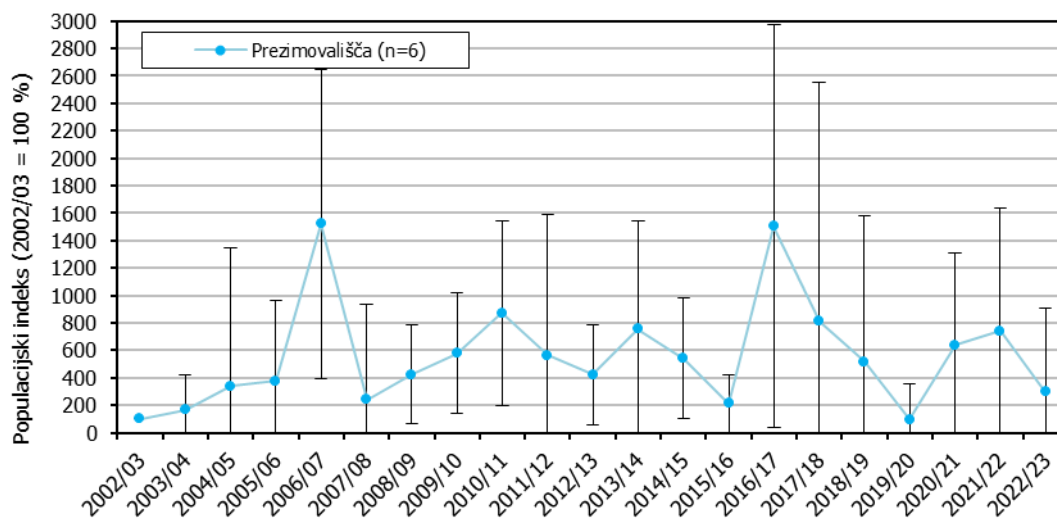
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta.

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. 2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
<b>Kratkoročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2011/12–2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	6	51,4	0,9557	0,0567	negotov	-
<b>Srednjeročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2002/03–2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	6	49,2	1,0271	0,035	negotov	-
<b>Mreženja</b>								
poletja: 2006–2023	Slovenija	mreženje (število živali)	5	43,3	1,055	0,0479	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			1,0026	0,0286	negotov	-



Slika 42: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) dolgonosega netopirja v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23.

## 6.15 Obvodni netopir (*Myotis daubentonii*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje ketišč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:	
ugodno	a) Populacijski trendi	+ , o , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti	+ , o , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata	+ , o , Φ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Med mreženji se je obvodni netopir pojavljal zelo pogosto in to tako pred jamami, kot ob vodah. Zelo pogosto smo ga opazili nad vodami tudi med izvajanjem transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji. Majhna števila vmreženih živali in s tem povezane relativno velike razlike v številu osebkov med posameznimi leti so oteževale zanesljiv izračun trendov. Zato so populacijski trendi ocenjeni glede na rezultate mreženj negotovi, vendar na podlagi multiplikativnega naklona in osebnih izkušenj menimo, da je število obvodnega netopirja na mestih mreženj pri nas verjetno stabilno. Vendar so prisotnostni trendi letos prvič lahko statistično zanesljivo potrdili, da je prisotnost obvodnega netopirja na mestih mreženj stabilna. Podobno sliko dajejo tudi izračuni trendov za število opažanj kot tudi za prisotnost glede na popise z ultrazvočnimi detektorji, ki ponovno kažejo na stabilne trende (tabela 39, slika 43). Pri slednjih izračunih smo upoštevali le tiste popisne poti, na katerih zelo verjetno ni prisoten dolgonogi netopir, ki je po vedenju in eholokaciji zelo podoben obvodnemu netopirju (nismo upoštevali podatkov s popisnih protokolov: 37847, 37849, 37850, 37851).

#### b) Območje razširjenosti

Stabilno; kljub mnogih dodatnim najdbam ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

#### c) Ohranjenost habitata

Posebni groženji nismo opazili. V zadnjem desetletju se je zaradi sistematičnega pregledovanja mostov izkazalo, da se pod temi dokaj pogoste rodniške skupine obvodnih netopirjev, zato bi bilo pred kakršnokoli obnovo mostov treba preveriti ali so ti netopirska zatočišča.

## 5. Dodatne opombe

Spremljanje števila živali pod mostovi, bi lahko bila dopolnilna metoda monitoringa te vrste.

Tabela 39: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov obvodnega netopirja za Slovenijo, izračunani za mreženja v obdobju 2006–2023 in za transektne popise v obdobju 2007–2023, za območje Slovenije, kjer se razširjenost obvodnega netopirja ne prekriva z razširjenostjo dolgonovega netopirja.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

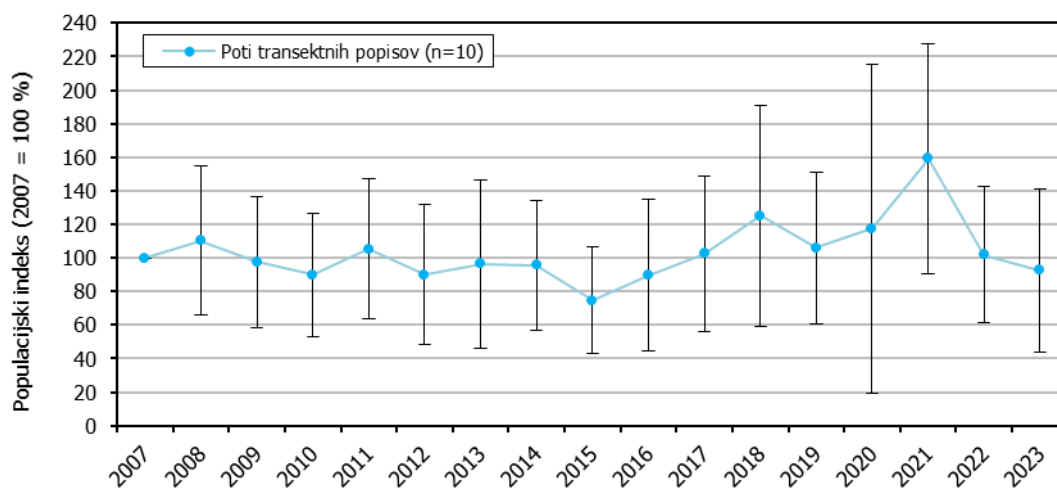
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006–2023	Slovenija	mreženje (število živali)	19	53,5	1,0182	0,0196	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			1,0100	0,0170	<b>stabilno</b>	-
poletja: 2007–2023	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	10	70,3	1,0103	0,0094	stabilen	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			1,0044	0,0102	stabilen	-



Slika 43: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) obvodnega netopirja za območje Slovenije, kjer se razširjenost obvodnega netopirja ne prekriva z razširjenostjo dolgonovega netopirja, na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023.

## 6.16 Gozdni mračnik (*Nyctalus leisleri*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotišč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:	
ugodno	a) Populacijski trendi	+ , o , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti	+ , o , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata	+ , o , Φ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti. V vzorcu živali, ki smo jim določili spol, so bili samci več kot 10-krat številčnejši od samic, zato je vprašljivo, ali pri nas sploh obstajajo porodniške skupine te vrste.

V »vzorcju mest za monitoring z mreženjem« se je gozdni mračnik pojavljal raztreseno, vendar je bil pogost nad vodo. Vmrežili smo ga le na devetih mestih monitoringa z mreženjem (pred petimi jamami in nad štirimi vodami). Število ujetih živali je bilo običajno majhno. Raztreseno smo ga slišali tudi med ultrazvočnimi popisi (na devetih mestih), kjer smo ga zaradi podobnih ehoklacijskih klicev le redko lahko ločili od poznega in dvobarvnega netopirja. Pri obeh metodah se je gozdni mračnik torej pojavljal posamično, zelo neredno in na majhnem številu mest, zato so izračuni populacijskih trendov, tako za popise z ultrazvočnim detektorjem kot za rezultate mreženja, po pričakovanjih ponovno negotovi (tabela 40). Z metodami in številom popisov, ki jih trenutno uporabljamo pri monitoringu te vrste oz. jih imamo na voljo, verjetno ne bo mogoče izračunavati populacijskih trendov, mogoče pa bo potrjevati prisotnost oz. razširjenost vrste pri nas.

#### b) Območje razširjenosti

Stabilno. Pojavlja se po vsej Sloveniji.

#### c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov. Gozdne mračnike lahko zelo ogrožajo delujoče vetrne elektrarne (Rodrigues in sod. 2015), zato je pri njihovi umestitvi v prostor in delovanju nujno izvajati ukrepe za varstvo netopirjev.

## 5. Dodatne opombe

Gozdni mračniki se lahko selijo na dolge razdalje, zato predlagamo, da se vse najdene živali obročka, s čimer bi lahko ugotovili povezave z njihovimi poletnimi prebivališči. Gozdni mračniki radi naselijo netopirnice postavljene na drevesa (Zidar in sod. 2022), zato bi s to metodo in s sodelovanjem prostovoljcev lahko tudi potrjevali njihovo prisotnost.

Tabela 40: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov gozdnega mračnika za Slovenijo, izračunani za mreženja v obdobju 2006–2023 in za transektne popise v obdobju 2007–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta.

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. 2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006–2023	Slovenija	mreženje (število živali)	9	57,4	1,1065	0,1299	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			1,0501	0,0569	negotov	-
poletja: 2007–2023	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	9	70,3	1,1224	0,3358	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			1,0749	0,2170	negotov	-

## 6.17 Navadni mračnik (*Nyctalus noctula*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotišč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , Φ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti, verjetno se velik del populacije v Slovenijo priseli prezimovat. Presetnik (2016a) poroča, da so bili v dveh poletnih skupinah v Ljubljani najdeni samo samci, podaja pa tudi nekaj opazovanj popoldanskih (dnevni) jesenskih selitev stotin netopirjev (Presetnik 2016b). Prvi, nam znani dokaz, kotenja navadnih mračnikov pri nas (ali v bližnji okolici) je majhna mlada samica navadnega mračnika, ki smo jo vmrežili 20. 7. 2022 na obrežju Mure. Imela je nepokostenele dlančnice in prstnice ter domnevamo, da je verjetno poletela največ nekaj dni pred vmreženjem. Zato ni verjetno, da se je v tem času preselila iz zelo oddaljenega kotišča, kar pomeni, da je kotišče nekje v okolici mejnega dela reke Mure. Ob reki Muri so sicer že znana posamična poletna opažanja navadnih mračnikov, ki so zvečer zapuščali dupla.

Za izračun populacijskih trendov za navadnega mračnika smo uporabili vsa zanesljiva opažanja navadnega mračnika in opažanja skupine navadni/veliki mračnik (*Nyctalus noctula/lasiopterus*), ki verjetno zajemajo le navadnega mračnika, saj smo se v vmesnem času toliko spoznali z velikim mračnikom, da z veliko gotovostjo lahko ločimo obe vrsti. Navadne mračnike smo slišali med vsemi transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji, tako na kopnem kot ob vodah. Populacijski trend kaže da je prišlo do zmerne upada (tabela 41, slika 44). Zato smo opravili še izračune glede na biogeografske regije. Tudi pri alpski in celinski regiji so izračuni pokazali na zmeren upad. Pri alpski regiji pa celo na zmeren upad prisotnosti. To je zaskrbljujoče, vendar je morda samo posledica naključij, ki so prispevala k nižjim številkam pri popisih v zadnjih treh letih.



#### b) Območje razširjenosti

Izračuni sicer kažejo na zmeren upad prisotnosti na mestih monitoringa v alpski biogeografski regiji. Vendar menimo, da so potrebno daljše časovno obdobje, da se ta možen trend potrdi ali ovrže. Na splošno pa kljub mnogih dodatnim najdbam ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

#### c) Ohranjenost habitata

Številna zatočišča v blokih in stolpnicaх so izginila zaradi prenov ali preganjanja (Ankele 2015, Presetnik in sod. 2013, 2014). Na dele večnadstropnih stavb, kjer so navadni mračniki že imeli zatočišča, je zato smiselno namestiti velike leseno-betonske netopirnice. S tem bi omilili izgubo ostalih špranj – zatočišč na teh stavbah in zmanjšali motenje tamkaj živečih ljudi. Nekaj takšnih netopirnic je že bilo nameščenih (glej Presetnik 2017a), vendar še vedno ni informacij o njihovi zasedenosti. Nadaljnjo izgubo zatočišč predstavljajo tudi poseki starih dreves z dupli (npr. Rep 2012, Presetnik 2013), zato bi bilo vsak tak posek parkovnega drevja premisliti tudi z vidika vpliva na netopirje. Dupla lahko pričakujemo še posebno v starih divji kostanjih in platanah. Navadne mračnike zelo ogrožajo delujoče vetrne elektrarne (Rodrigues in sod. 2015), zato je pri njihovi umestitvi v prostor in delovanju nujno izvajati ukrepe za varstvo netopirjev.

### 5. Dodatne opombe

Ponovno predlagamo popis večjih blokovskih naselij v večjih mestih, kjer lahko navadni mračnik pogosto najde ugodne prostore za zatočišča (npr. Bratovševa in Glinškova ploščad ter Kumrovška ulica v Ljubljani). Z zadostnim številom prostovoljcev bi lahko spremljali tudi izletavanje iz njihovih špranjastih zatočišč oz. izvajali monitoring poletnih zatočišč. Poizkus jesenskega monitoringa izvajajo člani Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev, ki so se leta 2016 z akcijo »Glej, mračnik!« priključili pobudi avstrijskih kolegov (Koordinationsstelle für Fledermausschutz und –forschung in Österreich) za jesensko štetje navadnih mračnikov (Presetnik 2016a, 2017a, 2019a). Akcija sicer še ne traja 10 let, kolikor je običajno najmanj potrebno za statistično podprte izračune trendov, vendar lahko prve izračune vseeno pričakujemo v ne tako oddaljeni prihodnosti. Navadni mračniki se lahko selijo na dolge razdalje, zato predlagamo, da se vse najdene osebkе obročka, s čimer bi lahko ugotovili povezave z njihovimi poletnimi prebivališči.

Tabela 41: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov navadnega mračnika za Slovenijo in za biogeografske regije, izračunani za transektne popise v obdobju 2007–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

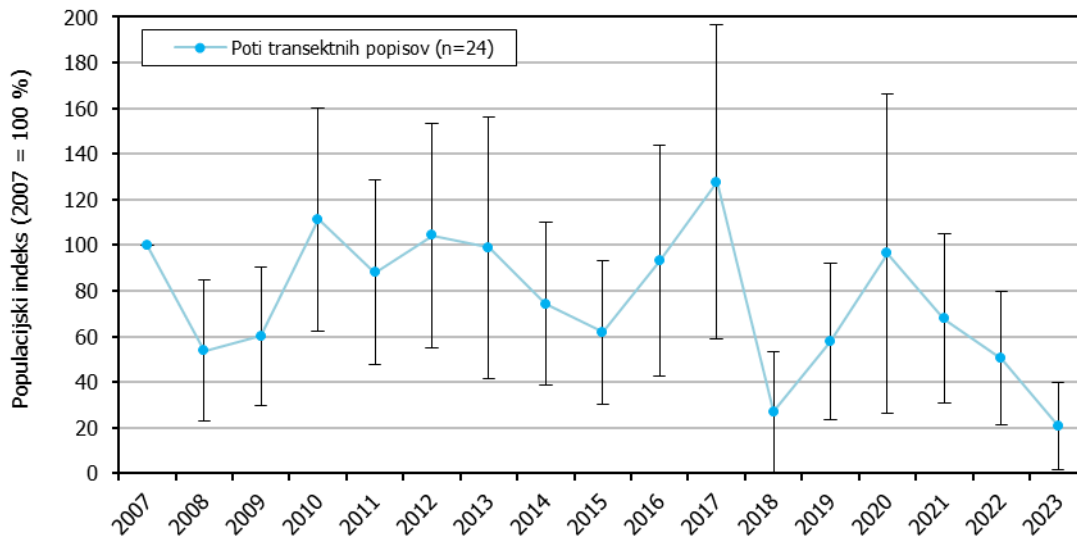
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007–2023	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	24	67,6	0,9569	0,0125	<b>zmeren upad</b>	<b>0,01</b>
	biogeografske regije	alpinska	7	61,8	0,9183	0,0300	zmeren upad	0,01
		kontinentalna (celinska)	13	73,1	0,9563	0,0146	zmeren upad	0,01
		kontinentalna (primorska)	4	69,1	0,9802	0,0894	negotov	-
	Slovenija	transektni popis (prisotnost vrste)	24	67,6	0,9862	0,0115	stabilen	-
	biogeografske regije	alpinska	7	61,8	0,9159	0,0387	zmeren upad	0,05
		kontinentalna (celinska)	13	73,1	1,0032	0,0118	stabilen	-
		kontinentalna (primorska)	4	69,1	0,9448	0,0879	negotov	-



Slika 44: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) navadnega mračnika v Sloveniji na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023.

## 6.18 Veliki mračnik (*Nyctalus lasiopterus*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotišč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , 0 , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , 0 , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , 0 , $\Phi$ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Trenutno še nimamo dokazov o morebitnih porodniških skupinah pri nas. Vseh deset v novejšem času vmreženih živali je bilo samcev (Zidar 2020, Pavlovič 2020, Gojznikar 2021a, Gojznikar in sod. 2020).

Na treh mestih transektnih popisov, smo ga zaznali le posamično. Relativno redno smo ga slišali le pri Leskovi dolini, kjer je bil tudi prvič zaznan v novejšem času (Presetnik & Knapič 2015), na ostalih dveh mestih (Popetre, dolina Reke) pa smo ga slišali le enkrat.

#### b) Območje razširjenosti

Trenutno živi na Primorskem in Notranjskem. Severna in vzhodna meja njegove razširjenosti poteka približno med dolino Branice (Gojznikar in sod. 2020), Postojno in Babno polico (Pavlovič in sod. 2020a). Redno je bil slišan v okolici Škocjanskih jam (Presetnik in sod. 2021b, c), pa tudi okoli Pivke (Presetnik in sod. 2021d).

#### c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov. Velike mračnike lahko zelo ogrožajo delujoče vetrne elektrarne (Rodrigues in sod. 2015), zato je pri njihovi umestitvi v prostor in delovanju nujno izvajati ukrepe za varstvo netopirjev.

### 5. Dodatne opombe

/

## 6.19 Mali netopir (*Pipistrellus pipistrellus*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , $\Phi$ , / , -

a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Male netopirje smo zelo pogosto opazili med transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji, tako obvodnih kot kopenskih. Zelo pogosto smo jih vmrežili v Predjamskem sistemu, v katerem smo jih zelo pogosto beležili tudi med prezimovanjem. Tam so se, podobno kot v vhodnih delih Planinske jame, sicer manj številne živali stiskale v majhnih razpokah v steni blizu jamskih vhodov.

Izračuni populacijskih trendov glede na rezultate transektnih popisov so ponovno pokazali, da so njegova števila in prisotnost na mestih vzorčenj stabilna (tabela 42, slika 45). Za biogeografske regije pa je v večini primerov še premalo podatkov. Za primorsko regijo izračunov ni bilo moč opraviti verjetno zaradi le posamičnih opažanj.

b) Območje razširjenosti

Stabilno; kljub mnogih dodatnim najdbam ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov. Male netopirje lahko zelo ogrožajo delujoče vetrne elektrarne (Rodrigues in sod. 2015), zato je pri njihovi umestitvi v prostor in delovanju nujno izvajati ukrepe za varstvo netopirjev.

### 5. Dodatne opombe

S sodelovanjem javnosti (npr. Podgorelec in sod. 2014) bi lahko kartirali zatočišča v špranjastih prostorih stavb.

Tabela 42: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov malega netopirja za Slovenijo in za biogeografske regije, izračunani za transektne popise v obdobju 2007–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

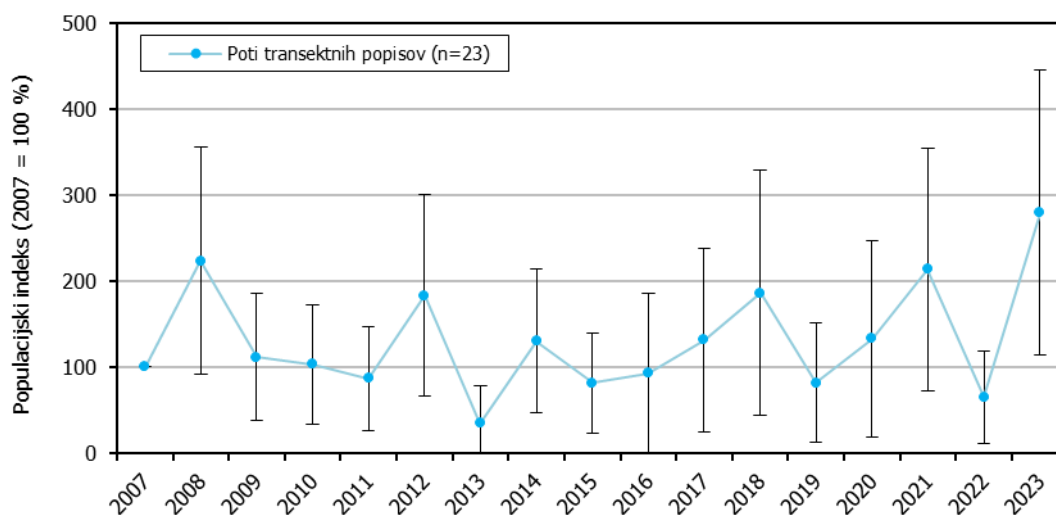
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta.

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007–2023	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	23	69,6	1,0171	0,0128	stabilen	-
	biogeografske regije	alpinska	7	62,2	1,0129	0,0207	negotov	-
		kontinentalna (celinska)	12	74,0	1,034	0,0195	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	/	/	/	/	/	/
	Slovenija	transektni popis (prisotnost vrste)	23	69,6	1,0049	0,0141	stabilen	-
	biogeografske regije	alpinska	7	62,2	1,0178	0,0177	negotov	-
kontinentalna (celinska)		12	74,0	0,9969	0,0213	stabilen	-	
kontinentalna (primorska)		/	/	/	/	/	/	



Slika 45: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) malega netopirja v Sloveniji na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023.

## 6.20 Drobni netopir (*Pipistrellus pygmaeus*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , $\Phi$ , / , -

a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi  
Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Drobne netopirje smo zelo pogosto opazili med transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji, predvsem na obvodnih transektih. Nad vodami vmreženi drobni netopirji so predstavljali skoraj 7 % vseh ujetih netopirjev v tem okolju.

Izračuni populacijskih trendov glede na rezultate transektnih popisov so prvič pokazali zmeren porast, ponovno pa je bil stabilen njegov prisotnostni trend (tabela 43, slika 46) za Slovenijo. Porast populacijskih trendov smo zaznali z izračuni za alpinsko biogeografsko regijo, kjer je bil prisotnostni trend stabilen, medtem ko smo za celinsko regijo zaznali zmeren porast prisotnosti.

b) Območje razširjenosti

Stabilno; kljub mnogih dodatnim najdbam ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov. Drobne netopirje lahko zelo ogrožajo delujoče vetrne elektrarne (Rodrigues in sod. 2015), zato je pri njihovi umestitvi v prostor in delovanju nujno izvajati ukrepe za varstvo netopirjev.

### 5. Dodatne opombe

S sodelovanjem javnosti (npr. Podgorelec in sod. 2014) bi lahko kartirali zatočišča v špranjastih prostorih stavb.

Tabela 43: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov drobnega netopirja za Slovenijo in za biogeografske regije, izračunani za transektne popise v obdobju 2007–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

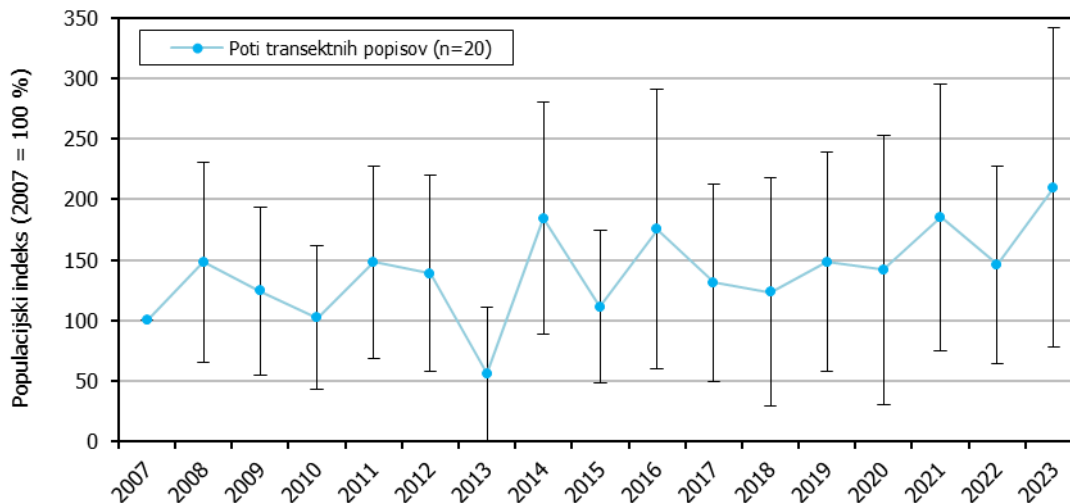
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007–2023	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	20	70,3	1,0278	0,0110	<b>zmeren porast</b>	<b>0,05</b>
	biogeografske regije	alpinska	3	64,7	1,0496	0,0238	zmeren porast	0,05
		kontinentalna (celinska)	13	72,4	1,0302	0,0164	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	4	67,6	1,0191	0,027	negotov	-
	Slovenija	transektni popis (prisotnost vrste)	20	70,3	1,0150	0,0109	stabilen	-
	biogeografske regije	alpinska	3	64,7	1,0085	0,0136	stabilen	-
		kontinentalna (celinska)	13	72,4	1,0302	0,0154	zmeren porast	0,05
		kontinentalna (primorska)	4	67,6	0,9906	0,0293	negotov	-



Slika 46: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) drobnega netopirja v Sloveniji na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023.

## 6.21 Belorobi netopir (*Pipistrellus kuhlii*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , Φ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Živali skupine belorobi/Nathusijev netopir (*Pipistrellus kuhlii/nathusii*) smo zelo pogosto slišali med transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji tako na kopnem kot ob vodah. Ultrazvočnih klicev belorobega netopirja ne moremo ločiti od podobnih klicev Nathusijevega netopirja, vendar je od maja do avgusta zabeleženo zdaleč največ belorobih netopirjev (glej še pri poglavju 6.22). Zato menimo, da v času poletnih transektnih popisov (julij) večji del populacije skupine belorobi/Nathusijev netopir tvorijo belorobi netopirji in da lahko na podlagi tega ocenjujemo populacijske trende za to vrsto. Izračun populacijskih trendov je bil letos ponovno stabilen tako za celotno Slovenijo, kot za celinsko in primorsko kontinentalno regijo (tabela 44, slika 47).

#### b) Območje razširjenosti

Stabilno; kljub mnogih dodatnim najdbam ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

#### c) Ohranjenost habitata

Poznana so preganjanja skupin netopirjev iz špranj za zunanji opazi hiš oz. izginjanje teh zatočišč zaradi obnov fasad, vendar ocenjujemo, da je podobnega tipa habitata v Sloveniji zaenkrat dovolj. Belorobe netopirje lahko zelo ogrožajo delujoče vetrne elektrarne (Rodrigues in sod. 2015), zato je pri njihovi umestitvi v prostor in delovanju nujno izvajati ukrepe za varstvo netopirjev.



## 5. Dodatne opombe

Pavlovič (2021) je podrobno analizirala dinamiko pojavljanja belorobih netopirjev v izbranem zatočišču ter predstavila rezultate analize telemetričnega spremljanja. S sodelovanjem javnosti (npr. Podgorelec in sod. 2014) bi lahko kartirali zatočišča v špranjastih prostorih stavb. Glede na to, da je to ena najpogostejših vrst netopirjev, ki živijo v stavbah, bi lahko z zadostnim številom prostovoljcev spremljali izletavanje iz njihovih špranjastih zatočišč oz. izvajali monitoring poletnih zatočišč, kot sta to npr. storila Presetnik & Cerar (2003).

Tabela 44: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov skupine belorobi/Nathusijev netopir za Slovenijo in biogeografske regije, izračunani za transektne popise v obdobju 2007–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov × 100;

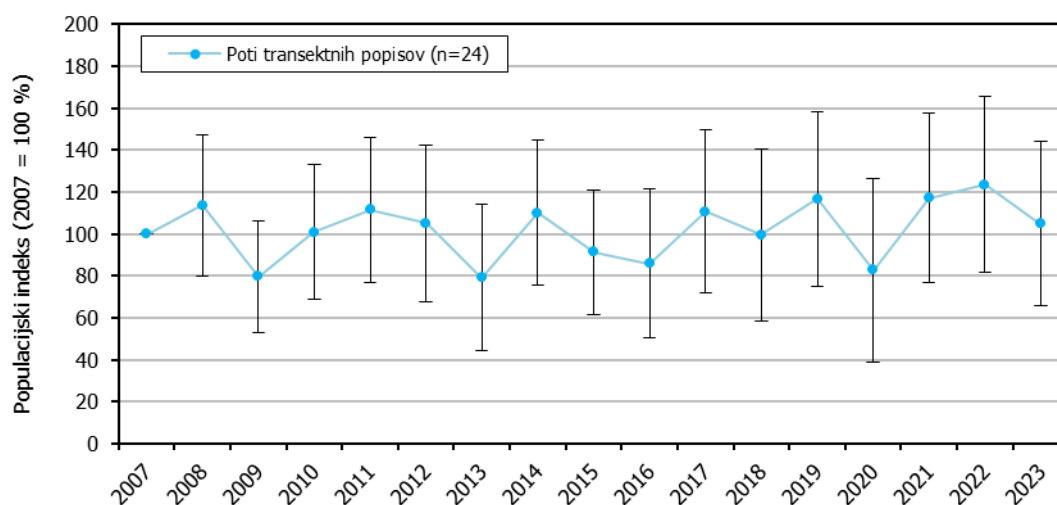
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. 2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007–2023	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	24	69,9	1,0068	0,0073	stabilen	-
	biogeografske regije	alpinska	6	61,8	0,9943	0,0299	negotov	-
		kontinentalna (celinska)	14	73,1	1,0091	0,0099	stabilen	-
		kontinentalna (primorska)	4	69,1	1,0052	0,0139	stabilen	-
	Slovenija	transektni popis (prisotnost vrste)	24	69,9	1,0103	0,0064	stabilen	-
	biogeografske regije	alpinska	6	61,8	1,0240	0,027	negotov	-
		kontinentalna (celinska)	14	73,1	1,0048	0,0076	stabilen	-
		kontinentalna (primorska)	4	69,1	1,0177	0,0145	stabilen	-



Slika 47: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) skupine belorobi/Nathusijev netopir v Sloveniji na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023.

## 6.22 Nathusijev netopir (*Pipistrellus nathusii*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , $\Phi$ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti. Kotenje pri nas ni bilo potrjeno. Večina najdb Nathusijevega netopirja je zgoščena v jesenskem (september–oktober) ali pomladanskem (marec) selitvenem obdobju oz. sredi zime (december–januar) (Podgorelec in sod. 2014), kar verjetno pomeni, da večina populacije k nam pride le prezimovat, gotovo pa pri nas poletje preživijo tudi nekateri posamezniki (Presetnik 2017b, 2018a), 2023 smo ga tako npr. potrdili med popisom v Celju.

#### b) Območje razširjenosti

Stabilno; kljub mnogih dodatnim najdbam ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

#### c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov. Nathusijeve netopirje lahko zelo ogrožajo delujoče vetrne elektrarne (Rodrigues in sod. 2015), zato je pri njihovi umestitvi v prostor in delovanju nujno izvajati ukrepe za varstvo netopirjev.

### 5. Dodatne opombe

Trenutno za Nathusijevega netopirja lahko svetujemo le beleženje naključnih najdb, pri čemer so bili v zadnjih letih zelo vestni člani Slovenskega društva za preučevanje in varstvo netopirjev (Podgorelec in sod. 2014, Krivec 2019). Morda bi se dalo kaj več o razširjenosti vrste povedati z jesenskimi pregledi ptičjih gnezdilnic in netopirnic, v katerih so bili posamezni Nathusijevi netopirji že zabeleženi in seveda z dodatno jesensko inventarizacijo z ultrazvočnimi detektorji. Nathusijevi netopirji se lahko selijo na dolge razdalje, zato predlagamo, da se vse najdene osebkke obročka, s čimer bi lahko ugotovili povezave z njihovimi poletnim prebivališči.

## 6.23 Savijev netopir (*Hypsugo savii*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotičšč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi +, 0, Φ, /, -
neznano	b) Območje razširjenosti +, 0, Φ, /, -
neugodno	c) Ohranjenost habitata +, 0, Φ, /, -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Savijeve netopirje smo pogosto zaznali z ultrazvočnimi detektorji, tako med kopenskimi kot obvodnimi transektnimi popisi. Prvič je izračun pokazal stabilen populacijski trend za Slovenijo (tabela 45, slika 48) in celo zmeren porast v celinski biogeografski regiji. Multiplikativni nakloni izračunani za prisotnost Savijevih netopirjev kažejo, da je verjetno prisotnost te vrste stabilna.

#### b) Območje razširjenosti

Danes poznamo precej več najdb Savijevega netopirja tudi v notranjosti Slovenije, te sicer izvorno primorske vrste, kot so jih poznali Presetnik in sod. (2009). Vendar za oceno o širjenju areala te vrste vsaj v Sloveniji še vedno ni dovolj podatkov (Uhrin in sod. 2016).

#### c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov. Verjetno so bile z obnovami fasad in posledično izgubo špranjastih prostorov uničena zatočišča nekaterih porodniških skupin te vrste. Savijeve netopirje lahko zelo ogrožajo delujoče vetrne elektrarne (Rodrigues in sod. 2015), zato je pri njihovi umestitvi v prostor in delovanju nujno izvajati ukrepe za varstvo netopirjev.

### 5. Dodatne opombe

Gojznikar (2021b) je analiziral mitohondrijsko DNK in ugotovil, da se naši Savijevi netopirji skupaj z apeninskimi uvrščajo v t. i. skupino B in so po tem bolj podobni zahodnoevropskim kot pa centralno in južno balkanskim. S sodelovanjem javnosti (npr. Podgorelec in sod. 2014) bi lahko kartirali zatočišča v špranjastih prostorih stavb.

Tabela 45: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov Savijevega netopirja za Slovenijo in biogeografske regije, izračunani za transektne popise v obdobju 2007–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

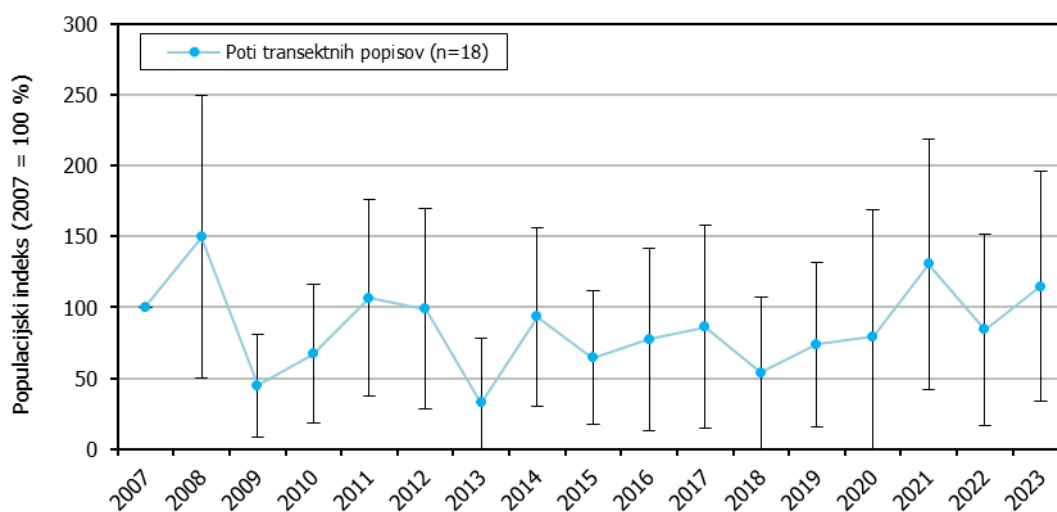
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007–2023	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	18	71,9	1,0068	0,0143	<b>stabilen</b>	-
	biogeografske regije	alpinska	4	66,2	0,9664	0,1530	negotov	-
		kontinentalna (celinska)	10	75,3	1,0552	0,0243	zmeren porast	0,05
		kontinentalna (primorska)	4	69,1	0,9603	0,0286	negotov	-
	Slovenija	transektni popis (prisotnost vrste)	18	71,9	1,0216	0,0167	negotov	-
	biogeografske regije	alpinska	4	66,2	1,0194	0,0992	negotov	-
		kontinentalna (celinska)	10	75,3	1,0206	0,0260	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	4	69,1	1,0062	0,0232	negotov	-



Slika 48: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) Savijevega netopirja v Sloveniji na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023.

## 6.24 Severni netopir (*Eptesicus nilssonii*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotišč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , 0 , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , 0 , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , 0 , Φ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Severne netopirje smo opazili na treh mestih transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji, redno pa smo ga slišali le na transektu pri Kranjski gori. Majhno število opažanj živali med popisi in s tem povezane relativno velike razlike med posameznimi leti pričakovano niso omogočili statistično podprtih populacijskih trendov (tabela 46). Ocene bi se verjetno izboljšale ob umestitvi še nekaterih dodatnih ultrazvočnih popisov (morda točkovnih), vendar jih trenutno ne predlagamo, ker ne poznamo dovolj mest, kje se severni netopir sploh redno pojavlja.

#### b) Območje razširjenosti

Verjetno stabilno. Severni netopir živi v hladnejših predelih, kot so Alpe (npr. v dolini Soče do Bovca, okoli Bohinja, v zgodnjem delu Selške doline, v Karavankah), pa tudi čisto na južni meji – na Snežniku in v okolici (npr. Lož–Babno polje). Nove najdbe (npr. Pavlovič in sod. 2020a) verjetno ne predstavljajo širjenja vrste, temveč kažejo le na nezadostno osnovno raziskanost razširjenosti netopirjev te vrste pri nas.

#### c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov.

### 5. Dodatne opombe

Predlagamo izvedbo dodatnih kartiranj razširjenosti z ultrazvočnimi detektorji.

Tabela 46: Multiplikativni naklona in kategoriji populacijskih trendov severnega netopirja za Slovenijo, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007–2023	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	3	70,6	0,8913	0,0870	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			0,9448	0,0659	negotov	-

## 6.25 Pozni netopir (*Eptesicus serotinus*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotišč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi +, 0, $\Phi$ , /, -
neznano	b) Območje razširjenosti +, 0, $\Phi$ , /, -
neugodno	c) Ohranjenost habitata +, 0, $\Phi$ , /, -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Izračuni populacijskih trendov za Slovenijo na podlagi štetij na poletnih zatočiščih so ostali negotovi tako za kratkoročno kot srednjeročno obdobje (tabela 47, slika 49). Za primorsko biogeografsko regijo se pokazal celo zmeren upad v kratkoročnem obdobju za alpinsko pa v srednjeročnem obdobju. V celinski biogeografski regiji je bil populacijski trend v srednjeročnem obdobju stabilen. Različnost rezultatov je lahko povezana z dokaj velikim nihanjem števila na posameznih zatočiščih, morda pa je v povezavi z njihovim uničenjem ali okrnjenjem. Izračuni na podlagi transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji so pokazali, da je prisotnostni trend postal negotov, populacijski trend pa celo kaže na zmeren upad (slika 49). Zaključujemo, da je skupni populacijski trend trenutno negotov, vendar je možno da pri nas populacija upada.

#### b) Območje razširjenosti

Stabilno; kljub mnogih dodatnim najdbam ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

#### c) Ohranjenost habitata

Pregled ohranjenosti kotišč vključenih v program spremljanja stanja, kaže da je gotovo uničenih 11 % (ocena E na sliki 51), nadaljnjih 17 % pa je bilo močno ali delno okrnjenih, morda tudi uničenih (oceni C, D na sliki 51). Vzrok izginotja poznih netopirjev so bile obnove strehe in/ali hkratna zatesnitev vseh špranj (npr. pod slemenjaki). Morda se izguba kotišč že odraža na populacijskih trendih.

### 5. Dodatne opombe

/

Tabela 47: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov poznega netopirja za Slovenijo in biogeografske regije, izračunani za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023 in za Slovenijo za transektne popise v obdobju 2007–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

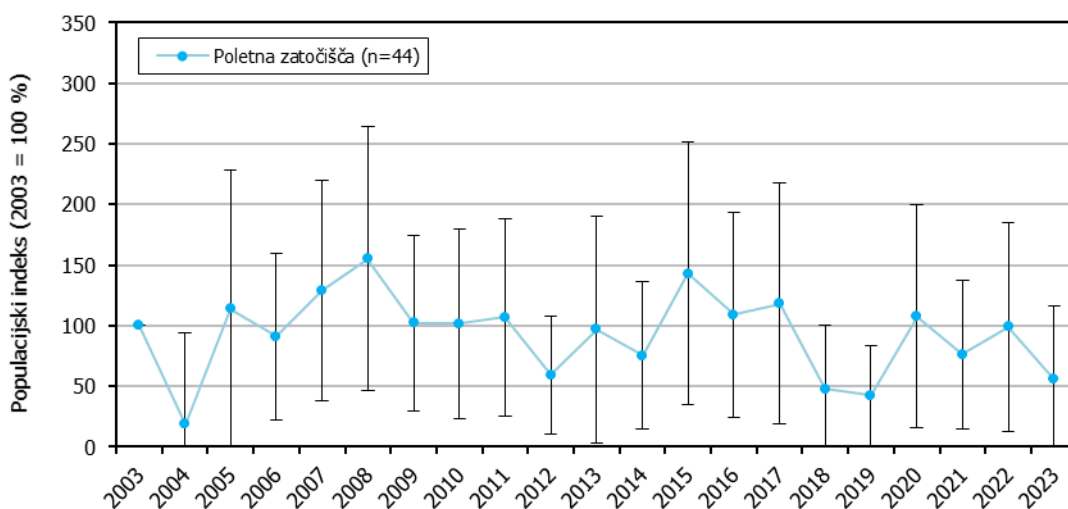
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

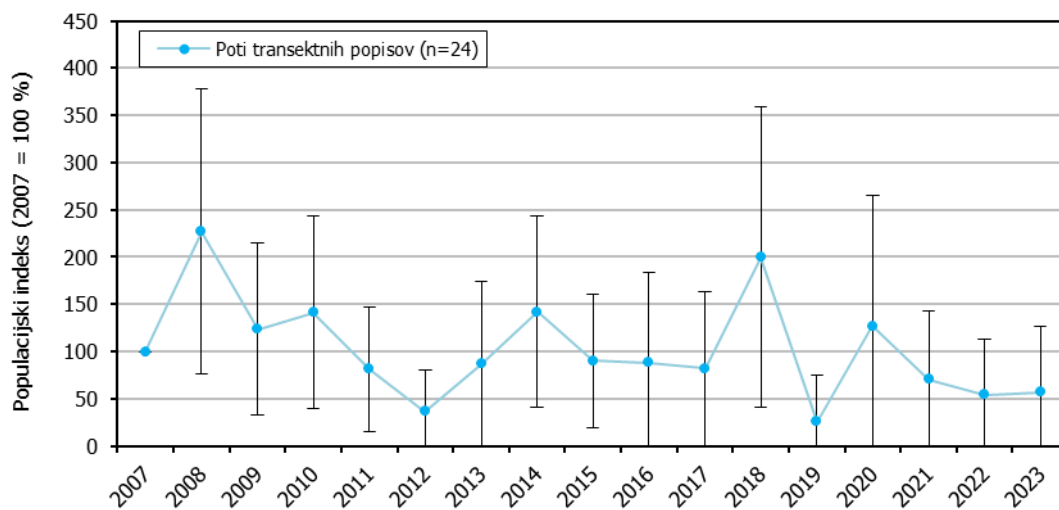
Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
<b>Kratkoročno obdobje - zatočišča</b>								
poletja: 2012–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	37	37,4	0,9751	0,0267	negotov	-
	biogeografske regije	alpinska	8	42,7	0,8835	0,0659	negotov	-
		kontinentalna (celinska)	25	35,7	1,0520	0,0311	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	4	37,4	0,7401	0,1251	<b>zmeren upad</b>	<b>0,05</b>
<b>Srednjeročno obdobje - zatočišča</b>								
poletja: 2003–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	44	36,7	0,9950	0,0260	negotov	-
	biogeografske regije	alpinska	10	38,6	0,9347	0,0278	<b>zmeren upad</b>	<b>0,05</b>
		kontinentalna (celinska)	30	35,4	0,9950	0,0149	<b>stabilen</b>	-
		kontinentalna (primorska)	4	41,7	0,9190	0,1305	negotov	-
<b>Transektni popisi</b>								
poletja: 2007–2023	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	24	69,4	0,9555	0,0201	<b>zmeren upad</b>	<b>0,05</b>
		transektni popis (prisotnost vrste)			0,9766	0,0153	<b>negotov</b>	-

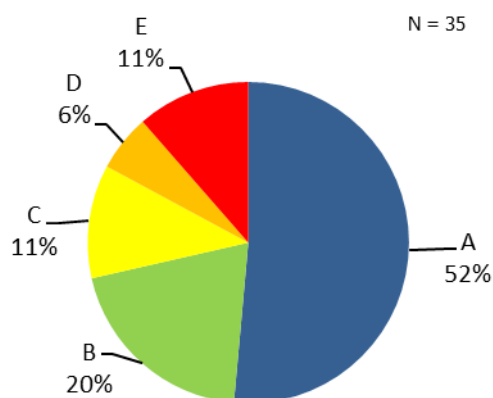


Slika 49: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) poznega netopirja v Slovenije na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023.





Slika 50: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) poznega netopirja v Sloveniji na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2023.



Slika 51: Ohranjenost stavbnih kotišč poznih netopirjev v letu 2023.

(A – izhodiščno stanje, B – delno spremenjeno stanje, C – okrnjeno stanje, D – zelo okrnjeno stanje kotišča, E – uničeno kotišče)

## 6.26 Dvobarvni netopir (*Vespertilio murinus*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:	
ugodno	a) Populacijski trendi	+ , o , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti	+ , o , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata	+ , o , Φ , / , -

a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Presetnik in sod. (2013a) domnevajo, da se večji del populacije dvobarvnega netopirja priseli k nam na prezimovanje, vendar so pokazali tudi, da vsaj samci pri nas živijo tudi preko poletja.

Za monitoring te vrste bi bilo v prihodnosti smiselno določiti posebna mesta točkovnega popisa, kjer bi se lahko popisovalo samce na osnovi značilnih svatbenih socialnih klicev, ki so dobro slišni tudi brez ultrazvočnega detektorja.

b) Območje razširjenosti

Presetnik in sod. (2013a) poročajo, da dvobarvni netopir pri nas živi na precej širokem območju, vendar so najdbe zelo redke oz. jih ni v Slovenski Istri, Pomurju in na Dolenjskem z Belo krajino. Vendar pa navedena območja tudi niso dobro raziskana oz. ciljne raziskave tam še niso bile izvedene.

c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov. Dvobarvne netopirje lahko zelo ogrožajo delujoče vetrne elektrarne (Rodrigues in sod. 2015), zato je pri njihovi umestitvi v prostor in delovanju nujno izvajati ukrepe za varstvo netopirjev.

### 5. Dodatne opombe

Predlagamo nadaljevanje kartiranja razširjenosti v jesenskem času (oktober–november) s pomočjo ultrazvočnih detektorjev. Predlagamo, da se vse najdene dvobarvne netopirje obročka, s čimer bi lahko ugotovili povezave z njihovimi poletnimi prebivališči.

## 6.27 Rjavi uhati netopir (*Plecotus auritus*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotišč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , 0 , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , 0 , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , 0 , $\Phi$ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Vrstna uvrstitev uhatih netopirjev v cerkvi v Ratečah je vprašljiva (glej Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020), vendar vemo, da vsaj v nekaj cerkvah rjavi uhati netopirji imajo zatočišče ali celo kotišče (Gojznikar 2022, Presetnik 2023). Na mestih za monitoring z mreženjem se je rjavi uhati netopir pogosto in to predvsem pred jamskimi vhodi v gozdnem okolju. Tudi letošnji izračuni populacijskih trendov za rezultate mreženj so negotovi (tabela 48), kar je posledica tega, da v vzorec zajamemo le majhno število mest in majhno število živali, ki med leti močno niha (slika 52). Realnejšo oceno gibanja populacij bodo lahko podali rezultati mreženja v prihodnjih letih, še posebno, če se bo monitoring izvajal v polnem obsegu.

#### b) Območje razširjenosti

Stabilno; ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (<sup>m</sup>2017b).

#### c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov.

### 5. Dodatne opombe

Preveriti je treba vrstno pripadnost rodniških skupin uhatih netopirjev (*Plecotus* sp.), kar smo v nekaterih primerih v zadnjih letih uspeli, vendar nismo nikoli našli rjavega uhatega netopirja.

Tabela 48: Multiplikativna naklona in kategoriji populacijskih trendov rjavega uhatega netopirja za Slovenijo, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

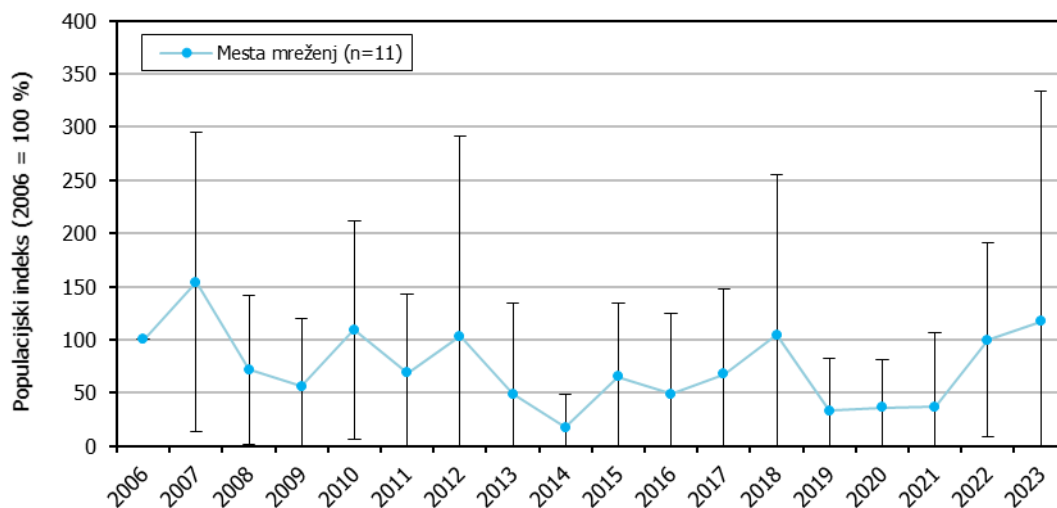
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni pregledi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006–2023	Slovenija	mreženje (število živali)	11	59,1	0,9735	0,0246	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9990	0,0279	negotov	-



Slika 52: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) rjavega uhatega netopirja v Sloveniji na mestih mreženja v obdobju 2006–2023.

## 6.28 Usnjebradi uhati netopir (*Plecotus macrobullaris*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotičč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , ○ , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , ○ , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , ○ , Φ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Srednjeročni populacijski trendi ocenjeni glede na poletna štetja 2003–2020 so prvič stabilni, vendar so za kratkoročno obdobje negotovi (tabela 49, slika 53). Ponovno so stabilni prisotnostni trendi za srednjeročno obdobje. Srednjeročni populacijski trendi za alpinsko regijo kažejo na stabilno populacijo, medtem ko za celinsko regijo kratkoročni trendi kažejo na zmeren upad, kar pa bi bil lahko posledica naključij. Zaključujemo, da je skupno populacija verjetno stabilna.

#### b) Območje razširjenosti

Revizija mest razširjenosti netopirjev iz roda uhatih netopirjev (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2012) je pokazala, da usnjebradi uhati netopir živi v zahodnem in centralnem (dinarskem) delu Slovenije, od koder poznamo številna stavbna zatočišča. Presetnik in sod. (2019b) so dokazali, da se vsaj v nekaterih primerih njegova razširjenost prekriva z razširjenostjo sivega uhatega netopirja.

#### c) Ohranjenost habitata

Vrsto verjetno ogrožajo prenove stavbnih kotičč, vendar nismo ugotovili večjih uničenj kotičč (slika 54). Usnjebradi netopirji se zadržujejo v špranjah, zato v mnogih primerih ne vemo zagotovo, ali netopirjev v nekaterih zatočiščih v zadnjih letih nismo videli zgolj slučajno, ali pa so jih obnove popolnoma pregnale. Verjetno bodo to pokazali prihodnji pregledi.

### 5. Dodatne opombe

Preveriti je treba vrstno pripadnost rodniških skupin še nedoločenih uhatih netopirjev (*Plecotus* sp.).

Tabela 49: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov usnjebradega uhatega netopirja za Slovenijo in biogeografske regije, izračunani za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

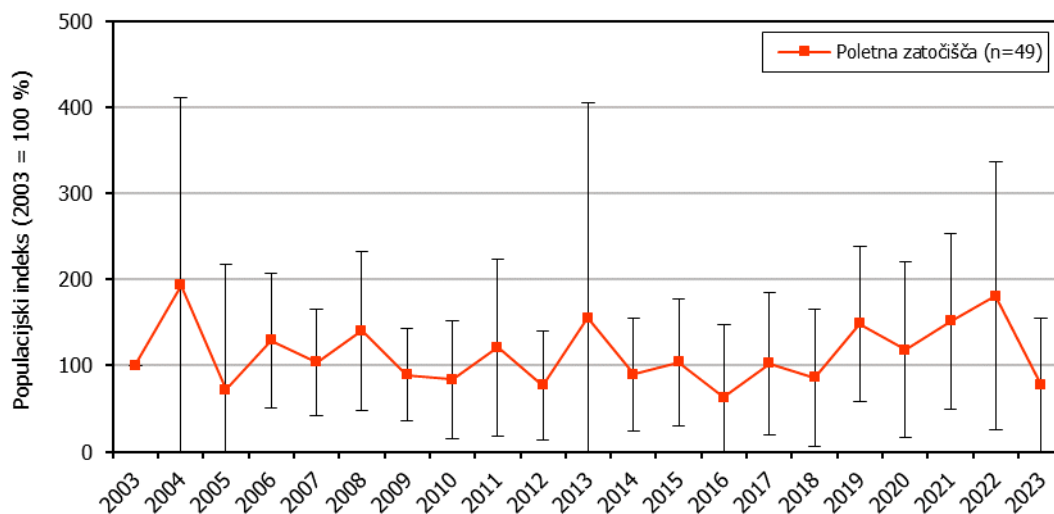
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

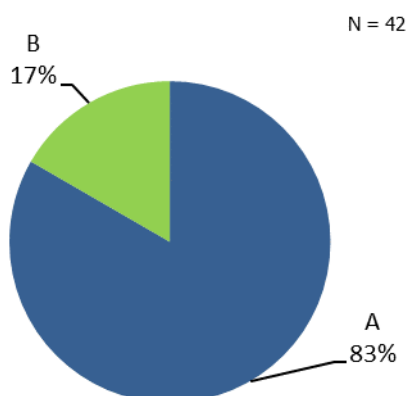
**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
<b>Kratkoročno obdobje - zatočišča</b>								
poletja: 2012–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	39	29,1	1,0225	0,0422	negotov	-
	biogeografske regije	alpinska	18	29,6	1,0762	0,0894	negotov	-
		kontinentalna (celinska)	12	31,3	0,8683	0,0567	zmeren upad	0,05
		kontinentalna (primorska)	9	25,0	1,1535	0,0856	negotov	-
	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (prisotnost)	39	29,1	0,9408	0,0329	negotov	-
	biogeografske regije	alpinska	18	29,6	0,9997	0,0534	negotov	-
		kontinentalna (celinska)	12	31,3	0,8963	0,0727	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	9	25,0	0,973	0,06996	negotov	-
	<b>Srednjeročno obdobje - zatočišča</b>							
poletja: 2003–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	49	32,9	1,0018	0,0158	<b>stabilen</b>	-
	biogeografske regije	alpinska	23	36,2	1,0137	0,0184	stabilen	-
		kontinentalna (celinska)	15	33,3	1,0204	0,0418	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	11	22,9	0,9971	0,0243	negotov	-
	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (prisotnost)	49	32,9	0,9896	0,0150	stabilen	-
	biogeografske regije	alpinska	23	36,2	1,0008	0,0165	stabilen	-
		kontinentalna (celinska)	15	33,3	0,9812	0,0328	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	11	22,9	0,9636	0,0264	negotov	-



Slika 53: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) usnjebradega uhatega netopirja v Sloveniji na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2023.



Slika 54: Ohranjenost stavbnih kotičč usnjebradih uhatih netopirjev v letu 2023.

(A – izhodiščno stanje, B – delno spremenjeno stanje, C – okrnjeno stanje, D – zelo okrnjeno stanje kotičča, E – uničeno kotičče)

## 6.29 Sivi uhati netopir (*Plecotus austriacus*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , $\Phi$ , / , -

a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Neredno pregledovanje majhnega števila zatočišč ne omogoča zanesljivega izračuna populacijskih trendov ne za srednjeročno ne za kratkoročno obdobje (tabela 50).

b) Območje razširjenosti

Revizija mest razširjenosti netopirjev iz roda uhatih netopirjev (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2012) je pokazala, da je sivi uhati netopir pogost le na vzhodu Slovenije – v Pomurju, kjer poznamo številne najdbe v cerkvenih podstrehah, po en zanesljiv podatek je še iz Gorjancev, Gorenjske in Radenskega polja (Presetnik in sod. 2022). V obdobju poročanja se je na nekaj mestih ugotovila ali potrdila tudi njegova redna prisotnost v Posavju, dolvodno od okolice Zidanega mosta (npr. Gojznikar 2021c). Presetnik in sod. (2019) so dokazali, da se še v vsaj enem primeru njegova razširjenost prekriva z razširjenostjo usnjebradega uhatega netopirja. Tudi ti najdbi izpostavljata smiselnost ponovne revizije muzejskega materiala (Kryštufek in sod. 2003, Presetnik in sod. <sup>m</sup>2017b) po možnosti s hkratno uporabo genetskih metod. Končna ocena razširjenosti te vrste netopirjev bo možna šele po dodatnih raziskavah.

c) Ohranjenost habitata

Vrsto ogrožajo prenove stavbnih kotešč. Od 11 zanesljivih kotešč sivega uhatega netopirja, ki so vključena v sistem spremljana stanja, sta 2 (18 %) uničeni zaradi obnove stavb (slika 55).

### 5. Dodatne opombe

Preveriti je treba vrstno pripadnost rodniških skupin še nedoločenih uhatih netopirjev (*Plecotus* sp.).



Tabela 50: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov sivega uhatega netopirja za Slovenijo, izračunani za poletna zatočišča v kratkoročnem obdobju 2012–2023 in srednjeročnem obdobju 2003–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

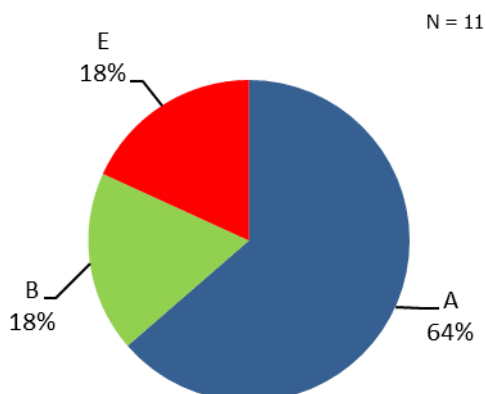
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
<b>Kratkoročno obdobje - zatočišča</b>								
poletja: 2012–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	12	35,4	0,9194	0,0950	negotov	-
		pregled poletnih zatočišč (prisotnost)			0,8360	0,0849	negotov	-
<b>Srednjeročno obdobje - zatočišča</b>								
poletja: 2003–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	15	28,3	1,0172	0,0506	negotov	-
		pregled poletnih zatočišč (prisotnost)			0,9880	0,0490	negotov	-



Slika 55: Ohranjenost stavbnih kotišč sivih uhatih netopirjev v letu 2023.

(A – izhodiščno stanje, B – delno spremenjeno stanje, C – okrnjeno stanje, D – zelo okrnjeno stanje kotišča, E – uničeno kotišče)

## 6.30 Širokouhi netopir (*Barbastella barbastellus*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:	
ugodno	a) Populacijski trendi	+ , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti	+ , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata	+ , o , $\Phi$ , / , -

a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Izračuni so ponovno pokazali zmeren porast zimske populacije in to tako v srednjeročnem kot kratkoročnem obdobju (tabela 51, slika 53). V obeh obdobjih je bil porast ugotovljen tudi v alpski regiji, kjer je možno, da je na izračun imela vpliv vključitev vhodnega dela Hude luknje pri Gornjem Doliču (Presetnik in sod. 2020b), ki smo jo kot posebno mesto prvič vključili v izračun trendov. Širokouhi netopirji so bili pogosti na vseh mestih mreženj. Zelo pogosti so bili pred jamami, redko pa so se ujeli ob vodah. S transektnimi popisi smo jih skupno zaznali pogosto oz. celo zelo pogosto na kopenskih mestih popisa. Tako pri mreženju kot pri transektnem popisu, verjetno zaradi redkosti popisov in/ali velikega nihanja zaznav med posameznimi popisi, so ostali izračuni trendov za obe metodi negotovi, a je prisotnostni trend za transektno popise prvič pokazal stabilno stanje (tabela 51). Ob povečanju vložka v te metode, menimo - podobno kot v predhodnih poročilih (Presetnik in sod. 2015, 2017b, 2020b) - da se bo dalo izračunati populacijske trende tudi na ta način.

b) Območje razširjenosti

Stabilno; kljub mnogih dodatnim najdbam ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov.

### 5. Dodatne opombe

/

Tabela 51: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov širokouhega netopirja za Slovenijo in biogeografske regije, izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2002/03–2022/23 ter za mreženja v obdobju 2006–2023 in za transektne popise v obdobju 2007–2023 za območje celotne Slovenije.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

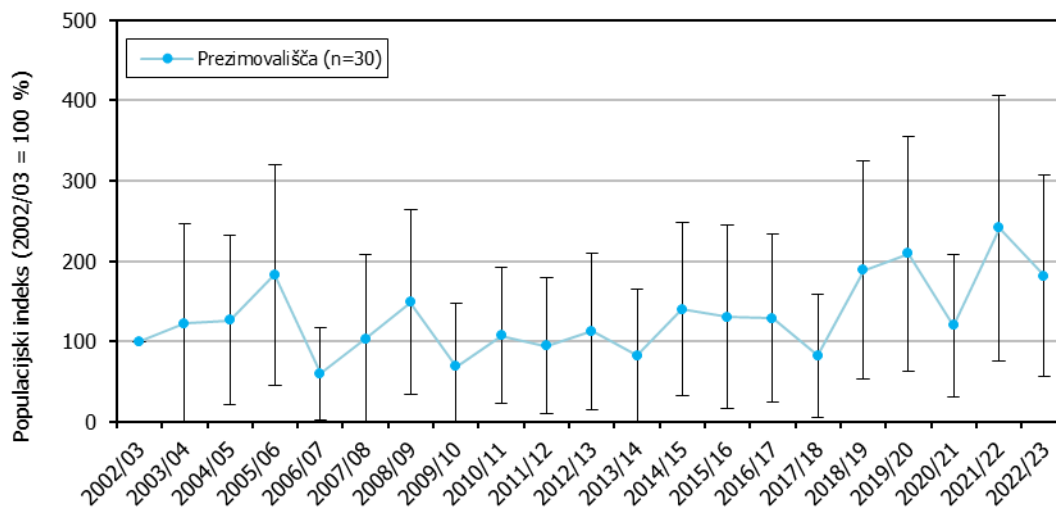
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
<b>Kratkoročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2011/12– 2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	25	48,3	1,074	0,0236	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	11	49,2	1,1094	0,0313	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	9	47,2	1,0082	0,061	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	5	41,3	0,863	0,0937	negotov	-
<b>Srednjeročno obdobje - zatočišča</b>								
zime: 2002/03– 2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	30	48,6	1,0264	0,0129	zmeren porast	0,05
	biogeografske regije	alpinska	13	50,2	1,0437	0,0148	zmeren porast	<b>0,01</b>
		kontinentalna (celinska)	11	54,5	0,9842	0,0297	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	6	34,1	1,0595	0,1875	negotov	-
<b>Mreženja</b>								
poletja: 2006–2023	Slovenija	mreženje (število živali)	12	56,9	0,9502	0,0254	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9701	0,0178	negotov	-
<b>Transektni popisi</b>								
poletja: 2007–2023	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	17	70,2	0,9798	0,0169	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			0,9910	0,0188	<b>stabilen</b>	-



Slika 56: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) širokouhega netopirja v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23.

## 6.31 Dolgokrili netopir (*Miniopterus schreibersii*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotišč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v Prilogi 7.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi +, 0, Φ, /, /, -
neznano	b) Območje razširjenosti +, 0, Φ, /, /, -
neugodno	c) Ohranjenost habitata +, 0, Φ, /, /, -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Ponovno smo ocenili številčnost zimskih populacij na podlagi štetij zadnjih šestih let. Vzhodna subpopulacija, ki večinoma prezimuje v Hudi luknji pri Gornjem Doliču se je povečala in sedaj šteje med 1.900 in 2.500 živali (slika 58). Zahodna subpopulacija v katera večinoma prezimuje v Škocjanskih jamah in Predjamskem sistemu, pa verjetno ne presega 6500 živali. Vendar so pri slednji oceni možne spremembe ocene, ko bo izvedeno dovolj hkratnih pregledov Hankejevega kanala v Škocjanskih jamah (Presetnik & Zamolo 2021b), ki ga pri izračunih upoštevamo kot posebno mesto monitoringa.

Letne indekse in trend vrste za območje celotne Slovenije smo ocenjevali na osnovi vseh sedmih mest (vključujoč že omenjeni Hankejev kanal), kjer smo pozimi našli to vrsto. V preteklosti je bilo zaradi velike oddaljenosti in brez uporabe fotografij ocenjevanje števil le zelo približno (morda na 500–1.000 živali natančno), v Predjami pa so se števila živali med zimskimi pregledi zelo spreminjala (od 0 do 1.350 živali; slika 58). Zato je izračunan splošni trend vrste za območje celotne Slovenije še vedno negotov, tako za srednjeročno, kot za kratkoročno obdobje (tabela 52, slika 57). Izračun trendov »zimске vzhodne subpopulacije«, je ponovno pokazal na zmeren porast populacije in to tako v srednjeročnem kot kratkoročnem obdobju (tabela 52). V srednjeročnem obdobju smo zaznali, da je poletni populacija v Sloveniji narasla, v kratkoročnem obdobju pa je bila stabilna. Vendar če pogledamo izračune glede na biogeografske regije rezultati niso enoznačni. Poletni izračuni za SV del Slovenije so namesto močnega porasta preteklih letih (Presetnik in sod. 2020b) postali negotovi, kar je posledica uničenje kotišča v cerkvi v Završah, kar se v kratkoročnem obdobju odraža tudi v zmernem upadu te populacije (tabela 50, slika 59). Tudi v JZ delu države naj bi v kratkoročnem obdobju populacija upadla. Pri tem izračunu smo upoštevali le štetja od 2015 naprej, za katera smo prepričani, da ocene števila živali v Škocjanskih jamah dobro odražajo dejansko stanje, saj se je od takrat naprej število živali ocenjevalo glede na relativno kvalitetne fotografije gruč. Za izračun

trendov srednjeročnega obdobja torej ni dovolj primernih podatkov. Pri JV delu Slovenije so populacijski trendi sicer negotovi, vendar multiplikativni nakloni izračunov (in seveda terenska opažanja) kažejo, da tu število živali narašča, saj so se v zadnjih dve desetletjih pojavili tudi v jamah, kje jih prej gotovo ni bilo (npr. Lobašgrote, Ajdovska jama).

b) Območje razširjenosti

Stabilno; kljub mnogih dodatnim najdbam ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

c) Ohranjenost habitata

Kljub intenzivnemu sodelovanju pri načrtovanju obnove zvonika in vseh varovalkah v gradbenem dovoljenju v Završah se ta ni izvedla niti v ustreznem času niti na ustrezen način, niti se niso izvedli naši predlogi poprave stanja (glej poglavje 3.1.3.73). To kotišče lahko opredelimo kot uničeno, kljub manjšemu številu še prisotnih živali, za katere pa ne vemo ali so sploh bile samice. S tem je kotišče izgubilo približno 400 odraslih dolgokrilih netopirjev, kar predstavlja približno 17 % izhodiščne vrednosti poletne populacije za celo Slovenijo in kar 48 % za SV poletno populacijo te vrste pri nas. V preteklosti (glej Presetnik in sod. <sup>m</sup>2008) se je povečal tudi pritisk na turistično izrabo jame Belojače, ki verjetno ni ponehal (glej Presetnik in sod. <sup>m</sup>2016, <sup>m</sup>2020). V Belojači imajo dolgokrili netopirji poletno zatočišče, prehodno zatočišče in v njej občasno tudi prezimujejo (kotenje še ni dokazano). Tudi za Hudo luknjo pri Gornjem Doliču obstajajo načrti za ureditev jame za povečanje turističnega obiska, kar pa je potrebno vseskozi nadzorovati, da se ne poslabša stanje zatočišč v tej jami. Vse navedeno kaže na slabo stanje in še slabše obete za zatočišča te vrste pri nas. Dolgokrile netopirje lahko zelo ogrožajo delujoče vetrne elektrarne (Rodrigues in sod. 2015), zato je pri njihovi umestitvi v prostor in delovanju nujno izvajati ukrepe za varstvo netopirjev.

## 5. Dodatne opombe

V kohezijskem projektu ZA KRAS, je bilo raziskano več vidikov uporabe prostora dolgokrilih netopirjev, ki imajo zatočišče v Škocjanskih jamah (Presetnik in Zamolo 2021b, Presetnik in sod. 2021 b, c, č). Rezultati so pripomogli k izboljšanju metod ocen števila tamkajšnjih dolgokrilih netopirjev in k bolj zanesljivim napovedim trendov v bodoče.

Tabela 52: Multiplikativni nakloni in kategorije populacijskih trendov dolgorilega netopirja v Slovenijo in različne dele Slovenije izračunani za prezimovališča v kratkoročnem obdobju 2011/12–2022/23 in srednjeročnem obdobju 2002/03–2022/23, ter za poletna kotišča v kratkoročnem obdobju 2012(15)–2023 in srednjeročnem obdobju 2007(08)–2023.

**Opravljeni popisi** – število opravljenih popisov/število vseh možnih popisov×100;

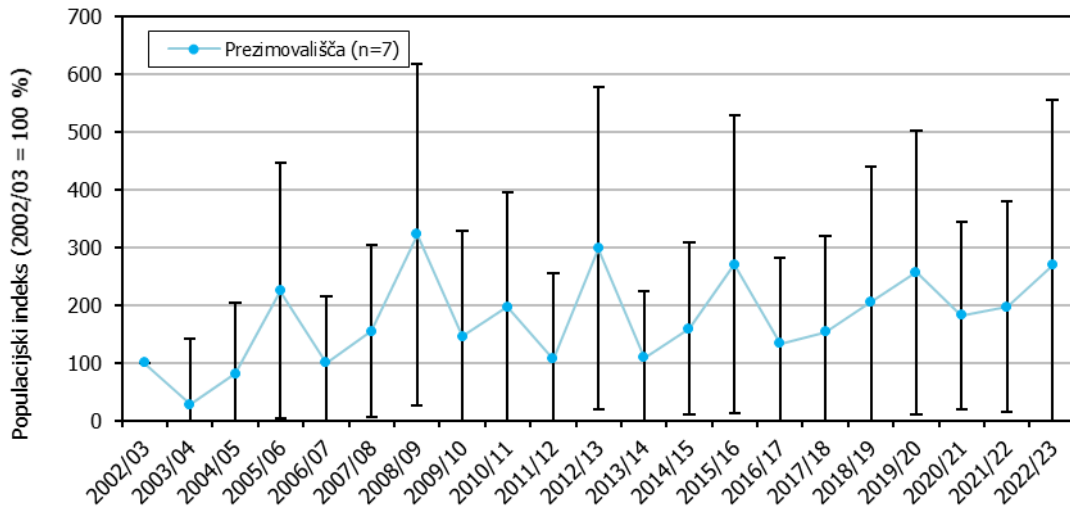
**Multiplikativni naklon** – splošni trend;

**SE** – standardna napaka povprečij;

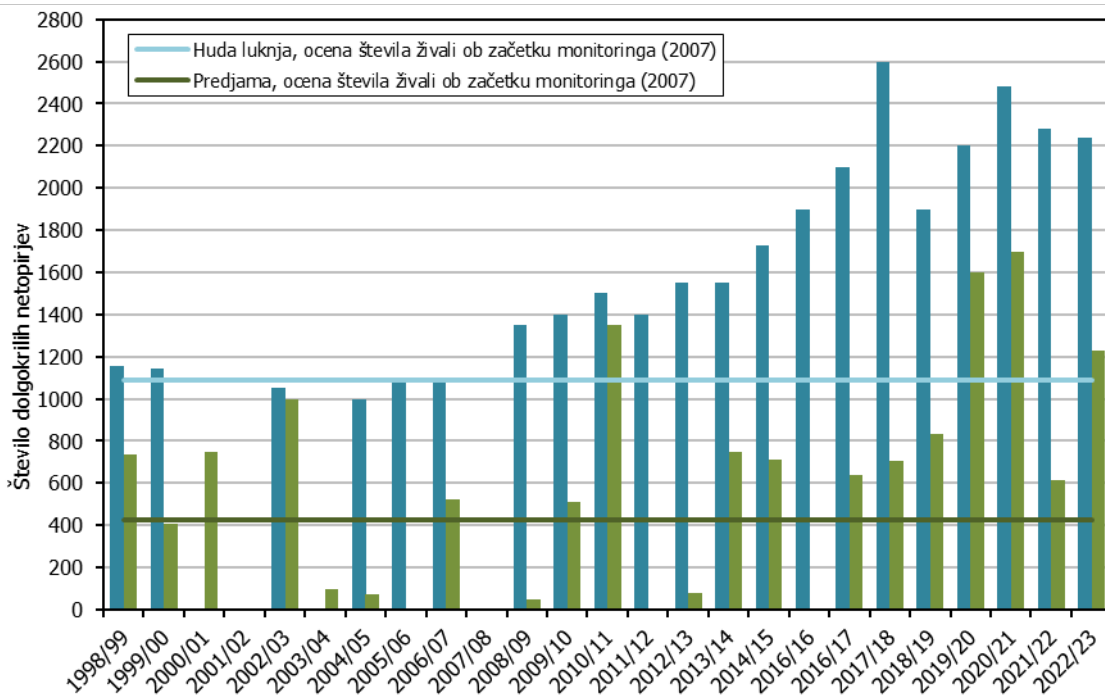
**p < 0,01** oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2020b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
<b>Kratkoročno obdobje</b>								
zime: 2011/12–2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	7	61,9	1,0413	0,0367	negotov	-
	zahodna Slovenija	Škocjanske jame & Predjamski sistem	3	63,9	1,0122	0,0831	negotov	-
	vzhodna Slovenija	Huda luknja pri Gornjem Doliču & Belojača & kleti v Gradu na Goričkem	3	66,7	1,0441	0,0076	zmeren porast	0,01
poletja: 2012–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	15	66,7	0,9888	0,0165	<b>stabilen</b>	-
2015–2023	jugozahodna Slovenija	Škocjanske jame, Jama v Doktorjevi ogradi, Planinska jama	3	55,6	0,9391	0,0248	<b>zmeren upad</b>	<b>0,05</b>
2012–2023	severovzhodna Slovenija	cerkvi Puščava & Završe, jami: Huda luknja pri Gornjem Doliču & Belojača ter kleti v Gradu na Goričkem & Grad Podčetrtek	6	80,6	0,9369	0,0248	<b>zmeren upad</b>	0,05
	jugovzhodna Slovenija	Sp. Klevevska jama & Ajdovska j. & Jelovička jama & Lobašgrote	4	52,1	1,0631	0,0688	negotov	
<b>Srednjeročno obdobje</b>								
zime: 2002/03–2022/23	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	7	63,3	1,0497	0,0297	negotov	-
	zahodna Slovenija	Škocjanske jame & Predjamski sistem	3	81,0	1,0560	0,0807	negotov	-
	vzhodna Slovenija	Huda luknja pri Gornjem Doliču & Belojača & kleti v Gradu na Goričkem	3	71,4	1,0449	0,0046	zmeren porast	0,01
poletja: 2003–2023	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	15	60,3	1,0990	0,0233	<b>močan porast</b>	<b>0,05</b>
/	jugozahodna Slovenija	Škocjanske jame, Jama v Doktorjevi ogradi, Planinska jama	/	/	/	/	/	/
2007–2023	severovzhodna Slovenija	cerkvi Puščava & Završe, jami: Huda luknja pri Gornjem Doliču & Belojača ter kleti v Gradu na Goričkem & Grad Podčetrtek	6	77,5	1,0195	0,0182	<b>negotov</b>	-
2008–2023	jugovzhodna Slovenija	Sp. Klevevska jama & Ajdovska j. & Jelovička jama & Lobašgrote	4	54,7	1,2404	0,1546	negotov	-

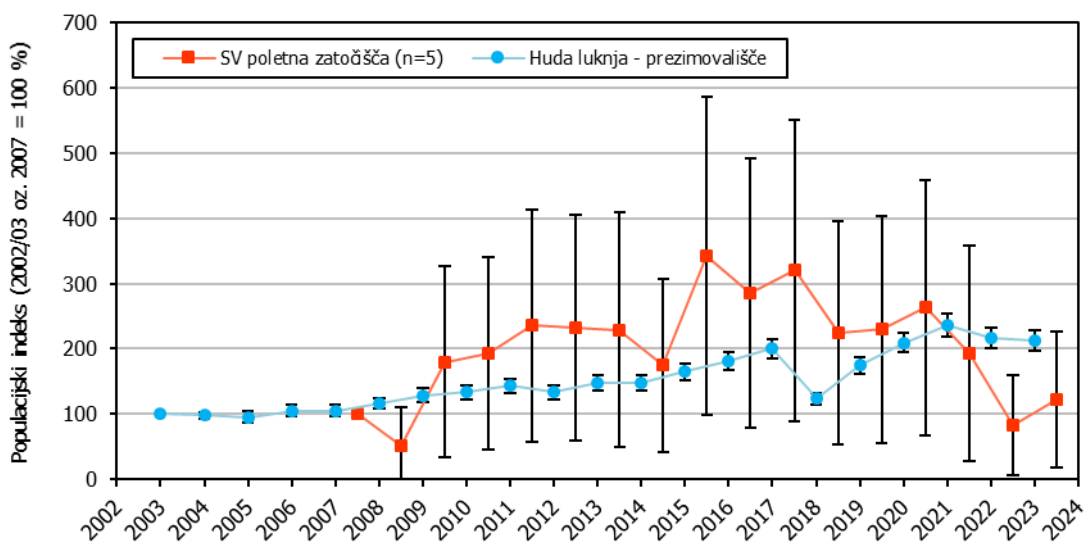


Slika 57: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) dolgokrilega netopirja v Sloveniji na prezimovališčih v zimah 2002/03–2022/23.



Slika 58: Število dolgokrilih netopirjev v Predjami in Hudi luknji pri Gornjem Doliču v zimah 1998/99–2023/23.





Slika 59: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) dolgokrilih netopirjev v prezimovališču Huda luknja v zimah 2002/03–2022/23 in na poletnih zatočiščih v severovzhodni Sloveniji v obdobju 2007–2023.

## 6.32 Dolgorepi netopir (*Tadarida teniotis*)

### 1. Tip monitoringa:

- spremljanje številčnosti
- spremljanje relativne pogostosti
- spremljanje razširjenosti
- spremljanje ključnih elementov zatočišč
- spremljanje sprememb rabe prostora

### 2. Metoda monitoringa:

- spremljanje kotešč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

### 3. Mesta monitoringa

Zaradi pomanjkanja podatkov ne predlagamo mest monitoringa.

### 4. Stanje ohranjenosti živalske vrste

Skupna ocena stanja:	Ocena osnovnih meril:
ugodno	a) Populacijski trendi + , o , $\Phi$ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , $\Phi$ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , $\Phi$ , / , -

#### a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Gotovo pa je dolgorepi netopir pri nas zelo redek, saj je bil prvič najden šele 2016 (Presetnik & Šalamun 2019). Dodatnih opažanj ni.

#### b) Območje razširjenosti

Trenutno poznamo le dve najdišči, ki ležita na severnem robu submediteranske razširjenosti vrste. Na obeh najdiščih je bil dolgorepi netopir zelo redek, saj so na območju hriba Črna griža pri Kozini posnetki ehološki klicev te vrste predstavljali le 0,53 % vseh mimoletov netopirjev, pri Dolenji vasi pri Senožecah pa le 0,0001 %.

#### c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov. Dolgorepe netopirje lahko zelo ogrožajo delujoče vetrne elektrarne (Rodrigues in sod. 2015), zato je pri njihovi umestitvi v prostor in delovanju nujno izvajati ukrepe za varstvo netopirjev.

### 5. Dodatne opombe

Trenutno za dolgorepega netopirja lahko svetujemo le beleženje naključnih najdb.

## 7. VIRI IN LITERATURA

### 7.1 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., M. Zgajmajster, M. Podgorelec, m2008. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2008–2009. Prvo delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 32 str.; digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]
- Presetnik, P., M. Podgorelec & T. Miklavčič, m2009a. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2008–2009. Tretje delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 57 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]
- Presetnik, P., M. Podgorelec & A. Šalamun, m2009b. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2008–2009. Četrto delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 61 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]
- Presetnik, P., M. Podgorelec, V. Grobelnik, A. Šalamun, m2009c. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2008–2009. Zaključno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 121 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]
- Presetnik, P., M. Podgorelec, D. Stanković & A. Šalamun, m2010. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2010–2011. Prvo delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 69 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]
- Presetnik, P., M. Podgorelec, V. Grobelnik & A. Šalamun, m2011. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2010 in 2011. Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 282 str. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]
- Presetnik, P., T. Knapič, M. Podgorelec & A. Šalamun, m2012. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2012. Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 261 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Ljubljana.]
- Presetnik, P., M. Podgorelec & A. Šalamun, m2013. Odkup in obdelava podatkov monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev za leto 2013. Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 110 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Ljubljana.]
- Presetnik, P., M. Podgorelec, T. Knapič & A. Šalamun, m2014. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2014 in 2015. Prvo delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 87 str., digitalne priloge. [Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]
- Presetnik, P., T. Knapič, M. Podgorelec, A. Šalamun, M. Cipot & A. Lešnik, m2015. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2014 in 2015. Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 209 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]
- Presetnik, P., A. Šalamun & A. Lešnik, m2016. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2016 in 2017. Prvo delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 53 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]
- Presetnik, P., A. Šalamun & A. Lešnik, m2017a. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2016 in 2017. Drugo delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 39 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]
- Presetnik, P., A. Zamolo, A. Šalamun, V. Grobelnik & A. Lešnik, m2017b. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2016 in 2017. Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 189 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]

- Presetnik, P., A. Šalamun, A. Zamolo & A. Lešnik, <sup>m</sup>2018. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2018–2020. Prvo delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 42 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana].
- Presetnik, P., A. Zamolo & A. Šalamun, <sup>m</sup>2019a. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2018–2020. Drugo delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 25 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana].
- Presetnik, P., A. Zamolo, D. Lenarčič & A. Šalamun, <sup>m</sup>2019b. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2018–2020. Tretje delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 66 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana].
- Presetnik, P., A. Zamolo & A. Šalamun, <sup>m</sup>2020a. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2018–2020. Četrto delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 21 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana].
- Presetnik, P., A. Zamolo & A. Šalamun, <sup>m</sup>2020b. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2018–2020. Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 191 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana].
- Presetnik, P., A. Zamolo, E. Pavlovič & A. Šalamun, <sup>m</sup>2021a. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2021, 2022 in 2023. Odkup podatkov. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 13 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana].
- Presetnik, P., A. Zamolo, E. Pavlovič & A. Šalamun, <sup>m</sup>2021b. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2021–2023. Prvo delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 59 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana].
- Presetnik, P., A. Zamolo & A. Šalamun, <sup>m</sup>2022a. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2021–2023. Drugo delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 25 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana].
- Presetnik, P., A. Zamolo, M. Rajh, A. Šalamun, <sup>m</sup>2022b. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2021–2023. Tretje delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 57 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana].
- Presetnik, P., A. Zamolo & A. Šalamun, <sup>m</sup>2023. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2021–2023. Četrto delno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 33 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana].

## 7.2 Ostali viri

- Ankele, Š., 2015. V bloku so pobili jato zaščitenih netopirjev. Slovenske novice, Ljubljana 25(39) (9. 2. 2015): 3.
- Benda P., Faizolâhi K., Andreas M., Obuch J., Reiter A., Ševčík M., Uhrin M., Vallo P., Ashrafi S. 2012. Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean and Middle East. Part 10. Bat fauna of Iran. Acta Soc. Zool. Bohem. 76: 163–582.
- BCT, 2001. The UK's National Bat Monitoring Programme. Final report 200. The Bat Conservation Trust. London. 155 pp.
- Çoraman, E., C. Dietz, E. Hempel, A. Gazaryan, E. Levin, P. Presetnik, M. Zagamajster, F. Mayer, 2019. Reticulate evolutionary history of a Western Palearctic Bat Complex explained by multiple mtDNA introgressions in secondary contacts. Journal of Biogeography 46(2) [<https://doi.org/10.1111/jbi.13509>]
- Çoraman, E., H. Dundarova, C. Dietz & F. Mayer, 2020. Patterns of mtDNA introgression suggest population replacement in Palearctic whiskered bat species. R. Soc. Open Sci. 7: 191805.

- Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2009. *Bats of Britain, Europe & Northwest Africa*. A & C Black Publishers Ltd. London. 400 pp.
- Gaisler, J., 1973. Netting as a possible approach to study bat activity. In: Đulič, B. (Ed.), *Papers of Third International Bat Research Conference*. *Periodicum Biologorum* 75(1): 129–143.
- Gašperšič, S. & U. Mavri, 2015. Analiza odškodninskih zahtevkov za škodo, ki so jo povzročile živali zavarovanih prosto živečih živalskih vrst v letu 2015. Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana. 26 str.
- Gojznikar, J., 2021a. Two new capture records of the greater noctule bat *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) in Slovenia. *Natura Sloveniae, Ljubljana* 23(1): 41–44.
- Gojznikar, J., 2021b. Phylogeography of Savi's pipistrelle based on mitochondrial DNA. M. Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Ljubljana. IX, 68 pp.
- Gojznikar, J., 2021c. Poročilo skupine za netopirje (Chiroptera). V: Gojznikar J. & J. Kregar (ur.), *Kaj mrgoli po Kozjanskem, Zbornik Dijaškega biološkega tabora 2019 – Bistrica ob Sotli*, str. 16–22, Herpetološko društvo – Societas herpetologica Slovenica, Ljubljana.
- Gojznikar, J., 2022. Poročilo o delu skupine za netopirje (Chiroptera). V: Gojznikar, J., J. Kregar & A. Bolčina (ur.), *Kaj mrgoli po Postojnskem, Zbornik Dijaškega biološkega tabora 2020 – Golobičevce pri Postojni*, str. 51–59, Herpetološko društvo – Societas herpetologica Slovenica, Ljubljana.
- Gojznikar, J., M. Mlakar Medved & S. Grgurevič, 2020a. Results of the Bat research group from "Biocamp 008" biological camp, 28 July - 3 August 2019, Šempeter pri Novi Gorici and Čepovan (Slovenia). *Hypsugo* 5(2): 33–43.
- Gojznikar, J., T. Zaveršek & A. Bolčina, 2020b. Observations made at three church bat (Chiroptera) roosts in central Slovenia. *Natura Sloveniae, Ljubljana* 22(2): 85–87.
- Gojznikar, J., A. Bolčina, A. Skledar, 2022. *Myotis bechsteini*, 18. 4. 2022, cave Balunjača, Slovenia / *Myotis bechsteini*, 18. 4. 2022, jama Balunjača, Slovenija. *Hypsugo* 7(1): 55–57.
- Hercog, K., 2013. Poletna zatočišča malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*) v objektih kulturne dediščine v osrednji Sloveniji. *Diplomska naloga*. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. IX, 94 str.
- Hudoklin, A. & P. Presetnik, 2012. Varstvo ogroženih jamskih zatočišč netopirjev na Dolenjskem. *Dolenjski kras, Novo mesto* 6: 147–156.
- IZRK, 2022. Osnovni podatki o podzemnih jamah (marec 2022). Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU. Izvajanje javnega pooblastila. Zapisi o 14.695 jamah. [Naročnik Agencija RS za okolje].
- Juste, J., M. Ruedi, S. J. Puechmaille, I. Salicini. & C. Ibáñez, 2018. Two new bat species within the *Myotis nattereri* species complex (Vespertilionidae, Chiroptera) from the Western Palaearctic. *Acta Chiropterologica* 20(2): 285–301.
- Kerth, G., K. Weissmann & B. König, 2001. Day roost selection in female Bechstein's bats (*Myotis bechsteini*): a field experiment to determine the influence of roost temperature. *Oecologia* 126:1–9.
- Krivec, N., 2019. Delovanje netopirofona med letoma 2015 in 2018. *Glej, netopir! Ljubljana* 16(1): 13–19.
- Kryštufek, B., P. Presetnik & A. Šalamun, 2003. Strokovne osnove za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Netopirji (Chiroptera). Končno poročilo. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 322 str., digitalne priloge. [Naročnik: MOPE, ARSO, Ljubljana.]
- Kunz, T. H. & A. Kurta, 1990. Capture Methods and Holding Devices. In: Kunz, T. H. (Ed.), *Ecological and Behavioral Methods for the Study of bats*. Washington D.C., London, Smithsonian Institution Press, 1–29.
- Lobnik, R., 2020. Biocamp 009 - Zgornje Jezersko 2020. *Glej, netopir! Ljubljana* 17(1): 29–32.
- Lučan, R. K., M. Andreas, P. Benda, T. Bartonička, T. Březinova, A. Hoffmannova, Š. Hulová, P. Hulva, J. Neckářová, A. Reiter, T. Svačina, M. Šálek & I. Horáček, 2009. Alcathe bat (*Myotis alcathe*) in the Czech Republic: distributional status, roosting and feeding ecology. *Acta chiropterologica* 11(1): 61–69.
- Mayer, F. & O. von Helversen, 2001. Cryptic diversity in European bats. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B, Biological Sciences* 268: 1825–1832.

- Mlakar Medved, M. & D. Knez, 2021. The first find of Bechstein's bat *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) summer roost in Slovenia. *Natura Sloveniae*, Ljubljana 23(1): 45–46.
- Milchram, M., C. Dietz, F. Mayer, M. Gurke, K. Krainer, H. Mixanig, D. Wieser & G. Reiter, 2023. Moving north: Morphometric traits facilitate monitoring of the expanding steppe whiskered bat *Myotis davidii* in Europe. *Hystrix* [<https://doi.org/10.4404/hystrix-00564-2022>]
- Niermann, I., M. Biedermann, B. Bogdanowicz, R. Brinkmann, Y. Le Bris, M. Ciechanowski, C. Dietz, I. Dietz, P. Estók, O. von Helversen, A. Le Houédec, S. Paksuz, B. P. Petrov, B. Özkan, K. Piksa, A. Rachwald, S. Y. Roue, K. Sachanowitz, W. Schorcht, A. Tereba & F. Mayer, 2007. Biogeography of the recently described *Myotis alcathoe* von Helversen and Heller, 2001. *Acta Chiropterologica* 9(2): 361–378.
- Pavlovič, E., 2020. Results of bat survey during biology students research camp "Biology and Ecology Research Camp - Gornji Petrovci 2017" (Slovenia). *Hypsugo* 5(1): 4–13.
- Pavlovič, E., 2021. Prehranjevalni vzorci, dinamika in ekološke značilnosti porodniške kolonije belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*) v Krašnji. Magistrsko delo: magistrski študij - 2. stopnja. Študij ekologije in biodiverzitete, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, XII, 96 str.
- Pavlovič, E., Ž. Bombek, S. Grgurevič & M. Rajh, 2020a. Results of bat surveys from the biology students research camp "Biology and Ecology Research Camp - Stari trg pri Ložu 2019" (Slovenia). *Hypsugo* 5(2): 14–32.
- Pavlovič, E., N. Kosor, S. Zidar, S., T. Knapič, J. Gojznikar & M. Rajh, 2020b. Projekt Netopirji - skrivnostni Ljubljančani 5. Glej, netopir! Ljubljana 17(1): 5–14.
- Pavlovič, E., D. Dolničar, S. Grgurevič & P. Presetnik, 2022. Nekaj novega znanja o netopirjih v Planinski jami. Glej, netopir! Ljubljana 19(1): 65–68.
- Petrinjak, A., 2005. Abiotški dejavniki in stalnost kolonije malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*) v Marijinem breznu pri Škofji Loki. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo. 90 str.
- Podgorelec, M., 2015. Nathusijev netopir *Pipistrellus nathusii* – netopir leta 2015 – v Sloveniji. Glej, netopir! Ljubljana 12(1): 36–38.
- Podgorelec, M., 2016. Netopirji v pokrajini ob reki Muri. *Proteus*, Ljubljana 78(6/7/8): 363–369, 383.
- Podgorelec, M., A. Petrinjak, J. Mlakar, R. Kaučič, S. Zidar, P. Presetnik, M. Zgajmajster, T. Knapič & L. Likozar, 2014. Voluntary helpline provides important data on bats in Slovenia [poster]. In: *Book of abstracts*, XIII<sup>th</sup> European bat research symposium (1–5 September 2014, Šibenik, Croatia), p. 133.
- Podgorelec, M., P. Presetnik, J. Kotnik & A. Zamolo, 2022. Netopirji - škržabci - v Halozah. *Proteus*, Ljubljana 84(4/5/6/7): 327–340, 361–362.
- Presetnik, P., 2001. Popis netopirjev v okolici Turjaka. *Natura Sloveniae*, Ljubljana 3(1): 5–18.
- Presetnik, P., 2007. Priporočila za redno spremljanje stanja netopirjev na zatočiščih v severni Sloveniji (INTERREG IIIA Slovenija-Avstrija). Glej, netopir! Ljubljana 4(1): 17–18.
- Presetnik, P., 2012. Opis prvih najdb nimfnega netopirja (*Myotis alcathoe*) v Sloveniji. *Natura Sloveniae*, Ljubljana 14(1): 5–13.
- Presetnik, P., 2013. "Pokorno javljam, da v vojašnici ni več netopirjev!". Glej, netopir! Ljubljana 10(1): 46–47.
- Presetnik, P., 2016a. BoY 2016 – navadni mračnik (*Nyctalus noctula*) – netopir leta 2016. Glej, netopir! Ljubljana 13(1): 5–8.
- Presetnik, P., 2016b. Navadni mračnik: Spremljajte njegovo selitev. *Svet ptic*, Ljubljana 22(2): 20–21.
- Presetnik, P., 2017a. BoY – navadni mračnik (*Nyctalus noctula*) – netopir let 2016 in 2017. Glej, netopir! Ljubljana 14(1): 25–26.
- Presetnik, P., 2017b. Visoka pestrost netopirjev v Parku Škocjanske jame. *Proteus*, Ljubljana 79(7, 8, 9): 437–443.
- Presetnik, P., 2018a. Bio24 – Rače 2018: Netopirji Krajinskega parka Rački ribniki - Požeg. Glej, netopir! Ljubljana 15(1): 32–36.
- Presetnik, P., 2018b. Netopirji Planinske jame. Glej, netopir! Ljubljana 15(1): 20–24.

- Presetnik, P., 2019a. Koliko je bilo mračnikov na nebu leta 2018 in 2019?. Glej, netopir! Ljubljana 16(1): 27–28.
- Presetnik, P., 2021a. Dva nova sesalca za Slovenijo - brkonosi (*Myotis davidii*) in resorepi netopir (*M. crypticus*). *Trdoživ* 10(2): 14–15.
- Presetnik, P., 2021b. Netopirji. V: Bartol, M. (ur.), *Mozaik življenja: Natura 2000 Kras*, str. 205–235, Park Škocjanske jame, Škocjan.
- Presetnik, P., 2023. Nadzor nad izvedbo mizarskih del pri ureditvi zatočišč netopirjev v izbranih cerkvah na območju Krajinskega parka Pivška presihajoča jezera in pregled stanja po izvedbi mizarskih del. Naloga »Izvedba popisov in izvajanje strokovnega nadzora ter predavanj o varstvu netopirjev«. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 13 str., digitalne priloge. [Naročnik: Občina Pivka, Pivka].
- Presetnik, P. & M. Cerar, 2003. Opazovanja kolonije belorobega netopirja *Pipistrellus kuhlii* v Krašnji (osrednja Slovenija) v letu 2002 – spremembe številčnosti, časa izletavanja in prehranjevalni habitati. *Natura Sloveniae*, Ljubljana 5(2): 47–57.
- Presetnik, P., 2023. Nadzor nad izvedbo mizarskih del pri ureditvi zatočišč netopirjev v izbranih cerkvah na območju Krajinskega parka Pivška presihajoča jezera in pregled stanja po izvedbi mizarskih del. Naloga »Izvedba popisov in izvajanje strokovnega nadzora ter predavanj o varstvu netopirjev«. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 13 str., digitalne priloge. [Naročnik: Občina Pivka, Pivka].
- Presetnik, P. & V. Grobelnik, 2004. Analiza vrzeli opažanj netopirjev z ultrazvočnim detektorji kot osnova za načrtovanje terenskih raziskav. V: Podobnikar, T., D. Perko, D. Hladnik, M. Krevs, M. Čeh & Z. Stančič (ur.), *Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2003–2004*, str. 277–284, Založba ZRC, Ljubljana.
- Presetnik, P. & M. Govedič, 2006. Možnosti pri monitoringu pestrosti netopirjev in njihovih populacijskih trendov v Sloveniji. V: D. Hladnik (ur.), *Monitoring gospodarjenja z gozdom in gozdnato krajino*, str. 261–275, *Studia forestalia Slovenica: strokovna in znanstvena dela / Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire*, Biotehniška fakulteta; št. 127, Ljubljana.
- Presetnik, P. & A. Hudoklin, 2022. Tri desetletja zimskega spremljanja jamskih zatočišč netopirjev na Dolenjskem. *Dolenjski kras*, Novo mesto 8: 333–350.
- Presetnik, P. & T. Knapič, 2015. First confirmations of the greater noctule bat *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) presence in Slovenia after more than 85 years. *Natura Sloveniae*, Ljubljana 17(1): 41–46.
- Presetnik, P. & A. Šalamun, 2019. First records of the European free-tailed bat *Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814) in Slovenia. *Natura Sloveniae* 21(1): 47–53.
- Presetnik, P. & A. Zamolo, 2021a. Netopirji v stavbah kulturne dediščine: razširjenost, ekologija, varstvo (Življenje okoli nas). Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 36 str.
- Presetnik, P. & A. Zamolo, 2021b. Ugotavljanje začetnega in končnega številčnega stanja ciljnih vrst netopirjev v Škocjanskih jamah. Končno poročilo. Naloga Vzpostavitev protokolov za popis netopirjev in popis njihovega stanja ohranjenosti v letih 2019, 2020 in 2021. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 34 str., priloge. [Naročnik: Park Škocjanske jame, Slovenija, Škocjan].
- Presetnik, P. & A. Zamolo, 2021c. Ugotavljanje prisotnosti lyssa virusov pri netopirjih v letu 2021c. Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 21 str., digitalne priloge. [Naročnik: Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterino in varstvo rastlin, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana].
- Presetnik, P. & A. Zamolo, 2022a. Ugotavljanje prisotnosti lisavirusov pri netopirjih v letu 2022. Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 21 str., digitalne priloge. [Naročnik: Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterino in varstvo rastlin, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana].
- Presetnik, P. & A. Zamolo, 2022b. Varstvo netopirjev v stavbah kulturne dediščine – zmanjševanje obremenjenosti z netopirskim gvanom. Pripravljalne aktivnosti in predhodne analize (akcija A.2). Projekt LIFE-IP NATURA.SI (LIFE17 IPE/SI/000011). Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 58 str., digitalne priloge.

- Presetnik, P., K. Koselj, M. Zgamažster, N. Zupančič, K. Jazbec, U. Žibrat, A. Petrinjak & A. Hudoklin, 2009. Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije [Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia]. Atlas faunae et floriae Sloveniae 2. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 152 str.
- Presetnik, P., M. Podgorelec & A. Petrinjak, 2013. Is the parti-coloured bat *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 a common bat species in Slovenia? *Natura Sloveniae*, Ljubljana 15(2): 39–50.
- Presetnik, P., N. Kirbiš & M. Medved Mlakar, 2018. *Myotis bechsteinii* glued on flypapers, 17. 6. 2018, Grajena (Ptuj), 7. 9. 2018, Grabrovec (Metlika), 28. 9. 2018, Podkraj (Velike Lašče), Slovenia [*Myotis bechsteinii* prilepljen na pasti za mrčes, 17. 6. 2018, Grajena (Ptuj), 7. 9. 2018, Grabrovec (Metlika), 28. 9. 2018, Podkraj (Velike Lašče), Slovenija. *Hypsugo* 3(2): 28–30.
- Presetnik, P., A. Zamolo & E. Pavlovič, 2019b. *Plecotus macrobullaris* & *Plecotus austriacus*, 5. 2. 2019, cave Erjavčeva jama (Luče), Slovenia. *Hypsugo* 4(1): 56–58.
- Presetnik, P., A. Zamolo, E. Pavlovič, J. Kotnik & M. Podgorelec, 2020b. *Barbastella barbastellus*, 23.1.2019, 26.1.2020, cave Huda luknja pri Gornjem Doliču, Mislinja (Slovenia) / *Barbastella barbastellus*, 23. 1.
- Presetnik, P., S. Zidar, J. Gojznicar, S. Grgurevič, T. Knapič, L. Likozar, T. Meyer-Cords, E. Pavlovič, M. Podgorelec, M. Zgamažster & A. Zamolo, 2021a. A review of *Myotis brandtii* and *Myotis alcathoe* records in Slovenia. *Hypsugo* 6(1): 28–43.
- Presetnik, P., A. Zamolo & E. Pavlovič, 2021b. *Letalne poti skupin netopirjev na območju Regijskega Parka Škocjanske jame ugotovljene z ultrazvočnimi popisi*. Končno poročilo. Naloga Vzpostavitev protokolov za popis netopirjev in popis njihovega stanja ohranjenosti v letih 2019, 2020 in 2021. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 26 str., digitalne priloge. [Naročnik: Javni zavod park Škocjanske jame, Škocjan.]
- Presetnik, P., A. Zamolo & E. Pavlovič, 2021c. Določitev prostorskih in ekoloških značilnosti prehranjevalnih habitatov izbranih vrst netopirjev. Končno poročilo. Naloga Vzpostavitev protokolov za popis netopirjev in popis njihovega stanja ohranjenosti v letih 2019, 2020 in 2021. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 48 str., digitalne priloge. [Naročnik: Javni zavod park Škocjanske jame, Škocjan].
- Presetnik, P., A. Zamolo & E. Pavlovič, 2021č. Vzpostavitev protokolov za popis netopirjev in popis njihovega stanja ohranjenosti v letih 2019, 2020 in 2021 v projektu ZA KRAS. Zaključno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 35 str., digitalne priloge. [Naročnik: Javni zavod park Škocjanske jame, Škocjan].
- Presetnik, P., E. Pavlovič & S. Grgurevič, 2021d. Netopirji okolice Slovenske vasi pri Pivki oz. rezultati popisa akcije "BioJuriš" – Petelinjsko jezero 2021. Glej, netopir! Ljubljana 18(1): 19–22.
- Presetnik, P., A. Zamolo & E. Pavlovič, 2021e. Survey of potential bat roosts in caves and churches in the Radensko polje Nature Park and its vicinity in the year 2020 with notes on amphibians found in the caves. *Hypsugo* 6(1): 4–14.
- Presetnik, P., A. Zamolo, M. Rajh, 2022. Poročilo o popisu izletavanj netopirjev iz izbranih stavbnih kotičč netopirjev na Pohorju z oceno ohranitvenega stanja habitata rodniških skupin netopirjev. Naloga Popis in ocena ohranitvenega stanja habitata in rodniških skupin ter predavanje in nočno opazovanje za vrsti vejicati netopir in mali podkovnjak« za projekt »VIZIJA POHORJE 2030 - izboljšanje stanja traviščnih, vodnih in manjšinskih gozdnih habitatov ter zagotavljanje mirnih con na Pohorju (akronim POHORKA). Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 21 str., digitalne priloge. [Naročnik: Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Ljubljana].
- Presetnik, P., M. Podgorelec & J. Kotnik, 2023a. Kaj vemo o netopirjih v posebnem ohranitvenem območju Drava? *Proteus*, Ljubljana 85(6/7/8/9): 346–353, 437.
- Presetnik, P., A. Zamolo & T. Smolej, 2023b. Varstvo netopirjev v stavbah kulturne dediščine – zmanjševanje obremenjenosti z netopirskim gvanom. Izvedba varstvenih in ohranitvenih ukrepov (akcija C.2). Tehnično poročilo za leto 2022. Projekt LIFE-IP NATURA.SI (LIFE17 IPE/SI/000011). Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 17 str., digitalne priloge
- Rep, M., 2012. Zgodba o Petru in netopirjih. Glej, netopir! Ljubljana 9(1): 56–59.
- Rijavec, A., 2013. Netopirji. V: Pavšič, J. (ur.), Vipavska dolina, str. 230–236, Društvo Slovenska matica, Ljubljana



- Rnjak, D., P. Presetnik, G. Rnjak, S. Maleš, M. Janeš, D. Grozić, V. Zrnčić, N. Hanžek, M. Kipson, H. Hodak, L. Lučev, D. Kovačić, E. Kovač, 2023. Nacionalni program pračenja stanja šišmiša s rezultatima pračenja, GRUPA 4: „Izrada i razvoj programa pračenja za šišmiše s jačanjem kapaciteta dionika sustava pračenja i izvješćivanja“. (Hamidović D., ur.). Geonatura d.o.o., Zagreb
- Rodrigues, L., L. Bach, M.-J. Duborg-Savaga, B. Karapandža, D., Kovač, T. Kervyn, J. Dekker, A. Kepel, P. Bach, J. Collins, C. Harbusch, K. Park, B. Micevski & J. Minderman, 2015. Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. Revision 2014. EUROBATS Publication series No. 6. (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany. 133 pp.
- Ruedi, M., 2020. Lesser Mouse-Eared Bat *Myotis blythii* (Tomes, 1857). In: Hackländer, K. & F.E. Zacos, (Eds.) Handbook of the Mammals of Europe. Handbook of the Mammals of Europe. Springer, Cham. 25 pp. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-65038-8\_60-2 (First Online: 30 April 2021)]
- Ruedi, M., S. J. Puechmaille, C. Ibáñez & J. Juste, 2019. Unavailable names in the *Myotis nattereri* species complex. Journal of Biogeography 46: 2145–2146. [https://doi.org/10.1111/jbi.13665]
- Russo, D & G. Jones, 2003. Use of foraging habitats by bats (Mammalia: Chiroptera) in a Mediterranean area determined by acoustic surveys: conservation implications. Ecology 26: 197–209.
- Uhrin, M., U. Hüttmeir, M. Kipson, P. Estók, K. Sachanowicz, S. Bücs, B. Karapandža, M. Paunović, P. Presetnik, A.-T. Bashta, E. Maxinová, B. Lehotská, R. Lehotský, L. Barti, I. Csösz, F. Szodoray-Paradi, I. Dombi, T. Görföl, S. A. Boldogh, C. Jére, I. Pocora & P. Benda, 2016. Status of Savi's pipistrelle *Hypsugo savii* (Chiroptera) and range expansion in Central and south-eastern Europe: a review. Mammal Review 46: 1–16. [doi: 10.1111/mam.12050]
- Šturm, S. (ur.), 2017. Netopirji v Parku Škocjanske jame. Javni zavod Park Škocjanske jame, Škocjan. 165 str.
- Ulamec, P., 2008. Analiza odškodninskih zahtevkov za škodo, ki so jo povzročile živali zavarovanih prosto živečih živalskih vrst v letu 2007. Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana. 21 str.
- Urancar, R., F. Šušteršič, M. Simić & A. Praprotnik, 2000. Ne hodi v jame brez glave. Društvo za raziskovanje jam Ljubljana. 132 str.
- Zamolo, A., M. Podgorelec & P. Presetnik, 2021. Netopirji Pohorja. Proteus, Ljubljana 83(2/3/4/5): 210–215, 241–242.
- Zagmajster, M. & S. Zidar, 2020. Netopirji. V: Pavšič, J., M. Gogala & A. Seliškar (ur.), Slovenska Istra, str. 390–397, Društvo Slovenska matica, Ljubljana.
- Zidar, S., 2020. First capture of the greater noctule bat *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) individuals in Slovenia. Natura Sloveniae, Ljubljana 22(1): 35-38.
- Zidar, S., J. Gojznikar, E. Pavlovič, T. Knapič, P. Golob, 2022. Netopirnice – izkušnje mladih (in manj mladih) netopircev. Trdoživ 11(1): 4-5.
- Žnidarič, U. & U. Mavri, 2014. Analiza odškodninskih zahtevkov za škodo, ki so jo povzročile živali zavarovanih prosto živečih živalskih vrst v letu 2012. Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana. 25 str.

## 8. PRILOGE

### Priloga 1: Podatkovna zbirka

Na priloženem USB-ključku sta:

- podatkovna zbirka: Monitoring\_netopirjev\_2021\_23\_koncno.mdb  
in sloj vseh v okviru projekta pregledanih mest:  
Monitoring\_netopirjev\_mesta\_2021\_23\_koncno\_D96.shp

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

Izpolnjeni popisni protokoli/listi so skenirani in jih prilagamo na USB-ključku.

### Priloga 3: Popisni protokoli za zimski monitoring zatočišč netopirjev (revizija 2023)

Vsi popisni protokoli so v elektronski obliki (v doc in pdf formatu) shranjeni na priloženem USB-ključku.

Seznam mest spremljanja stanja, kriteriji za izbor, vrste in ocena ob začetku monitoringa, kjer je to bilo možno oceniti, je na priloženem USB-ključku: Priloga\_3\_tabela\_izhodiscnih\_ocen\_2023.xlsx

### Priloga 4: Popisni protokoli za poletni monitoring zatočišč netopirjev (revizija 2023)

Vsi popisni protokoli so v elektronski obliki (v doc in pdf formatu) shranjeni na priloženem USB-ključku.

Seznam mest spremljanja stanja, kriteriji za izbor, vrste in ocena ob začetku monitoringa, kjer je to bilo možno oceniti, je na priloženem USB-ključku: Priloga\_4\_tabela\_izhodiscnih\_ocen\_2023.xlsx

## **Priloga 5: Popisni protokoli za monitoring netopirjev z metodo mreženja (revizija 2023)**

Vsi popisni protokoli so v elektronski obliki (v doc in pdf formatu) shranjeni na priloženem USB-ključku.

Seznam mest spremljanja stanja, kriteriji za izbor, vrste in ocena ob začetku monitoringa, kjer je to bilo možno oceniti, je na priloženem USB-ključku: Priloga\_5\_tabela\_izhodiscnih\_ocen\_2023.xlsx

## **Priloga 6: Popisni protokoli za monitoring netopirjev za transektno metodo popisa z ultrazvočnimi detektorji (revizija 2023)**

Vsi popisni protokoli so v elektronski obliki (v doc in pdf formatu) shranjeni na priloženem USB-ključku.

Seznam mest spremljanja stanja, kriteriji za izbor, vrste in ocena ob začetku monitoringa, kjer je to bilo možno oceniti, je na priloženem USB-ključku: Priloga\_6\_tabela\_izhodiscnih\_ocen\_2023.xlsx

## **Priloga 7: Ciljne vrste / taksoni, mesta in metode monitoringa netopirjev (revizija 2023)**

Po abecednem redu latinskega imena vrste urejen seznam mest spremljanja stanja, kriterij za izbor, metoda popisa in končna ali začasna ocena in/ali številčni razpon števila (odraslih) živali ob začetku monitoringa oz. odstotek pogostosti zaznave vrst, je na priloženem USB-ključku: Priloga\_7\_Ciljne\_vrste\_mesta\_metode\_monitoringa\_netopirjev\_2023.xlsx

## **Priloga 8: Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi grada Podsreda (EID: 1-00549)**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_CE\_Svetovanje\_grad\_Podsreda.pdf

## **Priloga 9: Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi grada Turjak (EID 1-00790)**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_LJ\_Svetovanje\_grad\_Turjak.pdf

### **Priloga 10: Priporočila za varstvo netopirjev na cerkvi sv. Ane v Grahovem ob Bači ob načrtovani obnovi zvonika**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_NG\_Grahovo\_ob\_Baci.pdf

### **Priloga 11: Priporočila za varstvo netopirjev na cerkvi Imena Marijinega v Šmarju ob načrtovani obnovi strehe**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23b\_NG\_Smarje.pdf

### **Priloga 12: Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi dvorca Jelšingrad (EID 4632) - dopolnjena**

Dopisa prilagamo na USB-ključku: 23\_CE\_Svetovanje\_Jelsingrad\_dopolnjeno.pdf

### **Priloga 13: Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi dvorca Radlje ob Dravi - dvorec Mahrenberg (EID 1-04824)**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_MB\_Svetovanje\_Dvorec\_Radjlje\_ob\_Dravi.pdf

### **Priloga 14: Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi grada Podčetrtok (faza obnova konjušnice in nad njima ležeče pritlične ter terasne etaže, vključujoč JV stolp)**

Dopis prilagamo na USB-ključku:

23\_CE\_Svetovanje\_Podcetrtok.pdf in 23\_CE\_Svetovanje\_Podcetrtok\_230824.pdf

### **Priloga 15: Rezultati pregleda morebitne prisotnosti netopirjev v stavbi Notranjskega muzej Postojna (EID 1-23088)**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_NG\_Svetovanje\_Notranjski\_muzej.pdf

### **Priloga 16: Priporočila za varstvo netopirjev med in po obnovi gradu Štanjel (EID 1-07244)**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_NG\_Stanjel.pdf

**Priloga 17: Poročilo o ponovno uničenem kotišču kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jedrti Nivelške v Sedražu in priporočila za ponovno vzpostavitev kotišča**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_CE\_Obvestilo\_Sedraz.pdf

**Priloga 18: Poročilo kotišču vejicatih netopirjev v cerkvi sv. Nikolaja v Savi in priporočila za izboljšanje stanja**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_LJ\_Obvestilo\_Sava.pdf

**Priloga 19: Poročilo o uničenem kotišču velikih podkovnjakov v hramu pri hiši Velike Žablje 24 in priporočila za izboljšanje stanja**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_NG\_Obvestilo\_Velike\_Zablje.pdf

**Priloga 20: Poročilo o uničenem kotišču vejicatih netopirjev v cerkvi sv. Tomaža v Brodeh in priporočila za izboljšanje stanja (Natura 2000 Poljanska Sora Log – Škofje Loka, SI3000237)**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_LJ\_Obvestilo\_Brode.pdf

**Priloga 21: Poročilo o ponovno močno okrnjenem stanju kotišča in o vnovičnih smrtih malih podkovnjakov v cerkvi Lurške Matere božje na Polšniku ter priporočila za izboljšanje stanja (Natura 2000 Polšnik, SI3000183)**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_LJ\_Obvestilo\_Polsnik.pdf

**Priloga 22: Poročilo o ponovno močno okrnjenem kotišču navadnih netopirjev v cerkvi sv. Lovrenca v Žalni in priporočila za izboljšanje stanja**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_LJ\_Obvestilo\_Zalna.pdf

### **Priloga 23: Poročilo o močno okrnjenem kotišču malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Sušici in priporočila za izboljšanje stanja**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_LJ\_Obvestilo\_Susica.pdf

### **Priloga 24: Poročilo o stanju kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Filipa in Jakoba v Selu in priporočila za dodatne ukrepe**

Dopis in dodatek prilagamo na USB-ključku: 23\_CE\_Obvestilo\_Sela.pdf

### **Priloga 25: Opozorilo o poznanih in možnih zatočiščih netopirjev v stavbah kulturne dediščine vključenih v Načrt za okrevanje in odpornost**

Dopis prilagamo na USB-ključku:

23\_MNVP\_Opozorilo\_o\_zatociscih\_netopirjev\_v\_SKD\_vkljucenih\_v\_Nacrt\_za\_okrevanje\_in\_odpornost.pdf

### **Priloga 26: Priporočila za varstvo netopirjev pri obnovi poti v jami Dimnice**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_NG\_Priporocila\_Dimnice.pdf

### **Priloga 27: Priporočila za varstvo netopirjev pri obnovi poti v Planinski jami**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_NG\_Priporocila\_Planinska\_jama.pdf

### **Priloga 28: Prenova zunanjih osvetlitev kulturnih spomenikov v dveh občinah**

Dopis prilagamo na USB-ključku: 23\_KR\_MB\_osvetlitev\_cerkva.pdf

### **Priloga 29: Poročila skrbnikom stavb**

Poročila prilagamo na USB-ključku:

- 23\_Porocilo\_Rihemberk.pdf
- 23\_Porocilo\_Cerklje\_Cesnjevke.pdf
- 23\_Porocilo\_Vnanje\_Gorice.pdf