

MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST NETOPIRJEV V LETIH 2018–2020

Končno poročilo



Miklavž na Dravskem polju

oktober 2020

Projekt:

MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST NETOPIRJEV V LETIH 2018–2020

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 okolje in prostor RS
Dunajska 48
SI-1000 Ljubljana**

Datum:
30. 10. 2020

Center za kartografijo favne in flore

Direktor
Marijan Govedič, univ. dipl. biol.

SEZNAM DELOVNE SKUPINE

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



Primož Presetnik, univ. dipl. biol.
Aja Zamolo, mag. ekol. biod.
Ali Šalamun, univ. dipl. biol.
David Lenarčič, mag. ekol. biod. (2019)

ZAHVALA

Hvala vsem skrbnikom, ki so nam omogočili pregled jam in stavb. Pri popisih je z nami sodelovalo kar 63 oseb. Iskreno se zahvaljujemo vsem, ki so nas spremljali pri poletnih in zimskih pregledih zatočišč, mreženjih ali transektnih popisih. David Lenarčič je sodeloval pri vseh popisih v poletni sezoni 2019. Tomaž Miklavčič nas je spremljal pri vseh tehnično težavnejših popisih netopirjev v jamah. Pri posameznih pregledih so sodelovali ali pa so nam sporočili svoja opažanja podatkov še gospe in gospodje: Eva Pavlovič, Andrej Cifer, Jan Gojznikar, Samo Grgurevič, Katja Lobe, Andrej Kapla, Jasmina Kotnik, Matija Mlakar Medved, Monika Podgorelec. Hvala g. Gregorju Domanjku in Kristjanu Malačiču (JZ Krajinski park Goričko) za posredovanje podatkov zbranih med projektom *Vzdrževanje kmetijske krajine za ptice in metulje na Goričkem (Gorička krajina)* in ostalih podatkov, g. Blažu Blažiču in ga. Nini Doles (Notranjski muzej) za posredovanje podatkov zbranih med projektom *Izboljšanje stanja naravovarstveno najpomembnejših delov travnišč in barjanskih površin na Cerkniškem jezeru in Planinskem polju (KRAS.RE.VITA)*, g. Samu Šturmu in g. Tomažu Zormanu (JZ Park Škocjanke jame). Hvala tudi g. Andreju Hudoklinu, ge. Bojani Fajdiga, ge. Jasmini Kotnik, ge. Danijeli Kodrnja, ge. Tanji Košar, ge. Evi Langerholc, ge. Moniki Podgorelec in ge. Barbari Vidmar (ZRSVN) za posredovanje podatkov zbranih med rednim delom.

PRIPOROČEN NAČIN CITIRANJA

Presetnik, P., A. Zamolo & A. Šalamun, 2020. *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].

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

KAZALO SLIK	10
KAZALO TABEL	12
POVZETEK	15
1. UVOD	18
2. REZULTATI POPISA CILJNIH VRST NETOPIRJEV V LETIH 2018–2020.....	19
2.1 Skupni rezultati pregledov za monitoring predvidenih mest v letih 2018–2020	19
2.2 Rezultati pregledov za monitoring predvidenih prezimovališč in novih potencialnih prezimovališč ciljnih vrst netopirjev	19
2.2.1 Skupni rezultati monitoringa prezimovališč ciljnih vrst netopirjev v letih 2018–2020.....	19
2.3 Rezultati pregledov za monitoring predvidenih ketišč in dodatnih možnih ketišč ciljnih vrst netopirjev.....	22
2.3.1 Skupni rezultati monitoringa ketišč ciljnih vrst netopirjev v letih 2018–2020.....	22
2.3.2 Rezultati monitoringa ketišč ciljnih vrst netopirjev v letu 2020.....	24
2.3.3 Rezultati popisa možnih ketišč netopirjev v letu 2020	28
2.4 Rezultati mreženj	29
2.4.1 Skupni rezultati mreženj na mestih monitoringa v letih 2018–2020.....	29
2.4.2 Rezultati mreženj na mestih monitoringa v letu 2020.....	29
2.5 Rezultati transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji.....	31
2.5.1 Skupni rezultati transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji v letih 2018–2020	31
2.5.2 Rezultati transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji v letu 2020	32
2.6 Popisni protokoli.....	33
2.7 Podatkovna zbirka	40
3. REZULTATI SVETOVALNEGA DELA OD MARCA DO OKTOBRA 2020	42
3.1 Pregled opravljenega svetovalnega dela	42
3.1.1 Svetovanja za zagotavljanje varstva zatočišč netopirjev pri obnovi stavb	45
3.1.1.1 Priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi sv. Servula pri Artvižah zaradi obnove ostrešja.....	45
3.1.1.2 Priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi Marije Snežne v Obeluncu (Goče) zaradi obnove ostrešja.....	45
3.1.1.3 Ocena idejnega projekta ureditve poti in prostora pred jamo Huda luknja v Mislinji glede na ohranjanje habitatov netopirjev	47
3.1.1.4 Priporočila za ohranitev ketišča navadnih netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzvetja v Stari Cerkvi pred obnovo	48
3.1.1.5 Okrnjeno ketišče in dodatna priporočila za varstvo netopirjev tekom obnove gradu Borl.....	49
3.1.1.6 Poročilo o ogledu in priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi Mati dobrega sveta, prosi za nas, Završe.....	51
3.1.1.7 Poročilo o ogledu in priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi Marijinega obiskanja na Rožniku (Cankarjev vrh) v Ljubljani	51

3.1.2 Opozorila o novo zabeleženih problemih varstva zatočišč netopirjev.....	54
3.1.2.1 Uničena kotišča netopirjev in priporočila za izboljšanje stanja	54
3.1.2.1.1 Priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzeta v Prevaljah	54
3.1.2.2 Okrnjena kotišča netopirjev in priporočila za izboljšanje stanja	56
3.1.2.2.1 Priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi sveti Trije kralji v Brišah pri Polhovem Gradcu med obnovo ostrešja.....	56
3.1.2.2.2 Priporočila za varstvo netopirjev v Spodnjem Logu (Natura 2000 Kočevsko)	57
3.1.2.3 Možnosti okrnjenja ali uničenja kotišč netopirjev in priporočila za izboljšanje.....	57
3.1.2.3.1 Priporočila za varstvo netopirjev v hramu pri hiši Velike Žablje 24 pred načrtovano obnovo ostrešja.....	57
3.1.2.3.2 Priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi Matere Božje in svetega Roka na Rožniku.....	57
3.1.2.3.3 Priporočila za varstvo netopirjev v Ankin hisu pred predvideno obnovo (Natura 2000 Kočevsko)	58
3.1.3 Poročanje o preteklih zabeleženih problemih varstva zatočišč netopirjev	59
3.1.3.1 Stanje ponovno uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Ane v Gozdu.....	59
3.1.3.2 Stanje uničenega kotišča netopirjev v cerkvi Marije v nebesa vzete v Marija Dobju	59
3.1.3.3 Ugodno stanje predhodno uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Ožbolta v Volčjem potoku po izvedenih ohranitvenih ukrepih	59
3.1.3.4 Ugodno stanje predhodno uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Janeza Krstnika v Gorenji vasi (Natura 2000 Poljanska Sora - Škofja Loka) po izvedenih ohranitvenih ukrepih.....	59
3.1.3.5 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Petra v Selcih po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih (Natura 2000 Selca)	60
3.1.3.6 Stanje uničenega kotišča v cerkvi Marijinega vnebovzeta v Črmošnjicah po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih	60
3.1.3.7 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi Marije vnebovzete v Mariji Reki	60
3.1.3.8 Stanje kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jožefa v Dolnjem Suhorju (Natura 2000 Dolenji Suhor) in predlog dodatnih varstvenih ukrepov.....	60
3.1.3.9 Stanje kotišča navadnih netopirjev in malih podkovnjakov v cerkvi sv. Kozme in Damijana v Krki (Natura 2000 Krška jama) po izvedenih ohranitvenih ukrepih.....	60
3.1.3.10 Stanje ponovno uničenega kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Janeza Evangelista v Dobličah (Natura 2000 Dobličica).....	61
3.1.3.11 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Nikolaja v Podturnu pri Dolenjskih Toplicah (Natura 2000 Kočevsko).....	62
3.1.3.12 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Ane v Grahovem ob Bači	62
3.1.3.13 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi Marijinega Imena na Sveti planini po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih.....	62
3.1.3.14 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Nikolaja v Šmiklavžu.....	62
3.1.3.15 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Andreja v Makolah.....	62
3.1.3.16 Stanje uničenega kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Marjete v Gorišnici	62
3.1.3.17 Ugodno stanje predhodno močno okrnjenega kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Martina v Kobilju (Natura 2000 Goričko).....	62
3.1.3.18 Stanje okrnjenega kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jakoba v Dolu pri Hrastniku.....	63
3.1.3.19 Stanje domnevno uničenega kotišča uhatih netopirjev v cerkvi sv. Antona Puščavnika v Škrbini	63
3.1.3.20 Stanje ponovno vzpostavljena kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Lenarta v Mali Ligojni (Natura 2000 Ligojna) po izvedenih ohranitvenih ukrepih	63

3.1.3.21 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Klemna v Rodinah (Natura 2000 Rodine) po izvedenih ohranitvenih ukrepih.....	63
3.1.3.22 Stanje uničenega kotišča velikih podkovnjakov v cerkvi sv. Ane v Leskovcu (Natura 2000 Ajdovska jama) po izvedenih ohranitvenih ukrepih	63
3.1.3.23 Stanje ponovno uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Urha na Slančjem vrhu	63
3.1.3.24 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Janeza Krstnika v Oslici po izvedenih ohranitvenih ukrepih	63
3.1.3.25 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v nekdanji osnovni šoli v Erzelju	64
3.1.3.26 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v hiši Kodreti 9	64
3.1.3.27 Stanje domnevno uničenega kotišča poznih netopirjev v cerkvi sv. Družine v Selih	64
3.1.3.28 Ugodno stanje predhodno okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Jerneja v Pečeh (Natura 2000 Kandrše - Drtjščica)	64
3.1.3.29 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Sušici po izvedenih ohranitvenih ukrepih	64
3.1.3.30 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Lucije v Kalu po izvedenih ohranitvenih ukrepih.....	64
3.1.3.31 Stanje ponovno okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Lamberta v Šentlambertu	64
3.1.3.32 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Zgornjih Kosezah pri Moravčah (Natura 2000 Kandrše - Drtjščica)	65
3.1.3.33 Stanje okrnjenega kotišča navadnih netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Apačah.....	65
3.1.3.34 Stanje domnevno poslabšanega ohranitvenega stanja zatočišča dolgokrilih netopirjev v jami Belojača (Natura 2000 Boč - Haloze - Donačka gora)	65
3.1.3.35 Stanje uničenega kotišča vejicatih netopirjev v osnovni šoli Naklo – podružnica Podbrezje, Podbrezje 120 po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih	65
3.1.3.36 Ugodno stanje predhodno uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Janeza Krstnika (Ivan) v Šebreljah po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih	65
3.1.3.37 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Mohorja v Moravčah pri Gabrovki.....	65
3.1.3.38 Stanje domnevno izboljšanega uničenega občasnega zatočišča netopirjev v cerkvi sv. Neže na Brinjevi Gori.....	65
3.1.3.39 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Marije Device Lavretanske v Suši (Natura 2000 Ratitovec).....	66
3.1.3.40 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Zalem Logu.....	66
3.1.3.41 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Janeza Nepomuka v Novi Oselici	66
3.1.3.42 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Egidija v Srednji Beli	66
3.1.3.43 Stanje kotišča v cerkvi Device Marije na Pesku, Slake po izvedenih ohranitvenih ukrepih	66
3.1.3.44 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi Device Marije vnebovzete v Spodnji Idriji.....	66
3.1.3.45 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi Matere Božje v Dobravi.....	66
3.1.3.46 Stanje uničenega kotišča v cerkvi presvete Trojice v Potovem vrhu po izvedbi ohranitvenih ukrepov	66
3.1.3.47 Stanje domnevno uničenega kotišča poznih netopirjev v cerkvi sv. Andreja v Mošnjah	66
3.1.3.48 Stanje domnevno uničenega kotišča uhatih netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Cirkovcah....	67
3.1.3.49 Ugodno stanje predhodno okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi Lurške Matere božje na Polšniku (Natura 2000 Polšnik).....	67
3.1.3.50 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Marije Magdalene v Kriški vasi.....	67

3.1.3.51 Stanje okrnjenega ketišča velikih podkovnjakov in vejicatih netopirjev v hiši Mestni trg 27 v Metliki (Natura 2000 Metlika)	67
3.1.3.52 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Uršule na Golobinjku	68
3.1.3.53 Ugodno stanje predhodno domnevno okrnjenega ali uničenega ketišča poznih netopirjev v cerkvi sv. Andreja v Gočah	68
3.1.3.54 Stanje ogroženega ketišča malih podkovnjakov v Graščini Pri Gradu (Natura 2000 Kočevsko)	68
3.1.3.55 Stanje domnevno okrnjenega ali uničenega ketišča malih podkovnjakov v stari hiši nasproti hiše Sveti Peter 86.....	68
3.1.3.56 Stanje ponovno uničenega ketišča južnih podkovnjakov in vejicatih netopirjev v cerkvi sv. Petra in Pavla v Brestanici (Natura 2000 Brestanica)	68
3.1.3.57 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Egidija v Kočnem ob Ložnici (Natura 2000 Kočno ob Ložnici)	68
3.1.3.58 Stanje okrnjenega ketišča navadnih netopirjev v Rivčji jami (Natura 2000 Krka s pritoki).....	69
3.1.3.59 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Križa v Gornjih Dolah.....	69
3.1.3.60 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Mohorja in Fortunata v Podgori	69
3.1.3.61 Stanje okrnjenega ketišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Križa v Vinici	69
3.1.3.62 Stanje uničenega ketišča navadnih netopirjev v cerkvi Matere Božje v Drtiji	69
3.1.3.63 Stanje uničenega ketišča v cerkvi sv. Urbana v Grabrovcu	69
3.1.3.64 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Jurija v Ihanu (Natura 2000 Ihan).....	69
3.1.3.65 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Jedrti Nivelske v Sedražu	70
3.1.3.66 Ugodno stanje predhodno okrnjenega ketišča poznih netopirjev v cerkvi sv. Mihaela v Žetalah	70
3.1.3.67 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Neže na Lopati.....	70
3.1.3.68 Stanje močno okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Matere božje v Šinkovem turnu (Natura 2000 Rašica)	70
3.1.3.69 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Florjana v Trzinu (Natura 2000 Rašica)	70
3.1.3.70 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v gradu Pišce (Natura 2000 Orlica).....	70
3.1.3.71 Stanje ketišča malih podkovnjaku v Slivniškem gradu - Dvorec Čreta	70
3.1.3.72 Stanje ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Marije Snežne v Obeluncu (Goče)	70
3.1.3.73 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v Cerkvi sv. Jakoba v Strahomeru (Natura 2000 Krimsko hribovje – Menišija)	71
3.1.3.74 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Ane v Hraščah	71
3.1.3.75 Stanje uničenega ketišča v cerkvi sv. Jožefa v Hruševici (Natura 2000 Kras).....	71
3.1.3.76 Stanje uničenega ketišča netopirjev v cerkvi sv. Antona Puščavnika v Verdu.....	71
3.1.3.77 Stanje uničenega ketišča v cerkvi sv. Peter v Dvoru pri Polhovem Gradcu (Natura 2000 Podreber – Dvor).....	71
3.1.3.78 Stanje dodatno okrnjenega ketišča v cerkvi sv. Martina v Gornjem Rogatcu	71
3.1.3.79 Stanje ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Čemšeniku	71
3.1.3.80 Stanje možno okrnjenega ketišča netopirjev v cerkvi svetega Antona Padovanskega v Trnovcu pred načrtovano obnovo ostrešja	71
3.1.3.81 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Brezovici	73
3.1.3.82 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Jerneja v Gombišču	73
3.1.3.83 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v Kapeli Marijinega vnebovzetja na Črnem Vrhu	73
3.1.3.84 Stanje domnevno okrnjenega ali uničenega ketišča v cerkvi Svetega Marijinega rojstva v Gradišču (Sevno)	73

3.1.3.85 Ugodno stanje predhodno možno okrnjenega ali uničenega kottišča v cerkvi sv. Ane v Pristavi	73
3.1.4 Dodatna svetovanja	74
3.1.4.1 Poročilo o ogledu rovov v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib in priporočila za varstvo netopirjev	74
3.1.4.2 Poročila skrbnikom stavb	75
3.1.4.3 Ostala svetovanja	75
4. UGOTOVITVE O STANJU HABITATOV NETOPIRJEV	76
4.1 Pregled uničenih ali okrnjenih zatočišč netopirjev	76
4.2 Podzemni habitati	80
4.3 Habitati v stavbah	80
4.4 Ostali habitati	83
4.5 Predlogi za aktivno varovanje zatočišč netopirjev v stavbah in jamah	83
4.5.1 Izobraževanje (Presetnik in sod. ^m 2011)	84
4.5.2 Dajanje spodbud za ohranjanje netopirjev v zatočiščih (Presetnik in sod. ^m 2011, ^m 2013, ^m 2015, ^m 2017b)	85
4.5.3 Pravno varstvo (Presetnik in sod. ^m 2011)	86
5. SISTEM MONITORINGA NETOPIRJEV (REVIZIJA 2020).....	87
5.1 Osnovne metode za monitoring netopirjev	87
5.1.1 Metoda pregledovanja zatočišč	89
5.1.2 Metoda mreženja	91
5.1.3 Metoda transektnega popisa z ultrazvočnimi detektorji	92
5.2 Dopolnilne metode	93
5.2.1 Genetske raziskave	93
5.2.2 Naključne najdbe netopirjev	94
5.3 Mesta monitoringa netopirjev	94
5.3.1 Mesta monitoringa prezimovališč	94
5.3.2 Mesta monitoringa kottišč	97
5.3.3 Mesta monitoringa z mreženjem	107
5.3.4 Mesta monitoringa s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji	109
5.3.5 Mesta monitoringa razširjenosti	111
5.4 Statistična obdelava podatkov	111
5.5 Ocena potrebnega terenskega dela za predlagani monitoring netopirjev v Sloveniji	112
6. REZULTATI MONITORINGA POSAMEZNIH VRST	113
6.1 Južni podkovnjak (<i>Rhinolophus euryale</i>)	116
6.2 Veliki podkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	119
6.3 Mali podkovnjak (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	123
6.4 Navadni netopir (<i>Myotis myotis</i>)	126
6.5 Ostrouhi netopir (<i>Myotis blythii oxygnathus</i> [syn. <i>M. oxygnathus</i>])	130

6.6 Velikouhi netopir (<i>Myotis bechsteini</i>).....	132
6.7 Resasti netopir (<i>Myotis nattereri</i> s. lat.)	134
6.8 Vejcati netopir (<i>Myotis emarginatus</i>).....	136
6.9 Brkati netopir (<i>Myotis mystacinus</i> s. lat.).....	139
6.10 Nimfni netopir (<i>Myotis alcathoe</i>).....	141
6.11 Brandtov netopir (<i>Myotis brandtii</i>)	142
6.12 Dolgonogi netopir (<i>Myotis capaccinii</i>).....	143
6.13 Obvodni netopir (<i>Myotis daubentonii</i>)	146
6.14 Gozdni mračnik (<i>Nyctalus leisleri</i>)	148
6.15 Navadni mračnik (<i>Nyctalus noctula</i>).....	150
6.16 Veliki mračnik (<i>Nyctalus lasiopterus</i>).....	152
6.17 Mali netopir (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).....	153
6.18 Drobni netopir (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>).....	155
6.19 Belorobi netopir (<i>Pipistrellus kuhlii</i>).....	157
6.20 Nathusijev netopir (<i>Pipistrellus nathusii</i>).....	159
6.21 Savijev netopir (<i>Hypsugo savii</i>)	160
6.22 Severni netopir (<i>Eptesicus nilssonii</i>).....	162
6.23 Pozni netopir (<i>Eptesicus serotinus</i>)	164
6.24 Dvobarvni netopir (<i>Vespertilio murinus</i>)	167
6.25 Rjavi uhati netopir (<i>Plecotus auritus</i>)	168
6.26 Usnjebradi uhati netopir (<i>Plecotus macrobullaris</i>).....	170
6.27 Sivi uhati netopir (<i>Plecotus austriacus</i>).....	172
6.28 Širokouhi netopir (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	174
6.29 Dolgokrili netopir (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	176
6.30 Dolgorepi netopir (<i>Tadarida teniotis</i>)	180
7. VIRI IN LITERATURA.....	181
7.1 Poročila monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev (^m).....	181
7.2 Ostali viri	182
8. PRILOGE	187
Priloga 1: Podatkovna zbirka	187
Priloga 2: Kopije popisnih protokolov oz. popisnih listov.....	187
Priloga 3: Popisni protokoli za zimski monitoring zatočišč netopirjev (revizija 2020).....	187

Priloga 4: Popisni protokoli za poletni monitoring zatočišč netopirjev (revizija 2020)	187
Priloga 5: Popisni protokoli za monitoring netopirjev z metodo mreženja (revizija 2020).....	188
Priloga 6: Popisni protokoli za monitoring netopirjev za transektno metodo popisa z ultrazvočnimi detektorji (revizija 2020)	188
Priloga 7: Ciljne vrste / taksoni, mesta in metode monitoringa netopirjev (revizija 2020).....	188
Priloga 8: Dopis v povezavi z opozorilom na varstvo netopirjev in ohranjanjem njihovih zatočišč med obnovo cerkve svetih Treh Kraljev (Briše pri Polhovem Gradcu)	188
Priloga 9: Dopis v povezavi s predlogi za varstvo netopirjev in ohranjanjem njihovih zatočišč med obnovo cerkve svetega Servula (Artviže)	189
Priloga 10: Dopis v povezavi s predlogi za varstvo netopirjev in ohranjanjem njihovih zatočišč med obnovo cerkve Marije Snežne (Obelunec, Goče).....	189
Priloga 11: Dopis v povezavi s svetovanjem in oceno idejnega projekta ureditve poti in prostora pred jamo Huda luknja pri Gornjem Doliču.....	189
Priloga 12: Dopis v povezavi s predlogi za varstvo netopirjev in ohranjanjem njihovih zatočišč med obnovo cerkve Marijinega vnebovzvetja (Stara cerkev)	189
Priloga 13: Dopis v povezavi z opozorilom o okrnjenem kotišču med obnovo gradu Borl.....	189
Priloga 14: Dopis v povezavi s predlogi za varstvo netopirjev in ohranjanjem njihovih zatočišč pred obnovo cerkve Mati dobrega sveta, prosi za nas (Završe).....	190
Priloga 15: Dopis v povezavi z dodatnimi predlogi za varstvo netopirjev in ohranjanjem njihovih zatočišč pred obnovo cerkve Marijinega obiskanja na Rožniku (Ljubljana)	190
Priloga 16: Dopis v povezavi z opozorilom o možnem okrnjenem pred načrtovano obnovo hrama pri hiši Velike Žablje 24 (Velike Žablje)	190
Priloga 17: Dopis v povezavi z opozorilom o možnem okrnjenem kotišču v cerkvi Matere božje in svetega Roka (Rožnik)	190
Priloga 18: Dopis v povezavi z opozorilom o možnem okrnjenju kotišča zaradi načrtovane obnove v cerkvi Antona Padovanskega (Trnovec)	190
Priloga 19: Dopis v povezavi z ogledom rovov v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib in priporočila za varstvo netopirjev	190
Priloga 20: Dopis v povezavi z dodatnimi ukrepi za varstvo kotišča na cerkvi svete Kozme in Damjana (Krka).....	191
Priloga 21: Poročila skrbnikom stavb.....	191

KAZALO SLIK

Slika 1: Pregledana mesta monitoringa prezimovališč netopirjev pozimi 2018–2020.	20
Slika 2: Primerjava odstotkov predlaganih mest monitoringa glede na število opravljenih zimskih pregledov med leti 2007, 2013 in 2020.	21
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 2020.	21
Slika 4: Pregledana mesta monitoringa kotišč netopirjev poleti v letih 2018–2020.	23
Slika 5: Primerjava odstotkov predlaganih mest monitoringa glede na število opravljenih poletnih pregledov med leti 2007, 2013 in 2020.	23
Slika 6: Primerjava števila poletij z ustreznimi pregledi med mesti monitoringa kotišč, ki so predvidena za vsakoletni pregled (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled vsake tri leta (III.) (stanje v letu 2020).	24
Slika 7: Pregledana mesta monitoringa kotišč netopirjev poleti 2020.	25
Slika 8: Dodatna možna kotišča netopirjev pregledana poleti 2020.	28
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 2020).	29
Slika 10: Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja poleti 2020.	30
Slika 11: Primerjava števila poletij z ustreznimi transektnimi popisi med mesti poletnega monitoringa s popisi z ultrazvočnimi detektorji (stanje v letu 2020).	31
Slika 12: Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev poleti 2020.	32
Slika 13: Logična struktura podatkovne zbirke.	41
Slika 14: Mesta opravljenih svetovanj pri obnovah stavb, posebnih opozoril o ohranitvi zatočišč netopirjev ali ostalih svetovanj v letih 2018–2020.	43
Slika 15: Skica cerkve Marije Snežne v Obeluncu (Goče) s sedanjimi označenimi preletnimi odprtini na zvoniku in na podstrehi, in tistimi (a), ki se med obnovo še lahko zaprejo s primerno mrežo.	46
Slika 16: Reža nad polkni je edina očitna preletna odprtina za netopirje v cerkvi Marijinega vnebovzvetja v Stari Cerkvi (foto: Aja Zamolo, 14. 6. 2019).	49
Slika 17: Odprtina v zadnji sobi spodnjih kleti (Klet 2) (foto: Aja Zamolo, 23. 6. 2020).	50
Slika 18: Na polkrožno odprtino nad polkni zvonika je nameščena mreža s celicami velikosti 1 x 1 cm, ki so pogosto vzrok zapletanju netopirjev in posledičnemu poginu (foto: Aja Zamolo, 21. 5. 2020).	52
Slika 19: Možnost namestitve mrež za preprečevanje vstopa golobov v osrednjo podstreho (pogled proti stranski podstrehi).	52
Slika 20: Možnost namestitve mrež za preprečevanje vstopa golobov v osrednjo podstreho (pogled proti stranski podstrehi).	53
Slika 21: Odprtina na podstrehi cerkve Marijinega vnebovzvetja v Prevaljah, kjer je trenutno nameščena mreža in naj se odpre ter se nanjo namesti bodice proti pristajanju golobov.	55
Slika 22: Prehod med zvonikom in podstreho na cerkvi Marijinega vnebovzvetja v Prevaljah, ki naj ostane nespremenjen s špranjo nad vrati.	55
Slika 23: Glavna preletna odprtina za netopirje na cerkvi sv. Ana v Pristavi se je ohranila tudi po obnovi cerkvene stavbe (foto: Aja Zamolo, 8. 7. 2020).	74
Slika 24: Odstotki ohranjenosti stavbnih kotišč netopirjev.	82
Slika 25: Odstotek stavbnih kotišč v poslabšanem stanju ohranjenosti glede na ocenjeno realno stanje in glede na ocenjeno stanje, brez izvedenih ohranitvenih ukrepov.	83
Slika 26: Predlagana mesta za monitoring prezimovališč netopirjev po reviziji 2020.	95
Slika 27: Predlagana mesta za monitoring poletnih zatočišč netopirjev po reviziji 2020.	99
Slika 28: Predlagana mesta za monitoring netopirjev z metodo mreženja po reviziji 2020.	108
Slika 29: Predlagana mesta monitoringa netopirjev s transektnimi popisi z ultrazvočnim detektorjem po reviziji 2020.	110

Slika 30: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za južnega podkovnjaka za območje celotne Slovenije na prezimovališčih v obdobju 2004/05–2019/20 in na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2020. ...	118
Slika 31: Število prezimujočih južnih podkovnjakov v Kostanjeviški jami v posameznih zimah v obdobju 1993/94–2019/20.	118
Slika 32: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za velikega podkovnjaka za območje celotne Slovenije na prezimovališčih v obdobju 2002/03–2019/20.	121
Slika 33: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za velikega podkovnjaka za območje celotne Slovenije na poletnih zatočiščih v obdobju 2007–2020.	122
Slika 34: Število prezimujočih velikih podkovnjakov v Predjamskem sistemu in Hudi Luknji pri Gornjem Doliču v obdobju 1995/96–2019/20.	122
Slika 35: Ohranjenost stavbnih kotišč velikih podkovnjakov v letu 2020.	122
Slika 36: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za malega podkovnjaka za območje celotne Slovenije na prezimovališčih v obdobju 2002/03–2016/17 in na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2020. ...	124
Slika 37: Ohranjenost stavbnih kotišč malih podkovnjakov v letu 2020.	125
Slika 38: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za skupino navadni/ostrouhi netopir za območje celotne Slovenije na prezimovališčih v obdobju 2002/03–2019/20 in za navadnega netopirja na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2020.	128
Slika 39: Ohranjenost stavbnih kotišč navadnih netopirjev in kotišč skupine navadni/ostrouhi netopir vključenih v monitoring populacij ciljnih vrst netopirjev v Sloveniji v letu 2020.	129
Slika 40: Ohranitveni status vseh zabeleženih stavbnih kotišč navadnih netopirjev in kotišč skupine navadni/ostrouhi netopir v letu 2020.	129
Slika 41: Število odraslih ostrouhih netopirjev v Jami v doktorjevi ogradi v posameznih poletjih v obdobju 2006–2020.	131
Slika 42: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za vejicatega netopirja za območje celotne Slovenije na poletnih zatočiščih v obdobju 2007–2020.	137
Slika 43: Ohranjenost stavbnih kotišč vejicatih netopirjev v letu 2020.	138
Slika 44: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za dolgonogega netopirja za območje celotne Slovenije na prezimovališčih v obdobju 2002/03–2019/20.	144
Slika 45: Število dolgonogih netopirjev v jami Dimnice v posameznih zimah v obdobju 1998/99–2019/20.	145
Slika 46: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za obvodnega netopirja za območje Slovenije, kjer se razširjenost obvodnega netopirja ne prekriva z razširjenostjo dolgonogega netopirja, na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.	147
Slika 47: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za skupino navadni/veliki mračnik za območje celotne Slovenije (število opažanj) na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.	151
Slika 48: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za malega netopirja za območje Slovenije na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.	154
Slika 49: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za drobnega netopirja za območje Slovenije na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.	156
Slika 50: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za takson belorobi/Nathusijev netopir za območje celotne Slovenije, na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.	158
Slika 51: Letni prisotnostni indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za Savijevega netopirja za območje celotne Slovenije na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.	161
Slika 52: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za poznega netopirja za območje celotne Slovenije, na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.	165
Slika 53: Ohranjenost stavbnih kotišč poznih netopirjev v letu 2020.	166
Slika 54: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za rjavega uhatega netopirja za območje celotne Slovenije na mestih mreženja v obdobju 2006–2020.	169
Slika 55: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za usnjebradega uhatega netopirja za območje celotne Slovenije na poletnih zatočiščih v obdobju 2007–2020.	171
Slika 56: Ohranjenost stavbnih kotišč sivih uhatih netopirjev v letu 2020.	173

Slika 57: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za širokouhega netopirja za območje Slovenije na prezimovališčih v obdobju 2002/03–2019/20.	175
Slika 58: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za dolgokrile netopirje v prezimovališčih za območje celotne Slovenije v obdobju 2002/03–2016/20.	178
Slika 59: Število dolgokrilih netopirjev v Predjami in Hudi luknji pri Gornjem Doliču v posameznih zimah 1998/99–2019/20.	178
Slika 60: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za dolgokrile netopirje v prezimovališču Huda luknja v obdobju 2002/03–2019/20 in dolgokrile netopirje na poletnih zatočiščih v severovzhodni Sloveniji v obdobju 2007–2020.	179

KAZALO TABEL

Tabela 1: Pregledana mesta monitoringa kotišč netopirjev poleti 2020.	25
Tabela 2: Pregledana dodatna možna kotišča netopirjev (marec–november 2020).	28
Tabela 3: Število najdišč in kotišč posameznih vrst ali skupine netopirjev, odkritih v prvič pregledanih možnih zatočiščih netopirjev poleti 2020.	28
Tabela 4: Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja poleti 2020 in število zabeleženih vrst netopirjev.	30
Tabela 5: Opravljeni transektni popisi z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev poleti 2020.	32
Tabela 6: Seznam popravkov na popisnih protokolih za monitoring zimskih zatočišč narejenih leta 2020.	34
Tabela 7: Seznam dopolnjenih in novih popisnih protokolov za monitoring poletnih zatočišč ter opis popravkov narejenih leta 2020.	35
Tabela 8: Seznam dopolnjenih in novih popisnih protokolov za monitoring z metodo mreženja ter opis popravkov narejenih leta 2020.	40
Tabela 9: Svetovanja od marca do oktobra 2020.	44
Tabela 10: Število netopirjev v cerkvi Marije Snežne v Obeluncu (Goče) v letih 2000–2020.	46
Tabela 11: Število netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzvetja v Prevaljah v letih 2007–2019.	54
Tabela 12: Število netopirjev v cerkvi svetih Treh kraljev v Brišah pri Polhovem Gradcu v letih 2003–2020.	56
Tabela 13: Število netopirjev v hramu pri hiši Velike Žablje 2013–2020.	57
Tabela 14: Število netopirjev v cerkvi Matere Božje in svetega Roka na Rožniku v letih 2008–2020.	58
Tabela 15: Število netopirjev v cerkvi sv. Kozme in Damijana v Krki v letih 2003–2020.	61
Tabela 16: Število netopirjev v cerkvi sv. Martina v Kobilju v letih 2007–2020.	63
Tabela 17: Število netopirjev v cerkvi svetega Antona Padovanskega v letih 2017–2020.	72
Tabela 18: Število in delež na novo ugotovljenih poslabšanj ohranitvenega stanja poletnih kotišč monitoringa netopirjev v letih 2010–2020.	76
Tabela 19: Izbrana uničena ali okrnjena kotišča netopirjev (obdobje 2006–2020) ali kotišča, kjer obstaja možnost uničenja oz. okrnjenja in napredek pri odpravljanju problemov do oktobra 2020.	77
Tabela 20: Vrste netopirjev v Sloveniji in primernost metod za monitoring (revizija Presetnik in sod. ^m 2017b).	88
Tabela 21: Ciljne vrste monitoringa prezimovališč netopirjev po reviziji 2020.	95
Tabela 22: Seznam predlaganih mest za monitoring prezimovališč netopirjev po reviziji 2020.	96
Tabela 23: Ciljne vrste poletnega monitoringa kotišč netopirjev po reviziji 2020.	98
Tabela 24: Seznam predlaganih mest za monitoring kotišč netopirjev po reviziji 2020.	99
Tabela 25: Ciljne vrste monitoringa netopirjev z metodo mreženja.	107
Tabela 26: Seznam predlaganih mest za monitoring netopirjev z metodo mreženja po reviziji 2020.	108
Tabela 27: Ciljne vrste monitoringa netopirjev s transektnimi popisi z ultrazvočnim detektorjem.	109

Tabela 28: Seznam predlaganih mest za monitoring netopirjev s transektnimi popisi z ultrazvočnim detektorjem po reviziji 2020.	110
Tabela 29: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda južnih podkovnjakov za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča v obdobju 2004/05–2019/20 in za poletna zatočišča v obdobju 2003–2020.	117
Tabela 30: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda velikih podkovnjakov za območje celotne Slovenije in za posamezne biogeografske regije, izračunana za prezimovališča v obdobjih 2002/03–2019/20 oz. 2004/05–2019/20 in za poletna zatočišča v obdobju 2007–2020.	121
Tabela 31: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda malih podkovnjakov za območje celotne Slovenije in za posamezne biogeografske regije, izračunana za prezimovališča v obdobju 2002/03–2019/20 in za poletna zatočišča v obdobjih 2003–2020 oz. 2007–2020.	124
Tabela 32: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda navadnih/ostrouhih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča v obdobju 2002/03–2019/20 in za navadne netopirje za poletna zatočišča v obdobjih 2003–2020 oz. 2007–2020 ter za mreženja v obdobju 2006–2017.	128
Tabela 33: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda ostrouhih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča v obdobjih 2003–2020 oz. 2007–2020 in za mreženja v obdobju 2006–2020.	131
Tabela 34: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda velikouhih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2020.	133
Tabela 35: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda resastih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2020.	135
Tabela 36: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda vejicatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča v obdobju 2007–2020 in za mreženja v obdobju 2006–2020.	137
Tabela 37: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda brkatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2020.	140
Tabela 38: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda dolgonogih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča v obdobju 2002/03–2019/20 in mreženja v obdobju 2006–2020.	144
Tabela 39: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda za obvodnega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2020 in izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020, za območje Slovenije, kjer se razširjenost obvodnega netopirja ne prekriva z razširjenostjo dolgonogega netopirja.	147
Tabela 40: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda gozdnega mračnika za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2020 in za transektne popise v obdobju 2007–2020.	149
Tabela 41: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda za skupino navadni/veliki mračnik za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020.	151
Tabela 42: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda za malega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020.	154
Tabela 43: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda za drobnega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020.	156
Tabela 44: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda za skupino belorobi/Nathusijev netopir za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020.	158
Tabela 45: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda za Savijevega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020.	161
Tabela 46: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda za severnega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020.	163
Tabela 47: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda za poznega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča v obdobjih 2003–2020 oz. 2007–2020 in za transektne popise v obdobju 2007–2020.	165
Tabela 48: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda rjavih uhatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2020.	169

Tabela 49: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda usnjebradih uhatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča v obdobju 2003–2020.	171
Tabela 50: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda sivih uhatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča v obdobju 2003–2020.....	173
Tabela 51: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda širokouhkih netopirjev izračunana za prezimovališča v obdobju 2002/03–2019/20 za območje celotne Slovenije in za posamezne biogeografske regije ter za mreženja v obdobju 2006–2020 in za transektne popise v obdobju 2007–2020 za območje celotne Slovenije.	175
Tabela 52: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda dolgokrilih netopirjev za območje celotne Slovenije in za zahodno in vzhodno subpopulacijo, izračunana za prezimovališča v obdobju 2002/03–2019/20, za severovzhodno poletno subpopulacijo v obdobju 2007–2020 in za zahodno poletno subpopulacijo v obdobju 2015–2020.	177

POVZETEK

1) Pozimi smo v letih 2018–2020 opravili 57 popisov 46 različnih mest monitoringa prezimovališč netopirjev in s tem 110 % izpolnili zahteve projektne naloge. Našli smo vse ciljne vrste netopirjev.

2) Poleti smo v letih 2018–2020 opravili 349 popisov na skorajda 300 različnih mest monitoringa poletnih zatočišč in s tem 110 % izpolnili zahteve projektne naloge. Našli smo vse ciljne vrste netopirjev. Dodatne podatke smo zbrali še iz približno 10 novih možnih zatočišč netopirjev ter ob tem zabeležili 3 do sedaj še nepoznana kotešča malega podkovnjaka.

3) Poleti smo v letih 2018–2020 opravili 18 mreženj na predvidenih mestih monitoringa netopirjev z metodo mreženja, s čimer smo 100 % izpolnili zahteve projektne naloge. Našli smo 11 od 12 ciljnih vrst netopirjev za to metodo. Vmrežili nismo nimfnega netopirja, ki je tudi sicer redek že na mestih monitoringa, kjer ga pričakujemo.

4) Poleti in jeseni v letih 2018–2020 smo izvedli 32 poletnih in 1 jesenski transektni popis z ultrazvočnimi detektorji, s čimer smo 100 % izpolnili zahteve projektne naloge. Zabeležili smo 11 od 12 ciljnih vrst netopirjev. Slišali nismo le severnega netopirja, ki je tudi sicer redek že na mestih monitoringa, kjer ga pričakujemo.

5) Pripravili smo podatkovno zbirko z nekaj več kot 1.680 podatki. Dopolnili smo obstoječe popisne protokole in na novo oblikovali devet popisnih protokolov za preglede poletnih zatočišč ter enega za pregled zatočišča, ki ga pregledujemo tako poleti kot pozimi.

6) Svetovali smo, kako ohraniti kotešča netopirjev ob predvideni obnovi več stavbnih zatočišč netopirjev ter kako ohraniti netopirje pri turističnem razvoju jame Huda Luknja pri Gornjem Doliču. Opozorili smo na 15 na novo zabeleženih uničenj ali poslabšanj stanja kotešč netopirjev, v letu 2020 smo, kolikor je bilo mogoče, poročali o stanju na 83 mestih, kjer je bilo v predhodnih letih zabeleženo uničenje ali okrnjenje kotešč in še dodatno svetovali pri različnih vprašanjih povezanih z netopirji. Skupno smo ocenili, da je bilo v letu 2020 v prvotnem stanju 69 % stavbnih kotešč netopirjev in v delno spremenjenem stanju 17 % kotešč, 5 % kotešč je bilo okrnjenih, 4,0 % močno okrnjenih in 6 % uničenih. Skupno v letu 2020 torej obravnavamo 15,0 % stavbnih kotešč v slabem stanju ohranjenosti in pri vseh teh je nujna izvedba ohranitvenih ukrepov.

7) Strnili smo nove ugotovitve o ohranjenosti habitatov ter dopolnili predloge sistemskih rešitev, katere so predlagali že Presetnik in sod. (^m2011, ^m2017b). Bistveno bi bilo obvestiti vse upravjalce stavb in jam oz. uporabnike o varstvenih zahtevah ohranjanja netopirskih zatočišč.

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 425 poletnih zatočišč (285 pregledov na leto). Za 12 ciljnih vrst predlagamo spremljanje stanja z metodo mreženja na 20 mestih (13 ali 14 mreženj na leto), menimo pa, 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 58 (88 %) 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 425 predlaganih mest za monitoring poletnih zatočišč imajo 274 mesta (64 %) ocene števila odraslih živali ob začetku monitoringa. Po še dveh poletnih sezonah monitoringa v polnem predlaganem obsegu, bi oceno lahko podali za nad 80 % mest. Za skoraj vsa mesta spremljanja stanja netopirjev z mreženjem imajo »oceno pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja«, izjema je jama Golobina, kjer predlagamo, da se v prihodnje nadomesti z ustrežnejšim mestom. Vseh 25 mest (100 %) monitoringa s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji ima ocene pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja posameznih vrst.

10) Glede na preglede prezimovališč ocenjujemo, da je populacija južnega podkovnjaka (*Rhinolophus euryale*) pri nas vsaj stabilna, če že ne narašča, kot kažejo pregledi kotišč. Analize rezultatov zimskih in poletnih monitoringov zatočišč ne kažejo več na upadanje populacij velikega podkovnjaka (*R. ferrumequinum*) v primerjavi z zimo 2002/03 – na nekaterih območjih v Sloveniji populacija celo zmerno narašča. Populacija malega podkovnjaka (*R. hipposideros*) je v zadnjih 10 letih zmerno narasla, glede na trend ocenjen na podlagi podatkov s prezimovališč in kotišč. Izračuni kažejo, da je v istem obdobju populacija navadnih netopirjev (*Myotis myotis*) na mestih monitoringa poletnih zatočišč in tudi na prezimovališčih zmerno narasla. Populacijski trend izračunan za poletna zatočišča vejicatih netopirjev (*M. emarginatus*) od leta 2007 naprej, prav tako kaže zmeren porast. Vzhodna subpopulacija dolgokrilega netopirja (*Miniopterus schreibersi*) je na prezimovališčih od zime 2002/03 in na poletnih zatočiščih od poletja 2007 gotovo zmerno narasla. Populacija širokouhega netopirja (*Barbastella barbastellus*) naj bi vsaj na prezimovališčih naraščala, vendar predvidevamo, da se bo šele v naslednjih letih realno dalo potrditi takšen trend. Prvič smo lahko statistično potrdili, da je populacija usnjebradega uhatega netopirja (*Plecotus macrobullaris*) na kotiščih stabilna vsaj od leta 2007 dalje. Z rezultati transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji smo ponovno ocenili populacijski trend belorobega (*Pipistrellus kuhlii*) in obvodnega netopirja (*M. daubentonii*) kot stabilen. Z isto metodo smo prvič lahko statistično podprli izračun populacijskih trendov navadnega mračnika (*Nyctalus noctula*), malega netopirja (*P. pipistrellus*) in drobnega netopirja (*P. pygmaeus*), pri katerih kaže, da so njihove populacije stabilne. Izračuni populacijskega trenda poznih netopirjev (*Eptesicus serotinus*) na kotiščih so negotovi, verjetno zaradi majhnega števila pregledov zatočišč te vrste.

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 za enkrat 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 razširjen z dodatnimi popisnimi mesti.

12) Zaznali nismo nobenega zmanjšanja razširjenosti posameznih vrst, menimo pa, da je približno 17 % kotišč malih podkovnjakov, ki jih spremljamo v okviru monitoringa, v neugodnem stanju, 13 % je takih kotišč pri navadnih netopirjih in 18 % pri poznih netopirjih (*Eptesicus serotinus*). 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 stavb zaradi kopičenja gvana, zato predlagamo ustanovitev sheme podpor. Rezultati kažejo, da popolnoma izvedeni predlogi naših ohranitvenih ukrepov večinoma zadostujejo, da netopirji ponovno vzpostavijo kotišče.

13) Za 11 vrst netopirjev oz. 40 % vseh vrst v Sloveniji predlagamo, da se jih obravnava kot vrste z neugodnim ohranitvenim statusom. Te vrste so: veliki, mali in južni podkovnjak, navadni netopir, ostrouhi netopir (*M. blythii oxygnathus*), 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 habitatov (predvsem stavbnih zatočišč) oz. njihovem okrnjenju, pri velikem podkovnjaku pa tudi v preteklosti zabeležen upad populacije. Prvič lahko ocenimo, da imajo ugoden ohranitveni status obvodni netopir, mali netopir, drobni netopir, belorobi netopir in širokouhi netopir. Za ostale vrste netopirjev pri nas trenutno ne moremo podati ocene ohranitvenega stanja.

1. UVOD

V danem poročilu predstavljamo rezultate podatkov zbranih v projektu *Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst populacij netopirjev v letih 2018–2020*. Terenski podatki so omogočili analizo populacijskih trendov, pri čemer smo v analize vključili podatke zbrane z vsemi osnovnimi metodami, s pregledi prezimovališč in poletnih zatočišč, mreženjem in s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji. Tako smo lahko dobili statistično potrjene populacijske trende le za nekatere vrste, saj za druge primanjkuje podatkov, ker se monitoring ne izvaja v polno predlaganem obsegu (Presetnik in sod. ^m2007, ^m2017b). To velja za stavbna zatočišča, a se je v zadnjih letih prepolovil tudi monitoring z mreženjem in transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji. Pri terenskem delu smo morali tako izbirati med preverjanjem predhodno okrnjenih zatočišč, ustreznosti izvedenih ohranitvenih ukrepov in njihovih učinkov ter med pregledom zatočišč, ki že dolgo niso bila pregledana, zaradi pomanjkanja razpoložljivih terenskih dni pa nobeno od teh nalog nismo mogli popolnoma izpeljati. Prav tako smo opazili, da je zmanjšano število dni takoj prispevalo k večji nezanesljivosti izračunov populacijskih ali samo prisotnostnih trendov za vrste, ki jih spremljamo z mreženji in s transektnimi popisi, kjer pa težave pri izračunu populacijskih trendov povzročata tudi majhno število zaznanih živali in majhno število mest, na katerih jih sploh zaznamo. Kljub temu smo za nekatere vrste netopirjev prvič dobili statistično zanesljive napovedi populacijskih ali prisotnostnih trendov, za nekatere druge pa rezultati obetajo, da bo možno te trende zaznati v bližnji prihodnosti, še posebno, ko se bo monitoring začel izvajati v predlaganem obsegu.

Glede habitatov netopirjev smo ponovno ugotovili upadanje števila stavbnih zatočišč, saj smo ponovno zabeležili nova uničena ali okrnjena kotišča netopirjev v stavbah. Pri reševanju v preteklosti zabeleženih okrnjenih ali uničenih kotišč je prišlo do opaznega napredka, tako da trenutno kaže, da se nova kotišča uničuje enako hitro, kot se obnavljajo v preteklosti uničena. Redni vsakoletni monitoring se mora nadaljevati, saj omogoča relativno hiter odziv na nove probleme. Menimo, da bi se ob opustitvi rednega vsakoletnega monitoringa stanje zatočišč netopirjev še bistveno bolj poslabšalo, kar bi lahko povzročilo celo nepopravljivo regionalno izumrtje nekaterih vrst. Veliko večjo pozornost, sistemsko in sistematsko pomoč države si zaslužijo skrbniki, ki skrbijo za stavbe s skupinami netopirjev. Poleg osveščanje skrbnikov stavb z zatočišči netopirjev, pa je treba zapolniti tudi pravne (postopkovne) vrzeli. Te pri načrtovanju obnov dopuščajo, da prihaja do obnov stavb brez vedenja državnih naravovarstvenih ustanov in te zato ne morejo podati smernic za ohranjanje netopirskih zatočišč v stavbah.

2. REZULTATI POPISA CILJNIH VRST NETOPIRJEV V LETIH 2018–2020

2.1 Skupni rezultati pregledov za monitoring predvidenih mest v letih 2018–2020

V letih 2018–2020 smo na mestih predvidenih za monitoring opravili 57 pregledov podzemnih zatočišč netopirjev (110 % izvedba projektne naloge), 349 pregledov poletnih zatočišč netopirjev (110 % izvedba projektne naloge), 18 mreženj (100 % izvedba projektne naloge) in 33 transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji (100 % izvedba projektne naloge). V mnogih primerih smo dodatne podatke o netopirjih zbrali še med posebnimi terenskimi svetovanji glede obnove ali izboljšanja stanja posameznih zatočišč netopirjev. Tako smo lahko v podatkovno zbirko (Priloga 1) vključili malo nad 1.660 podatkov pretežno o netopirjih.

Te podatke smo v podatkovni zbirki dopolnili še s podatki, ki so bili zbrani med popisi, katerih naročniki so bili *Javni zavod Krajinski park Ljubljansko barje* (približno 20 podatkov; Presetnik 2018c), *Turizem Grosuplje, OE Krajinski park Radensko polje* (približno 50 podatkov; Presetnik & Zamolo 2020b) in *Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano* (približno 10 podatkov; Primož Presetnik, osebni vir) oz. med popisi za kohezijske projekte *Gorička krajina - Vzdrževanje kmetijske krajine za ptice in metulje na Goričkem*, Javni zavod Krajinski park Goričko (približno 280 podatkov; g. Gregor Domanjko, osebni vir in Presetnik 2018b, 2019c, 2020b), *KRAS.RE.VITA - Izboljšanje stanja naravovarstveno najpomembnejših delov travišč in barjanskih površin na Cerkniškem jezeru in Planinskem polju*, Zavod Znanje Postojna, OE Notranjski muzej Postojna (g. Blaž Blažič in ga. Nina Doles, osebni vir ter Presetnik 2018č, 2020a) in *ZA KRAS - OP20.01465; Zagotavljanje primerne rabe kraških travišč in ostenij za ohranjanje izbranih habitatnih tipov in vrst na območju Nature 2000 Kras*, Javni zavod park Škocjanske jame (približno 60 podatkov; Presetnik in sod. 2019a; Presetnik & Zamolo 2019a, b, c, 2020a, c, č). Podatke smo dopolnili še s podatki delavcev Zavoda RS za varstvo narave (približno 15 podatkov).

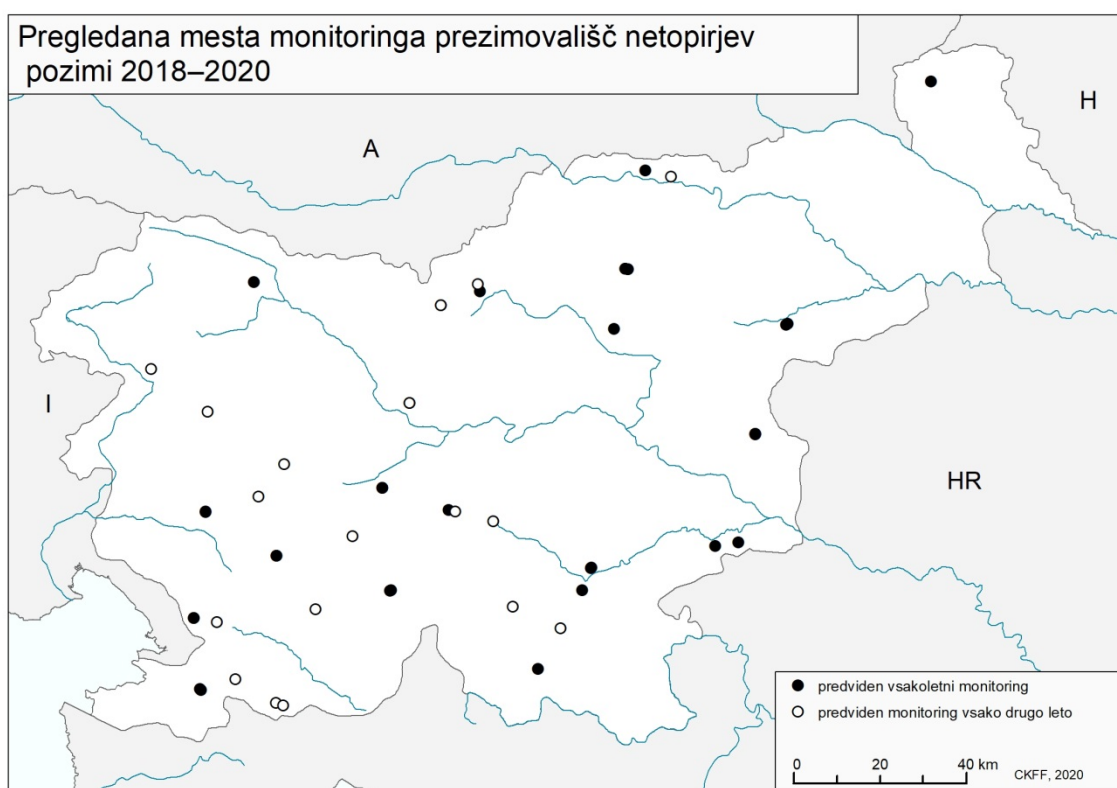
2.2 Rezultati pregledov za monitoring predvidenih prezimovališč in novih potencialnih prezimovališč ciljnih vrst netopirjev

2.2.1 Skupni rezultati monitoringa prezimovališč ciljnih vrst netopirjev v letih 2018–2020

Projektna naloga predpisuje pregled 52 prezimovališč netopirjev s poudarkom na jamah, ki so prezimovališča velikega podkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*) in jamah z majhnim številom podatkov. To je približno le 35 % mest monitoringa, ki so jih predlagali Presetnik in sod. (^m2017b).

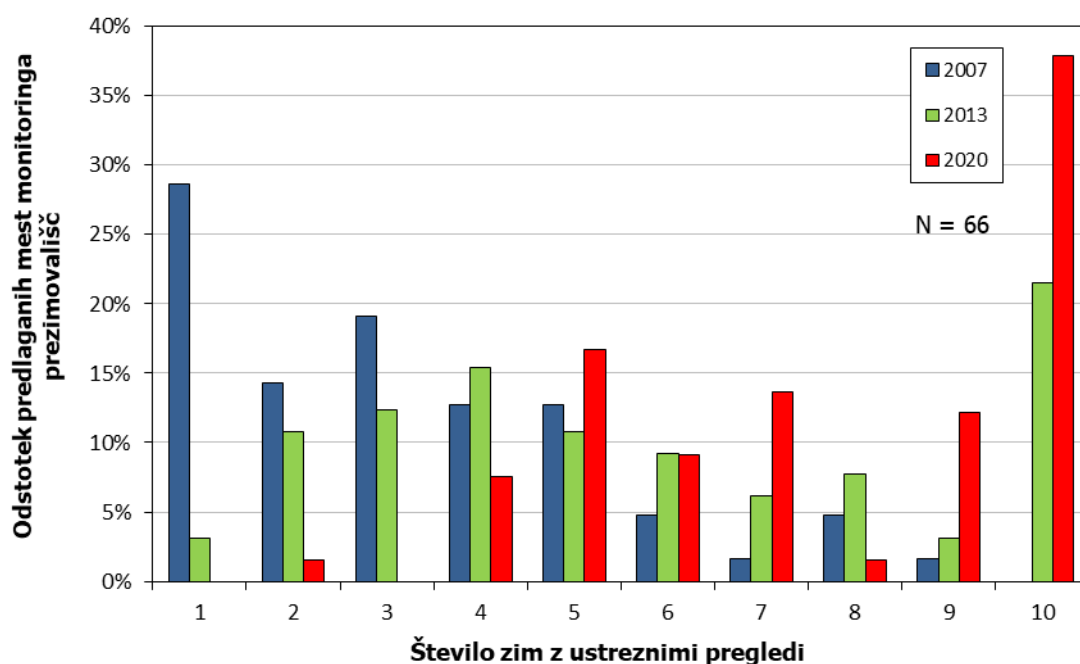
Izvajalci projekta smo pozimi v letih 2018–2020 opravili 57 pregledov podzemnih zatočišč netopirjev predlaganih za monitoring (110 % izvedba projektne naloge). Trudili smo se preveriti vsa večja prezimovališča velikega podkovnjaka in tista mesta monitoringa, ki so bila do sedaj pregledana manjkrat (npr. le enkrat ali dvakrat).

Našli smo vse ciljne vrste netopirjev predvidene za to metodo. Skupno smo zbrali malo nad 200 podatkov pretežno o netopirjih s 46 mest monitoringa prezimovališč netopirjev (slika 1, Priloga 1), od katerih smo 3 pregledali trikrat, 5 pa dvakrat. Slika 1 podaja pregledana mesta monitoringa prezimovališč v letih 2018–2020.

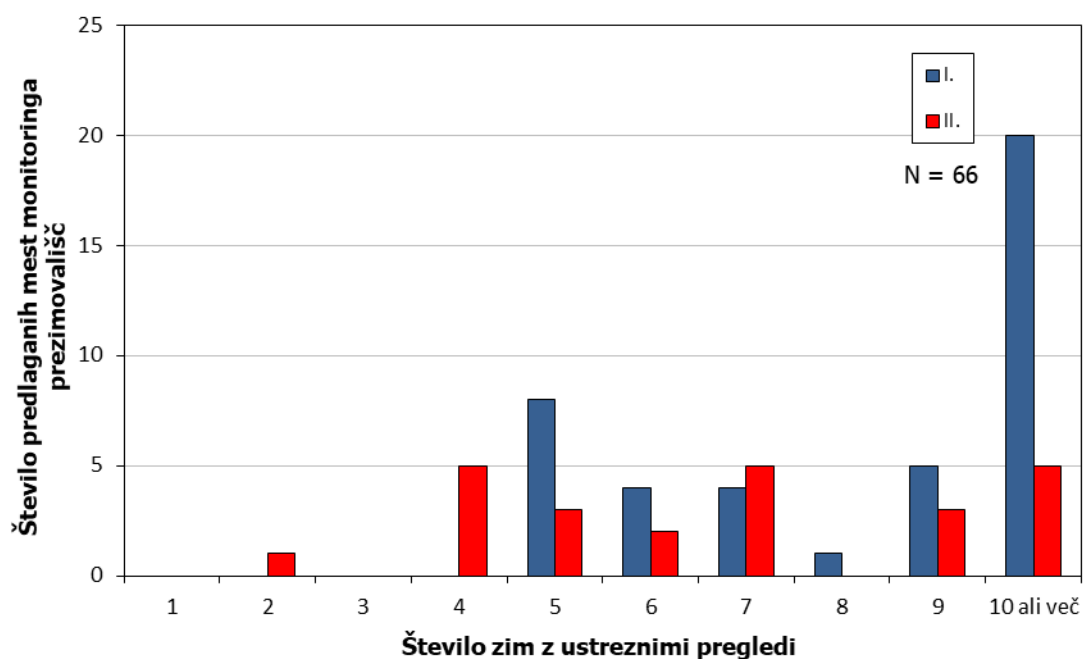


Slika 1: Pregledana mesta monitoringa prezimovališč netopirjev pozimi 2018–2020.

Z zimskimi pregledi v letih 2018–2020 smo tekom projekta za šest prezimovališč (Medvedjak, Pavlijeva luknja, Lipiška jama, Brezno pod Koblakom, Brezno 1 pri Dovčarju, Smrdečo jamo) uspeli doseči 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 58 (88 %) 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 71 % 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, 2013 in 2020.



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 2020.

2.3 Rezultati pregledov za monitoring predvidenih kotišč in dodatnih možnih kotišč ciljnih vrst netopirjev

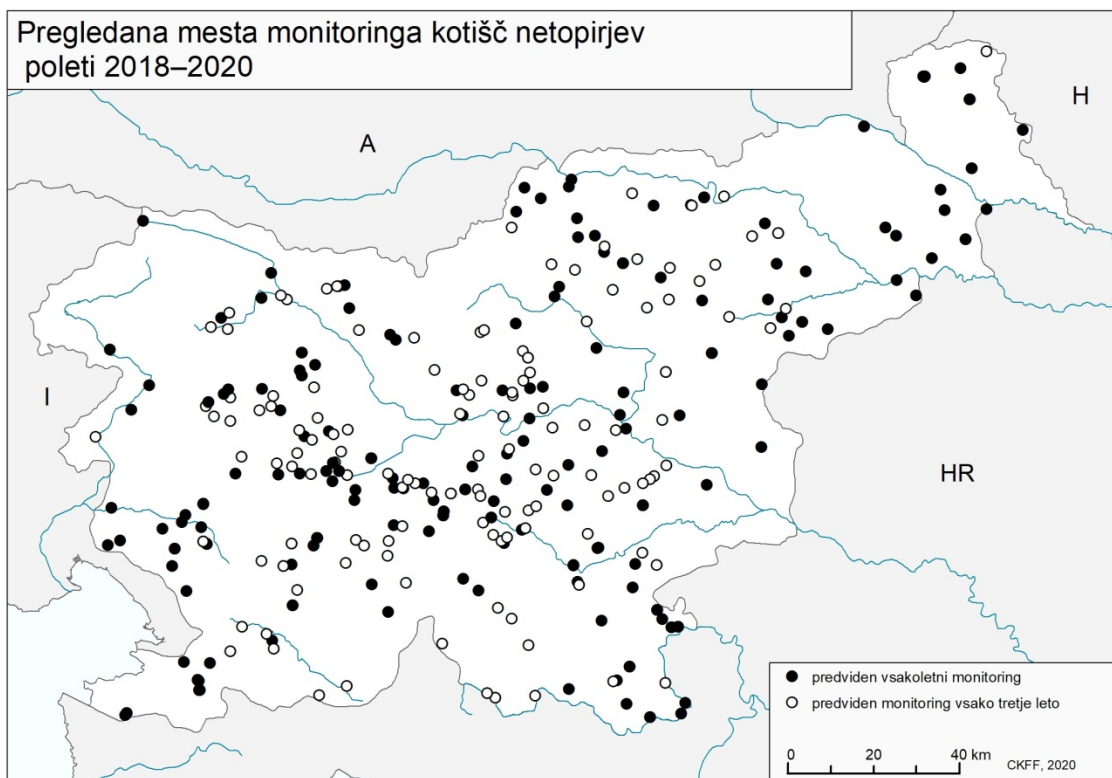
2.3.1 Skupni rezultati monitoringa kotišč ciljnih vrst netopirjev v letih 2018–2020

Projektna naloga predpisuje pregled 106 poletnih zatočišč netopirjev na leto. Presetnik in sod. ^m2017) so v reviziji mest monitoringa (Presetnik in sod. ^m2007) predlagali, naj se vsako leto preveri 278 zatočišč. V projektni nalogi je bilo predpisanih 106 pregledov poletnih zatočišč na leto, kar predstavlja 38 % mest, ki so bila predlagana za to metodo monitoringa netopirjev (Presetnik in sod. ^m2017).

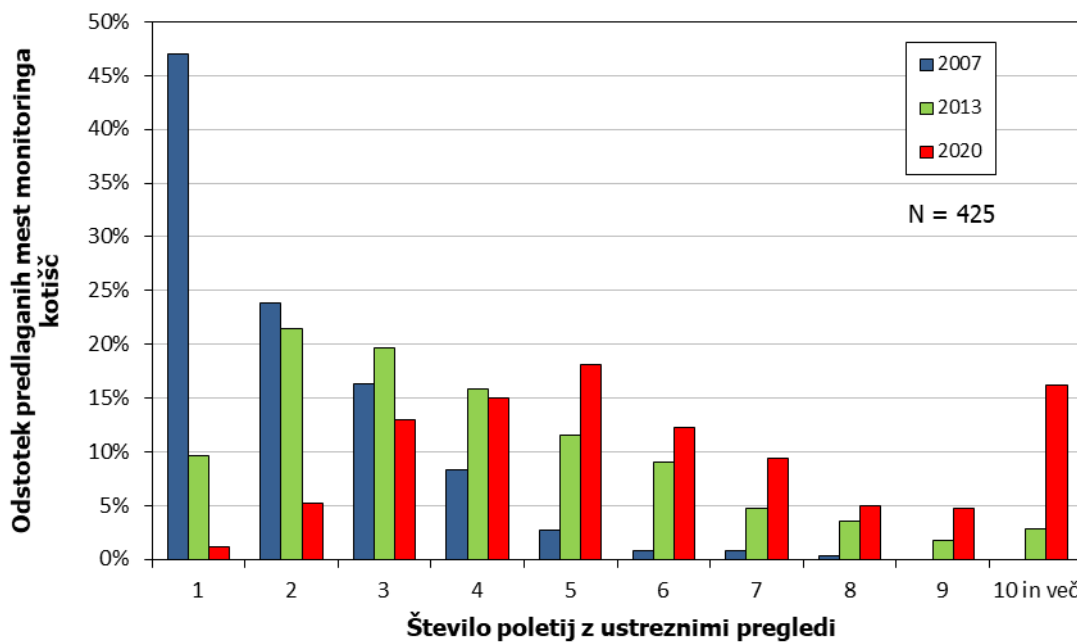
Izvajalci projekta smo v poletni sezoni 2018 skupaj preverili 55 mest (podrobnosti v Presetnik in sod. ^m2018), v poletni sezoni 2019 192 mest spremljanja stanja kotišč netopirjev (podrobnosti v Presetnik in sod. ^m2019b) in v poletni sezoni 2020 skupaj 102 mesti (glej podpoglavje 2.3.2). Skupno smo opravili 349 pregledov poletnih zatočišč netopirjev in tako zahtevo projektne naloge izpolnili 110 %. Skoraj 50 mest smo pregledali v dveh ali treh sezonah, zato je skupno število pregledanih zatočišč manjše od števila pregledov. V letih 2018–2020 smo tako skupaj preverili skorajda 300 različnih mest poletnega monitoringa zatočišč netopirjev (slika 4), kar je 70 % vseh predlaganih mest spremljana stanja za to metodo po revizije v letošnjem letu (poglavje 5.3.2). Našli smo vse ciljne vrste netopirjev predvidene za to metodo.

S pregledi v letih 2018–2020 smo za 70 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. Kljub temu imajo od skupaj 425 predlaganih mest za monitoring kotišč (glej revizijo v podpoglavju 5.3.2) le 274 mest (64 %) 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 80 % mest monitoringa (slika 5).

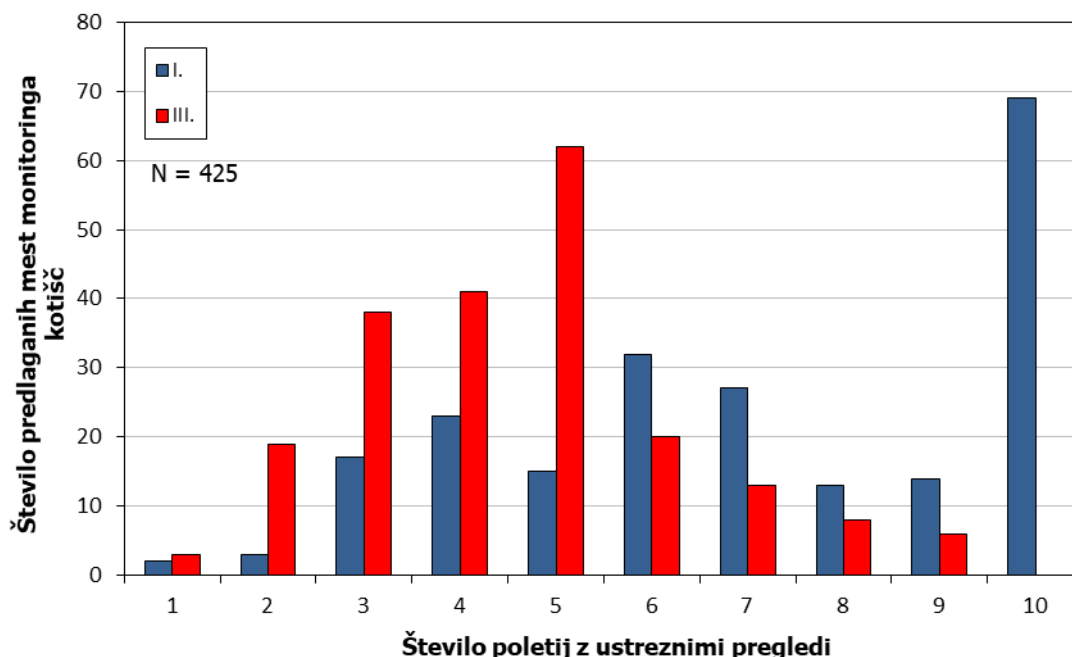
Ugotovitve o stanju habitatov navajamo v poglavjih 3 in 4, populacijske trende in oceno stanja posameznih vrst pa v poglavju 6.



Slika 4: Pregledana mesta monitoringa kotešč netopirjev poletja v letih 2018–2020.



Slika 5: Primerjava odstotkov predlaganih mest monitoringa glede na število opravljenih poletnih pregledov med leti 2007, 2013 in 2020.



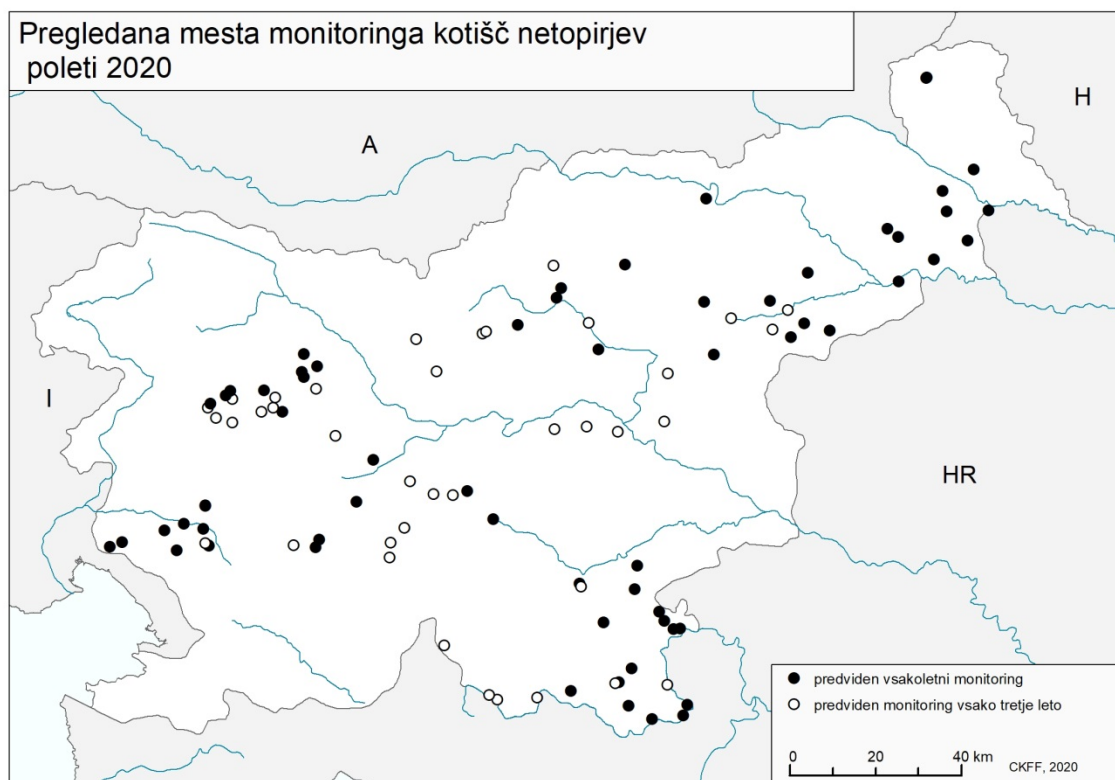
Slika 6: Primerjava števila poletij z ustreznimi pregledi med mesti monitoringa kotišč, ki so predvidena za vsakoletni pregled (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled vsake tri leta (III.) (stanje v letu 2020).

2.3.2 Rezultati monitoringa kotišč ciljnih vrst netopirjev v letu 2020

Izvajalci projekta smo v poletni sezoni 2020 skupaj preverili 102 mesti spremljanja stanja (slika 7), pri čemer smo nekatera mesta preverili večkrat. Tako smo zahtevo projektne naloge izpolnili 96 %, vendar smo že poleti 2019 preverili več mest, kot je bilo treba. Tabela 1 podaja seznam pregledanih mest monitoringa kotišč.

Skupno je bilo preverjenih 64 (oz. 30 %) zatočišč predvidenih za vsakoletni monitoring in 38 zatočišč predvidenih za monitoring vsake tri leta (oz. 56 % 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 odkrivnost 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 smo tudi tri kotišča, 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 102 pregledanih kotišč smo ugotovili novo okrnjenost le pri dveh pregledanih mestih, in sicer cerkvi svetega Petra v Spodnjem Logu in v cerkvi sveti Trije Kralji v Brišah pri Polhovem Gradcu. Pomembno je poudariti, da je bilo letos med pregledanimi zatočišči kar 14,7 % 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: Pregledana mesta monitoringa kotešč netopirjev poleti 2020.

Tabela 1: Pregledana mesta monitoringa kotešč netopirjev poleti 2020.

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. opaženih/št. pričakovanih ciljnih vrst	Št. novo zabeleženih ciljnih vrst oz. taksonov
12851	Jama: Jazbina pri Podturnu (JK0114)	I.	3/4	
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	I.	2/2	1
12883	Jama: Planinska jama (JK0748)	I.	1/3	1
14273	Cerkev sveti Duh, Črnomelj	I.	2/2	
14475	Kleti v gradu Grad na Goričkem	I.	1/2	
15486	Cerkev sveti Martin, Ig	III.	1/1	1
18050	Cerkev sveti Andrej, Goče	I.	1/1	
22987	Cerkev sveti Fabjan in Boštjan, Gornji Suhor pri Vinici	I.	2/2	
22991	Pravoslavna cerkev sveti Peter in Pavel, Miliči	I.	1/1	
22993	Cerkev sveta Trojica, Preloka	I.	0/1	
23006	Cerkev sveta Katarina, Otalež	III.	2/2	
23008	Cerkev sveti Urh, Leskovica	I.	2/2	
23013	Cerkev sveta Ana, Cerkno	III.	2/2	
23065	Cerkev Sveti Urh, Šenturška Gora	III.	1/1	
23079	Cerkev sveti Križ, Križevci pri Ljutomeru	I.	1/2	

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. opaženih/št. pričakovanih ciljnih vrst	Št. novo zabeleženih ciljnih vrst oz. taksonov
23083	Grad Grad na Goričkem	I.	1/1	
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK2880)	I.	1/5	
23100	Jama: Pajkova reža (JK6122)	I.	1/2	
23308	Cerkev sveti Vid, Vojščica	I.	1/1	
23460	Cerkev sveti Andrej, Zakriž	I.	1/3	
23515	Cerkev sveti Jošt, Trebenče	I.	1/1	
23532	Grad Rihemberk	I.	4/6	
23535	Cerkev sveti Lovrenc, Brestovica pri Komnu	I.	1/1	1
23587	Cerkev sveti Filip in Jakob, Srednja vas pri Črmošnjicah	I.	1/2	
23609	Cerkev sveti Anton Padovanski, Trnovec	I.	1/1	
23611	Cerkev Ecce homo, Tri fare, Rosalnice	I.	1/1	
23627	Cerkev sveti Ožbolt, Dragovanja vas	I.	1/3	
23633	Cerkev sveti Peter, Spodnji Log	I.	1/2	1
23638	Cerkev sveti Lovrenc, Juršinci	I.	1/1	
23639	Cerkev Marijinega obiskanja, Polenšak	I.	1/2	
23646	Cerkev sveti Florijan, Sveti Florijan	I.	1/1	
23648	Cerkev sveti Mihael, Žetale	I.	1/1	
23653	Cerkev sveti Andrej, Makole	III.	0/1	
23683	Grad Borl	I.	3/4	
23962	Osnovna šola Goče	I.	1/1	
24006	Cerkev sveti Nikolaj, Podturn pri Dolenjskih Toplicah	III.	1/1	
25287	Hiša Mestni trg 27, Metlika	I.	2/2	
25973	Cerkev sveti Janez Krstnik, Gorenja vas	I.	1/1	
27181	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Cirkovce	I.	0/1	
27306	Cerkev sveti Trije Kralji, Briše pri Polhovem Gradcu	III.	1/2	
27348	Cerkev sveti Kozma in Damjan, Krka	I.	1/2	
27544	Cerkev sveta Uršula, Borovak pri Podkumu	III.	1/1	
27546	Cerkev Lurške Matere božje, Polšnik	III.	1/1	
27636	Cerkev Device Marije, Puščava	I.	3/3	
27637	Cerkev sveti Egidij, Kočno ob Ložnici	I.	2/3	
27641	Cerkev sveta Ana, Pristava	I.	1/2	
29437	Cerkev sveti Jožef, Hruševica	I.	1/2	
29691	Cerkev sveti Duh, Vnanje Gorice	I.	4/4	
31977	Cerkev sveti Ožbolt, Volčji potok	III.	1/1	
32011	Cerkev sveta Marjeta, Dolenja Planina	I.	1/2	
32093	Cerkev sveta Marija Zvezda, Nova Štifta pri Gornjem Gradu	III.	1/1	
32095	Cerkev sveti Peter, Bočna	I.	1/1	
32469	Cerkev sveti Jakob, Štrukljeva vas	III.	1/2	
33372	Cerkev sveti Peter, Selca	I.	2/2	
33373	Cerkev sveti Florjan, Bukovica	I.	2/2	
33377	Cerkev sveti Florjan, Sopotnica	III.	1/1	
33378	Cerkev sveti Lenart, Lenart nad Lušo	I.	2/2	
33380	Hiša Jarčje brdo 5	I.	1/1	
33439	Ankin his	III.	1/1	
33606	Cerkev Mati dobrega sveta, prosi za nas, Završe	I.	3/4	
33611	Cerkev sveti Rok in Sebastijan, Cezanjevci	I.	0/1	
33612	Cerkev Sveta Trojica, Velika Nedelja	I.	1/2	
33625	Cerkev sveti Miklavž, Miklavž pri Ormožu	I.	1/1	
33744	Cerkev Žalostne Matere božje, Žebnik	III.	2/2	
33898	Cerkev sveta Uršula, Jagršče	III.	2/2	1
33903	Cerkev sveti Janez Krstnik (Ivan), Šebrelje	III.	2/2	
33912	Cerkev sveti Kancijan, Reka (Cerkno)	I.	1/2	
34033	Cerkev sveti Lovrenc, Žalna	I.	1/1	

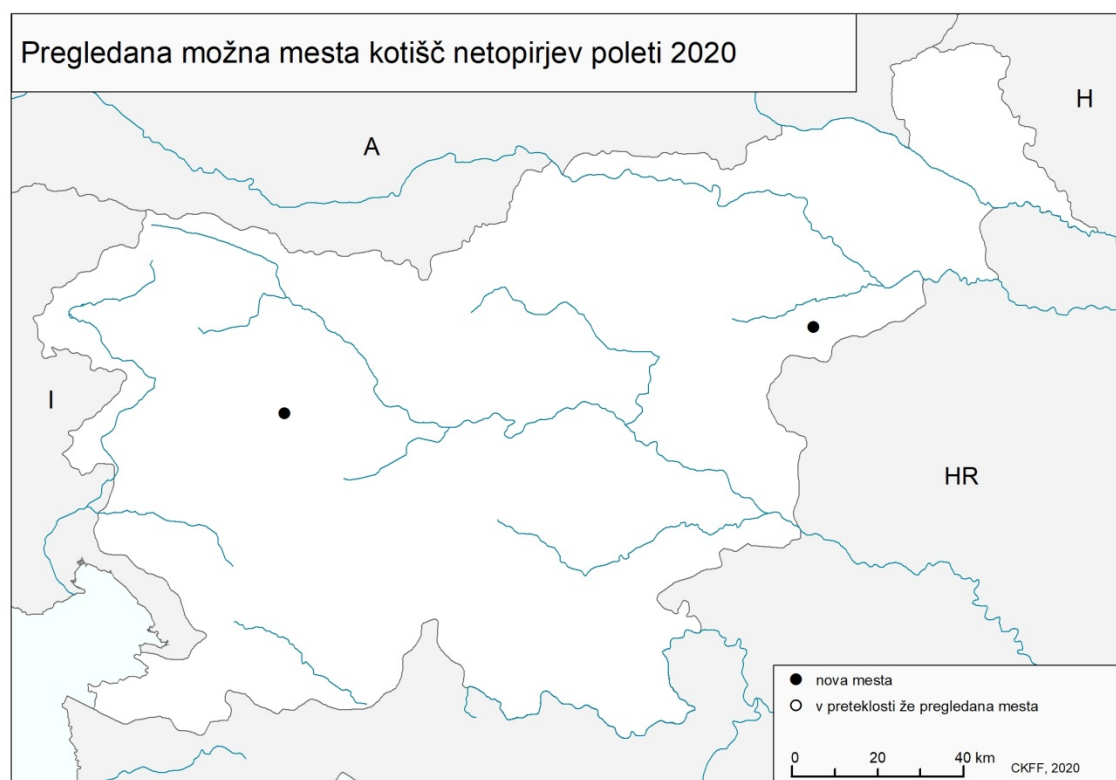
Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. opaženih/št. pričakovanih ciljnih vrst	Št. novo zabeleženih ciljnih vrst oz. taksonov
35922	Cerkev sveti Frančišek Ksaver, Stari Kot	III.	1/3	
35929	Cerkev sveti Nikolaj, Ulaka	III.	1/2	1
35931	Cerkev sveti Lenart, Krvava Peč	III.	1/1	
36143	Cerkev sveti Kancijan, Polana (Kremen)	III.	1/1	
36156	Cerkev Matere božje, Svetina	III.	1/1	
36278	Cerkev sveti Jožef, Dolnji Suhor pri Metliki	I.	1/2	
36395	Cerkev sveta Ana, Srobotnik ob Kolpi	III.	1/1	
36405	Cerkev sveta Jedrt, Čabrače	III.	1/1	1
36406	Cerkev sveti Lovrenc, Hotavlje	III.	1/1	
36408	Cerkev sveti Pavel, Stara Oselica	III.	2/3	
36465	Cerkev sveti Kancijan, Planina	I.	0/1	
36480	Cerkev sveti Štefan, Smrjene	III.	1/1	
36484	Cerkev sveti Peter in Pavel, Spodnja Slivnica	III.	1/1	
36491	Cerkev sveti Ladislav, Beltinci	I.	1/1	
36502	Cerkev sveti Janez Nepomuk, Razkrižje	I.	1/2	
36554	Cerkev sveti Jakob, Studeno	III.	1/2	
36562	Cerkev sveti Trije Kralji, Kostel	III.	1/1	
36642	Cerkev sveti Pavel, Prebold	I.	1/1	
36755	Cerkev sveti Jošt, Šentjošt	I.	1/2	
36767	Cerkev Device Marije dobrega sveta, Podgrad	I.	2/2	
36792	Cerkev sveti Andrej, Bele vode	III.	2/3	
36802	Cerkev Matere božje, Lepa njiva	I.	2/3	
36803	Cerkev sveti Miklavž, Podvin pri Polzeli	III.	1/1	
39667	Hiša Bosljiva Loka 11	III.	1/1	
39671	Hiša Dolenjci 9	III.	1/1	
40075	Cerkev Matere božje in Svetega Roka, Rožnik	I.	2/2	
40078	Cerkev sveti Nikolaj, Šmiklavž	III.	1/1	
52037	Hram pri hiši Velike Žablje 24, Velike Žablje	I.	1/1	
57462	Cerkev Marija Snežna, Obelunec (Goče)	III.	1/1	
60698	Cerkev sveti Duh, Loče pri Poljčanah	III.	1/1	
60701	Cerkev sveta Marjeta, Čača vas	III.	1/2	
64952	Osnovna šola Majšperk - Podružnična šola Stoperce, Stoperce 12	I.	1/1	
66481	Cerkev sveti Križ, Vinica	I.	1/1	
73921	Cerkev sveta Marjeta, Borovnica	I.	2/2	

2.3.3 Rezultati popisa možnih kotešč netopirjev v letu 2020

V letu 2020 smo skupno pregledali 2 možni kotešči netopirjev (slika 8).

Staro župnišče Trate 9 je bilo pregledano hkrati s pregledom cerkve v Gorenji vasi, ki je bilo okrnjeno v preteklosti (glej poglavje 3.1.3.4). Tudi v prihodnje predlagamo hkratni pregled obeh mest, saj gre verjetno za isto skupino netopirjev.

Do sedaj npreverjeno cerkev sv. Mohorja in Fortunata v Kupčinjem Vrhu smo pregledali na pobudo ge. Monike Podgorelec (ZRSVN OE Maribor) ob monitoringu ostalih stavbnih kotešč v Halozah. Kljub primernim preletnim odprtina netopirjev, razen gvana, v njej nismo našli.



Slika 8: Dodatna možna kotešča netopirjev pregledana poleti 2020.

Tabela 2: Pregledana dodatna možna kotešča netopirjev (marec–november 2020).

Št. pregledov: 1 – novo potencialno kotešče netopirjev; 2 – v preteklosti že pregledano zatočišče;
Prisotnost netopirjev: »+« – netopirji oz. njihovi znaki prisotni, »-« – ni bilo vidnih znakov prisotnosti netopirjev;

Št. pop. protok.	Mesto pregleda	Št. pregledov	Prisotnost netopirjev
77422	Hiša Trate 9 (stara župnišče), Gorenja vas	1	+
23652	Cerkev sveti Mohor in Fortunat, Kupčinji Vrh	1	+

Tabela 3: Število najdišč in kotešč posameznih vrst ali skupine netopirjev, odkritih v prvič pregledanih možnih zatočiščih netopirjev poleti 2020.

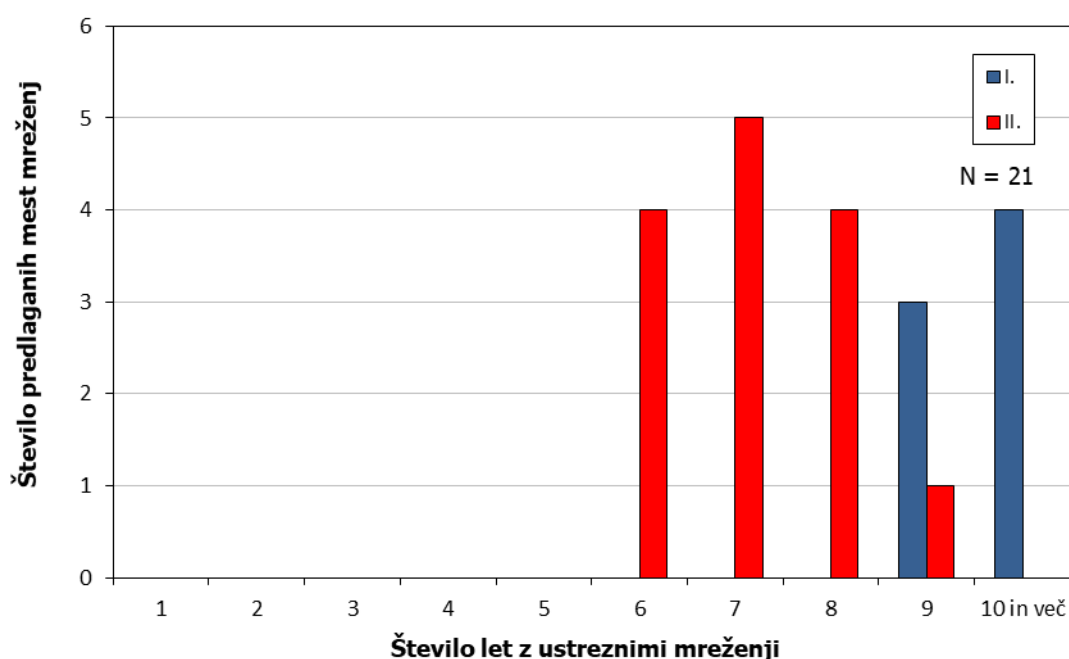
Vrsta	Št. najdišč	Št. kotešč
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1

2.4 Rezultati mreženj

2.4.1 Skupni rezultati mreženj na mestih monitoringa v letih 2018–2020

V letih 2018–2020 smo izpeljali 18 mreženj, v vsaki sezoni šestkrat (100 % izvedba projektne naloge), kar pa je le 45 % iz predloga monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017). Preverili smo 16 od 20 mest predvidenega monitoringa z mreženjem. Skupaj smo vmrežili 20 od 30 vrst pri nas živečih netopirjev, med katerimi je bilo 11 ciljnih vrst za metodo mreženja. Vmrežili nismo nimfnega netopirja (*Myotis alcaethoe*), ki je tudi sicer redek že na mestih monitoringa, kjer ga pričakujemo.

Za večino mest smo že v predhodnih poročilih (npr. v Presetnik in sod. ^m2017) podali »oceno pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja« (tabela v Prilogi 5). Tudi letos pa te ocene ponovno ne predlagamo za jamo Golobina, v kateri smo, kljub letošnjim ugodnim razmeram, ulovili le posamezne netopirje. Število ponovitev mreženj predstavljamo s sliko 9.

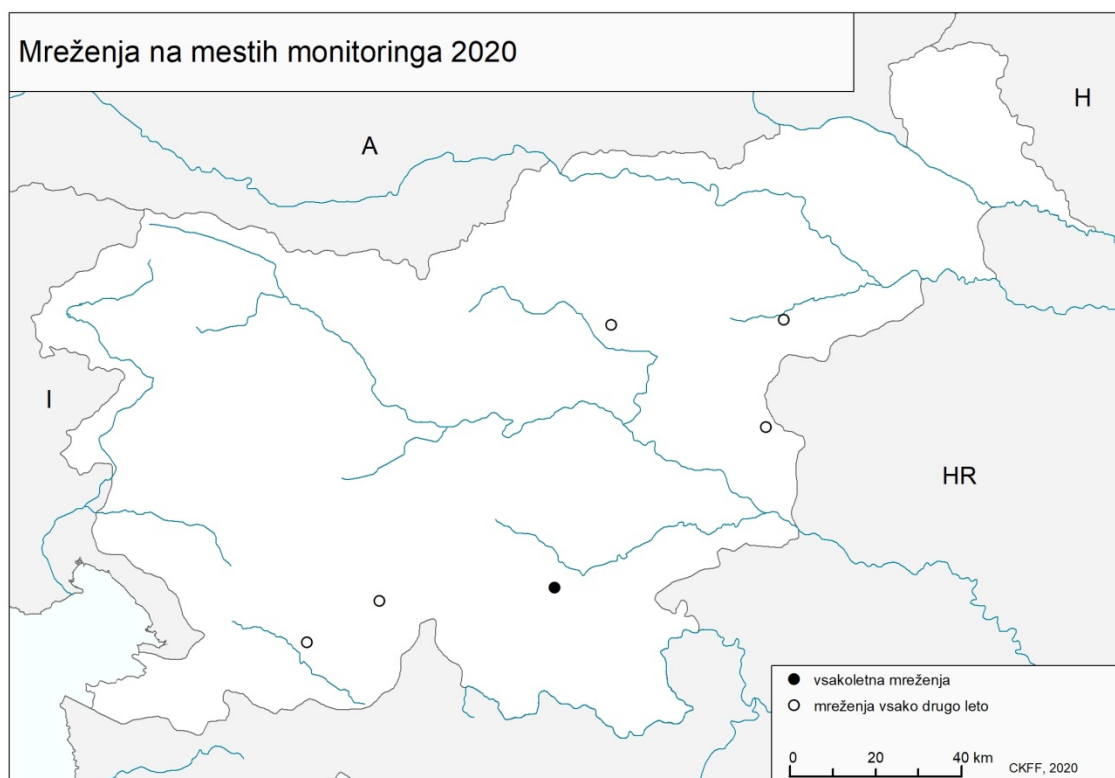


Slika 9: Primerjava števil let z ustreznimi mreženji med mesti monitoringa z mreženjem, ki so predvidena za pregled vsako leto (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled vsaki dve leti (II.) (stanje v letu 2020).

2.4.2 Rezultati mreženj na mestih monitoringa v letu 2020

Med 21. avgustom in 1. septembrom 2020 smo po predlaganem protokolu (Presetnik in sod. ^m2017b) izvedli mreženja na 6 mestih monitoringa (slika 10, tabela 4). S tem smo sicer 100 % pregledali predvidena mesta iz projektne naloge, vendar to predstavlja le 43 % predlaganega programa monitoringa z mreženjem za eno leto (Presetnik in sod. ^m2007, ^m2017b).

Med programom monitoringa netopirjev smo letos skupno vmrežili 16 vrst netopirjev oz. 8 od 12 ciljnih vrst za to metodo monitoringa. V mrežili nismo rjavega uhatega netopirja (*Plecotus auritus*), nimfnega netopirja (*Myotis alcaethoe*) in Brandtovega netopirja (*M. brandtii*), ki so vsi redki na mestih monitoringa ter dolgonovega netopirja (*M. capaccinii*), ki pa živi samo v južnem delu Slovenije. Ker je projektna naloga zelo omejila število mest, na katerih smo lahko izpeljali raziskave, ni presenetljivo, da redkejših vrst letos nismo zaznali.



Slika 10: Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja poleti 2020.

Tabela 4: Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja poleti 2020 in število zabeleženih vrst netopirjev.

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. (^m2017b);

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. vmreženih (+slišanih) vrst/ št. pričakovanih vrst	Št. vmreženih (+slišanih) dodatnih vrst
12875	Pekel pri Zalogu (JK0553)	II.b	3(+1)/5	1
12904	Belojača (JK2204)	II.b	9/9	0
14496	Urški spodmol (JK1527)	II.a	4(+1)/6	2
21566	Mlaka pri Rdečem kamnu, JZ od Komolca	I.	4(+2)/13	1(+2)
22758	Pistišekova polšna (JK0516)	II.b	4/5	1
24673	Golobina (JK0131)	II.b	1/3	1(+1)

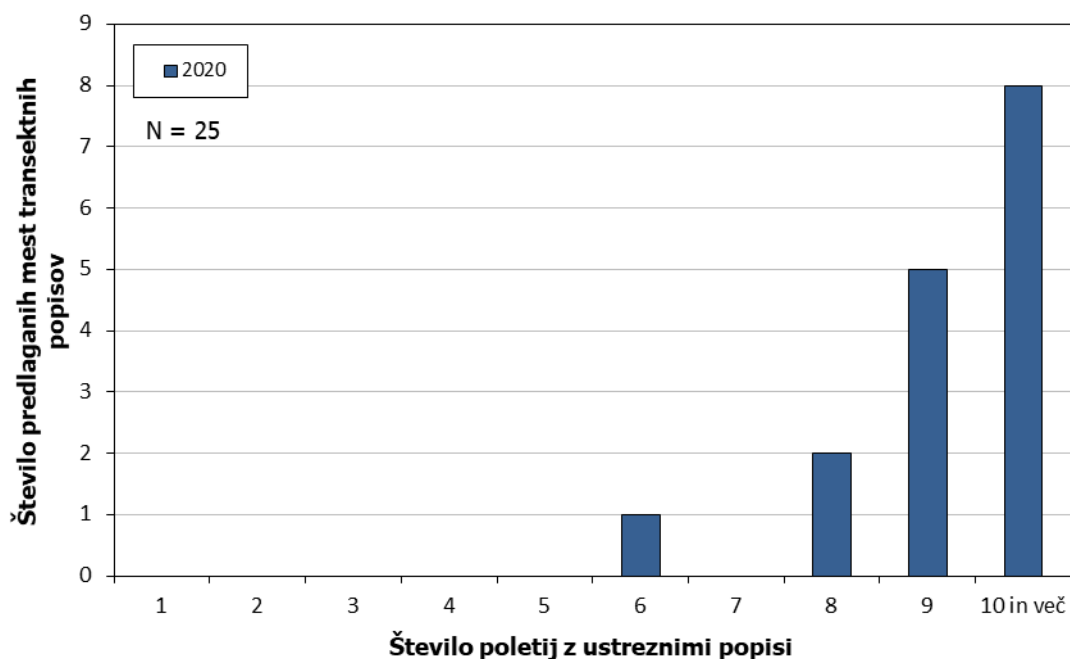
2.5 Rezultati transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji

2.5.1 Skupni rezultati transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji v letih 2018–2020

V letih 2018–2020 smo izpeljali 32 poletnih in 1 jesenski transektni popis in s tem 100 % zadostili zahtevam iz projektne naloge. Vendar to predstavlja le 42 % predlaganega programa monitoringa transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji (Presetnik in sod. ^m2007, ^m2017b).

Preverili smo 24 od 25 mestih (popisa nismo izvedli reki Dravinji). Skupaj smo prepoznali najmanj 15 različnih vrst netopirjev (oz. 23 taksonov), od tega 10 taksonov, ki so ciljni za poletni monitoring s to metodo in eno vrsto, ki je ciljna vrsta jesenskega monitoringa – se pravi skupaj 11 od 12 ciljnih vrst/taksonov (Presetnik in sod. ^m2017b). Slišali nismo severnega netopirja, za katerega domnevamo, da je bil na edinem mestu, kjer smo ga sicer običajno dobivali 2019, ko smo lahko edinkrat opravili popis, zaradi hladnega vremena manj aktiven.

Za vsa mesta (25) monitoringa s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji je bilo možno podati »oceno pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja« posameznih vrst (slika 11, tabela v Prilogi 6).



Slika 11: Primerjava števila poletij z ustreznimi transektnimi popisi med mesti poletnega monitoringa s popisi z ultrazvočnimi detektorji (stanje v letu 2020).

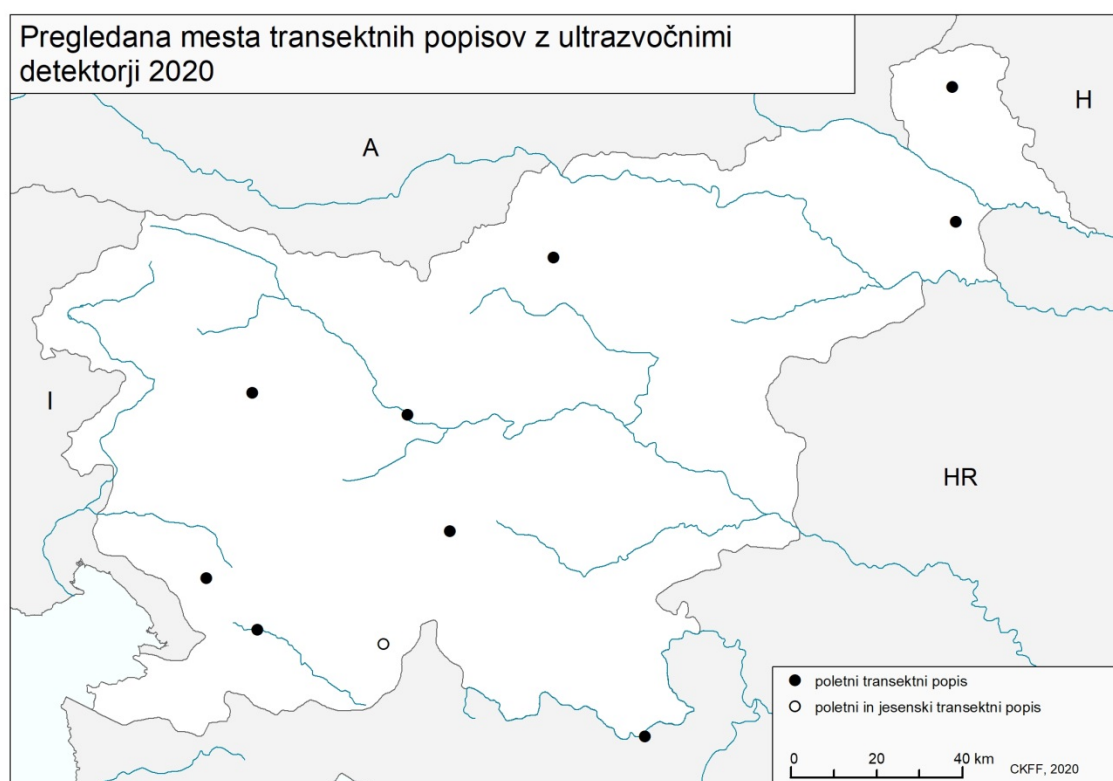
2.5.2 Rezultati transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji v letu 2020

Med 28. junijem in 25. julijem 2020 smo izvedli 10 poletnih transektnih popisov, 21. oktobra pa še jesenski transektni popis (tabela 5, slika 12). S tem smo popisali 100 % predvidenih mest iz projektne naloge, vendar to predstavlja le 42 % mest po programu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017b). Skupno smo lahko prepoznali 19 taksonov netopirjev in 11 od 12 ciljnih vrst oz. taksonov netopirjev za to metodo monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017b). Slišali nismo severnega netopirja (*Eptesicus nilssonii*), ker leto zaradi pomanjkanja razpoložljivih ur nismo opravili popisa na edinem mestu, kjer smo ga sicer običajno dobivali.

Tabela 5: Opravljeni transektni popisi z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev poleti 2020.

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

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. vseh slišanih taksonov
37835	Netopirski transekt "Leskova dolina" (L37835)	II.	4
37836	Netopirski transekt "Dolenji Novaki" (L37836)	I.	5
37839	Netopirski transekt "Radomerje" (L37839)	I.	9
37841	Netopirski transekt "Ponikve" (L37841)	I.	8
37842	Netopirski transekt "Mačkovci" (L37842)	I.	6
37843	Netopirski transekt "Kazlje" (L37843)	I.	4
37847	Netopirski transekt "reka Kolpa - Vukovci" (L37847)	I.	9
37849	Netopirski transekt "reka Reka - Gornje Vreme" (L37849)	I.	8
37852	Netopirski transekt "reka Sava - Ljubljana-Ježica" (L37852)	I.	8
56524	Netopirski transekt "Sleme" (L56524)	I.	7



Slika 12: Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev poleti 2020.

2.6 Popisni protokoli

Pri terenskem delu smo izpolnjevali zadnjo verzijo obstoječih popisnih protokolov iz leta 2017 (Presetnik in sod. ^m2017b). Vsi izpolnjeni terenski popisni protokoli so preslikani (skenerani) 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 (npr. »20« za popis opravljen poleti 2020), temu sledi črka »n«, ki pomeni narejeno. Če gre za izpolnjen popisni protokol za mreženje »n«-ju sledi črka »m«, če gre za izpolnjen popisni protokol za transektni popis z ultrazvočnim detektorjem »n«-ju sledi črka »t«, kadar gre za pregled stavbe ali jame pa »n«-ju sledi črka »p«. V primeru, da 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_20_np_a, 13020_20_np_b, 22758_20_nm, 37839_20_nt).

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 2017. Posodobljeni popisni protokoli (verzija 20) in na novo oblikovani popisni protokoli za monitoring zimskih zatočišč, monitoring poletnih zatočišč, monitoring z mreženjem in monitoring s transektnimi popisi z 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),
- 422 popisnih protokolov (425 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 ultrazvočnimi detektorji (Priloga 6).

Po opravljenem terenskem delu smo, na podlagi novo odkritih pomembnih mest za netopirje, oblikovali devet novih popisnih protokolov za spremljanje netopirjev v poletnih zatočiščih ter enega za spremljanje netopirjev tako pozimi kot poleti (tabela 7).

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.

Popisni protokoli za monitoring zimskih zatočišč

Spremembe protokolov za monitoring zimskih zatočišč so navedene v tabeli 6.

Na petih protokolih smo lahko zaključili »oceno števila netopirjev ob začetku monitoringa«, ostali popravki so bili tehnični, npr. sprememba ali dopolnitev tabele vrst, v enem primeru (pri Jami na Leščini) je prišlo do popravka v imenu. Dodan je bil popisni protokol za mesto Smrdečo jamo, kjer smo že lahko podali »oceno števila netopirjev ob začetku monitoringa«.

Tabela 6: Seznam popravkov na popisnih protokolih za monitoring zimskih zatočišč narejenih leta 2020.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
12851	Jama: Jazbina pri Podturnu (JK0114)	tabela vrst
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	tehnični popravki, vrsta, opombe
12869	Jama: Kostanjeviška jama (JK0518)	tabela vrst
12881	Jama: Divaška jama (JK0741)	tabela vrst
12883	Jama: Planinska jama (JK0748)	tehnični popravki
12887	Jama: Medvedjak (JK0881)	ocena
12904	Jama: Belojača	tabela vrst
12916	Jama: Pavlijeva luknja (JK3142)	vrsta, ocena
14188	Jama: Lipiška jama (JK0311)	vrsta, ocena
14271	Jama: Jama na Leščini (JK0679) - Jama v Hrvaškem gaju	popravek imena, tehnični popravki
14475	Kleti v gradu Grad na Goričkem	tehnični popravki, tabela vrst
18551	Jama: Zelške jame (JK0576)	tabela vrst
21783	Jama: Kamniška jama (JK5058)	tabela vrst
22465	Jama: Jama nad požiralnikom Ponikve (JK0522) - Lisičnica	tabela vrst, tehnični popravki
22802	Jama: Tominčeva jama (JK12556)	popravek imena
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK2880)	tehnični popravki
23100	Jama: Jama Pajkova reža (JK6122)	opombe, tehnični popravki
23551	Jama: Krofelnova jama (JK3586) - Jama 2 pri Kozjem	popravki skica
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK3756) - Č-6	tabela vrst
24211	Jama: Smrdeča jama (JK3749) - Č-8	nov pop. protokol
49275	Jama: Brezno pod Koblakom (JK2088)	ocena
54883	Jama: Brezno 1 pri Dovčarju - Viljemova jama (JK4585)	ocena

Popisni protokoli za monitoring poletnih zatočišč

Seznam spremenjenih popisnih protokolov za monitoring poletnih zatočišč s pomembnejšimi vsebinskimi spremembami oz. dopolnili ter devet novih protokolov z opisom sprememb je podan v tabeli 7. Vsi popravljeni in na novo dodani protokoli imajo zdaj nove verzije (ver. 20) in so poimenovani s številko popisnega protokola ter podčrtajem in številko »20« (npr. 16875_20.docx oz. 16875_20.pdf).

Dodanih je bilo devet novih popisnih protokolov 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:

- Cerkev sveti Martin, Ig (št. pop. protok. 15486),
- Cerkev sveti Anton Padovanski, Trnovec (št. pop. protok. 23609),
- Sitarska bajta na posestvu Brdo, S od Ribnika 7 (št. pop. protok. 23838),
- Cerkev Marijinega vnebovzjetja, Velika Račna (Kopanj) (št. pop. protok. 34081)
- Cerkev sveti Martin, Veliko Mlačevo (Boštanj) (št. pop. protok. 36483),
- Grad Soteska (št. pop. protok. 64805),
- Cerkev sveti Štefan, Pokojišče (št. pop. protok. 73920),
- Cerkev sveta Marjeta, Borovnica (št. pop. protok. 73921),
- Cerkev Marijinega obiskanja (Rožnik), Ljubljana (št. pop. protok. 74975).

Dodatno sta v poletno shemo monitoringa vključeni lokaciji Pajkova reža (št. pop. protok. 23100) in Smrdeča jama (št. pop. protok. 24211), ki smo jo do tega leta spremljali le v zimskem času. V skladu s tem je bil spremenjen tudi popisni protokol.

V nadaljevanju povzemamo druge dodatne spremembe, ki so bile narejene na skupno 219 popisnih protokolih (vključuje nove popisne protokole) za monitoring poletnih zatočišč (tabela 7).

Tri obstoječe popisne protokole za monitoring kotišč smo dopolnili s skicami načrtov stavb. Pri 47 popisnih protokolih smo skico samo dopolnili/popravili/dorisali puščice/dodali znake za maske na reflektorjih, v primerih, ko je prišlo do spremembe osvetlitve. Na dveh protokolih je bil narejen popravek v imenu in sicer smo »Cerkev sveti Peter, Bočna« preimenovali v »Cerkev Sedeža apostola Petra, Bočna« (št. pop. protok. 32095), mesto »Cerkev Matere božje, Šinkov turn« smo preimenovali v »Cerkev Matere božje, Šinkov Turn« (št. pop. protok. 33513) ter mesto »Cerkev sveti Štefan, Zgornje Koseze pri Moravčah« smo preimenovali v »Cerkev sveti Štefan, Zgornje Koseze« (št. pop. protok. 27244). 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 opremi. Ponekod smo na seznam vrst uvrstili tudi dodatne ciljne vrste za poletno spremljanje netopirjev opažene v letih 2018–2020, spremenili takson zaradi določitev netopirjev do vrste ali pa kak takson odstranili (18 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 70 popisnih protokolov in ob tem popravili nekatere predhodno podane ocene in razpone števila opaženih netopirjev, na enem protokolu smo podali oceno za dodatno vrsto. Velikokrat so bile na protokole dopisane tudi opombe oz. komentarji in narejeni manjši tehnični popravki.

Tabela 7: Seznam dopoljenih in novih popisnih protokolov za monitoring poletnih zatočišč ter opis popravkov narejenih leta 2020

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	vrsta, opombe, tehnični popravki
12862	Jama: Ajdovska jama pri Nemški vasi (JK0417)	opombe, tehnični popravki
12883	Jama: Planinska jama (JK0748)	ocena
14475	Kleti v gradu Grad na Goričkem	ocena
15486	Cerkev sveti Martin, Ig	nov pop. protokol, nova skica
18050	Cerkev Sveti Andrej, Goče	odprtine, opombe, tehnični popravki
23008	Cerkev sveti Urh, Leskovicca	odprtine, tehnični popravki
22815	Cerkev Sveti Kancijan, Škocjan	odprtine, tehnični popravki
22991	Pravoslavna cerkev sveti Peter in Pavel, Miliči	odprtine, tehnični popravki
22993	Cerkev Sveta Trojica, Preloka	osvetljenost, odprtine, tehnični popravki
23001	Cerkev sveta Katarina, Medvedje Brdo	popravki skica, osvetljenost, odprtine, tehnični popravki
23001	Cerkev sveta Katarina, Medvedje Brdo	popravki skica, osvetljenost
23006	Cerkev sveta Katarina, Otalež	popravki skica, odprtine, tehnični popravki
23013	Cerkev Sveta Ana, Cerkno	osvetljenost, tehnični popravki
23065	Cerkev sveti Urh, Šenturška Gora	naslov skrbnika, odprtine, opombe
23078	Cerkev sveti Jurij, Ihan	naslov ključarja, ocena

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
23090	Cerkev sveti Tomaž, Krašnja	popravki skica, osvetljenost
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK2880)	tehnični popravki
23100	Jama: Jama Pajkova reža (JK6122)	nov pop. protokol
23308	Cerkev sveti Vid, Vojščica	vrsta, ocena, tehnični popravki
23460	Cerkev sveti Andrej, Zakriž	osvetljenost, tehnični popravki
23481	Cerkev Sveti Martin, Kobilje	naslov skrbnika, popravki skica, osvetljenost, odprtine, tehnični popravki
23509	Cerkev sveta Lucija, Most na Soči	odprtine, tehnični popravki
23515	Cerkev Sveti Jošt, Trebenče	osvetljenost, tehnični popravki
23580	Evangelicianska cerkev, zaselek Kordošini, Gornji Petrovci	odprtine, ocena, opombe, tehnični popravki
23583	Cerkev Sveti Nikolaj, Dolenci	popravki skica, osvetljenost, odprtine, opombe
23587	Cerkev sveti Filip in Jakob, Srednja vas pri Črmošnjicah	odprtine, vrsta, tehnični popravki
23609	Cerkev sveti Anton Padovanski, Trnovec	nov pop. protokol
23611	Cerkev Ecce homo, Tri fare, Rosalnice	nova skica, osnovni tekst, osvetljenost, odprtine, tehnični popravki
23633	Cerkev Sveti Peter, Spodnji Log	odprtine, tehnični popravki
23638	Cerkev Sveti Lovrenc, Juršinci	osnovni tekst, odprtine, tehnični popravki
23639	Cerkev Marijinega obiskanja, Polenšak	odprtine, tehnični popravki
23648	Cerkev sveti Mihael, Žetale	popravki skica, odprtine
23653	Cerkev sveti Andrej, Makole	odprtine, tehnični popravki
23685	Cerkev Sveti Mohor in Fortunat, Turški Vrh	popravki skica, osvetljenost, odprtine
23707	Jama: Ladrica (JK3754) - Golobja jama, Č-10	vrsta, tabela vrst, ocena, tehnični popravki
23742	Opuščena hiša v zaselku Draga - Krkavče 136	ocena, tehnični popravki
23756	Cerkev sveta Marija Snežna, Avče	odprtine, ocena, tehnični popravki
23763	Cerkev sveti Križ, Vipavski Križ	popravki skica, osvetljenost, ocena
23838	Sitarska bajta na posestvu Brdo, S od Ribnika 7	nov pop. protokol
24006	Cerkev sveti Nikolaj, Podturn pri Dolenjskih Toplicah	odprtine, ocena
24035	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Oslica	odprtine, opombe, tehnični popravki
24087	Hiša Goričice 8	ocena
25287	Hiša Mestni trg 27, Metlika	popravki skica, odprtine, tehnični popravki
25288	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Stara cerkev	odprtine, tehnični popravki
25973	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Gorenja vas	odprtine, tehnični popravki
27181	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Cirkovce	odprtine, tehnični popravki
27244	Cerkev sveti Štefan, Zgornje Koseze	sprememba imena
27263	Cerkev Vsi svetniki, Livold	odprtine, tehnični popravki
27290	Cerkev Sveta Ana, Butajnova pri Polhovem Gradcu	popravki skica, osvetljenost, odprtine,
27300	Cerkev Sveti Jurij, Praproče	odprtine, tehnični popravki
27306	Cerkev Sveti Trije Kralji, Briše pri Polhovem Gradcu	vrsta, ocena, tehnični popravki
27315	Cerkev Sveta Ana, Zgornja Jablanica	odprtine, tehnični popravki
27325	Cerkev Sveti Lovrenc, Petkovec	popravki skica, osvetljenost
27332	Cerkev sveti Mihael, Rovte	popravki skica, osvetljenost, odprtine, ocena
27334	Cerkev Sveti Martin in Urh, Zaplana	popravki skica, osvetljenost
27336	Cerkev Sveti Jernej, Ambrus	odprtine, tehnični popravki
27348	Cerkev sveti Kozma in Damjan, Krka	popravki skica, osvetljenost, odprtine, vrsta
27376	Cerkev Sveta Helena, Kamnica	ocena, tehnični popravki
27499	Cerkev Sveta Marjeta, Jereka	osnovni tekst, naslov skrbnika, popravki skica, osvetljenost, odprtine
27500	Cerkev Sveti Ahac, Nemški Rovt	ocena, tehnični popravki
27512	Cerkev Sveti Štefan, Kupljenik	odprtine
27519	Cerkev Svetega Križa, Koprivnik	popravki skica, osvetljenost
27520	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Zasip	osnovni tekst, odprtine, tehnični popravki
27521	Cerkev Sveta Marija Magdalena, Brod	ocena, tehnični popravki
27533	Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta, Smrečje	popravki skica, osvetljenost, odprtine,
27534	Cerkev Sveti Lenart, Stara Vrhnika	popravki skica, osvetljenost
27535	Cerkev Sveti Job, Sinja Gorica	osnovni tekst, popravki skica, osvetljenost
27537	Cerkev Sveti Anton Puščavnik, Verd	odprtine, opombe
27544	Cerkev Sveta Uršula, Borovak pri Podkumu	odprtine

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
27546	Cerkev Lurške Matere božje, Polšnik	osnovni tekst, odprtine, tehnični popravki
27552	Cerkev Sveti Jurij, Velika Ligojna	popravki skica, osvetljenost, odprtine, tehnični popravki
27556	Cerkev Sveta Marija Vneboveta, Trebnje	tabela vrst, tehnični popravki
27561	Cerkev Sveti Erazem, Soteska	opombe
27634	Cerkev Sveti Lovrenc, Lovrenc na Pohorju	popravki skica, osvetljenost, odprtine
27636	Cerkev Device Marije, Puščava	popravki skica
27637	Cerkev sveti Egidij, Kočno ob Ložnici	naslov skrbnika
27653	Cerkev sveta Radegunda, Lovrenc na Pohorju	odprtine
29437	Cerkev sveti Jožef, Hruševica	odprtine, ocena, opombe, tehnični popravki
29691	Cerkev Sveti Duh, Vnanje Gorice	odprtine, opombe
30969	Cerkev Sveti Vid, Spodnje Duplje	odprtine
30971	Cerkev sveti Janez Krstnik, Plave	popravki skica, osvetljenost, odprtine, tehnični popravki
31977	Cerkev sveti Ožbolt, Volčji potok	odprtine
32011	Cerkev Sveta Marjeta, Dolenja Planina	osnovni tekst, popravki skica, odprtine
32037	Cerkev Sveti Vid, Lučine	odprtine, ocena, tehnični popravki
32093	Cerkev sveta Marija Zvezda, Nova Štifta pri Gornjem Gradu	odprtine, tehnični popravki
32095	Cerkev Sedeža apostola Petra, Bočna	sprememba imena, odprtine
32433	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Selnica ob Dravi	odprtine
32454	Cerkev sveti Anton Padovanski, sveti Anton na Pohorju	osnovni tekst, popravki skica, osvetljenost, odprtine, ocena
32469	Cerkev sveti Jakob, Štrukljeva vas	naslov skrbnika, odprtine, tehnični popravki
33372	Cerkev Sveti Peter, Selca	naslov skrbnika, popravki skica, tehnični popravki
33373	Cerkev Sveti Florjan, Bukovica	osnovni tekst, naslov skrbnika, odprtine, tehnični popravki
33377	Cerkev svet Florjan, Sopotnica	osnovni tekst, tehnični popravki
33378	Cerkev sveti Lenart, Lenart nad Lušo	odprtine, tehnični popravki
33380	Hiša Jarčje Brdo 5, Jarčje Brdo	naslov upravljalca, naslov skrbnika, odprtine, ocena, tehnični popravki
33464	Cerkev Imena Marijinega, Goriča vas	odprtine
33467	Cerkev Povišanje svetega Križa, Jurjevica	osnovni tekst, odprtine, ocena
33495	Cerkev Sveta Lucija, Kal	odprtine, ocena, opombe, tehnični popravki
33496	Cerkev Sveti Jurij, Mali Korinj	ocena, tehnični popravki
33500	Cerkev Sveti Jožef, Hočevje	ocena, tehnični popravki
33502	Cerkev Sveti Peter, Kamni Vrh pri Ambrusu	odprtine, tehnični popravki
33513	Cerkev Matere božje, Šinkov Turn	sprememba imena, tehnični popravki
33517	Cerkev sveti Andrej, Srednje Gameljne	ocena, tehnični popravki
33586	Cerkev Sveti Lambret, Lancovo	odprtine, tehnični popravki
33611	Cerkev Sveti Rok in Sebastijan, Cezanjevci	ocena, tehnični popravki
33612	Cerkev Sveta Trojica, Velika Nedelja	osvetljenost, odprtine, tehnični popravki
33625	Cerkev Sveti Miklavž, Miklavž pri Ormožu	odprtine
33658	Cerkev sveta Uršula, Golobinjek	odprtine, tehnični popravki
33717	Cerkev sveto Marijino rojstvo, Gradišče (Sevno)	nova skica, osnovni tekst, odprtine, ocena, opombe, tehnični popravki
33721	Cerkev sveti Jernej, Gombišče	nova skica, osnovni tekst, naslov skrbnika, osvetljenost, odprtine, opombe, tehnični popravki
33744	Cerkev Žalostne Matere božje, Žebnik	odprtine, tehnični popravki
33775	Cerkev Sveti Anton, Vitanje	popravki skica, odprtine, ocena, opombe, tehnični popravki
33777	Cerkev Sveti Vid, Hudinja	osnovni tekst, tehnični popravki
33781	Cerkev Sveta Marjeta, Kebelj	odprtine, tehnični popravki
33834	Cerkev Sveta Trojica, Dol pod Gojko	odprtine, vrsta, št. vrst, tehnični popravki
33837	Cerkev Sveti Lenart, Zgornje Hoče	odprtine, tehnični popravki
33850	Cerkev Sveti Kancijan, Škocjan (Domžale)	odprtine
33851	Cerkev Sveti Andrej, Sveti Andrej	ocena
33852	Cerkev Sveti Lovrenc, Spodnje Koseze	popravki skica, osvetljenost, ocena
33898	Cerkev sveta Uršula, Jagršče	popravki skica, tehnični popravki
33903	Cerkev sveti Janez Krstnik (Ivan), Šebrelje	odprtine, tehnični popravki
33912	Cerkev sveti Kancijan, Reka (Cerkno)	osnovni tekst, odprtine, ocena, opombe

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
33936	Cerkev Presveta Trojica, Potov vrh	odprtine, tehnični popravki
33937	Cerkev sveti Janez Krstnik, Gabrje (Šentjernej)	popravki skica, osvetljenost, odprtine, tehnični popravki
33937	Cerkev sveti Janez Krstnik, Gabrje (Šentjernej)	popravki skica, osvetlitev, odprtine, tehnični popravki
33973	Cerkev sveti Lovrenc, Dolenja vas	vrsta, ocena
34018	Cerkev sveti Primož in Felicijan, Osredek	ocena, tehnični popravki
34020	Cerkev Marijinega Vnebovzetja, Bezuljak	popravki skica, odprtine
34033	Cerkev Sveti Lovrenc, Žalna	popravki skica, odprtine, tehnični popravki
34037	Cerkev sveti Lenart, Nova vas	ocena, tehnični popravki
34039	Cerkev sveti Janez Krstnik, Sela pri Šumberku	odprtine, tehnični popravki
35922	Cerkev sveti Frančišek Ksaver, Stari Kot	naslov skrbnika, popravki skica, odprtine, tabela vrst, tehnični popravki
35924	Cerkev sveti Anton Padovanski, Metulje	naslov skrbnika, odprtine, vrsta, ocena
35929	Cerkev sveti Nikolaj, Ulaka	ocena, tehnični popravki
35931	Cerkev sveti Lenart, Krvava Peč	odprtine, tehnični popravki
35943	Cerkev Imena Marijinega, Briše	odprtine
35953	Cerkev sveti Jakob, Kotredež	tabela vrst, vrsta, tehnični popravki
36143	Cerkev Sveti Kancijan, Polana (Kremen)	osnovni tekst vrsta, ocena, tehnični popravki
36156	Cerkev Matere božje, Svetina	popravki skica, osvetljenost, odprtine, ocena, tehnični popravki
36250	Cerkev Sveti Lovrenc, Kolovrat	ocena, tehnični popravki
36252	Cerkev Sveti Lambert, Šentlambert	odprtine, tehnični popravki
36256	Cerkev sveti Jurij, Izlake	naslov skrbnika, popravki skica, osvetljenost, odprtine, tehnični popravki
36260	Cerkev Sveti Mohor in Fortunat, Trojane	odprtine, ocena, tehnični popravki
36278	Cerkev Sveti Jožef, Dolnji Suhor pri Metliki	odprtine, tehnični popravki
36291	Cerkev Sveti Križ, Veliko Trebeljevo	odprtine, tehnični popravki
36296	Cerkev Sveti Štefan, Sušica	odprtine, ocena, opombe
36326	Cerkev sveti Jurij, Čatež bo Savi	tehnični popravki
36395	Cerkev Sveta Ana, Srobotnik ob Kolpi	odprtine, ocena, tehnični popravki
36405	Cerkev sveta Jedrt, Čabrače	ocena
36408	Cerkev Sveti Pavel, Stara Oselica	odprtine, vrsta, ocena, tehnični popravki
36418	Kapela Marijinega vnebovzetja, Črni Vrh	odprtine, opombe, tehnični popravki
36465	Cerkev sveti Kancijan, Planina	naslov upravljalca, naslov skrbnika, odprtine
36480	Cerkev Sveti Štefan, Smrjene	naslov skrbnika, odprtine, tehnični popravki
36482	Cerkev Sveti Martin, Gornji Rogatec	odprtine, opombe, tehnični popravki
36484	Cerkev Sveti Peter in Pavel, Spodnja Slivnica	naslov skrbnika, ocena, tehnični popravki
36491	Cerkev Sveti Ladislav, Beltinci	popravki skica, osvetljenost, odprtine, ocena, tehnični popravki
36502	Cerkev Sveti Janez Nepomuk, Razkrižje	osnovni tekst, odprtine, tehnični popravki
36513	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Apače	odprtine, vrsta, opombe, tehnični popravki
36539	Cerkev sveta Ana, Brezovica pri Trebelnem	osnovni tekst , ocena, , tehnični popravki
36546	Cerkev Sveti Urh, Slančji vrh	ocena, opombe, tehnični popravki
36547	Cerkev Sveti Jakob, Telče	ocena
36548	Cerkev sveta Barbara, Družče	odprtine, tehnični popravki
36554	Cerkev sveti Jakob, Studeno	odprtine, tehnični popravki
36560	Cerkev Sveta Ana, Hrašče	popravki skica, odprtineopombe, tehnični popravki
36562	Cerkev Sveti Trije kralji, Kostel	odprtine, tehnični popravki
36625	Cerkev Sveti Vid, Dravograd	popravki skica, osvetljenost, odprtine, vrsta, opombe
36629	Cerkev Sveti Križ, Dobrova pri Dravogradu	odprtineopombe,
36633	Cerkev Sveti Florijan, Gornji Dolič	popravki skica, osvetljenost, odprtine, tehnični popravki
36637	Cerkev Sveta Katarina, Lemberg pri Novi Cerkvi	odprtine, ocena, opombe
36642	Cerkev Sveti Pavel, Prebold	naslov upravljalca, odprtine, tehnični popravki
36653	Cerkev sveti Jakob, Mežica	osnovni tekst, odprtine, ocena
36658	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Prevalje	odprtine, opombe, tehnični popravki
36702	Cerkev sveta Ana, Gozd	ocena, opombe, tehnični popravki
36732	Cerkev sveti Egidij, Prelože	naslov skrbnika, ocena
36737	Cerkev sveta Ana, Dolenje pri Jelšanah	ocena, tehnični popravki

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
36755	Cerkev Sveti Jošt, Šentjošt	naslov skrbnika, ocena, tehnični popravki
36767	Cerkev Device Marije dobrega sveta, Podgrad	odprtine, tehnični popravki
36792	Cerkev sveti Andrej, Bele vode	odprtine, ocena
36794	Cerkev sveti Jakob, Topolšica	odprtine, ocena, tehnični popravki
36801	Cerkev sveti Miklavž, Bevče	popravki skica, osvetljenost, odprtine, ocena
36802	Cerkev Matere božje, Lepa njiva	naslov upravljalca, odprtine,
36803	Cerkev sveti Miklavž, Podvin pri Polzeli	ocena, tehnični popravki
36846	Cerkev sveti Anton Padovanski, Ostrožno Brdo	odprtini
36847	Cerkev sveti Nikolaj, Suhorje	popravki skica, osvetljenost, odprtine
36849	Cerkev sveti Mihael, Skopo	naslov skrbnika, osnovni tekst tehnični popravki
36887	Cerkev sveti Štefan, Brezovica	naslov upravljalca, osnovni tekst, odprtine, tehnični popravki
36890	Cerkev Sveta Marija Magdalena, Lukovec	naslov skrbnika, ocena, tehnični popravki
39104	Cerkev sveti Danijel, Šentanel	odprtine,
39112	Cerkev Sveti Ulrik (Urh), Podgorje	odprtine, vrsta
39113	Cerkev Sveti Duh, Podgorje	odprtine, tehnični popravki
39117	Cerkev Sveti Miklavž, Šmiklavž	naslov skrbnika tehnični popravki
39118	Cerkev Sveta Helena, Graška Gora	osnovni tekst, odprtine, tehnični popravki
39671	Hiša Dolenjci 9	tehnični popravki
40075	Cerkev Matere božje in Svetega Roka, Rožnik	osnovni tekst, odprtine, vrsta, opombe, tehnični popravki
40078	Cerkev sveti Nikolaj, Šmiklavž	odprtine, opombe
42357	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Grad	naslov skrbnika, osvetlitev, , vrsta, ocena (za dodatno vrsto), opombe, tehnični popravki
42624	Cerkev sveti Martin, Kal pri Krmelju	odprtine, opombe, tehnični popravki
47194	Cerkev sveti Duh, Libušnje	odprtine, tehnični popravki
51983	Cerkev sveti Križ, Planica	odprtine, tehnični popravki
52037	Hlev pri hiši Velike Žablje 24, Velike Žablje	koordinate, ocena
56328	Cerkev sveti Jurij, Žeje	osnovni tekst, odprtine, tehnični popravki
56330	Cerkev sveta Trojica, Gradec	ocena
56346	Cerkev Karmelske Matere božje, Podgraje	popravki skica, osvetljenost, odprtine
57462	Cerkev Marija Snežna, Obelunec (Goče)	odprtine, , ocena, opombe, tehnični popravki
60698	Cerkev sveti Duh, Loče pri Poljčanah	odprtine
60701	Cerkev sveta Marjeta, Čača vas	ocena
61449	Hiša Soteska 18 (župnišče)	ocena, opombe
62752	Opuščena šola v Kančevcih	popravki skica, , odprtine, ocena, opombe, tehnični popravki
62843	Cerkev svetega Petra in Pavla, Gornje Ložine	ocena
64805	Grad Soteska	nov pop. protokol
64947	Cerkev Matere Božje, Drtija	ocena, opombe
70677	Cerkev sveti Urh, Zavratac	osnovni tekst, naslov skrbnika
71849	Cerkev sveti Andrej, Goriče	odprtine
73920	Cerkev sveti Štefan, Pokojišče	nov pop. protokol
73921	Cerkev sveta Marjeta, Borovnica	nov pop. protokol
74975	Cerkev Marijinega obiskanja (Rožnik), Ljubljana	nov pop. protokol
36483	Cerkev sveti Martin, Veliko Mlačevo (Boštanj)	nov pop. protokol
34081	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Velika Račna (Kopanj)	nov pop. protokol

Popisni protokoli za monitoring z metodo mreženja

Na treh protokolih je bil narejen popravek v imenu in sicer smo mesti »Most čez potok Culovec na cesti Sp. Branica-gabrje in reka Branica« preimenovali v »Most čez potok Culovec na cesti Sp. Branica-gabrje in potok Branica« (št. pop. protok. 29535 in 13199), mesto »Mlaka pri Rdečem kamnu, JZ od Komolca« smo preimenovali v »Mlaka pri Rdečem kamnu, JZ od vasi Komolec« (št. pop. protok. 21566) ter mesto »Jama: Škadavnica (JK0482)« v »Jama: Škadavnica (JK0482)«.

Popisni protokoli so priloženi v Prilogi 5 tega poročila.

Tabela 8: Seznam dopoljenih in novih popisnih protokolov za monitoring z metodo mreženja ter opis popravkov narejenih leta 2020

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
29535 in 13199	Most čez potok Culovec na cesti Sp. Branica-Gabrje in potok Branica	ime
21566	Mlaka pri Rdečem kamnu, JZ od vasi Komolec	ime
22587	Jama: Škadavnica (JK0482)	ime

Popisni protokoli za monitoring s transektnimi popisi z ultrazvočnim detektorjem

Sprememb oz. dopolnil pri teh protokolih ni bilo. Popisni protokoli so priloženi v Prilogi 6 tega poročila.

2.7 Podatkovna zbirka

Za oblikovno osnovo smo uporabili zbirko podatkov, ki je bila pripravljena v nalogi *Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev* (Presetnik in sod. ^m2007) (slika 13).

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

Kot primarni podatek šteje 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:

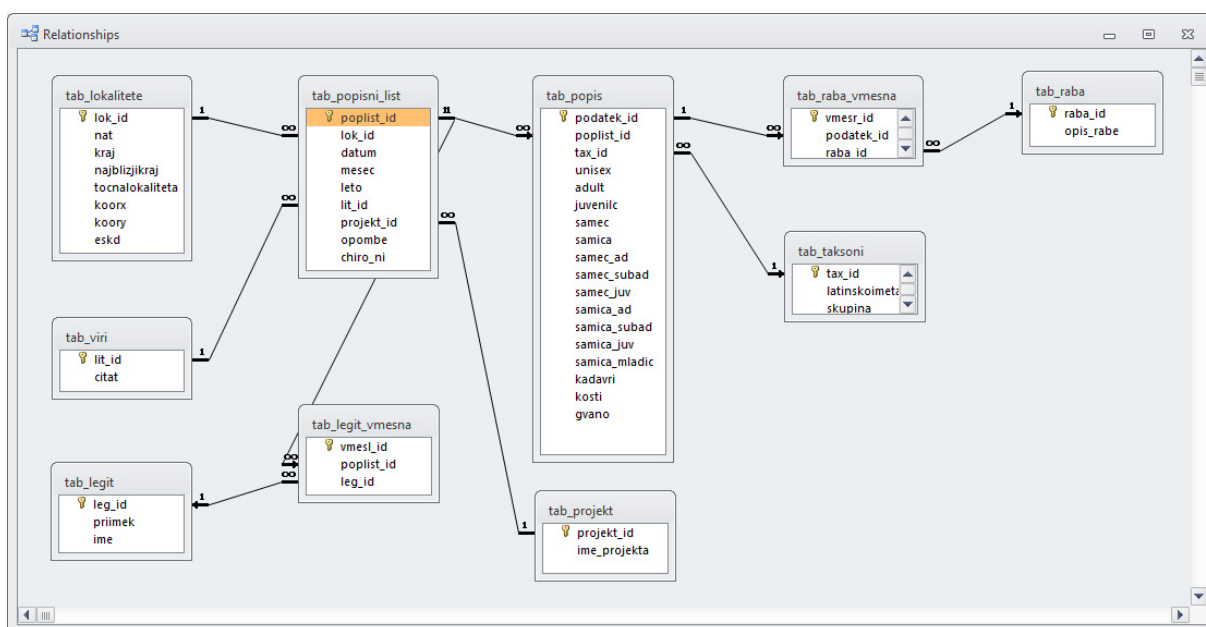
- unisex: pri opazovanju netopirjev od daleč, spol in starost nista določena;
- adulten/subadulten/juvenilen: če je opazovanje omogočalo razlikovanje med odraslimi, živalmi, ki se še niso razmnoževale (npr. lanskoletni mladiči) in mladiči;
- samica/samec: če je opazovanje omogočalo razlikovanje med spoloma; 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 (obravnavali smo tri velikostne kategorije posameznih iztrebkov (1 – majhni iztrebki, 2 – srednji iztrebki, 3 – veliki iztrebki) ter tri količinske razrede (npr. 1 – malo majhnih iztrebkov, 11 – srednje veliko majhnih iztrebkov, 111 – veliko majhnih iztrebkov); kadar je bilo to potrebno, smo navedli tudi

kombinacijo teh kategorij (npr. 113 – pomeni, da smo videli srednje veliko majhnih iztrebkov in malo velikih iztrebkov).

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

- zatočišče: v to kategorijo smo uvrstili vsa 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 klici;
- 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 13: Logična struktura podatkovne zbirke.

3. REZULTATI SVETOVALNEGA DELA OD MARCA DO OKTOBRA 2020

3.1 Pregled opravljenega svetovalnega dela

V projektni nalogi je bilo predvidenih 42 svetovalnih dejavnosti v primeru intervencij v zvezi z varstvom netopirjev v letih 2018–2020. V letu 2018, 2019 ter do marca 2020 (Presetnik in sod. ^m2018, ^m2019a, ^m2019b, ^m2020) smo izvedli 18,5 terenskih dni in 13 kabinetnih dni, od marca do oktobra 2020 pa smo izvedli še preostalih 2,5 terenskih dni in 8 kabinetnih dni, s čimer smo izpolnili 100 % zahtev iz projektne naloge. V tabeli 9 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 9, slika 14), kar ponovno kaže na splošno ogroženost zatočišč netopirjev.

V letu 2020 smo za 7 stavbnih kotešč spisali priporočila za varstvo netopirjev pred ali med obnovo oz. preverili učinkovitost ukrepov. S strani ZRSVN OE Nova Gorica smo prejeli tri informacije oz. prošnje za priporočila za varstvo netopirjev med ali pred obnovo: ob obnovi ostrešja v cerkvi sv. Servula pri Artvižah, ob obnovi Marije Snežne v Obeluncu, katere obnovo smo nato spremljali in spisali priporočila za varstvo netopirjev ter ob obnovi cerkve svete Katarine v Otaležu. Ga. Nika Hrabar (ZRSVN OE LJ) nas je obvestila o obnovi cerkve v Stari cerkvi, pri kateri smo prav tako spisali priporočila. Spremljali smo stanje kotešča malih podkovnjakov po obnovi cerkve na Rožniku v Ljubljani. S strani ZRSVN OE Celje smo obravnavali nameravano obnovo zvonika cerkev v Završah in načrtovane turistične ureditve jame 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 omenjeni idejni zasnovi turistične ureditve Hude luknje 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 kotešč v stavbah, na kar smo z dopisi sproti opozarjali pristojne enote ZRSVN in tudi svetovali nujne ohranitvene ukrepe. Letos sicer ne obravnavamo veliko na novo uničenih ali okrnjenih kotešč, vendar pa obravnavamo kotešča, kjer smo zaznali možnost uničenja ali okrnjenja. Ponovno smo pregledali številna kotešča, ki so bila uničena ali okrnjena že v preteklih letih, vendar se predlagani ukrepi niso izvedli in stanje kotešč ostaja enako neugodno. Tak primer je na primer cerkev sv. Jožefa v Hruševici, ki leži znotraj območje Natura 2000 Kras, kjer je glavna odprtina še vedno zamrežena, malih podkovnjakov pa posledično na kotešču ni. Obravnavali smo tudi nekaj primerov dobre prakse, kjer so se kotešča z izpeljanimi ukrepi ponovno vzpostavila ali ohranila in smo zaključili s poročanjem o njih. Od 102 pregledanih mestih monitoringa, se je stanje poslabšalo na 2 mestih (2 %). Od tega obe okrnjeni stavbni kotešči ležita v območjih Natura 2000).

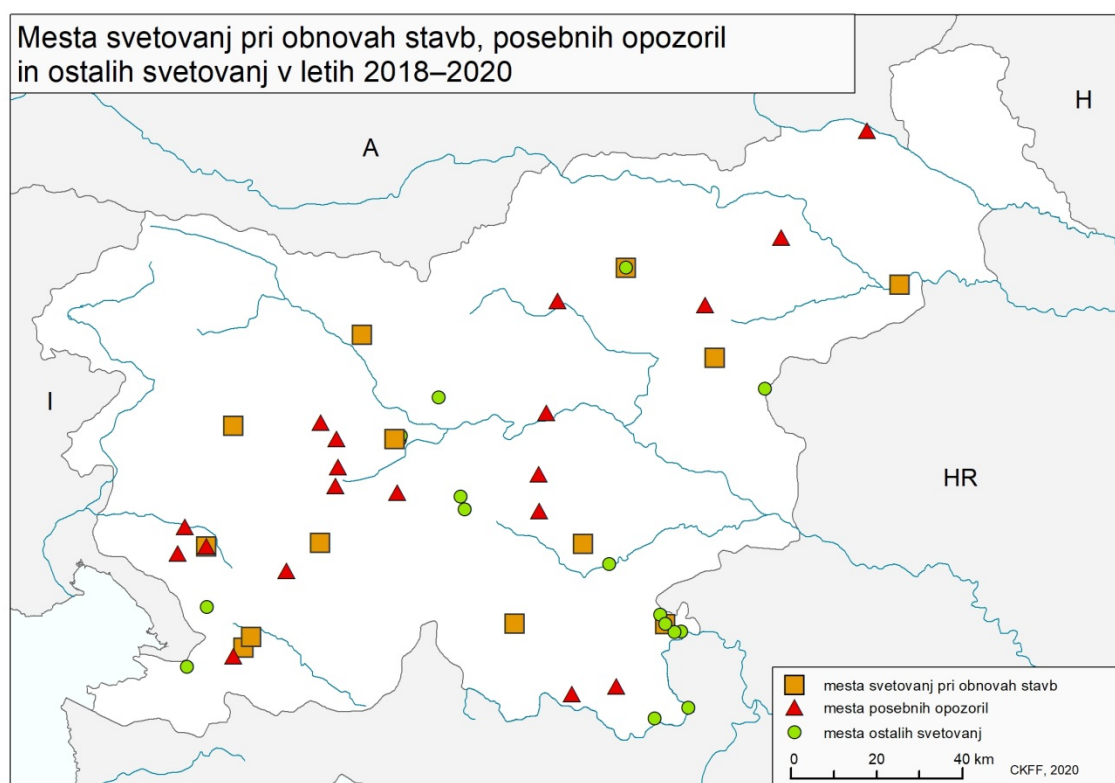
Letošnji rezultati so razveseljivi v delu, ki se nanaša na uspešne ponovne vzpostavitve stavbnih kotešč in tako zaključek poročanja o njih. Teh primerov je bilo kar osem. Na cerkvah v Volčjem potoku, Gorenji vasi, Žetalah in Pečeh so bili izpeljani vsi v preteklih letih predlagani ukrepi in so kotešča ponovno vzpostavljena. V Kobilju in Šebreljah je številčno stanje netopirjev na kotešču ugodno, vendar

kljub zaključku poročanja o problemu, 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. Poročanje o cerkvi sv. Andreja v Gočah zaključujemo, saj so se netopirji po obnovi vrnili v cerkev, čeprav skozi nam nepoznane odprtine. V cerkvi sv. Ane v Pristavi smo zaključili s poročanjem, saj so bili upoštevani vsi ukrepi za varstvo netopirjev med in po obnovi. Vsi ti primeri so tudi potrditev, da je program monitoringa netopirjev zasnovan celostno in ne le npr. zgolj beleženje stanja habitatov ter napovedovanje trendov posameznih vrst.

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 dodatno porabo časa. Še več časa pa je treba nameniti izobraževanju 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. ^m2007, ^m2009a, b, c, ^m2011, ^m2012, ^m2013, ^m2014, ^m2015, ^m2016, ^m2017a, ^m2017b, ^m2018, ^m2019a, ^m2019b, ^m2020) ter
- o dodatnih svetovanjih.



Slika 14: Mesta opravljenih svetovanj pri obnovah stavb, posebnih opozoril o ohranitvi zatočišč netopirjev ali ostalih svetovanj v letih 2018–2020.

Tabela 9: Svetovanja od marca do oktobra 2020.

Natura 2000 – kotišče je v območju Natura 2000;

Št. protok.	Mesto	Namen
Svetovanja za zagotavljanje varstva zatočišč netopirjev pri obnovi stavb		
56345	Cerkev sveti Servul, Artviže	Svetovanje o ukrepih za varstvo netopirjev pred obnovo
57462	Cerkev Marija Snežna, Obelunec (Goče)	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča pred obnovo
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	Svetovanje in ocena idejnega projekta ureditve poti in prostora pred jamo glede na ohranjanje habitatov netopirjev
25288	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Stara Cerkev	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča pred obnovo
23609	Cerkev sveti Anton Padovanski, Trnovec	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča pred načrtovano obnovo
23683	Grad Borl, Dolane 1	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča med obnovo
33606	Cerkev Mati dobrega sveta, prosi za nas, Završe	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča med obnovo
74957	Cerkev Marijinega obiskanja na Rožniku, Ljubljana	Svetovanje o ukrepih za ohranitev kotišča med obnovo
Opozorila o novo zabeleženih problemih varstva zatočišč netopirjev		
36658	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Prevalje	Opozorilo o uničenem kotišču
27306	Cerkev sveti Trije Kralji, Briše pri Polhovem Gradcu	Opozorilo okrnjenem ali uničenem kotišču
23633	Cerkev sveti Peter, Spodnji Log	Opozorilo o možnem okrnjenem ali uničenem kotišču (Natura 2000)
52037	Hram pri hiši Velike Žablje 24, Velike Žablje	Opozorilo o možnem okrnjenem ali uničenem kotišču
40075	Cerkev Matere božje in svetega Roka, Rožnik	Opozorilo o možnem okrnjenju kotišču in ohranitvenih ukrepih
33439	Ankin his	Opozorilo o možnem okrnjenem ali uničenem kotišču (Natura 2000)
Poročanje o preteklih zabeleženih problemih varstva zatočišč netopirjev		
23683	Cerkev sveti Anton Padovanski, Trnovec	Preverjanje stanja kotišča netopirjev in opozorilo o načrtovani obnovi
33372	Cerkev sveti Peter, Selca	Preverjanje stanja kotišča netopirjev (Natura 2000)
31977	Cerkev sveti Ožbolt, Volčji potok	Preverjanje stanja kotišča netopirjev
25973	Cerkev sveti Janez Krstnik, Gorenja vas	Preverjanje stanja kotišča netopirjev
36278	Cerkev sveti Jožef, Dolnji Suhor	Preverjanje stanja kotišča netopirjev in dodatni predlogi ukrepov (Natura 2000)
40078	Cerkev sveti Nikolaj, Šmiklavž	Preverjanje stanja kotišča netopirjev
23653	Cerkev sveti Andrej, Makole	Preverjanje stanja kotišča netopirjev
27348	Cerkev Sveti Kozma in Damjan, Krka	Preverjanje stanja kotišča netopirjev (Natura 2000)
23481	Cerkev sveti Martin, Kobilje	Preverjanje stanja kotišča netopirjev (Natura 2000)
12904	Jama: Belojača (JK2204)	Preverjanje stanja zatočišča netopirjev
27181	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Cirkovce	Preverjanje stanja kotišča netopirjev
27546	Cerkev Lurške Matere božje, Polšnik	Preverjanje stanja kotišča netopirjev (Natura 2000)
18050	Cerkev sveti Andrej, Goče	Preverjanje stanja kotišča netopirjev
27637	Cerkev sveti Egidij, Kočno ob Ložnici	Preverjanje stanja kotišča netopirjev (Natura 2000)
25287	Hiša Mestni trg 27, Metlika	Preverjanje stanja kotišča netopirjev (Natura 2000)
22738	Jama: Rivčja jama (JK0110) - Podrebernica	Preverjanje stanja kotišča netopirjev (Natura 2000)
57642	Cerkev Marija Snežna, Obelunec (Goče)	Preverjanje stanja kotišča netopirjev (Natura 2000)
23648	Cerkev sveti Mihael, Žetale	Preverjanje stanja kotišča netopirjev
29437	Cerkev sveti Jožef, Hruševica	Preverjanje stanja kotišča netopirjev (Natura 2000)
66481	Cerkev sveti Križ, Vinica	Preverjanje stanja kotišča netopirjev in dodatni predlogi ukrepov
27641	Cerkev sveta Ana, Pristava	Preverjanje stanja kotišča netopirjev
Dodatna svetovanja		
77180	Zaklonišče Rovnik ob Večni poti	Poročilo o ogledu rovov v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib in priporočila za varstvo netopirjev
77181	Zaklonišče ob Hali Tivoli	Poročilo o ogledu rovov v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib in priporočila za varstvo netopirjev
/	Izbrane stavbe	Poročila skrbnikom stavb

3.1.1 Svetovanja za zagotavljanje varstva zatočišč netopirjev pri obnovi stavb

3.1.1.1 Priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi sv. Servula pri Artvižah zaradi obnove ostrešja

Na prošnjo Zavoda RS za varstvo narave OE Nova Gorica smo na podlagi obstoječih podatkov o netopirjih na cerkvi sv. Servula pri Artvižah podali predloge za usmeritve za varstvo netopirjev ob predvideni obnovi cerkve.

Stavba je bila glede prisotnosti netopirjev preverjena v sklopu »*Monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2012*«, in sicer 26. julija 2012. Med pregledom je bil v sami cerkvi opažen en mali podkovnjak. Zaradi slabega statičnega stanja smo takrat podstreho pogledali le iz zvonika. Na zvoniku smo našli malo gvana.

Cerkev služi kot zatočišče vsaj eni vrsti netopirjev, zato smo predlagali ukrepe oz. smernice za ohranjanje in izboljšanje zatočišča:

U1) Pusti naj se odprto lino na pročelju zvonika in se nanjo namesti bodice proti pristajanju golobov.

U2) Odprt naj ostane prehod med zvonikom in podstreho.

U3) Lahko se zapre prehod med zvoniščem in spodnjim delom zvonika, da se prepreči onesnaženje mehanizma zvonov.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 9.

3.1.1.2 Priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi Marije Snežne v Obeluncu (Goče) zaradi obnove ostrešja

G. Klavdij Bajc (ZRSVN OE NG) nas je 24. aprila 2020 telefonsko obvestil o potekajoči obnovi ostrešja na cerkvi Marije Snežne v Obeluncu (Goče), zato smo glede na znane podatke predlagali ukrepe za varstvo netopirjev tekom obnove ostrešja.

Cerkev je znano kotišče malih podkovnjakov od leta 2000 (tabela 10). Glede na preglede državnega monitoringa, je več preletnih odprtih tako na zvoniku kot na podstrehi ključnih za netopirje. Pod zvoniščem je ena odprta lina (20 × 30 cm) in ob samih zvonovih štiri polkrožne odprtine dimenzij 1 × 2 m. Na podstrehi sta dve okrogli odprti okni premera 30 cm. Notranja odprtina med zvonikom in podstreho je odprta, medtem ko je pod zvonovi zaprta loputa dimenzij 60 × 60 cm. Nad zvoniščem je prehod odprt.

Predlagali smo, da morajo po obnovi ostati vse zunanje preletne odprtine za netopirje odprte. Prav tako mora ostati odprt prehod med zvonikom in podstreho.

Do vznemirjenja je zaradi obnove že prišlo, zato smo svetovali, da se v izogib dodatnemu vznemirjenju, obnova čim prej zaključi.

Tabela 10: Število netopirjev v cerkvi Marije Snežne v Obeluncu (Goče) v letih 2000–2020.

(»« – ni podatkov)

Vrsta	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	30	-	32	-	-	6

Cerkev služi kot kotišče po znanih podatkih med 15 in 32 malim podkovnjakom, zato smo predlagali sledeče ukrepe:

U1) Odprtine na zvoniku (1) in ob zvonišču (4) naj ostanejo odprte ali naj se zaprejo z mrežami z velikostjo celica 3,5 × 10 cm ali izredno majhnimi celicami (komarniki), da se prepreči vstop golobom.

U2) Odprti naj ostaneta obe okrogli odprtini na podstrehi (slika 15) – namesti se lahko bodice proti pristajanju golobov ali horizontalne palice, žice, ki so med sabo oddaljene vsaj 6 cm.

U3) Preletne odprtine naj se ne osvetljuje z morebitno zunanjo osvetljavo.

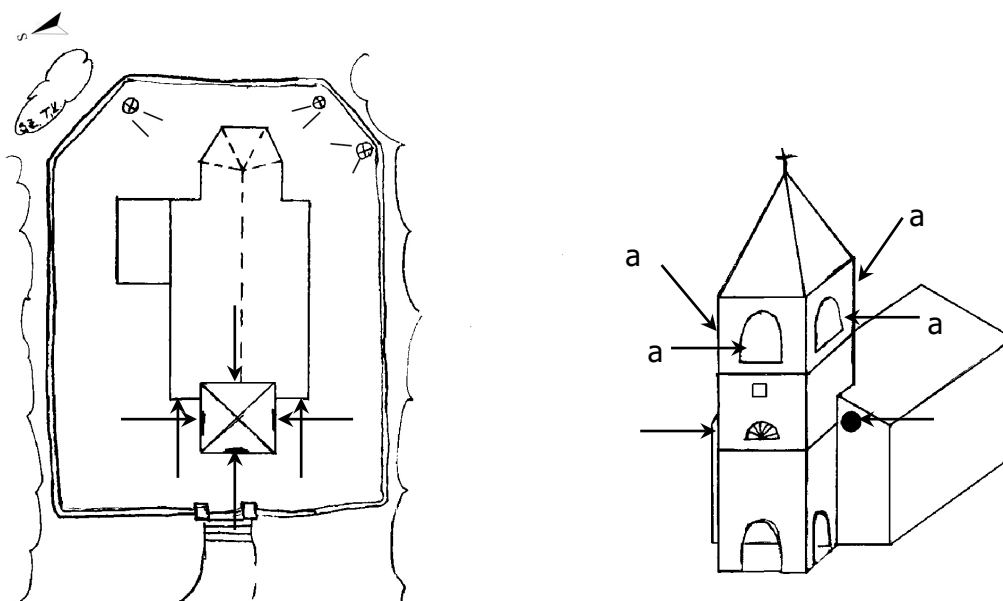
U4) Prehod med zvonikom in podstreho naj ostane odprt.

U5) Prehod v prostor nad zvoniščem naj ostane odprt ali se pusti odprto odprtino vsaj velikosti 60 × 60 cm, za preletavanje netopirjev in lažji dostop vzdrževalcev.

U6) Obnova naj se zaključi čim prej.

Cerkev smo ponovno pregledali 18. junija 2020, ko prenova še ni bila zaključena. Upoštevani so bili sledeči ukrepi: na obe okrogli odprtini na podstrehi so bile nameščene horizontalne prečke, s primerno mrežo pa je bila zaprta pravokotna odprtina na zvoniku.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 10.



Slika 15: Skica cerkve Marije Snežne v Obeluncu (Goče) s sedanjimi označenimi preletnimi odprtinami na zvoniku in na podstrehi, in tistimi (a), ki se med obnovo še lahko zaprejo s primerno mrežo.

3.1.1.3 Ocena idejnega projekta ureditve poti in prostora pred jamo Huda luknja v Mislinji glede na ohranjanje habitatov netopirjev

Huda luknja je najbolj pomembno zatočišče netopirjev tako na Koroškem kot tudi v Sloveniji z izjemo Škocjanskih jam in Predjamskega sistema. V jami je bilo zabeleženih 14 vrst netopirjev od 30 v Sloveniji živečih vrst. V poročilu (Prilogi 11) smo opisali stanje netopirjev v jami tako glede na vrstno sestavo, številnost posamične vrste ter letno uporabo jame. Tukaj na kratko povzemamo oceno možnih posledic izvedbe idejnega projekta na ohranjanje habitatov netopirjev in predloge sprememb idejnega projekta.

Na podlagi študije in predstavitve idejnih zasnov v poslanem gradivu, smo podali oceno idej po sklopih:

1) *Izgradnja večnamenskega objekta in parkirišč na trasi bivše železnice:*

Ocena: Neproblematična, v kolikor se objektov, parkirišč in pešpoti ne osvetljuje.

Obrazložitev: Kakršnokoli osvetljevanje bi okrnilo sedaj popolnoma neosvetljeno naravno okolje in s tem poslabšalo ohranitveno stanje habitata netopirjev.

2) *Izgradnja poti do vhoda v jamo (odsek A in B):*

Ocena: Neproblematična, v kolikor se poti ne osvetljuje.

Obrazložitev: Kakršnokoli osvetljevanje bi okrnilo sedaj popolnoma neosvetljeno naravno okolje, morda tudi spremenilo letalne poti nižje letečih vrst netopirjev (obeh vrst podkovnjakov in navadnih netopirjev) in s tem poslabšalo ohranitveno stanje habitata netopirjev.

Dodatno opozorilo: S stene nad vhodom se redno kruši kamenje, zato postavljanje t. i. dolge klopi na tem delu ter na t. i. vstopni ploščadi in posledično spodbujanje zadrževanja ljudi v tem delu ni najboljša rešitev.

3) *Izgradnja poti od vhoda v jamo in mimo prvih ter drugih vrat do slapa (osvetlitev):*

Ocena: Problematična. Osvetlitev naj se zagotavlja na drug način.

Obrazložitev: Kakršnokoli osvetljevanje bi okrnilo sedaj popolnoma neosvetljeno naravno okolje, jamskega somraka in teme. Tudi začasna osvetlitev ob turističnih obiskih bi zagotovo vznemirjala netopirje, še posebej v poletnem času, ko so samice breje, kotijo in vzgajajo mladiče.

4) *Infotočka na »Ploščadi na Ponikvo:*

Ocena: Dokaj neproblematična, v kolikor se jo ne osvetljuje.

Obrazložitev: Glej točko 3.

5) *Infotočka in »počitek« ter »dostop na galerijo« (v kolikor slednje pomeni dostop k Velikem oltarju):*

Ocena: Nesprejemljivo.

Obrazložitev: V tem delu se poleti zadržujejo skupine netopirjev, zato je spodbujanje zadrževanja ljudi in posledično vznemirjanje netopirjev v tem delu jame popolnoma v nasprotju z ohranjenem naravnega habitata kotišča in je zato nesprejemljivo.

6) *Most in lebdeča pot:*

Ocena: Morebiti neproblematično.

Obrazložitev: Glej točko 3. in vpliv oz. zaradi mimoidočih turistov morebitno vznemirjanje netopirjev na visiščih v Plesni dvorani in na Velikim oltarjem bo treba še raziskati.

Dodatno opozorilo: To je popolnoma nova pot v jami.

Skupna ocena: Nespremenjen projekt bo lahko imel bistven vpliv na v jami živeče skupine netopirjev.

Trenutno je idejni projekt namenjen vzpostavitvi množičnega turizma v vhodnih delih jame Huda luknja pri Zgornjem Doliču. Posledice izvedbe in povečanega obiska bi bile zaradi ohranjanja ugodnega stanja habitatov in v Hudi luknji živečih vrst netopirjev brez upoštevanja zapisanih predlogov in ustreznih dopolnitev nesprejemljive. Časovne omejitve obiskovanja različnih delov jame bodo v vsakem primeru nedvomno nujne, saj je jama celoletno zatočišče netopirjev. Za preživetje nekaterih vrst netopirjev so določeni deli jame bistvenega pomena, zato je npr. kakršnokoli povečanje turističnega obiska v gornji etaži (Lisičnica – Medvedov rov, ...) v zimskem obdobju (približno oktober–april) nesprejemljivo. Povečan obisk v spodnji etaži jami (kanjon Ponikve in Plesišče) je nesprejemljiv od sredine aprila do konca septembra.

Časovne in ponekod tudi prostorske omejitve bi lahko pomenile, da financiranje večjih gradbenih del morda niso smiselne, saj povečanje turizma ne bi bilo sprejemljivo zaradi povečanja vznemirjanja zavarovanih in ogroženih netopirjev. Zato predlagamo, da se z vsemi deležniki v najširšem krogu ponovno opredeli izhodišča celostne turistične izrabe jame Hude luknje pri Gornjem Doliču pred ponovno izdelavo idejnih konceptov za morebitne gradbene posege.

3.1.1.4 Priporočila za ohranitev kotišča navadnih netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Stari Cerkvi pred obnovo

Ga. Nika Hrabar nas je obvestila, da je Dolenjski list (17. 9. 2020) poročal o obnovi cerkve. Na priloženi fotografiji je bilo razvidno, da se obnavlja zvonik cerkve.

Cerkev Marijinega vnebovzetja v Stari Cerkvi je pomembno zatočišče navadnih netopirjev, znano od leta 2014. V prostoru nad zvoniščem koti med 185 in 220 navadnih netopirjev. Šele leta 2019 smo našli najverjetnejšo preletno odprtino (slika 16), ki je reža med zgornjim delom okvirja mrež, ki zastirajo polkna ter polkrožnim delom okna na zvonišču, ki je obrnjeno proti cerkveni ladji.

Za ohranitev kotišča smo priporočili:

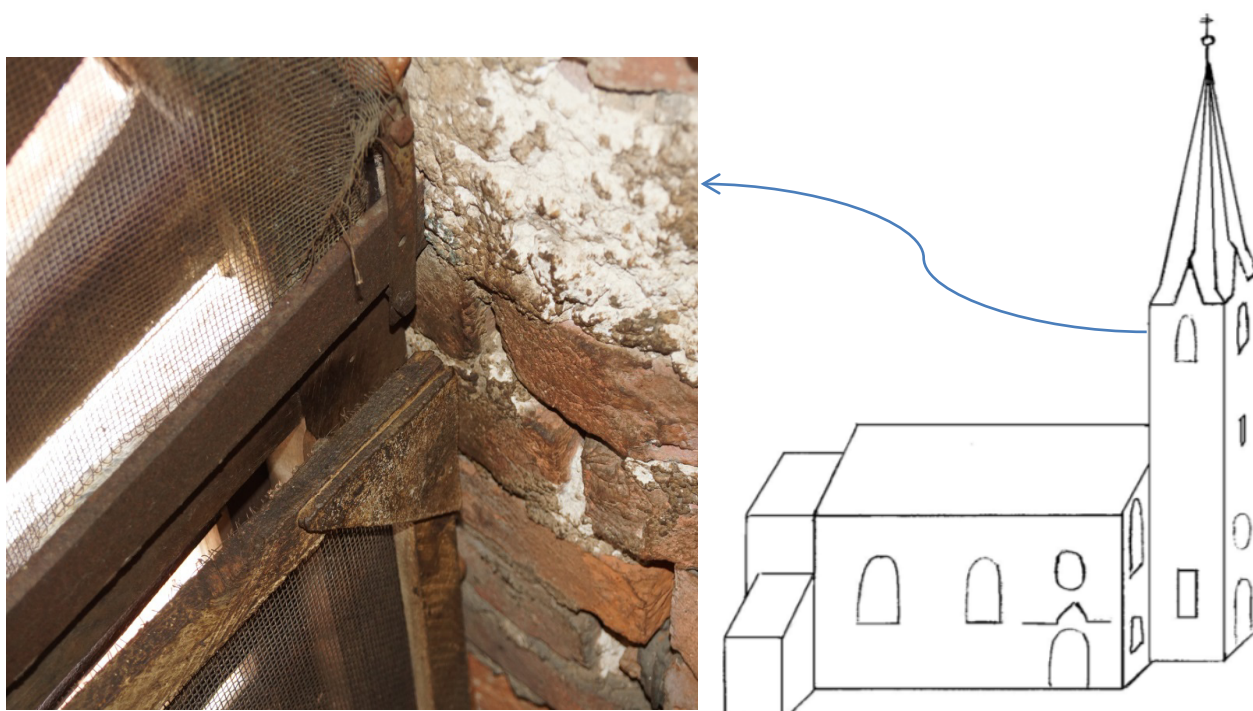
U1) Ohrani se vsaj obstoječa preletna odprtina na zvonišču, po možnosti se odstrani cel okvir z mrežo.

U2) Prehod med zvoniščem in podstreho zvonika se mora ohraniti v obstoječem stanju. Dopustno je sicer nadomestiti dotrajane deske, vendar mora ostati odprta odprtina velika najmanj 50 × 50 cm.

U3) Za dolgoročno zmanjšanje obremenjenosti zvonišča z netopirskim gvanom priporočamo, da se v nadstrešku zvonika, ki je obrnjen proti ladji, naredi trikotno odprtino, ki naj bo velika

najmanj 15 × 15 × 15 cm. Ko bi to odprtino netopirji sprejeli za preletno, bi se lahko zaprlo prehod na zvonišče in s tem popolnoma odpravilo onesnaževanje z netopirskim gvanom tega dela zvonika. Podobna odprtina je že funkcionalna pri npr. cerkvi v Dolenji Planini.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 12.



Slika 16: Reža nad polkni je edina očitna preletna odprtina za netopirje v cerkvi Marijinega vnebovzvetja v Stari Cerkvi (foto: Aja Zamolo, 14. 6. 2019).

3.1.1.5 Okrnjeno kottišče in dodatna priporočila za varstvo netopirjev tekom obnove gradu Borl

23. junija 2020 smo pregledali grad Borl. Po dogovoru z vodjem gradbišča g. Renatom Črešnikom smo pregledali kleti, stolp in podstreho gradu. Kot je podano v priporočilih varstva netopirjev med obnovo (Presetnik in sod. ^m2018), dela v delih gradu, kjer se zadržujejo netopirji, niso potekala.

Ključna sprememba v spodnjih kletih, kjer se zadržujejo netopirji, je bila odstranitev dela zaruška ob zunanji strani stene (t. i. Klet 2). S tem se je na steni zadnjega prostora odprl prehod, ki vpliva ne le na osvetljenost prostora, temveč tudi na temperaturo in preprišnost (slika 17). Netopirji se tekom pregleda niso zadrževali v zadnjem prostoru, kjer jih običajno videvamo, temveč v prostorih pred njim ter nad stopniščem v spodnjih kletih. Vodja gradbišča je v pogovoru povedal, da se sicer, kot dogovorjeno, spodnjih kleti ne uporablja in se vanje ne vstopa, stena zadnje sobe pa bo tekom obnove popolnoma zaprta.

Za nadaljnjo obnovo smo priporočili:

U1) Odprtino v zadnji sobi naj se začasno zapre iz zunanje strani oz. se dozidava stene izvede v času po 15. septembru, ko netopirjev ne bo več na gradu.

U2) V prostore spodnjih kleti naj se ne vstopa, prav tako v stolp in podstreho, saj se tam utegnejo zadrževati netopirji.

U3) Upošteva se vse smernice, ki so bile predhodno podane za obnovo gradu Borl.

Grad Borl je bil do oktobra 2020 še obiskan 22. julija in 9. septembra s strani delavcev OE ZRSVN. Ob zadnjem pregledu je bila odprtina na koncu Kleti 2 še odprta.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 13.



Slika 17: Odprtina v zadnji sobi spodnjih kleti (Klet 2) (foto: Aja Zamolo, 23. 6. 2020).

3.1.1.6 Poročilo o ogledu in priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi Mati dobrega sveta, prosi za nas, Završe

G. Gregor Kalan (ZRSVN OE Celje) nam je posredoval dokumentacijo, ki se je nanašala na načrtovano obnovo zvonika cerkve Mati dobrega sveta, prosi za nas v Završah. Cerkev je znano kotišče štirih vrst netopirjev: mali podkovnjaki (približno 10 odraslih živali) in pozni netopirji (do 35 odraslih živali) kotijo na podstrehi cerkvene ladje, navadni netopirji (med 1500 in 1900 odraslih živali) in dolgokrili netopirji (med 350 in 550 odraslih živali) pa kotijo na zvoniku. Zaradi slednjih dveh vrst, ki imata v tej cerkvi izredno pomembni in redki kotišči v tem delu Slovenije, je okoli cerkve razglašeno tudi območje Natura 2000.

Po preučitvi DGD - Obnova zvonika - cerkev Završe pri Grobelnem (št. projekta: 142/20, projektant: Studio ČEBELA d.o.o., Celje, julij 2020), smo svetovali:

- i) manjšo spremembo projekta,
- ii) primeren čas obnove in ukrepe v času obnove,
- iii) dolgoročne ukrepe.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 14.

3.1.1.7 Poročilo o ogledu in priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi Marijinega obiskanja na Rožniku (Cankarjev vrh) v Ljubljani

Po spremljanju obnove podstrehe na cerkvi Marijinega obiskanja na Rožniku v letu 2019, smo 22. aprila in 21. maja 2020 preverili izvedbe predlaganih ukrepov za varstvo netopirjev ter njihove učinke na dostop netopirjev in golobov na podstreho.

22. aprila 2020 smo spremljali izletavanje golobov in večerno izletavanje netopirjev ter ugotovili, da je manjše število podkovnjakov (5) preletelo skozi desno lino na pročelju podstrešja cerkve, medtem ko golobi niso vstopili na podstreho.

21. maja 2020 smo preverili notranjost cerkve in na podstrehi našli 19 malih podkovnjakov, kar je zelo podobno lanskemu številu avgusta, ko je bilo na podstrehi 21 odraslih malih podkovnjakov. Ugotovili smo, da je loputa v tleh v spodnjem delu zvonika nameščena in da preprečuje obremenjenost z gvanom v drugih delih cerkve. Nadalje smo videli, da so skladno s predlaganimi ukrepi notranje preletne odprtine ostale odprte. Na okrogli lini, ki vodita v stranski podstrehi, so bile nameščene bodice proti pristajanju golobov in žice proti preletu golobov v notranjost. Po dogovoru z izvajalci del (Presetnik in sod. ^m2018), so bile nameščene še dodatne vertikalne žice, saj so golobi lani jeseni kljub horizontalnim žicam še prehajali na podstreho. Žal smo na stranskih podstrehah našli tri žive golobe in tri kadavre golobov, medtem ko smo ob zvonovih videli eno vidno shirano žival. Golobi prehajajo zagotovo skozi levo okroglo odprtino, morebiti pa tudi skozi desno.

Zaključki: Trenutna rešitev omogoča prehod netopirjev, s čimer je kotišče te zavarovane vrste ohranjeno. Žal pa žice niso zadostna ovira za prehod golobov in v celoti ne preprečujejo njihovega vstopa, čeprav se je njihovo število zelo zmanjšalo. Problematična je tudi mreža, ki je nameščena na polkrožno odprtino nad polkni zvonika (slika 18), saj so celice mreže velikosti 1 × 1 cm pogosto vzrok zapletanju netopirjev vanje in posledičnemu poginu.



Slika 18: Na polkrožno odprtino nad polkni zvonika je nameščena mreža s celicami velikosti 1 x 1 cm, ki so pogosto vzrok zapletanju netopirjev in posledičnemu poginju (foto: Aja Zamolo, 21. 5. 2020).

Predlagali smo začasno izboljšavo sedanje rešitve in dolgoročno rešitev.

Začasna izboljšava

1) Na prehode iz stranskih podstreh v glavno naj se namesti mreže, ki bodo zmanjšale možnost vstopa golobov v glavno podstreho (slika 19). Pri tem mora zgornjih 10 cm ostati popolnoma prostih za prelet netopirjev (slika 19). Mreža naj ima celice velikosti 5 × 10 cm (prednostna izbira) ali velikosti manj kot 0,5 × 0,5 cm.

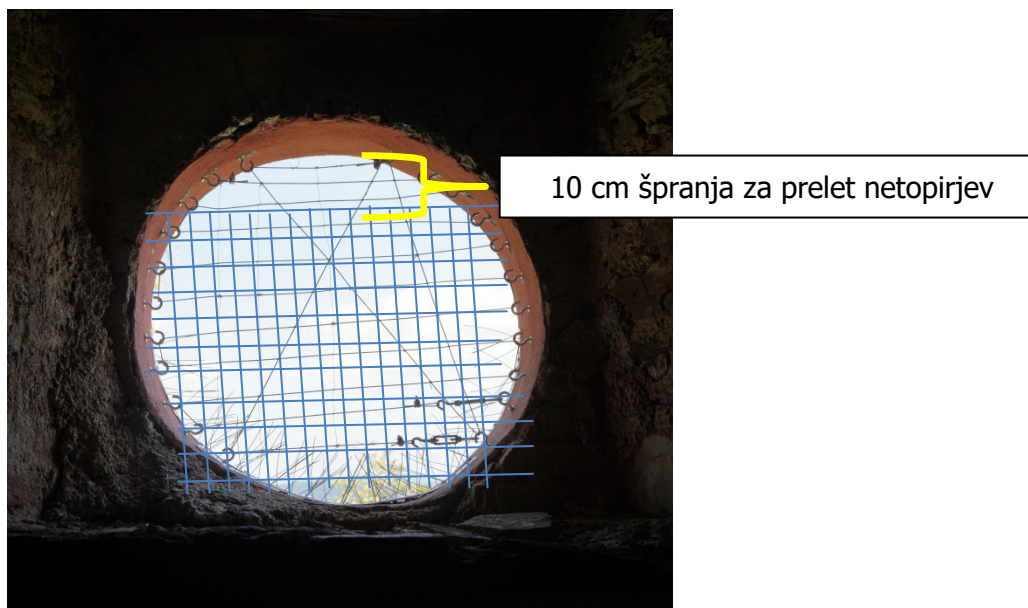


Slika 19: Možnost namestitve mrež za preprečevanje vstopa golobov v osrednjo podstreho (pogled proti stranski podstrehi).

Dolgoročne rešitve

1) Nujno je zamenjati sedanjo mrežo na polkrožni odprtini nad polkni zvonišča. Nova mreža naj ima celice velikosti 5×10 cm (prednostna izbira) ali velikosti manj kot $0,5 \times 0,5$ cm.

2) Na okroglih linah na stranskih podstrehah se lahko poizkuša namestiti mreže s celicami velikosti 5×10 cm, vendar tako da zgornjih 10 cm ni zamreženih (Slika 20). Namestitev teh mrež se mora izvesti jeseni, ko golobov ne bo več v podstrehah, sicer lahko poginejo, ker ne bodo mogli ven.



Slika 20: Možnost namestitve mrež za preprečevanje vstopa golobov v osrednjo podstreho (pogled proti stranski podstrehi).

3) V kolikor bodo golobi tudi po izvedbi zgornjih ukrepov še vedno prehajali na podstreho cerkve, je treba na okrogli lini namestiti polkna, ki bodo omogočala preletanje malih podkovnjakov, ne bodo pa dovoljevala vstopa golobom. Za izvedbo tega ukrepa bi se morda dalo dogovoriti z izvajalci LIFE integriranega projekta za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 15.

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 Priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzvetja v Prevaljah

10. junija 2019 smo pregledali zatočišče v cerkvi Marijinega vnebovzvetja v Prevaljah. Ugotovili smo, da se je stanje zatočišča močno poslabšalo in je le to uničeno za vrsto mali podkovnjak, saj so zaprte vse večje preletne odprtine, te vrste pa na kotišču nismo našli (tabela 11). Ostali vrsti – vejicati netopir in navadni netopir sta bili na kotišču prisotni v pričakovanem številu. Prišlo je do zaprtja odprtin nad zvoniščem, predvsem pa glavnih preletnih odprtin na podstrehi (popravilo zlomljenega stekla na večji okrogli zastekljeni odprtini ter možno zamreženje druge odprtine med zidaki na severni strani podstrehe).

Tabela 11: Število netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzvetja v Prevaljah v letih 2007–2019.

(»-« – ni podatkov;
»*« – prisotni, a prepozen pregled)

Vrsta	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	3	5	3	2	1	-	-	5	-	15	-	-	0
<i>Myotis blythii / oxygnathus</i>	44	25	14	17	26	-	-	44	-	64	-	-	50
<i>Myotis emarginatus</i>	*	60	100	229	180	-	-	111	-	160	-	-	167

Cerkev služi kot zatočišče po znanih podatkih med 1–15 malim podkovnjakom in kot kotišče večji porodniški skupini vejicatih in navadnih netopirjev (tabela 11), zato za ohranjanje oz. ponovno vzpostavitev zatočišča predlagamo:

U1) Takoj naj se kontaktira upravljalce cerkve in se jih obvesti o pomenu varstva netopirjev.

U2) Na podstrehi naj se odpre edino zamreženo lino (slika 21) na severni strani cerkve in se nanjo namesti bodice proti pristajanju golobov in po potrebi še prečne žice razmika 5 cm, če bodice ne bi zadoščale.

U3) Za določitev preletne odprtine za navadne netopirje naj se spremlja izletavanje – če se izkaže, da preletajo samo čez okroglo odprtino nad zvonovi, se lahko del nad zvoniščem popolnoma zapre in se s tem zmanjša obremenjenost z gvanom. Na okroglo odprtino naj se namestijo prečne žice ali palice z razmikom do 5 cm, da se prepreči golobov vstop, a netopirji še lahko prehajajo.

U4) Prehod med zvonikom in podstreho naj se ohrani z obstoječo špranjo nad vrati (slika 22).

U5) Za zmanjšanje obremenjenosti z gvanom naj se zapre prehod med cerkvijo in podstreho z loputo.



Slika 21: Odprtina na podstrehi cerkve Marijinega vnebovzetja v Prevaljah, kjer je trenutno nameščena mreža in naj se odpre ter se nanjo namesti bodice proti pristajanju golobov.



Slika 22: Prehod med zvonikom in podstreho na cerkvi Marijinega vnebovzetja v Prevaljah, ki naj ostane nespremenjen s špranjo nad vrati.

3.1.2.2 Okrnjena kottišča netopirjev in priporočila za izboljšanje stanja

3.1.2.2.1 Priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi sveti Trije kralji v Brišah pri Polhovem Gradcu med obnovo ostrešja

2. julija 2020 smo med rednim poletnim pregledom cerkve svetih Treh kraljev v Brišah pri Polhovem Gradcu ugotovili, da se je spomladi 2020 začela obnova ostrešja, o kateri nismo bili obveščeni. Na cerkvi so že prenovili ostrešje, vendar gradbena dela še niso končana. Cerkev je znano kottišče malih podkovnjakov od leta 2006, med pregledom leta 2003 pa je bila tu opažena tudi večja skupina domnevno navadnih netopirjev, katerih kottišče je bilo najverjetneje uničeno med obnovitvenimi deli v letih 2004 ali 2005 (tabela 12) (Presetnik in sod. ^m2009b).

Glede na preglede državnega monitoringa je bila za ohranjanje netopirjev do prenove ključna preletna odprtina na podstrehi. Šlo je za okroglo odprtino premera 60 cm, na katero je bila nameščena roža. Te odprtine ob pregledu leta 2020 ni bilo, saj je bil celoten zgornji del zaključne stene podstrehe med pregledom nezazidan ($3 \times 1,5 \times 1,5$ m). Zaradi nedokončane obnove je bilo na podstrehi tudi več odprtih med zidom in streho po celotni dolžini cerkvene ladje v širini 15 cm. Prehod med zvonikom in podstreho je bil sicer zamrežen, vendar je bila med pregledom mreža nepopolno prislonjena na steno, tako da so netopirji bili prisotni tudi v zvoniku.

Tabela 12: Število netopirjev v cerkvi svetih Treh kraljev v Brišah pri Polhovem Gradcu v letih 2003–2020.

(»-« – ni podatkov)

Vrsta	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	-	-	29	36	-	84	-	-	-	-	87	-	-	-	-	-	70
<i>Myotis blythii</i> / <i>oxygnathus</i>	100	-	-	1	0	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0

Cerkev služi kot kottišče po znanih podatkih med 29 in 87 malim podkovnjakom (tabela 12), zato smo za nadaljnje korake obnove predlagali sledeče ukrepe:

U1) Takoj naj se kontaktira upravljalce cerkve in se jih obvesti o pomenu varstva netopirjev in možnosti okrnitve kottišča z obnovo.

U2) Na odprti zadnji steni podstrehe naj se zagotovi preletno odprtino za netopirje dimenzij 30 x 15 cm in/ali se pusti odprto katero izmed 15 cm širokih odprtih med streho in zidom, ki bo manj vidna golobom (podrobnosti je možno natančneje opredeliti po pogovoru z lastnikom stavbe in izvajalci del).

U3) Dokler so netopirji prisotni v zvoniku naj se mreže, ki pregrajuje zvonik od podstrehe ne premika. Kasneje, ko netopirjev ni na zatočišču (november, december, januar), se jo lahko bolje zatesni z dodatnim lesenim podbojem, ki bi preprečeval prehod netopirjev v zvonik.

U4) Med celotnim trajanjem obnove naj ostajajo preletne odprtine odprte, nujna je pazljivost pri nameščanju zidarskih zaves, ki morajo imeti ustrezne luknje ob preletnih odprtinah, da le teh ne zakrivajo.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 8.

3.1.2.2 Priporočila za varstvo netopirjev v Spodnjem Logu (Natura 2000 Kočevsko)

27. junija smo pregledali ketišče malih podkovnjakov v cerkvi v Spodnjem Logu. Število netopirjev je bilo pričakovano, vendar je med prenovo zvonika v letih 2018 in 2019 prišlo do sprememb v notranjih odprtinah na cerkvi. Skoraj se je zaprl prehod v prostor nad zvoniščem, zato so netopirji viseli na podstrehi, kjer jih sicer ni bilo. Nujno je obvestiti upravljalca stavbe o zahtevah varstva netopirjev in se dogovoriti o varstvu njihovih habitatov pri nadaljnji obnovi cerkve.

3.1.2.3 Možnosti okrnjenja ali uničenja ketišč netopirjev in priporočila za izboljšanje

3.1.2.3.1 Priporočila za varstvo netopirjev v hramu pri hiši Velike Žablje 24 pred načrtovano obnovo ostrešja

18. junija 2020 smo pregledali hram pri hiši Velike Žablje 24. Stavba je znano ketišče velikih podkovnjakov od leta 2011, podatke v sklopu monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev pa zbiramo od leta 2013 (tabela 13). V tekočem ali prihajajočem letu je po navedbi lastnika / skrbnika načrtovana prenova ostrešja oz. celotne stavbe, ki bi lahko okrnila ketišče.

Stavba služi kot ketišče po znanih podatkih med 16 in 35 velikim podkovnjakom. Preletni odprtini na tem zatočišču sta dve in sicer gre za okni dimenzij 80 × 80 cm in 80 × 100 cm. Notranjost stavbe je popolnoma prehodna in tako nima podesta oz. poda, ki bi delil podstreho od pritličnega dela stavbe.

Za ohranitev ketišča se je nujno pogovoriti z lastniki oz. morebitnimi izvajalci del o varstvu netopirjev med obnovo ter načinu ohranitve ketišča po njej. Za premisliti je, ali je npr. mogoče ustvariti podstrešni prostor, ki bi bil namenjen samo netopirjem in obnovo izvesti v času ali na način, ki netopirjev ne bi vznemirjal.

Tabela 13: Število netopirjev v hramu pri hiši Velike Žablje 2013–2020.

(»-« – ni podatkov)

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

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 16.

3.1.2.3.2 Priporočila za varstvo netopirjev v cerkvi Matere Božje in svetega Roka na Rožniku

1. julija 2020 smo pregledali cerkev Matere Božje in svetega Roka na Rožniku pri Ljubiji. Cerkev je znano ketišče malih podkovnjakov od leta 2008, ob dveh rednih pregledih pa so bili tu prisotni tudi usnjebradi uhati netopirji (tabela 14). V letu 2020 smo v cerkvi prvič opazili golobe. Ključar pravi, da bi radi line skozi katere preletavajo golobi zaprli zaradi onesnaženja z golobjim gvanom.

Preletnih odprtini, ki so ključne za ohranjanje netopirjev je več, vse pa so na zvoniku. Pod

zvoniščem sta dve odprti lini in ob samih zvonovih štirje sklopi odprtih oken. Prehod med zvonikom in podstreho je odprt, medtem ko je prehod pod zvoniščem zaprt, a je ob loputi špranja, ki dosega širino do 20 cm ter kot taka omogoča prehod tako netopirjem kot golobom.

Tabela 14: Število netopirjev v cerkvi Matere Božje in svetega Roka na Rožniku v letih 2008–2020.

(»-« – ni podatkov)

Vrsta	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	18	-	-	-	-	-	-	30	-	36	-	-	20
<i>Plecotus macrobullaris</i>	4	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	0

Cerkev služi kot kotišče po znanih podatkih med 18 in 36 malim podkovnjakom, zato smo za varstvo netopirjev predlagali sledeče ukrepe:

U1) Kontaktira naj se upravljalce cerkve in se jih seznanijo s pomenom varstva netopirjev in možnimi ukrepi za preprečitev dostopa golobov do podstrehe in zvonika cerkve, ne da bi s tem iz zatočišča izločili tudi netopirje.

U2) Odprti naj ostaneta lini na zvoniku, nanje naj se namesti bodice proti pristajanju golobov.

U3) Odprtine ob zvonovih naj se zapre z mrežo s celicami velikosti približno 4 × 10 cm, nikakor pa se ne sme uporabiti mreže s celicami 1 × 1 cm.

U4) Preletne odprtine naj se ne osvetljuje z morebitno zunanjo osvetljavo.

U5) Prehod med zvonikom in podstreho naj ostane odprt.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 17.

3.1.2.3.3 Priporočila za varstvo netopirjev v Ankin hisu pred predvideno obnovo (Natura 2000 Kočevsko)

1. julija 2020 smo pregledali zidanico Ankin his, kjer je število malih podkovnjakov pričakovano oz. najvišje do zdaj. Lastnica ni zadovoljna, ker se netopirji spreletavajo po celotni stavbi in jo onesnažujejo s gvanom. Zato smo ji svetovali (ustno), da se loči podstreho od notranjosti z fino mrežo in se za vsak slučaj tudi zastre odprtine pri ključavnici z manjšo krpo. S tem bo netopirjem vstop v notranjost onemogočen. Svetujemo, da ZRSVN z lastnico vzpostavi kontakt in ji dodatno razložiti pomen ohranjanja netopirjev.

3.1.3 Poročanje o preteklih zabeleženih problemih varstva zatočišč netopirjev

3.1.3.1 Stanje ponovno uničenega ketišča malih podkvnjakov v cerkvi sv. Ane v Gozdu

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017b).

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. ^m2017b).

3.1.3.3 Ugodno stanje predhodno uničenega ketišča malih podkvnjakov v cerkvi sv. Ožbolta v Volčjem potoku po izvedenih ohranitvenih ukrepih

Kot je bilo ugotovljeno že leta 2016 (Presetnik in sod. ^m2016), so bili izvedeni vsi potrebni ohranitveni ukrepi, netopirji pa so se vrnil na zatočišče v istem številu kot ob začetku monitoringa na tem mestu (25 odraslih živali). Tudi v letu 2020 smo ugotovili, da je še zmeraj odprta najnižja odprtina na zvoniku ter delno odprta odprtina nadstropje višje, kjer so nameščene tudi bodice proti pristajanju golobov.

Zaključki: Izvedeni ukrepi so bili uspešni. Stanje habitata kot števila netopirjev v zatočišču ocenjujemo kot ugodno, zato s tem poročilom zaključujemo poročanje o tem mestu.

3.1.3.4 Ugodno stanje predhodno uničenega ketišča malih podkvnjakov v cerkvi sv. Janeza Krstnika v Gorenji vasi (Natura 2000 Poljanska Sora - Škofja Loka) po izvedenih ohranitvenih ukrepih

Po ugotovitvi, da so se v cerkev v Gorenji vasi v letu 2017 ponovno naselili golobi (Presetnik in sod. ^m2017b), smo 23. julija letos ketišče ponovno obiskali in v njem našli 13 odraslih malih podkvnjakov. V vmesnem času so domačini izvedli dodatne ukrepe za preprečitev vstopa golobov, ki pa še vedno omogočajo prehod netopirjev. Na odprtino z rešetkami na zvoniku so namestili dodatne vertikalne palice, zmanjšali pa odprtino, na kateri so že bile nameščene bodice proti pristajanju golobov. Letos smo pregledali tudi bližnje staro župnišče (hiša Trate 9), saj so nam domačini poročali o opažanju netopirjev, in tam videli še 18 odraslih malih podkvnjakov. Zaradi bližine zatočišča predvidevamo, da smo našli del porodniške kolonije cerkve, saj smo na obeh stavbah skupaj našli 31 odraslih živali in 40 mladičev, kar je podobno številu pred poslabšanjem stanja v sami cerkvi.

Zaključki: Ketišče v cerkvi v Gorenji vasi je ponovno v ugodnem ohranitvenem stanju, vanj pa se bodo lahko ob morebitni obnovi starega župnišča umaknili tudi tamkaj bivajoči mali podkvnjaki. Ketišče v cerkvi se je v veliki meri obnovilo tudi zaradi pobude domačinov in takšna zavzetost za varstvo netopirjev in ohranjenost preletnih odprtij je najboljši način trajnega ohranjanja zatočišča. Zatočišče v cerkvi je torej vzpostavljeno, zato s tem poročilom zaključujemo poročanje o tem mestu.

3.1.3.5 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Petra v Selcih po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih (Natura 2000 Selca)

Kot že v letu 2019, smo tudi med pregledom v letu 2020, male podkovnjake našli na podstrehi – enega odraslega, enega mladiča in eno samico z mladičem ter ponovno potrdili, da mali podkovnjaki tu ne tvorijo številnejše skupine, vendar v cerkvi še kotijo oz. vzrejajo mladiče.

Predlogi ukrepov tako ostajajo isti kot v predhodnem poročilu (Presetnik in sod. ^m2019b) – treba je odpreti dodatne odprtine na podstrehi in preprečiti vstop golobom.

3.1.3.6 Stanje uničenega kotišča v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Črmošnjicah po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2012).

3.1.3.7 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi Marije vnebovzete v Mariji Reki

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih (Presetnik in sod. ^m2011, ^m2015).

3.1.3.8 Stanje kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jožefa v Dolnjem Suhorju (Natura 2000 Dolenji Suhor) in predlog dodatnih varstvenih ukrepov

S pregledom 16. junija 2020 smo ugotovili, da se število navadnih netopirjev, ki uporabljajo zatočišče v cerkvi v Dolnjem Suhorju pri Metliki po samem zaprtju in kasnejši izvedenih ohranitvenih ukrepih ni zvišalo v primerjavi s prejšnjimi pregledi. Po tem, ko smo v letu 2019 ugotovili preletne odprtine na južnem zvonišču (Presetnik in sod. ^m2019b), smo med letošnjim pregledom našli golobe na obeh zvonikih, v severnega verjetno prehajajo preko odprtine na podstrehi in mimo mreže, ki je nameščena na prehodu. Prehod v južni zvonik je bil, kot dogovorjeno, odprt.

Dodatni varstveni ukrepi za ohranjanje zatočišča, ki jih predlagamo so (Presetnik in sod. ^m2019b):

U1) S skupnim ogledom se določi rešitve, ki omogočajo vstop netopirjem in prepreči vstop golobom na podstreho ali oba zvonika.

3.1.3.9 Stanje kotišča navadnih netopirjev in malih podkovnjakov v cerkvi sv. Kozme in Damijana v Krki (Natura 2000 Krška jama) po izvedenih ohranitvenih ukrepih

19. junija 2020 smo pregledali cerkev sv. Kozme in Damijana v Krki. Cerkev je znano kotišče malih podkovnjakov in navadnih / ostrouhih netopirjev od leta 2003. Že od leta 2007 je cerkev zavedena kot okrnjeno / uničeno kotišče na Natura 2000 območju Krška jama (SI3000170), saj sta po obnovi zvonika izginili porodniški skupini obeh v cerkvi prisotnih vrst netopirjev.

Priporočila za ponovno vzpostavitev uničenih kotišč navadnega netopirja in malega podkovnjaka ter izboljšanje habitata so bila delno upoštevana v letu 2011 (Presetnik in sod. ^m2011). Ukrepi odpiranja preletnih odprtin so bili še izboljšani v letu 2015, kar smo preverili s pregledom v letu 2017 (Presetnik in sod. ^m2015, ^m2017b). Zgornji deli dveh mrež na linah v zvoniku so bili

odstranjeni, nameščene so bile bodice proti pristajanju golobov, vendar so kljub temu v zvoniku gnezдили golobi. Na ločenem in z zvonikom povezanim delu podstrehe smo takrat našli 6 malih podkovnjakov. Med pregledom v letu 2019 netopirjev na glavni podstrehi ni bilo, ločena podstreha takrat ni bila preverjena. V zvoniku se je še vedno zadrževalo več golobov, prvič pa smo opazili, da je bil zamrežen prehod med zvonikom in podstreho. Stanje smo preverili še 9. junija 2020 in podrobno pregledali tudi ločen del podstrehe, kjer smo opazili dva mala podkovnjaka (tabela 15). Ločen del podstrehe netopirji najverjetneje uporabljajo, ker ne morejo v glavno podstreho. Ta del podstrehe je z zvonikom povezan z zaprtim prehodom, ki pa ima špranje široke do 20 cm, kar omogoča prelet netopirjev. Na glavni podstrehi je bil opažen en golob, ki bi lahko tja prišel tudi preko zvonika skozi špranje ob mreži na prehodu med zvonikom in podstreho (do 10 cm, pri tleh). Kje golobi pridejo v cerkev, nam ni uspelo potrditi.

Tabela 15: Število netopirjev v cerkvi sv. Kozme in Damijana v Krki v letih 2003–2020.

(»-« – ni podatkov)

Vrsta	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	16	-	-	57	44	-	3	-	3	1	-	-	-	-	6	-	0	2
<i>Myotis myotis / blythii oxygnathus</i>	106	-	-	4	0	-	0	-	1	0	-	-	-	-	0	-	0	0

Za izboljšanje stanja oz. ponovno vzpostavitev kotešča smo svetovali podobno kot Presetnik in sod. (2017b):

U1) Izvede naj se opazovanje izletavanja golobov in netopirjev ter ugotovi natančna mesta preletnih odprtín.

U2) Na podlagi opazovanj naj se izvedejo dodatni ohranitveni ukrepi, ki bodo omogočali vstop netopirjem in preprečevali vstop golobom v stavbo (npr. namestitev polken).

U3) Odpre naj se prehod med zvonikom in podstreho, ohranja naj se odprtina v ločen del podstrehe.

U4) Upravljalce naj se ponovno obvesti o pomenu varstva netopirjev na zatočišču.

Tudi ga. Nika Hrabar (ZRSVN OE LJ) je sporočila, da vstopne točke za golobe niso uspeli najti, so se pa dogovorili z upravljalcem cerkve, da lahko delno odprejo nekaj lin.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 20.

3.1.3.10 Stanje ponovno uničenega kotešča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Janeza Evangelista v Dobličah (Natura 2000 Dobličica)

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. 2015).

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

1. julija 2020 smo na tem zatočišču našli le 6 malih podkovnjakov. Predlogi ukrepov niso bili izvedeni, zato ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017b).

3.1.3.12 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Ane v Grahovem ob Bači

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2011).

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

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov tako ostajajo isti, kot so bili podani v predhodnih poročilih (Presetnik in sod. ^m2011, ^m2015).

3.1.3.14 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Nikolaja v Šmiklavžu

Med pregledom leta 2020 smo ponovno ugotovili, da se stanje ketišča ni izboljšalo (Presetnik in sod. ^m2017b). Število netopirjev je bilo najmanjše med vsemi pregledi monitoringa. V cerkvi pa smo našli dva kadavra malih podkovnjakov, verjetno zaradi v preteklosti odprtega okna v sami cerkvi. Naši predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih (Presetnik in sod. ^m2011, ^m2015).

3.1.3.15 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Andreja v Makolah

Stanje uničenega ketišča ostaja nespremenjeno, noben izmed predlaganih ukrepov ni bil izpeljan. Netopirjev v cerkvi ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2007, ^m2010, ^m2012).

3.1.3.16 Stanje uničenega ketišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Marjete v Gorišnici

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2008, ^m2009b).

3.1.3.17 Ugodno stanje predhodno močno okrnjenega ketišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Martina v Kobilju (Natura 2000 Goričko)

Presetnik (2020b) poroča o treh v juliju 2020 opravljenih pregledih ketišča v cerkvi sv. Martina v Kobilju. V pregledu 12. junija 2020 je naštel 344 odraslih in 190 mladičev navadnih netopirjev, kar nakazuje, da je število na zatočišču po obnovi končno doseglo izhodiščno stanje (tabela 16).

G. Gregor Domanjko (KP Goričko) nam je 9. oktobra sporočil, da bodo v dogovoru z upravljalcem odstranili še tri mreže na polknh ob zvonišču ter v zimskem času ponovno odstranili gvano na ketišču. Po odstranitvi bodo spremljali stanje z namenom, da mreže ponovno namestijo, če bi se v cerkvi začeli pojavljati golobi.

Zaključki: Čeprav niso bili izvedeni vsi ukrepi predlagani v letu 2012 (Presetnik in sod. ^m2012), menimo, da je ketišče ponovno vzpostavljeno, saj številke nakazujejo, da se netopirji vračajo vanj. S tem poročilom zaključujemo poročanje o tem mestu.

Tabela 16: Število netopirjev v cerkvi sv. Martina v Kobilju v letih 2007–2020.

(»-« – ni podatkov)

Vrsta	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Myotis myotis</i>	355	295	188	90	135	59	-	63	2	-	78	93	153	344

3.1.3.18 Stanje okrnjenega kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Jakoba v Dolu pri Hrastniku

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2011, ^m2015).

3.1.3.19 Stanje domnevno uničenega kotišča uhatih netopirjev v cerkvi sv. Antona Puščavnika v Škrbini

Novih informacij ni. Stanje kotišča je treba nadzorovati tudi v prihodnje (Presetnik in sod. ^m2017b).

3.1.3.20 Stanje ponovno vzpostavljenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Lenarta v Mali Ligojni (Natura 2000 Ligojna) po izvedenih ohranitvenih ukrepih

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017b, ^m2018).

3.1.3.21 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Klemna v Rodinah (Natura 2000 Rodine) po izvedenih ohranitvenih ukrepih

Novih informacij ni. Stanje naj se spremlja v prihodnje (Presetnik in sod. ^m2017b).

3.1.3.22 Stanje uničenega kotišča velikih podkovnjakov v cerkvi sv. Ane v Leskovcu (Natura 2000 Ajdovska jama) po izvedenih ohranitvenih ukrepih

Novih informacij ni. Stanje naj se spremlja v prihodnje, izvedejo pa naj se ukrepi predlagani v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017b).

3.1.3.23 Stanje ponovno uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Urha na Slančjem vrhu

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2019b).

3.1.3.24 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Janeza Krstnika v Oslici po izvedenih ohranitvenih ukrepih

Novih informacij ni. Po še enem pregledu se lahko zaključi poročanje o tem mestu (Presetnik in sod. ^m2019b).

3.1.3.25 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v nekdanji osnovni šoli v Erzelju

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2014).

3.1.3.26 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v hiši Kodreti 9

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2014).

3.1.3.27 Stanje domnevno uničenega ketišča poznih netopirjev v cerkvi sv. Družine v Selih

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2014).

3.1.3.28 Ugodno stanje predhodno okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Jerneja v Pečeh (Natura 2000 Kandrše - Drtijščica)

20. junija 2019 smo preverili stanje ketišča v cerkvi v Pečeh in ugotovili, da so bili ustrezno izpeljani predlagani ukrepi (Presetnik in sod. ^m2015b). Na treh prej zamreženih linah na zvoniku kot tudi na okrogli zamreženi odprtini na podstrehi so bile snete mreže in nameščene kovinske rešetke z režami širine ca. 5 cm. Sodeč po številu odraslih živali te reže popolnoma zadoščajo za prelet malih podkovnjakov. V primeru, da bi se v cerkev naselili golobi, še vedno priporočamo, da se okna do polovice zaprejo in se na polico pred rešetkami namestijo bodice proti pristajanju golobov (Presetnik in sod. ^m2015).

Zaključki: Ketišče ni več bistveno okrnjeno, zato s tem poročilom zaključujemo poročanje o njem.

3.1.3.29 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Sušici po izvedenih ohranitvenih ukrepih

Novih informacij ni. Po še enem pregledu se lahko zaključi posebno poročanje o tem mestu (Presetnik in sod. ^m2019b).

3.1.2.30 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Lucije v Kalu po izvedenih ohranitvenih ukrepih

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2019b).

3.1.3.31 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. ^m2019b).

3.1.3.32 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Zgornjih Kosezah pri Moravčah (Natura 2000 Kandrše - Drtijščica)

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2013, ^m2017b).

3.1.3.33 Stanje okrnjenega kotišča navadnih netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzvetja v Apačah

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2018, ^m2019b).

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

Med pregledom 23. junija 2020 smo ponovno opazili, da se v jami zadržujejo ljudje – našteli smo več kot pet sveč in opazili več predmetov razporejenih po vhodnih delih jame. Na vhodni steni je bilo opaziti še nekaj plezalskih pripomočkov. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2014, ^m2017b).

3.1.3.35 Stanje uničenega kotišča vejicatih netopirjev v osnovni šoli Naklo – podružnica Podbrezje, Podbrezje 120 po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2015, ^m2017b).

3.1.3.36 Ugodno stanje predhodno uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Janeza Krstnika (Ivan) v Šebreljah po delno izvedenih ohranitvenih ukrepih

4. julija 2020 smo preverili stanje kotišča v Šebreljah in na podstrehi našteli 140 malih podkovnjakov. Število netopirjev je pričakovano in s tem je kotišče z ukrepi izvedenimi v letu 2015 (Presetnik in sod. ^m2015) ohranjeno. Leta 2015 je bilo še predlagano, da se na prehod med zvonikom in podstreho namesti mreže s celicami majhnih dimenzij (npr. komarniki), da se prepreči onesnaževanje zvonika, a to ni bilo izvedeno. Slednji ukrep za preprečevanje onesnaževanja še zmeraj predlagamo, a ne vpliva na ohranjenost kotišča.

Zaključki: Kotišče je ohranjeno in s tem poročilom zaključujemo poročanje o njem.

3.1.3.37 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Mohorja v Moravčah pri Gabrovki

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2013, ^m2015b).

3.1.3.38 Stanje domnevno izboljššanega uničenega občasnega zatočišča netopirjev v cerkvi sv. Neže na Brinjevi Gori

Novih informacij ni. Stanje odprtin je treba preveriti v prihodnje (Presetnik in sod. ^m2016).

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

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2015b, ^m2017b).

3.1.3.40 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Zalem Logu

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2015b, ^m2017b).

3.1.3.41 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. ^m2016).

3.1.3.42 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Egidija v Srednji Beli

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2015).

3.1.3.43 Stanje ketišča v cerkvi Device Marije na Pesku, Slake po izvedenih ohranitvenih ukrepih

Novih informacij ni. Po še enem pregledu se lahko zaključi posebno poročanje o tem mestu (Presetnik in sod. ^m2017b).

3.1.3.44 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Device Marije vnebovzete v Spodnji Idriji

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2015).

3.1.3.45 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Matere Božje v Dobravi

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2015).

3.1.3.46 Stanje uničenega ketišča v cerkvi presvete Trojice v Potovem vrhu po izvedbi ohranitvenih ukrepov

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2019b).

3.1.3.47 Stanje domnevno uničenega ketišča poznih netopirjev v cerkvi sv. Andreja v Mošnjah

Novih informacij ni. Splošni predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2015, ^m2017b).

3.1.3.48 Stanje domnevno uničenega ketišča uhatih netopirjev v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Cirkovcah

10. junija 2020 smo pregledali cerkev v Cirkovcah. Netopirji se po obnovi cerkvene strehe niso vrnili na zatočišče na podstrehi, ker tam nismo našli znakov zadrževanja netopirjev (npr. svežega gvana). Možno je, da so na podstrehi zvonika, ki pa ga nismo mogli pregledati, saj ni bilo ustrezno visoke lestve, v spodnjih delih zvonika, pa tudi nismo našli gvana. Edina očitna preletna odprtina netopirjev je odprta najnižja lina na zvoniku dimenzije 20 × 50 cm. V prihodnosti si je treba ogledati podstreho zvonika, sicer pa predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2015).

Za ponovno vzpostavitev/ohranitev zatočišča dodatno svetujemo:

U1) Novega upravljalca naj se obvesti o pomenu varovanja netopirjev in trenutne edine poznane preletne odprtine v zvoniku ter se pogovori o možnostih izvedbe ukrepov na cerkvi.

3.1.3.49 Ugodno stanje predhodno okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Lurške Matere božje na Polšniku (Natura 2000 Polšnik)

24. junija 2020 smo preverili stanje ketišča v Polšniku. Stanje odprtin je ostalo nespremenjeno od zadnjega pregleda 2015 (Presetnik in sod. ^m2015), saj takrat predlagano ponovno odprtje najnižje line v zvoniku ni bilo izpeljano. Kljub temu se je število malih podkovnjakov na ketišču močno povečalo, saj smo jih našli kar 110. To kaže, da netopirji, kljub zaprtju verjetno nekoč glavne preletne odprtine na zvoniku, s prehajanjem preko odstranjene letvice na polknih, ponovno tvorijo večjo porodniško skupino v cerkvi.

Zaključki: Še vedno bi bilo dobro izpeljati predlagane ukrepe iz 2015 (Presetnik in sod. ^m2015) in odpreti dodatno lino na zvoniku ter namestiti bodice proti pristajanju golobov. Vendar je število netopirjev zadovoljivo, obstaja pa tudi dovolj velika preletna odprtina, zato s tem poročilom zaključujemo poročanje o tem mestu.

3.1.3.50 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Marije Magdalene v Kriški vasi

15. junija 2019 smo preverili ketišče malih podkovnjakov v Kriški vasi. Stanje ketišča je dobro, golobov za enkrat ni v zvoniku, netopirji pa so prisotni v pričakovanem številu. Notranje odprtine ostajajo odprte, kot je bilo dogovorjeno (Presetnik in sod. ^m2015). Ena izmed mrež na odprtinah ob zvoniku je bila odstranjena. Predlogi ukrepov nameščanja bodic proti pristajanju golobov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2015), saj je do delne izključitve netopirjev iz ketišča prišlo prav zaradi zapiranja odprtin zaradi golobov. Stanje ketišča naj se spremlja še naprej.

3.1.3.51 Stanje okrnjenega ketišča velikih podkovnjakov in vejicatih netopirjev v hiši Mestni trg 27 v Metliki (Natura 2000 Metlika)

27. junija 2020 smo preverili ketišče v hiši Mestni trg 27 v Metliki. Našteli smo 18 odraslih velikih podkovnjakov ter 8 mladičev, na zatočišču pa je bilo še 15 odraslih in 5 mladičev vejicatih netopirjev. V primerjavi s pregledom v letu 2018 se je število velikih podkovnjakov nekoliko povečalo, vejicati netopirji pa so spet tvorili skupino, medtem ko smo v letu 2018 videli samo eno žival (Presetnik in sod. ^m2018). Prisotnost netopirjev je posledica 2018 dogovorjenih in kasneje izvedenih del za

zmanjšanje prepišnosti in osvetljenosti. Ena odprtina na kotišču je zastrta, medtem ko druga ostaja odprta. Stanje kotišča je še vedno manj ugodno kot pred prenovo, zato smo se z lastnikom letos že dogovorili o dodatnem zastiranju. Stanje kotišča naj se spremlja še naprej.

3.1.3.52 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Uršule na Golobinjku

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2015, ^m2019b).

3.1.3.53 Ugodno stanje predhodno domnevno okrnjenega ali uničenega kotišča poznih netopirjev v cerkvi sv. Andreja v Gočah

18. junija 2020 smo pregledali cerkev sv. Andreja v Gočah in našli 17 poznih netopirjev, od katerih smo ulovili 5 samic – 4 so bile breje. V pregledu leta 2018, po prenovi v letu 2015, smo ocenili, da je kotišče uničeno, saj nismo videli znakov prisotnosti netopirjev, le en kadaver mladiča in nekaj starega gvana (Presetnik in sod. ^m2018).

Po letošnjem pregledu ocenjujemo, da se netopirji vračajo na kotišče, čeprav je število za enkrat še manjše kot v letih pred obnovo strehe. Kljub podrobnemu pregledu podstrehe, odprtini, skozi katere netopirji vstopajo na podstreho, nismo našli. Najverjetneje gre za manjše špranje na stiku streha / zid ali za reže med rešetkami na okroglih linah na podstrehi ter zidom.

Zaključki: Kotišče ni uničeno, zato zaključujemo poročanje o tem mestu.

3.1.3.54 Stanje ogroženega kotišča malih podkovnjakov v Graščini Pri Gradu (Natura 2000 Kočevsko)

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2016).

3.1.3.55 Stanje domnevno okrnjenega ali uničenega kotišča malih podkovnjakov v stari hiši nasproti hiše Sveti Peter 86

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2015).

3.1.3.56 Stanje ponovno uničenega kotišča južnih podkovnjakov in vejicatih netopirjev v cerkvi sv. Petra in Pavla v Brestanici (Natura 2000 Brestanica)

Novih informacij ni. Stanje je treba spremljati v prihodnje, kot je predlagano v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2018).

3.1.3.57 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Egidija v Kočnem ob Ložnici (Natura 2000 Kočno ob Ložnici)

10. junija 2020 smo preverili kotišče v Kočnem ob Ložnici in na podstrehi našli 9 malih podkovnjakov in 22 poznih netopirjev. Očitnih preletnih odprtini za male podkovnjake nismo našli, najverjetneje preletavajo preko okrogle odprtine zastavljene s strešniki na podstrehi. Na prehodu med zvonikom in podstreho je sicer ob vratih špranja velikosti 10 × 20 cm, ki omogoča prelet netopirjev na zvonik.

Kljub povečanemu številu malih podkovnjakov predlagamo, naj se čim prej izvedejo ukrepi predlagani v letu 2016 (Presetnik in sod. ^m2016). Stanje naj se spremlja še naprej.

3.1.3.58 Stanje okrnjenega kotišča navadnih netopirjev v Rivčji jami (Natura 2000 Krka s pritoki)

11. junija 2020 smo pregledali jamo in netopirji so bili prisotni v pričakovanem številu. Markacije so še vedno prisotne na dostopnih poteh do jame, pot je bila shojena in pokošena vse do vhoda. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2016).

3.1.3.59 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Križa v Gornjih Dolah

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2016).

3.1.3.60 Stanje okrnjenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Mohorja in Fortunata v Podgori

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2016).

3.1.3.61 Stanje okrnjenega kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Križa v Vinici

16. junija 2020 smo opravili pregled zatočišča navadnih netopirjev in ugotovili, da je število netopirjev pričakovano oz. se večja, saj smo našli kar 980 odraslih netopirjev. Stanje izpeljave ukrepov ostaja nespremenjeno od lanskega pregleda (Presetnik in sod. ^m2019b). G. Andrej Hudoklin (ZRSVN OE Novo mesto) nas je obvestil, da so s težavo našli osebo, ki je bila pripravljena redno čistiti iztrebke netopirjev, kar je bil eden od načinov lažjega sobivanja netopirjev in upravljalcev stavbe. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017b, ^m2019b).

3.1.3.62 Stanje uničenega kotišča navadnih netopirjev v cerkvi Matere Božje v Drtiji

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017b).

3.1.3.63 Stanje uničenega kotišča v cerkvi sv. Urbana v Grabrovcu

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2018).

3.1.3.64 Stanje uničenega kotišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Jurija v Ihanu (Natura 2000 Ihan)

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017b).

3.1.3.65 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Jedrti Nivelske v Sedražu

Novih informacij ni. Poročanje lahko zaključimo po še enem pregledu (Presetnik in sod. ^m2019b).

3.1.3.66 Ugodno stanje predhodno okrnjenega ketišča poznih netopirjev v cerkvi sv. Mihaela v Žetalah

Pregled cerkve smo opravili 26. maja in 5. junija 2020. Ob drugem pregledu smo našli 8 odraslih poznih netopirjev ter nad zvoniščem na stiku prečnih tramov s streho našli dve prej nepoznani preletni odprtini. Pregled smo opravili z go. Moniko Podgorelec (ZRSVN OE Maribor) in skupaj določili ključne odprtine, ki jih je treba ohranjati z vidika ohranjanja ketišča. Z zaključki je bil seznanjen tudi upravljalec, s čimer so bili izpeljani predlagani ukrepi iz leta 2017 (Presetnik in sod. ^m2017b).

Zaključki: Ocenjujemo, da se je zagotovilo dolgoročno ohranjanje netopirjev v stavbi, zato s tem poročilom zaključujemo poročanje o tem mestu.

3.1.3.67 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Neže na Lopati

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017b).

3.1.3.68 Stanje močno okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Matere božje v Šinkovem turnu (Natura 2000 Rašica)

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017b).

3.1.3.69 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Florjana v Trzinu (Natura 2000 Rašica)

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017b).

3.1.3.70 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. ^m2017b).

3.1.3.71 Stanje ketišča malih podkovnjaku v Slivniškem gradu - Dvorec Čreta

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2018).

3.1.3.72 Stanje ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Marije Snežne v Obeluncu (Goče)

18. junija 2020 smo preverili ketišče malih podkovnjakov v cerkvi Marije Snežne v Obeluncu (Gočah), kjer je v času pregleda še potekala prenova. Večina ukrepov je že bila izvedenih. Stanje naj se spremlja še vnaprej. Več podrobnosti v podpoglavju 3.1.1.3.

3.1.3.73 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v Cerkvi sv. Jakoba v Strahomeru (Natura 2000 Krimsko hribovje – Menišija)

Novih informacij ni. Ga. Nika Hrabar (ZRSVN OE Ljubljana) nas je obvestila, da so navezali stik z upravljalcem stavbe. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2018, ^m2020).

3.1.3.74 Stanje okrnjenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Ane v Hraščah

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2019b).

3.1.3.75 Stanje uničenega ketišča v cerkvi sv. Jožefa v Hruševici (Natura 2000 Kras)

10. julija 2020 smo preverili cerkev v Hruševici in ugotovili, da kljub drugačnim informacijam, predlagani ukrepi (Presetnik in sod. ^m2018) niso bili izpeljani. Tako je glavna preletna odprtina še zmeraj zamrežena in posledično na podstrehi ni bilo malih podkovnjakov, našli pa smo dva odrasla pozna netopirja. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2018).

3.1.3.76 Stanje uničenega ketišča netopirjev v cerkvi sv. Antona Puščavnika v Verdu

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2018).

3.1.3.77 Stanje uničenega ketišča v cerkvi sv. Peter v Dvoru pri Polhovem Gradcu (Natura 2000 Podreber – Dvor)

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2019b).

3.1.3.78 Stanje dodatno okrnjenega ketišča v cerkvi sv. Martina v Gornjem Rogatcu

Novih informacij ni. Ga. Nika Hrabar (ZRSVN OE Ljubljana) nas je obvestila, da so navezali stik z upravljalcem stavbe. Ukrepe naj bi se po dogovoru izvedlo z izvajalci IP LIFE NATURA.SI. Predlogi ukrepov sicer ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2019b).

3.1.3.79 Stanje ketišča malih podkovnjakov v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Čemšeniku

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2017b).

3.1.3.80 Stanje možno okrnjenega ketišča netopirjev v cerkvi svetega Antona Padovanskega v Trnovcu pred načrtovano obnovo ostrešja

16. junija 2020 smo pregledali cerkev svetega Antona Padovanskega v Trnovcu, ki je znano ketišče večjega števila navadnih netopirjev od leta 2017. V prihajajočih letih ali morebiti že v letu 2020 je po besedah gospoda Primoža Bertalančiča (župnik) za cerkev načrtovana prenova strehe, ki bi lahko ob nepazljivosti okrnila ketišče.

Presetnik in sod. (^m2017b) so že podali priporočila ukrepov za varstvo cerkve sv. Antona Padovanskega v Trnovcu, v katerih so poudarili, da je treba cerkev očistiti gvana zaradi varovanja kupole ladje in pred onesnaženjem zavarovati zunanjo fasado pod preletno odprtino. Predvsem pa so svetovali, da je treba v soglasju z upravljavci najti trajne ukrepe za varstvo kotišča netopirjev s posluhom za varstvo kulturne dediščine ter netopirjev. V letu 2019 je bil tekom državnega monitoringa netopirjev z namenom varstva kulturnega objekta izveden poskus aktivne spodbudite preselitve netopirjev iz cerkve v Trnovcu v cerkev v Dolnjem Suhorju pri Metliki, kjer je v preteklosti že bila prisotna večja skupina navadnih netopirjev (Presetnik in sod. ^m2019 – Priloga 14). Poskus preselitve netopirjev iz trenutnega na drugo zatočišče v bližini ni bil uspešen, saj so se živali vrnile v cerkev v Trnovcu v velikem številu (tabela 17) in tam tudi kotile.

Za ohranitev kotišča v cerkvi v Trnovcu ob načrtovani obnovi ostrešja tako vnovič predlagamo poglobljeno iskanje trajnih rešitev, ki bodo zagotavljale trajno varstvo zatočišča s posluhom za varstvo kulturne dediščine ter netopirjev v soglasju z upravljavci.

Tabela 17: Število netopirjev v cerkvi svetega Antona Padovanskega v letih 2017–2020.

(»« – ni podatkov)

Vrsta	2017	2018	2019	2020
<i>Myotis myotis</i>	455	-	850	1320

Cerkev služi kot kotišče navadnih netopirjev, zato za obnovo predlagamo sledeče ukrepe (za podrobnosti glej: Presetnik in sod. ^m2019b – Priloga 14):

U1) Dve preletni odprtini – špranje nad mrežo, ki je nameščena na oknu podstrehe in same reže na mreži ter špranja na stiku cerkvene ladje z zakristijo – morata ostati odprti oz. morata biti ustrezno nadomeščeni s primerljivimi odprtinami na strehi (s čimer bi lahko zmanjšali onesnaževanje fasade).

U2) Preletne odprtine naj se ne osvetljuje z morebitno zunanjo osvetljavo.

U3) Predlagamo namestitev t. i. visečega poda, v izogib kopičenju gvana na delih, ki jih je težje očistiti.

U4) Za zmanjšanje onesnaženja zunanje fasade priporočamo povečanje špranj nad zamreženim oknom, da bodo lahko netopirji neposredno prileteli v prostor in se tako ne bodo zadrževali nad samim oknom.

U5) Obnova naj se izvaja med 15. septembrom in 15. marcem. Pred začetkom del mora zatočišče pregledati strokovnjak, da ugotovi ali so netopirji zapustili zatočišče.

Podrobnosti in slikovni material so v Prilogi 18.

3.1.3.81 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Štefana v Brezovici

Novih informacij ni. Ga. Bojana Fajdiga (ZRSVN OE Nova Gorica) nam je sporočila, da se ni mogla dogovoriti za sodelovanje z upravljalcem cerkve, vendar bo poslala ustrezen dopis, kot podlago za nadaljnje akcije. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2019b).

3.1.3.82 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Jerneja v Gombišču

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2019b).

3.1.3.83 Stanje uničenega ketišča malih podkovnjakov v Kapeli Marijinega vnebovzetja na Črnem Vrhu

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2019b).

3.1.3.84 Stanje domnevno okrnjenega ali uničenega ketišča v cerkvi Svetega Marijinega rojstva v Gradišču (Sevno)

Novih informacij ni. Predlogi ukrepov ostajajo isti kot v predhodnem poročilu monitoringa (Presetnik in sod. ^m2019b).

3.1.3.85 Ugodno stanje predhodno možno okrnjenega ali uničenega ketišča v cerkvi sv. Ane v Pristavi

8. julija smo preverili stanje ketišča malih podkovnjakov v Pristavi. Ugotovili smo, da je prešteto število netopirjev, ob vseh izpeljanih ukrepih za varstvo netopirjev med in po obnovi, v skladu s pričakovanji. Ohranili so glavno preletno odprtino na stiku strehe in zidu na stiku stranske z glavno ladjo (slika 23). Dodatno so odmaknili tudi polkno, ki gleda na podstreho. Ta odprtina lahko predstavlja ne le dodatno odprtino za prelet netopirjev, temveč tudi za golobe, zato je treba biti pazljiv in če se le da takoj namestiti bodice proti pristajanju golobov ali odprtino ponovno večinoma zapreti.

Zaključki: Ketišče je ohranjeno, zato s tem poročilom zaključujemo poročanje o tem mestu.



Slika 23: Glavna preletna odprtina za netopirje na cerkvi sv. Ana v Pristavi se je ohranila tudi po obnovi cerkvene stavbe (foto: Aja Zamolo, 8. 7. 2020).

3.1.4 Dodatna svetovanja

3.1.4.1 Poročilo o ogledu rogov v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib in priporočila za varstvo netopirjev

G. Luka Šparl (Služba KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib; Javno podjetje vodovod kanalizacija snaga d.o.o., Sektor za urejanje javnih površin) nas je povabil na skupen pregled izbranih rogov v Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib, saj naj bi bili v njih v preteklosti videni netopirji.

Pregled smo opravili 28. maja 2020 skupaj z g. Šparlom, go. Sašo Vochl in g. Lukom Novakom (Civilna zaščita), ki nam je razkazal prostore. Ogledali smo si večji kompleks rogov pri Večni poti (Zaklonišče Rovnik ob Večni poti) in manjši pri gostinskem lokalu Lepa žoga na Celovski cesti (Zaklonišče pri Hali Tivoli). V slednjem smo našli le en manjši iztrebek netopirja, čeprav bi ti lahko prehajali v notranjost preko mrežastih vrat, ki zapira rove. V rovih pri Večni poti smo videli 2 torpidna mala podkovernjaka ter vsaj še 10 aktivnih malih podkovernjakov, ki pa so se večinoma stiskali v eni gruči. To je tipično vedenje brejih samic, ki s tem vzdržujejo višjo temperaturo, ki je bolj ugodna za razvoj mladičev. Sklepamo, da smo videli del porodniške skupine malih podkovernjakov, ki koti na podstrešju cerkve na Rožniku. V rove so se samice verjetno umaknile zaradi mrzlih dni v dneh pred pregledom. Rove podkovernjaki gotovo uporabljajo tudi kot pomladansko in jesensko prehodno zatočišče, nadaljnje raziskave pa bodo pokazale, ali jim služijo še kot prezimovališče.

Pri varovanju tega habitata netopirjev je pomembno, da se ohranijo preletne odprtine. Trenutno je najbolj očitna tista ob vhodu obrnjenemu proti Tivoliju, kjer je ob vratih delno odmaknjena kovinska zaščita. Preveriti bi bilo treba tudi možne preletne odprtine pri dveh zasilnih izhodih ter pri zračnikih. Pri načrtovanju aktivnosti v rovih naj se v prihodnje pomisli tudi na varstvo netopirjev, s tem da se dejavnosti načrtuje izven domnevnega časa prezimovanja (oktober–april) ali pa se aktivnosti čim bolj omeji na vhodne dele rogov.

Poslan dopis o svetovanju je priložen v Prilogi 19.

3.1.4.2 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 21).

3.1.4.3 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 nameranih posegov. Odgovorili smo jim večinoma ustno, s pomočjo podatkov v objavljenih virih oz. s podatki zbranimi med programom monitoringa. Na nas se je večkrat obrnil tudi g. Gregor Domanjko v povezavi z ohranjanjem oz. izboljšavo stavbnih kotičč netopirjev v Krajinskem parku Goričko.

4. UGOTOVITVE O STANJU HABITATOV NETOPIRJEV

4.1 Pregled uničenih ali okrnjenih zatočišč netopirjev

V letu 2020 smo na novo zabeležili dve okrnjeni kotišči (eno v območju Natura 2000 Kočevje in eno v območju Natura Polhograjsko hribovje) ter tri kotišča, ki bi lahko bila okrnjena v prihodnosti (eno od njih prav tako v območju Natura 2000 Kočevje). Stanje ohranjenosti habitata se je tako poslabšalo za 2 % od vseh letos pregledanih kotišč. Pri tem velja opozoriti, da se je stanje poslabšalo celo na enem mestu, ki je bilo v preteklosti že problematično. Izboljšanje stanja kotišč smo dokončno potrdili na osmih mestih, kjer so bili v preteklih letih izvedeni ohranitveni ukrepi. V letih 2018–2020 so se izvedli nekateri ukrepi, ki smo jih predlagali v predhodnih letih, po drugi strani pa se mnogo uničenih ali okrnjenih kotišč sploh še ni začelo obnavljati oz. izboljševati.

Vsa kotišča s poslabšanim ohranitvenim stanjem so vključena v tabelo 18, kjer je podan tudi kratek pregled izvedenih ohranitvenih ukrepov, tako celokupnih kot izpeljanih v tem obdobju poročanja (do konca oktobra 2020). Iz seznama so izvzeta vsa tista kotišča, kjer so Presetnik in sod. v preteklosti (^m2012, ^m2013, ^m2014, ^m2015, ^m2016, ^m2017a, ^m2017b, ^m2018, ^m2019a, ^m2019b) zaključili, da je kotišče ustrezno ohranjeno (ocena »g«).

V zadnjih 11 letih, glede na poročila monitoringa netopirjev, je bilo vsako leto v povprečju 8,4 % pregledanih zatočišč poletnega spremljanja stanja na novo v poslabšanem stanju ohranjenosti (tabela 18). Te številke vključujejo tako popolnoma uničena ali delno okrnjena kotišča kot tudi kotišča, ki propadajo zaradi starosti stavb.

Tabela 18: Število in delež na novo ugotovljenih poslabšanj ohranitvenega stanja poletnih kotišč monitoringa netopirjev v letih 2010–2020.

Leto	Št. pregledanih mest poletnega spremljanja stanja	Št. (%) na novo uničenih kotišč	Št. (%) na novo okrnjenih kotišč	Delež kotišč 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 %

Tabela 19: Izbrana uničena ali okrnjena kotišča netopirjev (obdobje 2006–2020) ali kotišča, kjer obstaja možnost uničenja oz. okrnjenja in napredek pri odpravljanju problemov do oktobra 2020.

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;

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 2020.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Problem	Leto prvega opozorila	Pristojna OE ZRSVN	Ohranitveni ukrepi
35952	Cerkev sveti Jakob, Dol pri Hrastniku	možnost uničenja	2009	CE	a, b, c, -č, e, b, f
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	2010/11	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	2013	CE	a, b, c, (č)
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
35963	Cerkev sveta Jedert Nivelska, Sedraž	okrnjeno kotišče (izboljšano stanje)	2017 (2017)	CE	a, b, i, c, č, e
27641	Cerkev sveta Ana, Pristava	možnost uničenja (ohranjeno kotišče) (Natura 2000)	2019 (2020)	CE	b, c, (č), č, g
40075	Cerkev Matere božje in svetega Roka, Rožnik	možnost okrnjenja	2020	CE	-
31977	Cerkev sveti Ožbolt, Volčji potok	uničeno kotišče (ohranjeno kotišče)	2010 (2020)	KR	a, b, c, č, e, g
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
30969	Cerkev sveti Vid, Spodnje Duplje	delno okrnjeno kotišče (izboljšano stanje)	2012 2015	KR	a, b, c, č, e
27244	Cerkev sveti Štefan, Zgornje Koseze	okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2014	KR	a, b, c
27250	Cerkev sveti Jernej, Peče	okrnjeno kotišče (ohranjeno kotišče) (Natura 2000)	2014 (2020)	KR	a, b, c, č, g
27493	Cerkev sveti Klemen, Rodine	uničeno kotišče (izboljšano stanje) (Natura 2000)	2014 2015	KR	a, b, c, č, e
27514	Cerkev sveti Andrej, Mošnje	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)	2017	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
27306	Cerkev sveti Trije Kralji, Briše pri Polhovem Gradcu	uničeno kotišče (dodatno okrnjeno) (Natura 2000)	2007 (2020)	LJ	a, b, c, e, a, f
27348	Cerkev sveti Kozma in Damjan, Krka	uničeno/ okrnjeno kotišče (dodatno okrnjeno) (Natura 2000)	2007, 2009, (2020)	LJ	a, b, c, č, e, f, c, č, e, f, e, f
25973	Cerkev sveti Janez Krstnik, Gorenja vas	uničeno kotišče (ohranjeno kotišče) (Natura 2000)	2010 (2020)	LJ	a, b, c, č, e, f, c, č, e, f, g
33372	Cerkev sveti Peter, Selca	uničeno kotišče (izboljšano stanje) (Natura 2000)	2010 (2011)	LJ	a, b, c, -č, d, e, f, e
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
34035	Cerkev sveti Janez Krstnik, Oslica	uničeno kotišče (vzpostavljeno kotišče)	2014 (2019)	LJ	a, b, c, č, e
36252	Cerkev sveti Lambert, Šentlambert	okrnjeno kotišče (dodatno okrnjeno)	2014 (2019)	LJ	a, e, f
36296	Cerkev sveti Štefan, Sušica	okrnjeno kotišče (vzpostavljeno kotišče)	2014 (2015)	LJ	b, c, č, e
27546	Cerkev Lurške Matere božje, Polšnik	okrnjeno kotišče (ohranjeno kotišče) (Natura 2000)	2015 (2020)	LJ	b, c, g
34036	Cerkev sveta Marija Magdalena, Kriška vas	okrnjeno kotišče (izboljšano stanje)	2015 (2019)	LJ	a, č, f, e
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	-
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	-
27537	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Verd	uničeno kotišče	2018	LJ	a
24059	Cerkev sveti Jakob, Strahomer	okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2018	LJ	a, b
36482	Cerkev sveti Martin, Gornji Rogatec	okrnjeno kotišče	2017	LJ	a, e, b
36265	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Čemšenik	možnost uničenja	2017	LJ	a
36418	Kapela Marijinega vnebovzetja, Črni Vrh	okrnjeno kotišče (uničeno kotišče)	2015 (2019)	LJ	a, c, -č, e, f
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	-
23653	Cerkev sveti Andrej, Makole	uničeno kotišče	2007	MB	a, e
23481	Cerkev sveti Martin, Kobilje	okrnjeno kotišče (ohranjeno kotišče) (Natura 2000)	2008 (2020)	MB	a, b, c, -č, e, d, c, d, e, g

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Problem	Leto prvega opozorila	Pristojna OE ZRSVN	Ohranitveni ukrepi
33613	Cerkev sveta Marjeta, Gorišnica	uničeno ketišče	2008	MB	a, b
12904	Jama: Belojača (JK2204)	možnost okrnjenja (Natura 2000)	2014	MB	a, 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 ketišče	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
23648	Cerkev sveti Mihael, Žetale	okrnjeno ketišče (ohranjeno ketišče)	2017 (2020)	MB	a, b, c, č, g
33907	Cerkev sveta Ana, Grahovo ob Bači	uničeno ketišče	2011	NG	a, b, c, e, b
24069	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Škrbina	domnevno uničeno ketišče	2012	NG	a, e
36460	Hiša Kodreti 9	uničeno ketišče	2014	NG	a
36857	Osnovna šola Erzelj	uničeno ketišče	2014	NG	a
18050	Cerkev sveti Andrej, Goče	možnost uničenja (ohranjeno ketišče)	2015 (2020)	NG	e, e, g
23512	Cerkev Device Marije vnebovzete, Spodnja Idrija	uničeno ketišče	2015	NG	a, b, e
33903	Cerkev sveti Janez Krstnik (Ivan), Šebrelje	možnost uničenja (ohranjeno ketišče)	2015 (2020)	NG	a, c, e, č, f, e, g
29437	Cerkev sveti Jožef, Hruševica	uničeno ketišče	2018	NG	a, e
36560	Cerkev sveta Ana, Hrašče	okrnjeno ketišče	2018	NG	a, e, f
57462	Cerkev Marija Snežna, Obelunec (Goče)	možnost uničenja	2018	NG	a, b, c, č, d, e
36887	Cerkev sveti Štefan, Brezovica	uničeno ketišče	2019	NG	-
52037	Hram pri hiši Velike Žablje 24, Velike Žablje	možnost uničenja	2020	NG	-
23462	Cerkev sveti Janez Evangelist, Dobljče	uničeno ketišče (izboljšano stanje) (Natura 2000)	2007 (2014)	NM	a, b, c, č, d, e, f
27160	Cerkvi sveti Peter in Pavel, Brestanica	ponovno uničeno ketišče (izboljšano stanje) (Natura 2000)	2016 (2018)	NM	a, b, c, e, g, a, b, e, f, c, č
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
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)
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
66481	Cerkev sveti Križ, Vinica	okrnjeno ketišče (izboljšano stanje)	2016 (2017)	NM	b, c, -č, e, f, e, f, e

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Problem	Leto prvega opozorila	Pristojna OE ZRSVN	Ohranitveni ukrepi
36549	Cerkev sveti križ, Gorenje Dole	okrnjeno kotišče	2016	NM	a
36280	Cerkev sveti Urban, Grabrovec	uničeno kotišče	2017	NM	a, b, c
16875	Grad Pišece, Pišece 1	okrnjeno kotišče	2017	NM	a
36301	Cerkev Sveti Neža, Lopata	okrnjeno kotišče	2017	NM	a
23683	Cerkev sveti Anton Padovanski, Trnovec	možnost okrnjenja	2018	NM	a, e
33721	Cerkev sveti Jernej, Gombišče	uničeno kotišče	2019	NM	a
33439	Ankin his	možnost uničenja	2020	NM	a
23743	Stara hiša nasproti hiše Sveti Peter 86	možnost uničenja	2015	PI	-

4.2 Podzemni habitati

Še vedno veljajo vse ugotovitve, ki so jih opisali že Presetnik in sod. (^m2015, ^m2017b) 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.

4.3 Habitati v stavbah

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. (^m2011). Vidno je, da se v zadnjih letih vse več upravljalcev stavb z zatočišči netopirjev pred večjo načrtovano obnovo obrača na ZRSVN. Žal smo bili v zadnjih letih tudi večkrat priča primerom, ko se to ni storilo niti na območjih Natura 2000 in smo samo po naključju lahko zaznali težavo ter preprečili uničenje kotišča, v nekaterih primerih pa smo bili prepozni.

Znova izrecno opozarjamo na to, da je ob morebitni prodaji državnih stavb (npr. gradov) nujno v kupoprodajno pogodbo zapisati natančna navodila o ohranjanju kotišč netopirjev. Le tako bo država dodatno zavarovala ta kotišča, kupec pa bo imel jasno predstavbo o tem, katere dele gradu bo moral nameniti ohranjanju netopirjev. Ponovno (npr. Presetnik in sod. ^m2007, ^m2011, ^m2017b) 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

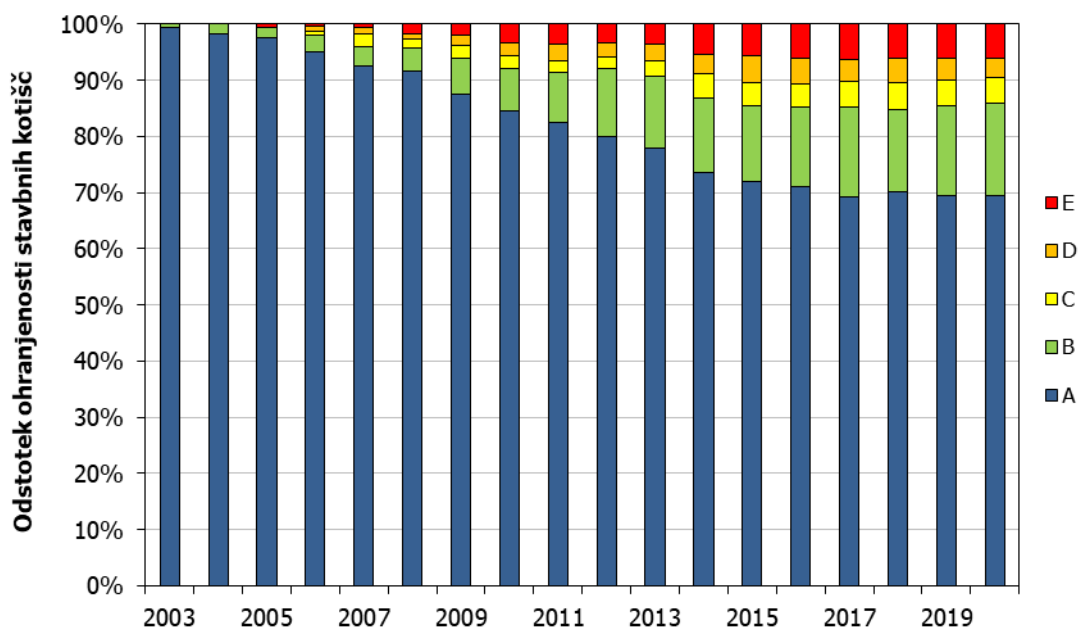
predstavitvijo tematike, bo gotovo izvedenih v letih 2020–2026 med projektom IP LIFE NATURA.SI.

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 podkovnjake – 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 podkovnjakov 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 402 poletni stavbni mesti monitoringa ocenili ohranjenost 503 zatočišča 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 24. V letu 2020 je bilo v prvotnem stanju 69 % stavbnih ketišč, v delno spremenjenem stanju 17 %, okrnjenih je bilo 5 %, močno okrnjenih 4 % ter uničenih 6 % ketišč. Skupno v letu 2020 obravnavamo 15 % 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 ketiščih tega tipa, zato je smiselno dolgoročno mrežo ohranitve stavbnih ketišč graditi na ohranjanju ketišč v stavbah, ki niso primarno namenjene bivanju ljudi.

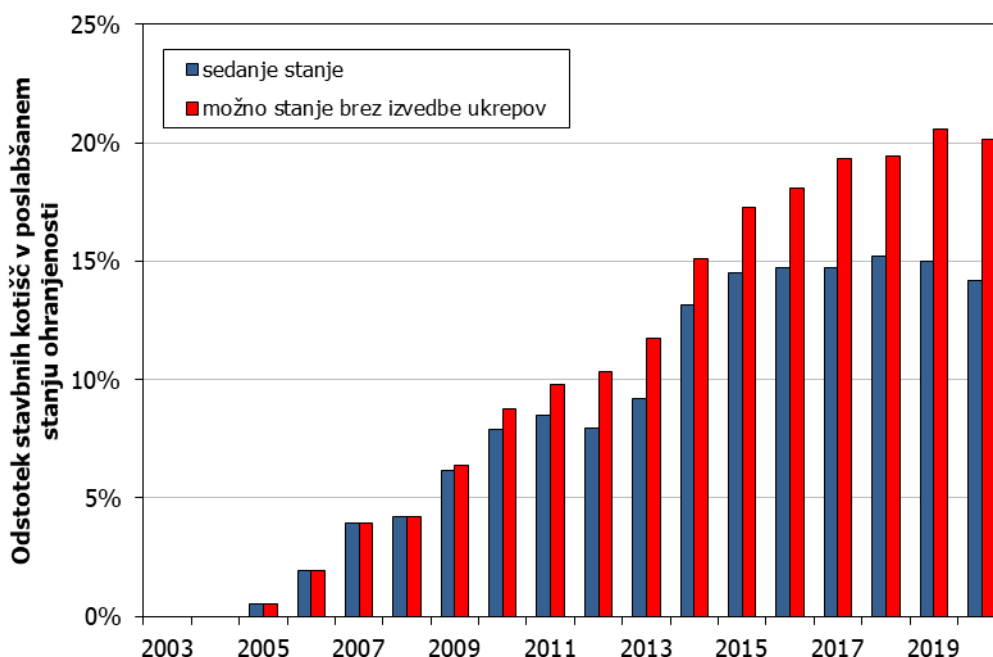


Slika 24: Odstotki ohranjenosti stavbnih kottišč netopirjev.

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

Tudi v obdobju poročanja te projektne naloge je na naše predloge ZRSVN nadaljeval dela za vzpostavitev uničenih ali okrnjenih kottišč netopirjev v prvotno stanje. 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. Takšni primeri, kot je npr. cerkev v Kalu pri Krmelju, kažejo, da se da s hitro izvedenimi ukrepi stanje stavbnih kottišč popolnoma obnoviti ali izboljšati. Vendar to velja zgolj za stanje habitata, medtem ko je število netopirjev na teh kottiščih običajno precej manjše, kljub uspešni vzpostavitvi prvotnega habitata (slika 24). Pri tem je treba še poudariti, da bi bilo brez izvedenih ohranitvenih ukrepov (upoštevani so ukrepi izvedeni do oktobra 2020) namesto 15 % kar 20 % stavbnih mest kottišč netopirjev v poslabšanem stanju ohranjenosti (slika 25). Trenutno kaže, da v zadnjih treh letih (2018–2020) ni bilo izvedenih bistvenih novih ukrepov, se pravi tudi bistvenega izboljšanja stanja stavbnih kottišč ni bilo.

Na nekatera mesta se netopirji (še posebno navadni netopirji), kljub izvedenim ohranitvenim ukrepom, vračajo zelo počasi, k čemur verjetno botruje dejstvo, da so bili ukrepi izvedeni nekaj let po okrnjenju. V nekaterih primerih je bil netopirjem, po že izvedenih ohranitvenih ukrepih, ponovno preprečen dostop v stavbo, najhujši tak primer je cerkev sv. Peter in Pavel v Brestanici, kjer je bilo treba od leta 2009 kar štirikrat posredovati in odpreti preletne line. Podrobno so posamezni primeri opisani v poglavju 3. in pregledno v tabeli 18.



Slika 25: Odstotek stavbnih kotišč v poslabšanem stanju ohranjenosti glede na ocenjeno realno stanje in glede na ocenjeno stanje, brez izvedenih ohranitvenih ukrepov.

(Navidezno se je torej odstotek kotišč v poslabšanem stanju v zadnjih dveh letih upadel, vendar je to le posledica vključitve novih neokrnjenih mest v program monitoringa netopirjev.)

Omeniti velja še izginjanje zatočišč netopirjev na blokih in stolpnica ter nižjih blokih in zasebnih hišah, problem katerega smo podrobneje opisali v Presetnik in sod. (^m2017b). Ponovno pa opozarjamo na načrtovane energetske prenove stavb, ki lahko uničijo špranjasta zatočišča netopirjev na stavbah.

4.4 Ostali habitati

Presetnik in sod. (^m2017b) 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. ^m2007, ^m2009c, č, ^m2011, ^m2012, ^m2013, ^m2015, ^m2017). V nadaljevanju jih zaradi lažjega pregleda ponovno navajamo in deloma tudi dopolnjujemo.

Z veseljem lahko opozorimo še na dejstvo, da se bo mnogo ukrepov v povezavi z varstvom kotišč netopirjev v stavbah kulturne dediščine v naslednjih letih izvajalo med projektom IP LIFE NATURA.SI.

4.5.1 Izobraževanje (Presetnik in sod. "2011)

Čeprav se je veliko aktivnosti že odvila 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. Celo 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 kotešča 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 kotešč.

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 kotešča 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 zgibanka, 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 kotešče ali ga zelo ogrozila (cerkve v Gozdu, Grabrovcu, Svetem Andreju, glej poglavja 3.1.2.1.2, 3.1.3.1, 3.1.3.25) 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. ^m2011, ^m2013, ^m2015, ^m2017b)

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 2016). 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 olajšava 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. ^m2013)

4.5.3 Pravno varstvo (Presetnik in sod. m²⁰¹¹)

Ponovno predlagamo, kar so priporočili že Kryštufek in sod. (2003) ter ponovili Presetnik in sod. (2007), da se vsa pomembna kotišča 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 zvrsteh 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 kotišča 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 odprtinami, žal pa ta prepoved ni podkrepljena s kazenskimi določbami (26. člen). Predlagamo, da se to uredbo dopolni in se predvidi kazni za osvetljevanje preletnih odprtin.

Včasih se zgodi, da se kljub vloženemu 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

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, tudi za tiste, za katere naj bi se po slovenski zakonodaji sicer moralo varovati habitat (*Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah* (46/04 in dopolnitve)). Torej v postopku varovanja habitatov zavarovanih netopirjev obstaja pravna praznina, ki jo je nujno zapolniti, da bi lahko vsaj pravno pokrili to problematiko.

5. SISTEM MONITORINGA NETOPIRJEV (REVIZIJA 2020)

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 (Presetnik in sod. ^m2007, ^m2011, ^m2015, ^m2017). Tu jih ponavljamo in le malenkostno dopolnjujemo.

V Sloveniji trenutno živi 30 vrst netopirjev (Presetnik in sod. 2009, Presetnik & Knapič 2015, Presetnik & Šalamun 2019), ki se med seboj precej razlikujejo glede na rabo prostora in tipa ehokolokacije 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 (*Myotis brandtii*) in nimfnega netopirja (*M. alcatheae*) ter velikega mračnika (*Nyctalus 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 (*Vespertilio 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).

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. 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).

Izbor primernih raziskovalnih metod za monitoring posamezne vrste netopirjev je podan v tabeli 19, ki je delno dopolnjena tabela iz poročila leta 2017 (Presetnik in sod. ^m2017). Dodana je bila ena vrsta (Presetnik & Šalamun 2019), 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 že kažejo posledice manjšega števila vzorčenj v letih 2015–2018, kar 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 še 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 (distribucijski monitoring).

Tabela 20: Vrste netopirjev v Sloveniji in primernost metod za monitoring (revizija Presetnik in sod. 2017b).

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 na območjih, kjer ne živi dolgonogi netopir;

Genetske raziskave oz. naključne 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	Naključne najdbe
	kotišča		prezimovališča					
	stavbe	jame	stavbe	jame	avgust–september	julij–avgust	*	celo leto
južni podkovnjak (<i>Rhinolophus euryale</i>)	A	A	/	A	C	/		
veliki podkovnjak (<i>R. ferrumequinum</i>)	A	A	/	A	C	C		
mali podkovnjak (<i>R. hipposideros</i>)	A	A	A	A	B	C		
navadni netopir (<i>Myotis myotis</i>)	A	A	/		B			
ostrouhi netopir (<i>M. blythii oxygnathus</i>)	A	A	/	B	B	C		
velikouhi netopir (<i>M. bechsteini</i>)	/	/	/	/	B			
resasti netopir (<i>M. nattereri</i>)	C	/	/	/	B		C	
vejicati netopir (<i>M. emarginatus</i>)	A	A	/	B	B			
brkati netopir (<i>M. mystacinus</i>)	C	/	/	/	B	C	C	C
nimfin netopir (<i>M. alcathoe</i>)	/	/	/	/	C		C	C
Brandtov netopir (<i>M. brandtii</i>)	/	/	/	/	C		C	C
dolgonogi netopir (<i>M. capaccinii</i>)	/	(A)*	/	A*	B	B	B*	
obvodni netopir (<i>M. daubentonii</i>)	(A)	/	/	/	B			
gozdni mračnik (<i>Nyctalus leisleri</i>)	/	/	/	/	C	C		C
navadni mračnik (<i>N. noctula</i>)	(A)	/	/	C	C	B		C
veliki mračnik (<i>N. lasiopterus</i>)	/	/	/	/	/	C		C
mali netopir (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	/	/	/	/	C	B		
drobni netopir (<i>P. pygmaeus</i>)	/	/	/	/	C	B		
belorobi netopir (<i>P. kuhlii</i>)	(A)	/	/	/	C		C*	C
Nathusijev netopir (<i>P. nathusii</i>)	/	/	/	/	C	B	C*	C
Savijev netopir (<i>Hypsugo savii</i>)	/	/	/	/	C	B		
severni netopir (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	/	/	/	/	/	C	(B)*	C
pozni netopir (<i>E. serotinus</i>)	A	/	/	/	C	B		
dvobarvni netopir (<i>Vespertilio murinus</i>)	/	/	/	/	/	C	(B)*	C
rjavi uhati netopir (<i>Plecotus auritus</i>)	(A)	/	/	/	B	C		
usnjebradi uhati netopir (<i>Pl. macrobullaris</i>)	A	/	/	/	C	C		
sivi uhati netopir (<i>Pl. austriacus</i>)	A	/	/	/	/	C		
širokouhi netopir (<i>Barbastella barbastellus</i>)	/	/	C	B	B	B		
dolgokrili netopir (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	A	A*	/	A*	C	C		
dolgorepi netopir (<i>Tadarida teniotis</i>)	/	/	/	/	/	/	(C*)	C

Izredno pomembno 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 v prihodnosti lahko 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). 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) *Kotičča*: konec maja, junija in julija. V kolikor je mogoče, opravimo pregled preden samice skotijo mladiče, sicer pa v času, ko se mladiče še da 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 Podravski 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 pozicijo 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 vrsti navadni netopir oz. mešanih gručah navadni/dolgokrili netopir) priporočamo fotografiranje in naknadno štetje živali po fotografijah. V primeru vrst, ki so določljive že z opazovanjem (npr. podkovnjaki, 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 potrebne parametre 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.

- 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). Prisotnost gozdnih vrst (Presetnik & Govedič 2006) spremljamo z metodo mreženja (poglavje 5.1.2).

Število popisovalcev

Stavbe: Večinoma zadostuje en popisovalec, 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 vrвна tehnika, mora biti vsaj en popisovalec po mnenju njegovega jamarskega kluba, sposoben za samostojno opremljanje jam.

Varnost

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 oz. 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 nekemu, ki je v zatočišču že bil. Odvisno od tipa zatočišča je tudi nujno uporabljati osebno varnostno opremo. 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.

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, opanke), ploščice, vrvi (glej Urankar in sod. 2000), dereze, cepini, smučarske palice, krpje.

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 oz. poletnih zatočišč so v Prilogi 3 oz. 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 12 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, jih čim prej določita do vrste in izpustita. Če je netopirjev preveč, se lahko začasno mreže spusti, da se lahko vmrežene netopirje čim prej določi in vrne v naravo. Priporočamo, da se za namen genetskega določevanja vrst skupine brkatih netopirjev (*Myotis mystacinus* s. lat., *M. nattereri* s. lat.) 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 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 klopom.

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.

Popisni protokoli

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

5.1.3 Metoda transektnega popisa z ultrazvočnimi detektorji

Čas

Enkrat letno, od 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 z ultrazvočnim detektorjem z načinom desetkratne upočasnitve časa (Presetnik in sod. ^m2009c) snema vse klice netopirjev. 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 transeкта je običajno v gozdu ali na robu gozda, transekt pa vodi skozi gozd in se konča v vasi ali naselju. Od tega odstopata le transeкта »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 zvoka se na popisni protokol vpiše določene vrste netopirjev na posameznih točkah ali odsekih transeкта 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 zabeleženo vrsto posebej 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, program za analizo zvoka, GPS.

Popisni protokoli

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

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 (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 ne ločita tudi *M. mystacinus* in *M. davidii* (Çoraman in sod. 2020) ter *M. nattereri* in *M. crypticus* (Çoraman in sod. 2018, Ruedi in sod. 2019, Juste in sod. 2019). Zato je verjetno najustreznejše, da se tudi zaradi načrtovanja ohranitvenih ukrepov, v prihodnje vmreženim ali drugače najdenim živalim iz skupine brkatih netopirjev (*M. mystacinus* s. lat. in *M. nattereri* s. lat.) vzame delček tkiva letalne opne ter se ga pošlje na analize ustreznim laboratorijem. Do sedaj tega zaradi pomanjkanja finančnih sredstev nismo delali. 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.

5.3 Mesta monitoringa netopirjev

Med terenskim delom smo ugotovili več dejstev, ki so zahtevala revizijo mest pregledov zatočišč, mest za mreženje in mest za transekte z ultrazvočnim detektorjem, ki so bila predlagana v predhodni reviziji (Presetnik in sod. ^m2017b).

5.3.1 Mesta monitoringa prezimovališč

Predlagamo le eno spremembo monitoringa prezimovališč. Doda naj se Smrdeča jama, ki smo jo že do sedaj redno pregledovali mimogrede, saj je kratka in leži tik ob poti do ostalih jam. V monitoringu naj se obdrži tudi Kamniško jamo, kamor smo končno uspeli vstopiti pozimi in kjer smo našli izredno veliko število netopirjev.

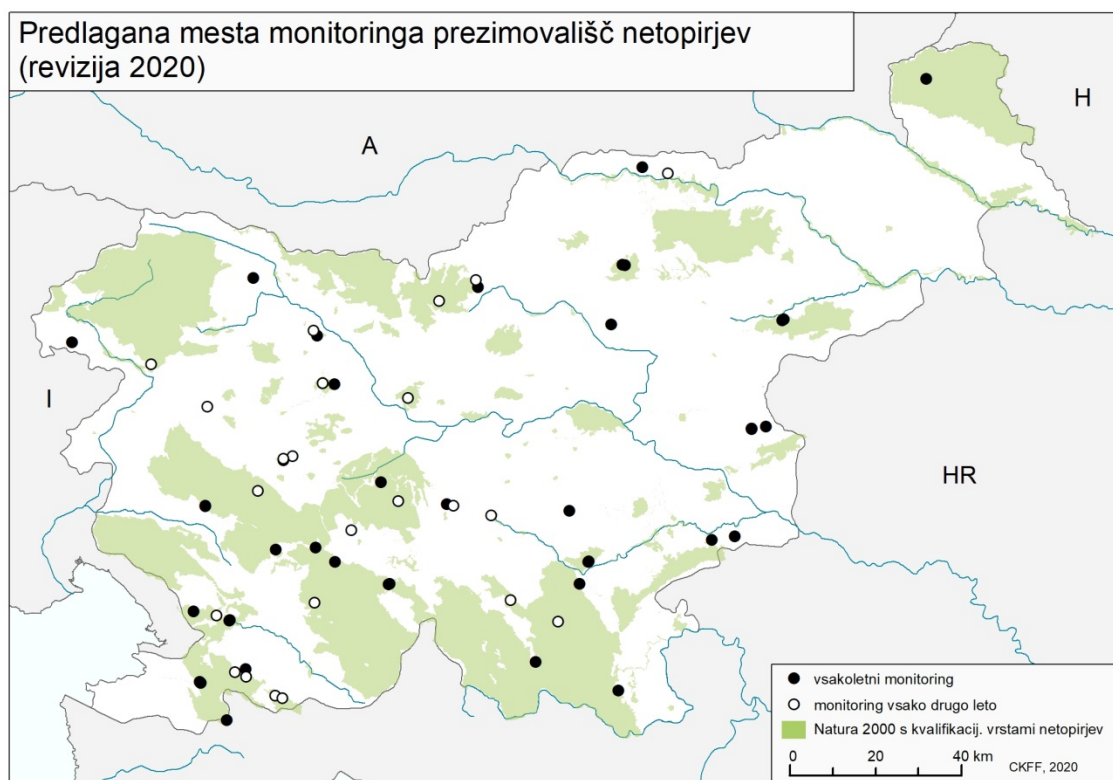
Za 6 vrst netopirjev in en par vrst (tabela 21) predlagamo 66 mest monitoringa stanja prezimovališč (slika 26, tabela 22, Priloga 3), kar je za eno mesto več kot po zadnji reviziji leta 2017. Od teh mest monitoringa ima sedaj 58 (88 %) mest končne ocene števila osebkov ob začetku monitoringa (slika 2, Priloga 3). Končne ocene ima tako 98 % mest, ki so predvidena za pregled vsako leto in 71 % 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).

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 2020.

Metoda: A – metoda, ki poda absolutno število netopirjev, B – metoda, ki lahko poda relativno pogostost; »*« – potrebna je vzpostavitev posebnega monitoringa v Škocjanskih jamah;

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 oxygnathus</i>)	B
dolgonogi netopir (<i>M. capaccinii</i>)	A*
širokouhi netopir (<i>Barbastella barbastellus</i>)	B
dolgokrili netopir (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	A*



Slika 26: Predlagana mesta za monitoring prezimovališč netopirjev po reviziji 2020.

Tabela 22: Seznam predlaganih mest za monitoring prezimovališč netopirjev po reviziji 2020.

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. ciljnih vrst	Natura 2000 območje
12819	Jama: Škocjanske jame (JK0735)	I.	5	SI3000276 Kras
12840	Jama: Marijino brezno (JK0006)	I.	5	SI3000206 Lubnik
12845	Jama: Križna jama (JK0065)	I.	5	SI3000232 Notranjski trikotnik
12849	Jama: Velika jama nad Trebnjem (JK0104)	I.	4	SI3000057 Vrhtrebnje - Sv. Ana
12851	Jama: Jazbina pri Podturnu (JK0114)	I.	3	SI3000263 Kočevsko
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	I.	6	SI3000224 Huda luknja
12863	Jama: Velika Prepadna (JK0425)	I.	4	SI3000188 Ajdovska planota
12869	Jama: Kostanjeviška jama (JK0518)	I.	4	SI3000074 Kostanjeviška jama
12875	Jama: Pekel pri Zalogu (JK0553)	I.	3	SI3000390 Ložnica s Trnavo
12879	Jama: Predjamski sistem (JK0734)	I.	6	SI3000255 Trnovski gozd - Nanos
12880	Jama: Dimnice (JK0736)	I.	5	SI3000276 Kras
12883	Jama: Planinska jama (JK0748)	I.	5	SI3000232 Notranjski trikotnik
12904	Jama: Belojača (JK2204)	I.	4	SI3000118 Boč - Haloze - Donačka gora
12916	Jama: Pavlijeva luknja (JK3142)	I.	3	SI3000137 Huda Luknja pri Radljah
14188	Jama: Lipiška jama (JK0311)	I.	2	SI3000276 Kras
14271	Jama: Jama Na leščini (JK0679) - 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: Zelške jame (JK0576)	I.	5	SI3000232 Notranjski trikotnik
20750	Jama: Šimnova jama (JK0548)	I.	2	
20752	Jama: Matjaževe kamre (JK0672)	I.	3	SI3000211 Jama na Pucovem kuclu
20765	Jama: Jeralovo brezno (JK3854)	I.	3	SI3000094 Bidovčeva jama
20794	Jama: Turjeva jama (JK0821)	I.	2	
22465	Jama: Jama nad požiralnikom Ponikve (JK0522) - Lisičnica	I.	3	SI3000224 Huda luknja
22578	Jama: (Zgornja) Trbiška zijalka (JK0467)	I.	4	SI3000264 Kamniško - Savinjske Alpe
22612	Jama: Dihalnik v Grdem dolu (JK6286) - Križna jama 2	I.	1	SI3000232 Notranjski trikotnik
22758	Jama: Pustišekova 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 (JK2880)	I.	3	SI3000255 Trnovski gozd - Nanos
23100	Jama: Jama Pajkova reža (JK6122)	I.	2	SI3000255 Trnovski gozd - Nanos
23550	Jama: Jama 3 pri Kozjem (JK1381) - Jama na Klančeki	I.	1	SI3000274 Bohor
23551	Jama: Krofelnova jama (JK3586) - Jama 2 pri Kozjem	I.	2	SI3000274 Bohor
23684	Jama: Brezno pod Domišaki (JK3379)	I.	4	SI3000118 Boč - Haloze - Donačka gora
23707	Jama: Ladrice (JK3754) - Golobja jama, Č-10	I.	2	SI3000276 Kras
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK3756) - Č-6	I.	2	SI3000276 Kras
23803	Jama: Lobašgrote (JK2882)	I.	4	SI3000263 Kočevsko
23995	Jama: Mala Prepadna (JK0424)	I.	4	SI3000188 Ajdovska planota
24211	Jama: Smrdeča jama (JK3749) - Č-8	I.	2	SI3000276 Kras
29197	Jama: Pečina v Radotah (JK0649)	I.	2	SI3000276 Kras
32745	Jama: Jama 1 pri Kozjem (JK1373)	I.	1	SI3000274 Bohor
41163	Jama: Flekova jama (JK1408)	I.	3	SI3000263 Kočevsko
49275	Jama: Brezno pod Koblakom (JK2088)	I.	2	SI3000256 Krmsko hribovje - Menišija
12838	Jama: Kevderca na Lubniku (JK0003)	II.	3	SI3000206 Lubnik
12847	Jama: Krška jama (JK0074)	II.	3	SI3000170 Krška jama
12848	Jama: Velika Pasica (JK0075)	II.	2	SI3000256 Krmsko hribovje - Menišija
12881	Jama: Divaška jama (JK0741)	II.	2	SI3000276 Kras
12885	Jama: Zadlaška jama (JK0804) - Dantejeva jama	II.	2	SI3000253 Julijske Alpe
12887	Jama: Medvedjak (JK0881)	II.	2	SI3000276 Kras
15260	Jama: Lubniška jama	II.	3	SI3000206 Lubnik
20748	Jama: Jabčina (JK0941)	II.	1	SI3000233 Matarsko podolje
21783	Jama: Kamniška jama (JK5058)	II.	2	SI3000264 Kamniško - Savinjske Alpe
22458	Jama: Ciganska jama pri Predgrizah (JK0493)	II.	3	SI3000255 Trnovski gozd - Nanos
22553	Jama: Jama pri Svetih Treh Kraljih (JK0541)	II.	2	
22562	Jama: Račiška pečina (JK0942)	II.	2	SI3000233 Matarsko podolje
22588	Jama: Erjavčeva jama (JK0466)	II.	5	SI3000264 Kamniško - Savinjske Alpe

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. ciljnih vrst	Natura 2000 območje
23096	Jama: Martinska jama pri Markovščini (JK2883)	II.	3	SI3000276 Kras
23255	Jama: Trnska jama (JK0739)	II.	2	SI3000231 Javorniki - Snežnik
23262	Jama: Veliki kevder v Bukovju (JK0108)	II.	1	
23802	Jama: Apolonova jama (JK7375)	II.	2	SI3000263 Kočevsko
24593	Opuščeni rudnik Remšnik (Divjakova jama)	II.	2	
24649	Jama: Dolga jama pri Koblarjih (JK0094) - Weitesloch	II.	4	SI3000263 Kočevsko
24654	Jama: Gabrovska jama (JK0378) - Fežnarjeva jama	II.	3	
27163	Jama: Turkovo brezno (JK0234)	II.	2	
30964	Jama: Spodnja jama v Divjih babah (JK0812)	II.	2	
31246	Jama: Mravljetovo brezno v Gošarjevih rupah (JK7400)	II.	2	SI3000211 Jama na Pucovem kuclu
54883	Jama: Brezno 1 pri Dovčarju - Viljemova jama (JK4585)	II.	1	SI3000275 Rašica

5.3.2 Mesta monitoringa kotišč

V vsakoletni monitoring kotišč je smiselno uvrstiti spodnjih pet kotišč oz. zatočišč netopirjev:

- jama Pajkova reža (št. pop. protok. 23100) in
- Smrdeča jama (št. pop. protok. 24211), ker smo ju že do sedaj redno pregledovali mimogrede, saj sta kratki in ležita tik ob poti do ostalih jam monitoringa,
- cerkev sveti Anton Padovanski, Trnovec (št. pop. protok. 23609), ker je izredno veliko kotišče te vrste (800–1300 odraslih) in ker so se živali sem naselile, ko so bile pregnane iz cerkve v D. Suhorju,
- grad Soteska (št. pop. protok. 64805), ker smo tu našli veliko število vejicatih netopirjev (c. 280 odraslih), ki so se v to zatočišče priselili iz bližnje cerkve, ki je tudi točka monitoringa,
- cerkev sveta Marjeta, Borovnica (št. pop. protok. 73921), ker je to največje (260–330 odraslih) in najverjetneje glavno kotišče navadnih netopirjev na Ljubljanskem barju.

Za uvrstitev v seznam mest poletnega spremljanja stanja vsake tri leta predlagamo šest kotišč, ki bodo izpopolnila mrežo mest monitoringa:

- cerkev sveti Martin, Ig (št. pop. protok. 15486), ker je to eno od redkih kotišč navadnih netopirjev na Ljubljanskem barju (c. 20 odraslih) in tudi kotišče manjše skupine malih podkovnjakov (c. 10 živali),
- Sitarska bajta, S od Ribnika 7 na posestvu Brdo (št. pop. protok. 23838), ker smo tam našli porodniško skupino malih podkovnjakov (c. 30 odraslih), ki je verjetno povezana z kotiščem te vrste na Gradu Brdo.
- cerkev Marijinega vnebovzeta, Velika Račna (št. pop. protok. 34081), ker je kotišče malih podkovnjakov (60 odraslih) in vejicatih netopirjev (50 odraslih),
- cerkev sveti Martin, Veliko Mlačevo (št. pop. protok. 36483), ker je to največje kotišče navadnih netopirjev v širši okolici (c. 220 odraslih),
- cerkev sveti Štefan, Pokojišče (št. pop. protok. 73920), ker je eno največjih kotišč malih podkovnjakov (140 odraslih) v okolici,
- cerkev Marijinega obiskanja na Rožniku, Ljubljana (št. pop. protok. 74975), ker je to edino znano kotišče malih podkovnjakov znotraj kroga ljubljanskih obvoznic (20 odraslih) v okolici.

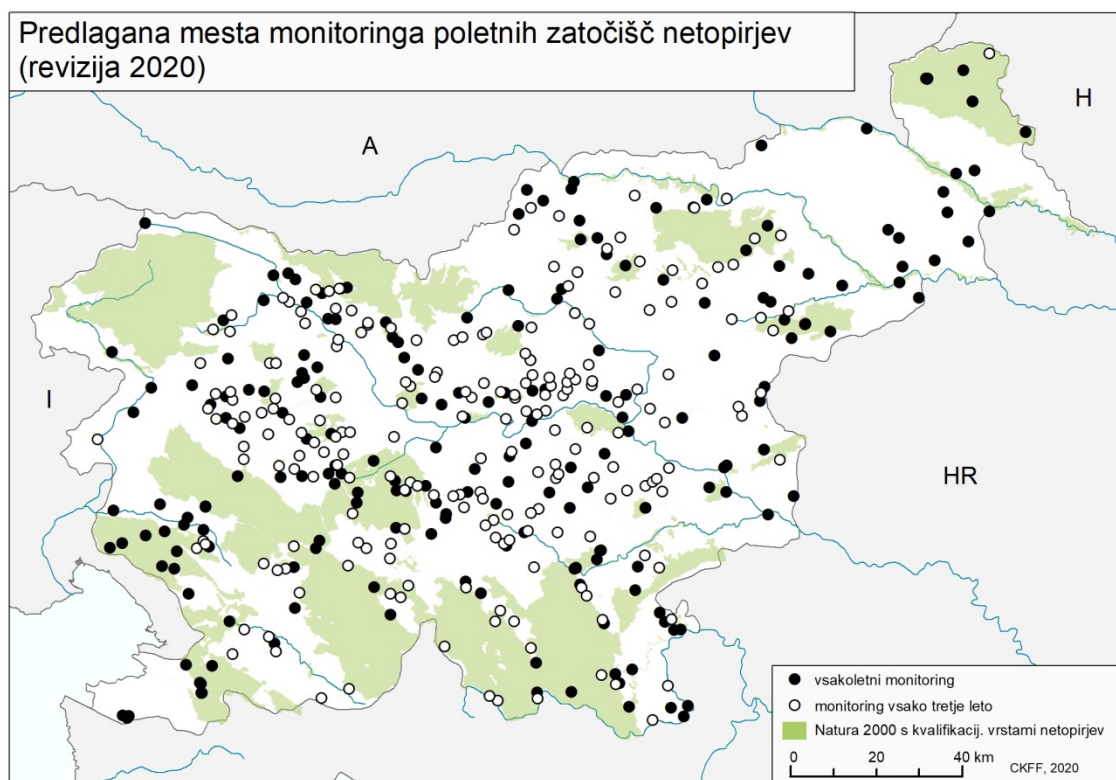
Za 12 vrst netopirjev (tabela 23) predlagamo spremljanje 425 poletnih zatočišč netopirjev (slika 27, tabela 24, Priloga 4), kar je za 11 mest več kot ob reviziji leta 2017. Od tega naj bi se 215 zatočišč preverilo vsako leto, 210 pa vsake tri leta (70 na sezono). Vsako leto naj bi se torej preverilo skupno 285 poletnih zatočišč, večinoma kotišč netopirjev. Od skupaj 425 predlaganih mest za monitoring poletnih zatočišč je le za 274 mesta (64 %) 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 blizu 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 poletnega monitoringa kotišč netopirjev po reviziji 2020.

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; »*« – potrebna je vzpostavitev posebnega monitoringa v Škocjanskih jamah; oklepaj pomeni, da je možno 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 oxygnathus</i>)	(A) stavbna zatočišča (npr. cerkev v Cerknem C / B (v povezavi z mreženjem pred jamo v Doktorjevi ogradi)
vejicati netopir (<i>M. emarginatus</i>)	A
dolgonogi netopir (<i>M. capaccinii</i>)	(A)*
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 27: Predlagana mesta za monitoring poletnih zatočišč netopirjev po reviziji 2020.

Tabela 24: Seznam predlaganih mest za monitoring kottišč netopirjev po reviziji 2020.

Vrste in ocene števila živali na posameznem kottišču so podani v Prilogi 4.

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

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. ciljnih 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.	2	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.	1	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.	3	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. ciljnih 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 Črnošnjicah	I.	2	SI3000263	Kočevsko
23609	Cerkev sveti Anton Padovanski, Trnovec	I.	1	23609	Cerkev sveti Anton Padovanski, Trnovec
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.	1	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.	2	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.	3	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	Kandrše - Drtjščica
27291	Cerkev sveti Andrej, Planina nad Horjulom	I.	2	SI3000335	Polhograjsko hribovje
27300	Cerkev sveti Jurij, Praproče	I.	2	SI3000335	Polhograjsko hribovje

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. ciljnih vrst	Natura 2000 območje	
27312	Cerkev Bazilika sveta Marija Lurška, Brestanica	I.	1		
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 Zanigrad, 30 m JZ od hiše Zanigrad 2	I.	1	SI3000276	Kras
31975	Opuščena hiša Zanigrad 4	I.	1	SI3000276	Kras
31981	Cerkev sveti Jurij, Motnik	I.	3		
31993	Kartuzijanski samostan Jurklošter	I.	3	SI3000308	Gračnica
32011	Cerkev sveta Marjeta, Dolenja Planina	I.	1	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.	1	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		

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. ciljnih vrst	Natura 2000 območje
33612	Cerkev Sveta Trojica, Velika Nedelja	I.	2	
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, Osrednek	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.	1	
36257	Cerkev sveti Nikolaj, Sava	I.	1	
36278	Cerkev sveti Jožef, Dolnji Suhor pri Metliki	I.	2	SI3000316 Dolnji 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	
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, Podvolovljek	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 Olševke - 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. ciljnih vrst	Natura 2000 območje	
42082	Cerkev sveti Primož, Primož pri Ljubnem	I.	2		
42357	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Grad	I.	1	SI3000221	Goričko
42624	Cerkev sveti Martin, Kal pri Krmelju	I.	1		
42627	Cerkev sveti Janez Krstnik, Mirna	I.	2		
47194	Cerkev sveti Duh, Libušnje	I.	3		
48046	Grad Podčetrtek	I.	3	SI3000369	Grad Podčetrtek
51515	Jama: Pod kevdrom (JK1169)	I.	1	SI3000255	Trnovski gozd - Nanos
52037	Hram pri hiši Velike Žablje 24, Velike Žablje	I.	2		
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
73921	Cerkev sveta Marjeta, Borovnica	I.	2		
15486	Cerkev sveti Martin, Ig	III.	2		
16875	Grad Pišce	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
34081	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Velika Račna	III.	3		
25288	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Stara cerkev	III.	1		
27241	Cerkev sveti Lenart, Kandrše	III.	1	SI3000205	Kandrše - Drtiščica
27243	Cerkev sveti Mihael, Pečke Kandrše	III.	1	SI3000205	Kandrše - Drtiščica
27244	Cerkev sveti Štefan, Zgornje Koseze	III.	2	SI3000205	Kandrše - Drtiščica
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.	2	SI3000271	Ljubljansko barje
27544	Cerkev sveta Uršula, Borovak pri Podkumu	III.	1	SI3000181	Kum
27545	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Dole pri Litiji	III.	2	SI3000195	Dole pri Litiji
27546	Cerkev Lurške Matere božje, Polšnik	III.	1	SI3000183	Polšnik
27553	Cerkev sveti Kancijan, Vrzdenc	III.	2	SI3000013	Vrzdenc

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. ciljnih vrst	Natura 2000 območje	
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.	2		
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.	2		
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.	2		
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.	1		
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, Jagrščje	III.	2		
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.	2		
33936	Cerkev Presvetla Trojica, Potov vrh	III.	1		
33937	Cerkev sveti Janez Krstnik, Gabrje (Šentjernej)	III.	1		

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. ciljnih vrst	Natura 2000 območje	
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.	2	SI3000310	Bezuljak
34036	Cerkev sveta Marija Magdalena, Kriška vas	III.	2		
34037	Cerkev sveti Lenart, Nova vas	III.	2		
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		
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.	2	SI3000173	Bloščica
35931	Cerkev sveti Lenart, Krvava Peč	III.	1	SI3000256	Krimsko hribovje - Menišija
35944	Cerkev sveta Ana, Šemnik	III.	2		
35945	Cerkev sveti Janez Krstnik, Vine	III.	3		
35949	Cerkev sveti Nikolaj, Zabreznik	III.	1		
35953	Cerkev sveti Jakob, Kotredež	III.	2	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.	2		
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, Pilštanj	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.	1		
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		

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. ciljnih vrst	Natura 2000 območje	
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.	2		
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.	2		
36792	Cerkev sveti Andrej, Bele vode	III.	3		
36794	Cerkev sveti Jakob, Topolšica	III.	1		
36801	Cerkev sveti Miklavž, Bevče	III.	2		
36803	Cerkev sveti Miklavž, Podvin pri Polzeli	III.	2		
36816	Cerkev sveti Štefan, Štefanja gora	III.	1	SI3000101	Gozd Olševke - 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		
66481	Cerkev sveti Križ, Vinica	III.	1		
70677	Cerkev svetu Urban, Zavratac	III.	3		
71726	Cerkev sveti Anton, Idrija	III.	1		
71849	Cerkev sveti Andrej, Goriče	III.	2		
73920	Cerkev sveti Štefan, Pokojišče	III.	2	SI3000256	Krimsko hribovje - Menišija
74975	Cerkev Marijinega obiskanja na Rožniku, Ljubljana	III.	1		

5.3.3 Mesta monitoringa z mreženjem

Dodatnih raziskovalnih dni v tej projektni nalogi ni bilo na voljo, zato nismo iskali mest za stalni monitoring z mreženjem v bližini reke Mure (glej npr. Presetnik in sod. ^m2017b) – to še vedno ostaja naloga za prihodnost, ki se jo da opraviti, če bo za to namenjenih dovolj delovnih dni.

Predlagamo, da se 12 ciljnih vrst netopirjev za monitoring z mreženjem (tabela 25) spremlja na istih 20 mestih kot do sedaj (tabela 26, slika 22, 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.

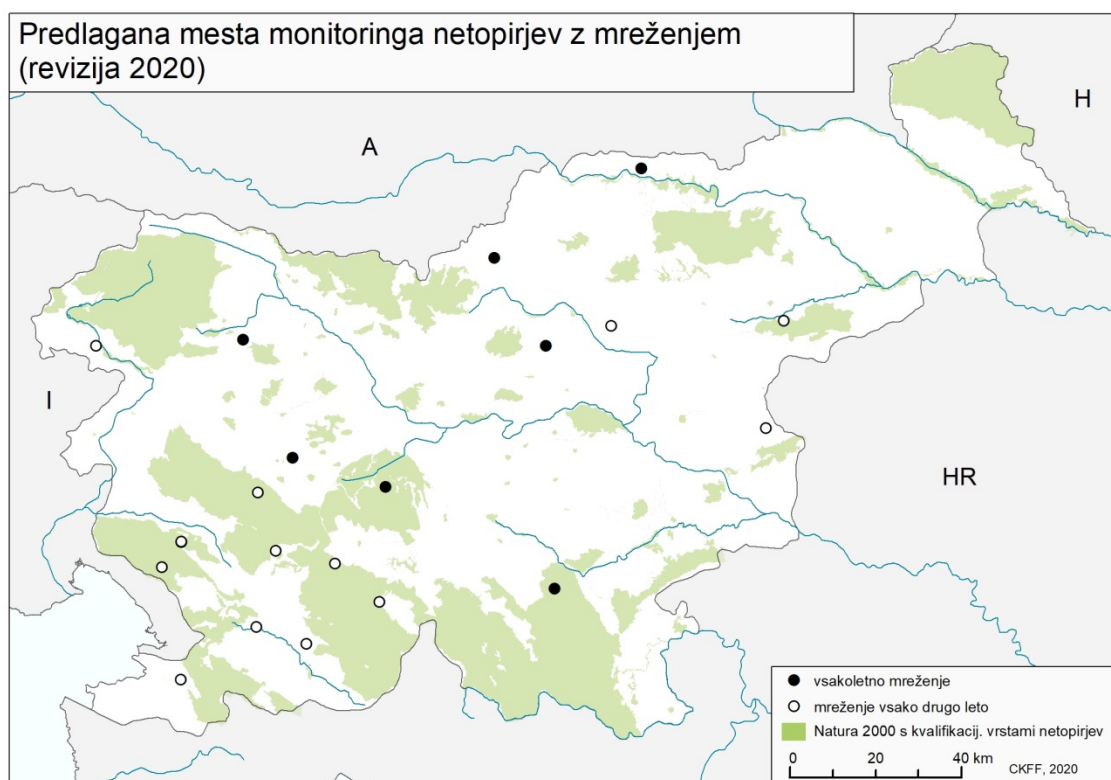
Za večino mest smo že leta 2015 podali »oceno pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja« (tabela v Prilogi 5). Tudi letos pa te ocene ponovno ne predlagamo za jamo Golobina, v kateri smo, kljub letošnjim ugodnim razmeram, ulovili le posamezne netopirje. Spremeniti bi bilo treba lokacijo mreženja, vendar primernih mest ne poznamo. Predlagamo, da se obstoječe mesto monitoringa ohrani, dokler se ne najde boljšega, kjer bi bil ulov ciljnih vrst lahko bolj reden.

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.

Metoda: B – metoda, ki lahko poda relativno pogostost; C – metoda, ki le občasno zazna prisotnost osebkov določene vrste;

Ciljne vrste netopirjev	Metoda
navadni netopir (<i>Myotis myotis</i>)	B
ostrouhi netopir (<i>M. blythii oxygnathus</i>)	B
velikouhi netopir (<i>M. bechsteinii</i>)	B
resasti netopir (<i>M. nattereri</i>)	B
brkati netopir (<i>M. mystacinus</i>)	B
nimfni netopir (<i>M. alcathoe</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



Slika 28: Predlagana mesta za monitoring netopirjev z metodo mreženja po reviziji 2020.

Tabela 26: Seznam predlaganih mest za monitoring netopirjev z metodo mreženja po reviziji 2020.

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; IIa/IIb – priporočeni sklopi mreženj;

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. ciljnih vrst	Natura 2000 območje
12917	Jama: Huda luknja pri Radljah (JK3191)	I.	5	SI3000137 Huda Luknja pri Radljah
20762	Jama: Kevderc pri Planinci (JK0525)	I.	7	SI3000256 Krmsko hribovje - Menišija
21566	Mlaka pri Rdečem kamnu, JZ od vasi Komolca	I.	10	SI3000263 Kočevsko
22553	Jama: Jama pri Svetih Treh Kraljih (JK0541)	I.	6	
22587	Jama: Škadovnica (JK0482)	I.	8	
27479	Jama: Jama v Bihki (JK4463) - Brezno pod cesto na SV pobočju Brezovca	I.	7	
31801	Jama: Jama hudega bika (JK9803)	I.	5	
12875	Jama: Pikel pri Zalogu (JK0553)	II.a	3	SI3000390 Ložnica s Trnavo
12888	Jama: Jama v doktorjevi ogradi (JK0948)	II.a	3	SI3000276 Kras
13199/ 29535	Potok Branica pri mostu ceste Štanjel-Branik/ Most čez potok Culovec na cesti Spodnja Branica-Gabrje	II.a	2 (1/1)	SI3000225 Dolina Branice
14496	Jama: Urški spodmol (JK1527)	II.a	3	
18551	Jama: Zelške jame (JK0576)	II.a	5	SI3000232 Notranjski trikotnik
38038	Reka Reka 280 m VJV od Vodarne Draga	II.a	3	SI3000223 Reka
12879	Jama: Predjamski sistem (JK0734)	II.b	4	SI3000255 Trnovski gozd - Nanos
12904	Jama: Belojača (JK2204)	II.b	5	SI3000118 Boč - Haloze - Donačka gora
22458	Jama: Ciganska jama pri Predgrizah (JK0493)	II.b	4	SI3000255 Trnovski gozd - Nanos
22758	Jama: Pustišekova povšna (JK0516) - Pustišekova luknja	II.b	3	SI3000138 Pustišekova polšna
24673	Jama: Golobina (JK0131)	II.b	2	
31976	Reka Rižana pri mostu v vasi Rižana	II.b	3	SI3000060 Rižana
37164	Potok Idrjica pri mostu 150 m J od zaselka Pri malnih	II.b	3	

5.3.4 Mesta monitoringa s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji

Za enkrat naj se ohrani še edini jesenski (oktobrski) netopirski 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 v prihodnosti tudi lahko spremljalo na posebnih mestih točkovnega popisa. (glej še komentar v Presetnik in sod. m²⁰¹⁵ in poglavjih tega poročila 6.22 ter 6.24)

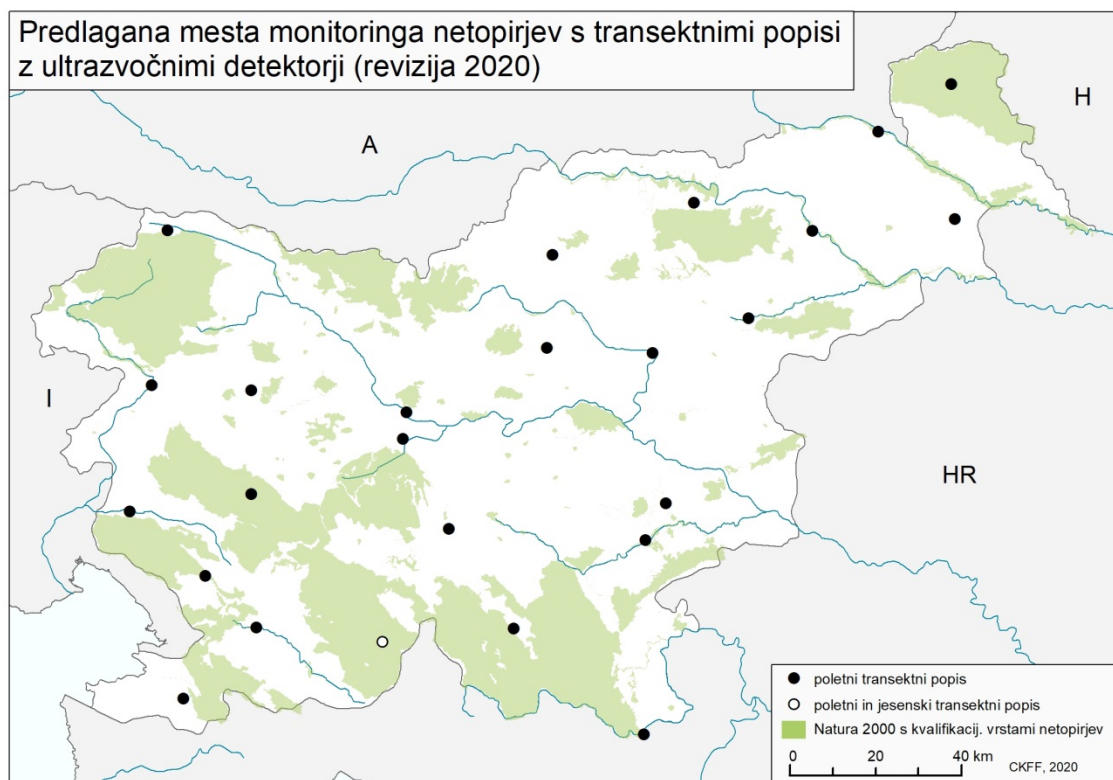
Predlagamo, da se za 10 ciljnih vrst in 2 para vrst (tabela 27) monitoring s transektnimi popisi opravlja poleti na 25 mestih in jeseni na enem mestu (tabela 28, slika 29, Priloga 6).

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 v Prilogi 6.

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

Metoda: B – metoda, ki lahko poda relativno pogostost; C – metoda, ki le občasno zazna prisotnost osebkov določene vrste; »*« – potrebna je vzpostavitev posebnega monitoringa;

Ciljne vrste netopirjev	Metoda
obvodni netopir (<i>Myotis daubentonii</i>)	B (v delih, kjer ni dolgonosega 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 29: Predlagana mesta monitoringa netopirjev s transektnimi popisi z ultrazvočnim detektorjem po reviziji 2020.

Tabela 28: Seznam predlaganih mest za monitoring netopirjev s transektnimi popisi z ultrazvočnim detektorjem po reviziji 2020.

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. ciljnih vrst	Natura 2000 območje
37832	Netopirski transekt "Kranjska gora" (L37832)	I.	7	
37833	Netopirski transekt "Škocjan" (L37833)	I.	6	
37834	Netopirski transekt "Črni vrh" (L37834)	I.	6	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.	6	
37838	Netopirski transekt "Lovrenc na Pohorju" (L37838)	I.	6	
37839	Netopirski transekt "Radomerje" (L37839)	I.	5	
37840	Netopirski transekt "Popetre" (L37840)	I.	7	
37841	Netopirski transekt "Ponikve" (L37841)	I.	7	
37842	Netopirski transekt "Mačkovci" (L37842)	I.	5	SI3000221 Goričko
37843	Netopirski transekt "Kazlje" (L37843)	I.	7	SI3000276 Kras
37844	Netopirski transekt "Ljubljana" (L37844)	I.	7	
37846	Netopirski transekt "reka Soča - Most na Soči" (L37846)	I.	8	
37847	Netopirski transekt "reka Kolpa - Vukovci" (L37847)	I.	6	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.	8	SI3000338 Krka s pritoki
37851	Netopirski transekt "reka Vipava - Dombrava" (L37851)	I.	6	SI3000226 Dolina Vipave
37852	Netopirski transekt "reka Sava - Ljubljana-Ježica" (L37852)	I.	9	SI3000262 Sava Medvode - Kresnice

Št. pop. protok.	Mesto monitoringa	Pogostost pregledov	Št. ciljnih vrst	Natura 2000 območje
37854	Netopirski transekt "reka Mura - Lutverci" (L37854)	I.	7	SI3000215 Mura
37855	Netopirski transekt "reka Dravinja - Spodnje Laže" (L37855)	I.	6	SI3000306 Dravinja s pritoki
37856	Netopirski transekt "reka Rinža - Breg pri Kočevju" (L37856)	I.	7	SI3000263 Kočevsko
43691	Netopirski transekt "reka Savinja - Celje" (L43691)	I.	7	
56524	Netopirski transekt "Sleme" (L56524)	I.	5	

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 ciljnimi raziskavami usmerjenimi na določena območja oz. vrste, pri katerih bi iskali nova najdišča ali preverjali zgodovinska. Ta t. i. monitoring razširjenost, bi zaobjemal tako metodi pregleda zatočišč (zimski, poletni) kot tudi mreženja in transektne 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 +/- 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 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 tri); minimalno potrebnih skupno najmanj 624 ur.
- pregledi kotišč (približno 285 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 tri); potrebnih skupno najmanj 336 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 2.510 ur (oz. približno 315 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, in
- 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.

Na podlagi rezultatov smo lahko za mnogo zatočišč (prezimovališč, kotišč) dobili t. i. izhodiščno oceno števila (odraslih) netopirjev ob začetku monitoringa oz. za mreženje in transektne popise 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.

Mesta prezimovališč

Pri izračunih letnih indeksov smo za vse ciljne vrste uporabili nabor vseh 66 mest zimskega monitoringa. Kot izhodiščno leto 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 (alpinska 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 2020). 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 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. ^m2007), 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). Zato v pomoč pri interpretaciji populacijskih trendov pri nekaterih vrstah navajamo tudi oz. samo izračune glede na kasnejše izhodiščno leto (večinoma 2007).

Mesta mreženj

Izračune smo opravili z upoštevanjem nabora vseh mest mreženj (21 mest) od leta 2006 dalje. Pri izračunu populacijskih 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 (vrst in številom živali) med posameznimi leti. V letih 2018–2020, se je popisovalo samo na šestih mestih na leto, 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 so pogosteje zaznajo s to metodo, možno statistično podprto napovedovati tudi s to metodo, vendar 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 smo opravili z upoštevanjem nabora vseh poletnih transektnih poti (25) od leta 2007 dalje. Pri izračunu populacijskih trendov smo upoštevali tako število opažanj kot tudi samo prisotnost/odsotnost vrste. Rezultati med metodama večinoma niso pokazali očitnih 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 lahko, če se bo vzorčenje nadaljevalo v tako majhnem obsegu kot v letih 2018–2020, hitro 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 trendi,
- 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,
- »Φ« 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

Podobno kot v prejšnjih poročilih monitoringa (Presetnik in sod. ^m2007, ^m2011, ^m2015, ^m2017b) ocenjujemo, da tvori vzhodnoslovensko populacijo (Dolenjska, južna Štajerska, Bela krajina) od 500 do 1.000 odraslih južnih podkovnjakov, za zahodnoslovensko populacijo (Primorska) pa te ocene ni mogoče podati.

Populacijski trend na osnovi zimskih pregledov je bil ponovno statistično stabilen (tabela 29, slika 30). Večina podatkov sicer izvira iz Kostanjeviške jame, v kateri je število netopirjev iz nam neznanih vzrokov med leti precej nihalo (slika 31). Flekovo jamo, ki je drugo veliko prezimovališče vrste na zahodu Slovenije, pregledujemo redkeje, zato tamkajšnjega trenda še ni moč oceniti. V preostalih prezimovališčih so posamezni južni podkovnjaki le neredno prisotni.

Izračun populacijskih trendov na osnovi pregledov poletnih zatočišč je ponovno pokazal zmeren porast (tabela 29, slika 30), kar je nedvomno posledica izredno visokega števila južnih podkovnjakov (700) v Ajdovski jami pri Nemški vasi, ki smo ga zabeležili tam leta 2019. Ta trend verjetno drži le za vzhodno populacijo, medtem ko za zahodno populacijo podobne ocene ne moremo podati.

b) Območje razširjenosti

Stabilno; ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009). Malo bolje so poznana zatočišča v zahodni Sloveniji. V gradu Rihemberk koti manjša skupina nekaj deset živali, v zadnjih letih pa je bila prvič odkrita prav tako majhna prezimujoča skupina v Lipiški jami in še poletna skupina v Škocjanskih jamah (Presetnik in sod. 2020a).

c) Ohranjenost habitata

Južni podkovnjaki so se po odprtju preletnih odprtin vrnili na podstreho cerkve sv. Petra in Pavla v Brestanici (informacije g. Andrej Hudoklin). 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 vstopne 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).

Tabela 29: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda južnih podkovnjakov za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča v obdobju 2004/05–2019/20 in za poletna zatočišča v obdobju 2003–2020.

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

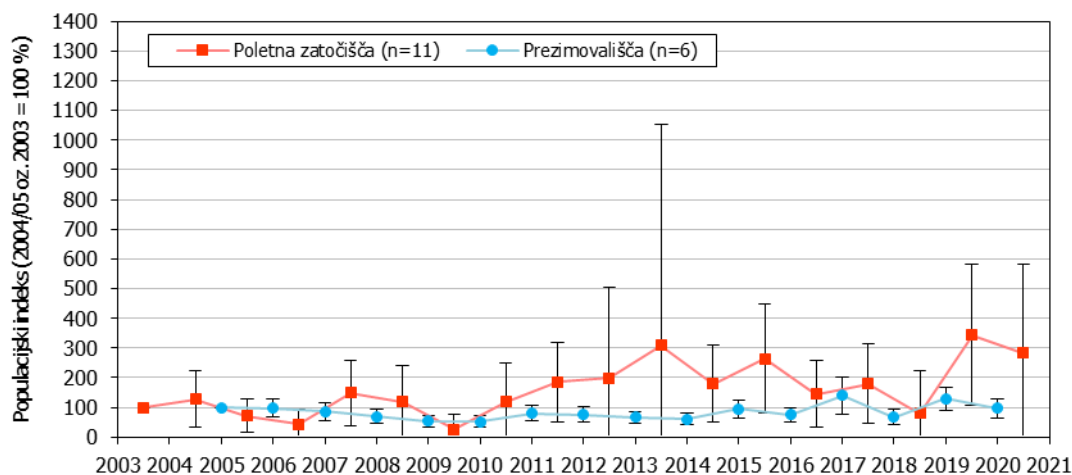
Multiplikativni naklon – splošni trend;

SE – standardna napaka povprečij;

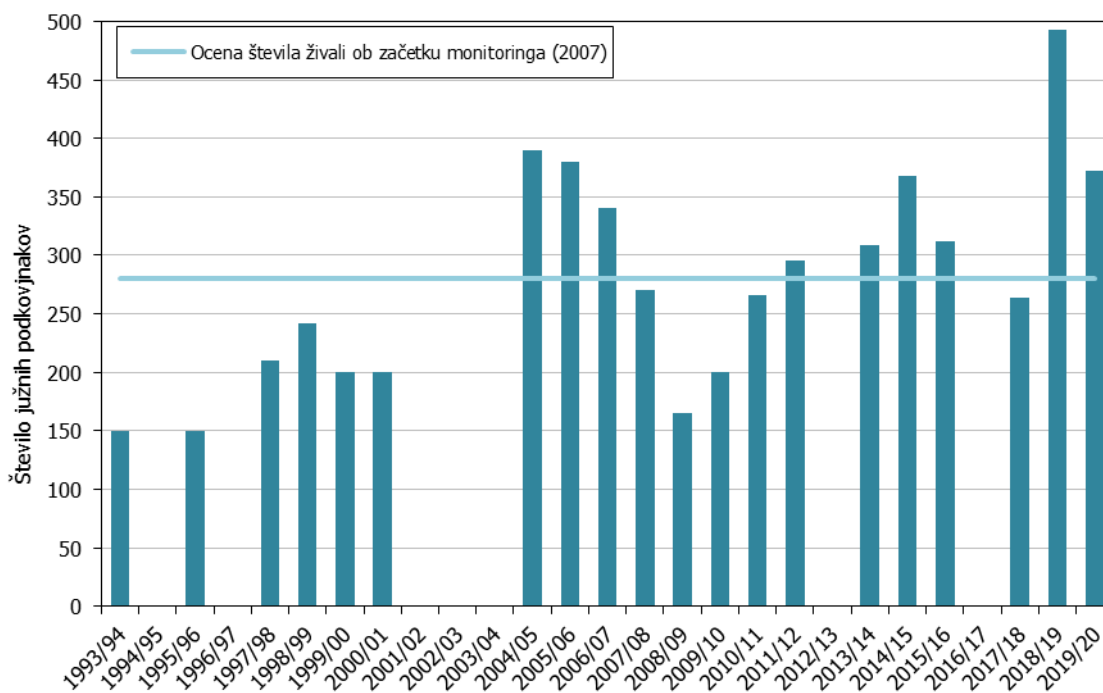
p < 0,01 oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2004/05– 2019/20	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	6	58,3	0,9859	0,0138	stabilen	-
poletja: 2003–2020	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	11	60,6	1,0722	0,0219	zmeren porast	0,01



Slika 30: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za južnega podkovnjaka za območje celotne Slovenije na prezimovališčih v obdobju 2004/05–2019/20 in na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2020.



Slika 31: Število prezimujočih južnih podkovnjakov v Kostanjeviški jami v posameznih zimah v obdobju 1993/94–2019/20.

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 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

Bistvenih novih večjih zatočišč velikega podkovnjaka nismo našli, zato ponavljamo ocene iz preteklih poročanj (Presetnik in sod. ^m2007, ^m2011), da v Sloveniji živi od 2.000 do 3.000 odraslih velikih podkovnjakov.

Izračun skupnih populacijskih trendov na podlagi zimskih štetij od zime 2002/03 dalje (tabela 30) je prvič pokazal značilen zmeren porast, kar smo za izračun od zime 2004/05 dalje videli že leta 2017 (Presetnik in sod. ^m2017b) in potrdili še z večjo verjetnostjo tudi v letošnjem izračunu (tabela 30). Kljub temu veljajo ugotovitve iz leta 2013 (Presetnik in sod. ^m2013), da je vsaj med letoma 2003 in 2005 prišlo do upada populacije, ki se je nato stabilizirala in v zadnjih letih tudi narasla (tabela 30, slika 32). V nekaterih prezimovališčih je število prezimujočih velikih podkovnjakov v zadnjih nekaj letih celo naraslo (npr. Predjamski sistem in Huda luknja pri Gornjem Doliču, slika 34). Vendar število velikih podkovnjakov v obeh omenjenih jamah še ne dosega stanja iz zadnjih let preteklega stoletja, zato tudi letos predlagamo, da se velikega podkovnjaka še naprej obravnava kot vrsto z neugodnim stanjem ohranjenosti. Ponovno tudi ponavljamo opozorilo, kot smo že v enem od preteklih poročanj (npr. Presetnik ^m2017b), da bi bilo treba takoj prepovedati zimske turistične obiske vseh jam, kjer prezimujejo veliki podkovnjaki, saj vznemirjanje med prezimovanjem lahko prispeva k manjši možnosti preživetja posameznih živali.

Populacijske trendi na podlagi rezultatov monitoringa poletnih zatočišč ponovno kažejo na močan porast (slika 33, tabela 29). Vendar smo pri tej oceni tudi letos zadržani, saj pri nekaterih poletnih zatočiščih obstajajo določeni metodološki problemi (za podrobnosti glej Presetnik in sod. ^m2011), ki lahko prispevajo k izračunanemu naraščajočemu populacijskemu trendu. Menimo, da bodo nadaljnji pregledi pripomogli k razjasnitvi realnega številčnega gibanja populacij.

b) Območje razširjenosti

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

c) Ohranjenost habitata

Kar nekaj porodniških skupin za kotenje uporablja podstrehe ali druge prostore večjih stavb, se pravi tip habitata, ki je v Sloveniji v splošnem upadu (slika 25). Menimo, da lahko neprimerne obnove hitro uničijo velik delež zatočišč velikih podkovnjakov. Poseben problem je tudi nameravana 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. Tudi habitat v gradu Podčetrtek, z eno največjih porodniških skupin te vrste pri nas, ni v najboljšem stanju. Grad se precej ruši, poleg tega pa je tudi turistična točka za turiste iz bližnjih term Olimje/Podčetrtek (dostop obiskovalcev v pritlične prostore gradu, kjer koti skupina netopirjev, je povsem enostaven). 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. 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 in podrobnejšem poznavanju povezav med različnimi zatočišči. Zato menimo, da ohranjenost habitata ni v ugodnem stanju. Dodatno ocenjujemo da je 1 oz. 12,5 % izmed 8 znanih kotešč v stavbah zelo okrnjeno (slika 35). (povzeto in dopolnjeno po Presetnik in sod. ^m2011, ^m2015, ^m2017b).

5. Dodatne opombe

Za večino prezimujočih gruč velikih podkovnjakov se ne ve, kje so njihova kotešča (npr. gručice iz Hude luknje, iz Kostanjeviške jame itn.), kar onemogoča predloge in izvedbo ustreznih varstvenih ukrepov. Nujna je ciljna raziskava o mestih kotešč velikih podkovnjakov (npr. v gradovih in dvorcih) in o njihovi povezanosti z znanimi prezimovališči. Prav tako bi bile zelo dobrodošle telemetrijske študije o prehranjevalnih okoliših posameznih skupin velikih podkovnjakov, ki bodo uporabne pri presoji različnih posegov v prostor. Takšna raziskava v kohezijem projektu ZA KRAS (OP20.01465) trenutno poteka vsaj za velike podkovnjake, ki kotijo v Škocjanskih jamah. Končni rezultati bodo na voljo leta 2021, videti pa je, da se veliki podkovnjaki v tistem okolju prehranjujejo v radiju 10 km od kotešča (Presetnik in sod. 2019a, Presetnik & Zamolo 2020a).

Tabela 30: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda velikih podkovnjakov za območje celotne Slovenije in za posamezne biogeografske regije, izračunana za prezimovališča v obdobjih 2002/03–2019/20 oz. 2004/05–2019/20 in za poletna zatočišča v obdobju 2007–2020.

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

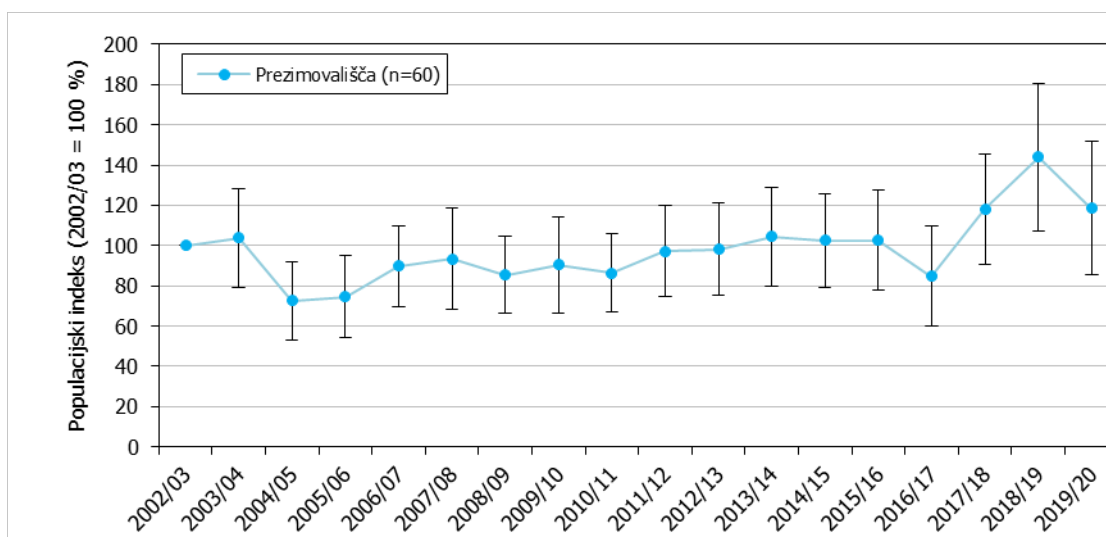
Multiplikativni naklon – splošni trend;

SE – standardna napaka povprečij;

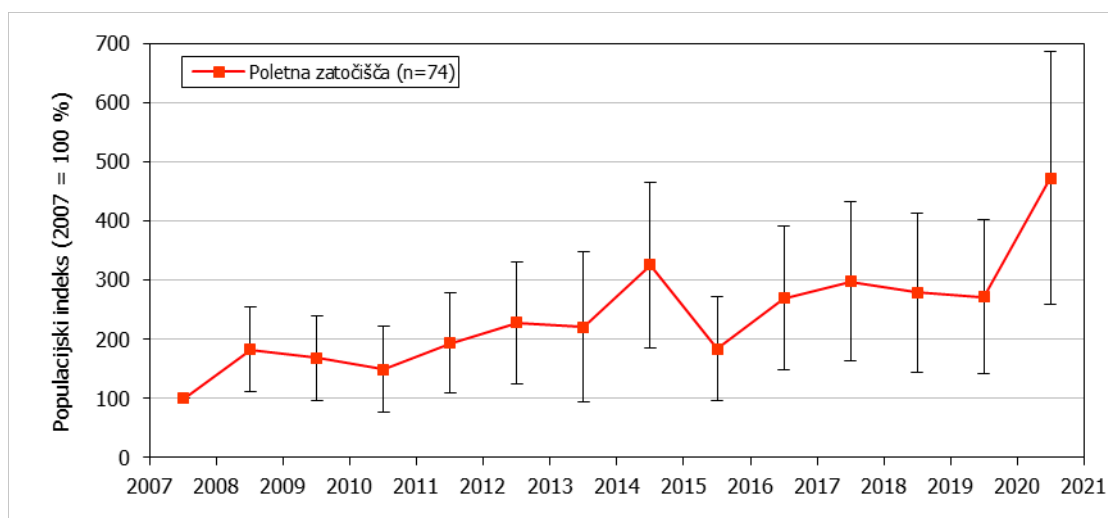
p < 0,01 oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. ^m2017b).

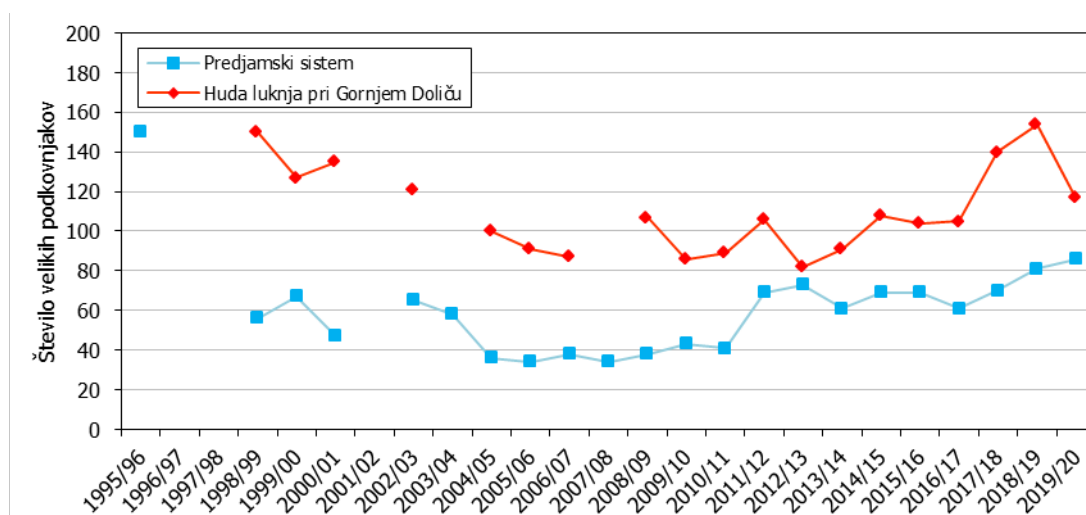
Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2002/03– 2019/20	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	60	44,6	1,0195	0,0052	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	22	46,7	1,0310	0,0046	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	22	44,4	1,0159	0,0121	stabilen	-
		kontinentalna (primorska)	16	42,0	1,0053	0,0186	stabilen	-
zime: 2004/05– 2019/20	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	60	45,8	1,0307	0,0063	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	22	61,5	1,0459	0,0059	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	22	46,0	1,0320	0,0139	zmeren porast	0,05
		kontinentalna (primorska)	16	43,0	1,0051	0,0250	negotov	-
poletja: 2007–2020	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	74	40,2	1,0949	0,0123	močan porast	0,01



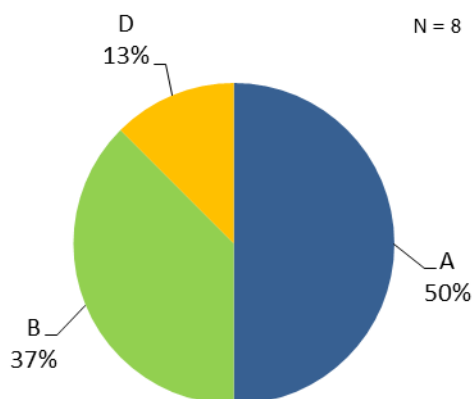
Slika 32: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za velikega podkovnjaka za območje celotne Slovenije na prezimovališčih v obdobju 2002/03–2019/20.



Slika 33: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za velikega podkovnjaka za območje celotne Slovenije na poletnih zatočiščih v obdobju 2007–2020.



Slika 34: Število prezimujočih velikih podkovnjakov v Predjamskem sistemu in Hudi Luknji pri Gornjem Doliču v obdobju 1995/96–2019/20.



Slika 35: Ohranjenost stavbnih kotišč velikih podkovnjakov v letu 2020.

(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 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

Presetnik in sod. (^m2007) so ocenili, da je v Sloveniji približno 24.000 do 33.000 odraslih osebkov malih podkovnjakov. Po sedanjem vedenju o menimo, da je ta ocena najverjetneje prenizka in bi bilo število treba ponovno oceniti, vendar bi morali pred tem opraviti še nekaj raziskav.

Populacija malega podkovnjaka je na osnovi monitoringa prezimovališč oz. kotišč na območju celotne Slovenije glede na izhodiščno zimo 2002/03 oz. poletje 2003 in 2007 na splošno zmerno narasla (slika 36, tabela 31). Izračuni so prvič pokazali tudi zmerno naraščanje zimskih števil v primorski kontinentalni regiji in poletnih števil v alpski biogeografski regiji.

b) Območje razširjenosti

Stabilno; ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

c) Ohranjenost habitata

Izmed gotovih stavbnih kotišč malega podkovnjaka (301), ki so vključena v spremljanje stanja, je 7 % uničenih (ocena E, slika 37), približno 10 % pa delno ali močno okrnjenih (oceni C in D, slika 37). Skupaj je tako 17 % stavbnih kotišč v neugodnem stanju ohranjenosti. Če ZRSVN v preteklih letih ne bi izvedel nekaterih predlaganih ohranitvenih ukrepov, bi bilo blizu 20 % stavbnih kotišč malega podkovnjaka v neugodnem stanju ohranjenosti.

5. Dodatne opombe

Predlagamo dodatno inventarizacijo stavb (npr. gradov in dvorcev).

Tabela 31: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda malih podkovnjakov za območje celotne Slovenije in za posamezne biogeografske regije, izračunana za prezimovališča v obdobju 2002/03–2019/20 in za poletna zatočišča v obdobjih 2003–2020 oz. 2007–2020.

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

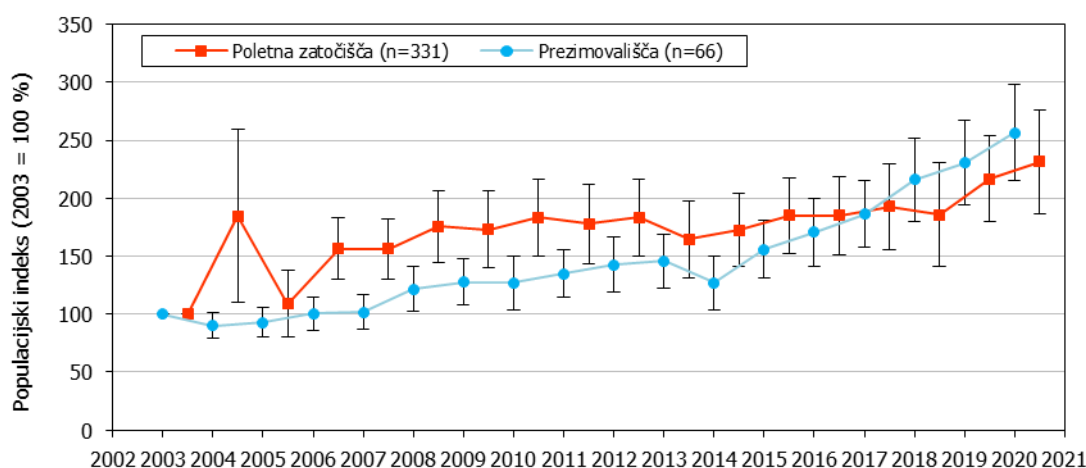
Multiplikativni naklon – splošni trend;

SE – standardna napaka povprečij;

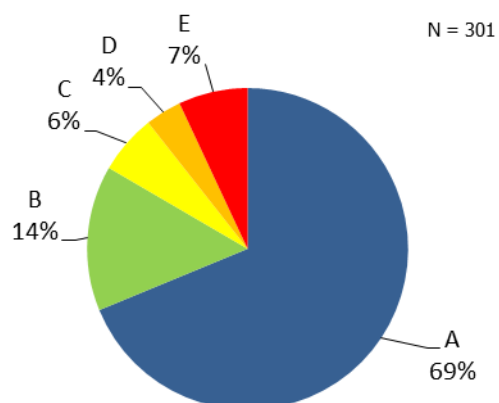
p < 0,01 oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2002/03– 2019/20	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	66	44,4	1,0581	0,0046	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	24	45,1	1,0627	0,0097	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	26	45,3	1,0432	0,0049	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (primorska)	16	42,0	1,0357	0,0100	zmeren porast	0,01
poletja: 2003–2020	Slovenija	pregled kotišč (število živali)	331	30,0	1,0288	0,0044	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	123	29,6	1,0167	0,0082	zmeren porast	0,05
		kontinentalna (celinska)	180	29,7	1,0309	0,0062	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (primorska)	28	34,3	1,0663	0,0183	zmeren porast	0,01
poletja: 2007–2020	Slovenija	pregled kotiščih (število živali)	325	32,8	1,0186	0,0037	zmeren porast	0,01



Slika 36: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za malega podkovnjaka za območje celotne Slovenije na prezimovališčih v obdobju 2002/03–2016/17 in na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2020.



Slika 37: Ohranjenost stavbnih kotišč malih podkovnjakov v letu 2020.

(A – izhodiščno stanje, B – delno spremenjeno stanje, C – okrnjeno stanje, D – zelo okrnjeno stanje kotišča, E – uničeno kotišče)

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 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

Presetnik in sod. (^m2011) ocenjujejo, da v Sloveniji živi od 15.000 do 30.000 navadnih netopirjev, vendar po sedanjem vedenju menimo, da je ocena še vedno precej nezanesljiva in jo je nujno preveriti z nadaljnjimi raziskavami.

Pri letošnjih izračunih populacijskih trendov na poletnih koteščih 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, 33907, 33911, 35924, 56330). Rezultati kažejo, da populacija še vedno zmerno narašča (slika 38, tabela 32) ne glede na to, katero leto (2003 ali 2007) vzamemo kot izhodišče.

Izračuni populacijskih trendov na podlagi zimskih štetij taksona navadni/ostrouhi netopir so prvič pokazali zmeren porast števil. Izračuni za številčne trende na podlagi mreženj so pokazali sicer upad, vendar je to verjetno posledica majhnega števila opravljenih popisov in s tem verjetna posledica naključja ter mu zato ni pripisovati večje teže (tabela 32).

b) Območje razširjenosti

Stabilno; nobenih opaznih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009). Zaradi uničenja oz. okrnjenja več kotešč 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 71 zabeleženih kotišč navadnih netopirjev oz. domnevno navadnih netopirjev (slika 40), je 18 oz. 25,0 % uničenih, nadaljnjih 4 oz. 5,6 % pa je okrnjenih. Če obravnavamo samo 59 tistih kotišč, ki so bila vključena v monitoring netopirjev (ker so bila druga že uničena ali jih še nismo poznali) je od leta 2007 izginilo 5 % stavbnih kotišč (ocena E, slika 39), medtem ko je bilo 8 % delno ali močno okrnjenih. Več območij Natura 2000 (Polhograjsko hribovje, Krška jama, Dobljčica, 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. Na posameznih kotiščih z manjšim izhodiščnim številom živali navadni netopirji ne kotijo več, vendar vzrokov za to ne poznamo.

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. Dodatna mreženja v kohezijskem projektu ZA KRAS (Presetnik in sod. 2019a) so dodatno potrdila predhodne rezultate (Presetnik 2017b), da v Škocjanskih jamah koti le navadni netopir. V okviru popisov izvedenih za Krajinski park Ljubljansko barje (Presetnik 2018c) in za Krajinski park Radensko polje (Presetnik & Zamolo 2020b) smo odkrili nova kotišča navadnih netopirjev ali pa se je na že poznanih mestih predhodno znanih manjših skupin potrdila prisotnost večjih porodniških skupin. Tudi med kohezijskim projektom Gorička krajina (Presetnik 2018b) je bilo ponovno zabeleženo vsaj v 60. letih preteklega stoletja obstoječe kotišče navadnega netopirja, čeprav to kotišče že leta 1999 zaradi zaprtja preletnih odprtin ni več obstajalo. Vse to kaže, da 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.

Tabela 32: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda navadnih/ostrouhih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča v obdobju 2002/03–2019/20 in za navadne netopirje za poletna zatočišča v obdobjih 2003–2020 oz. 2007–2020 ter za mreženja v obdobju 2006–2017.

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

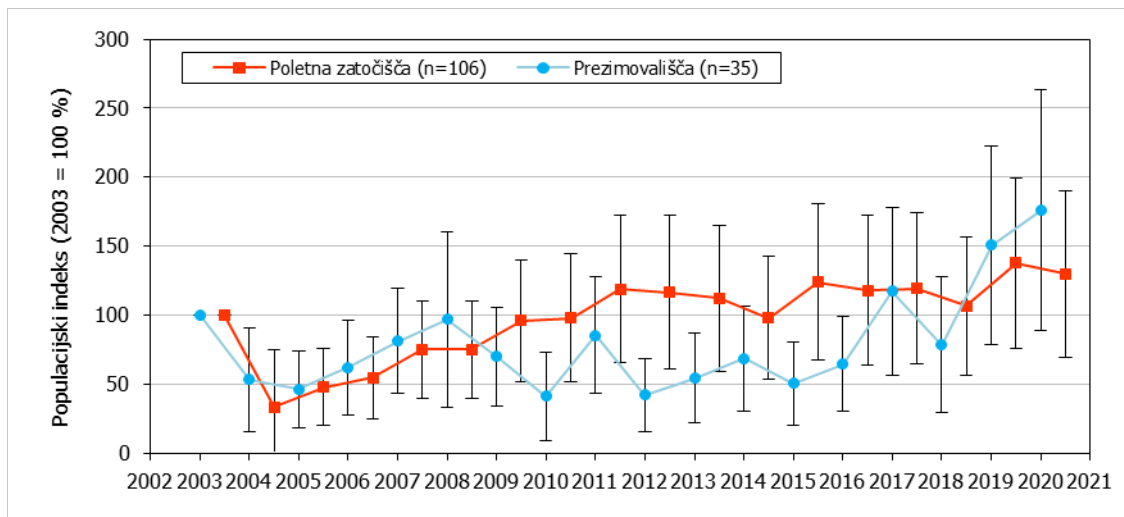
Multiplikativni naklon – splošni trend;

SE – standardna napaka povprečij;

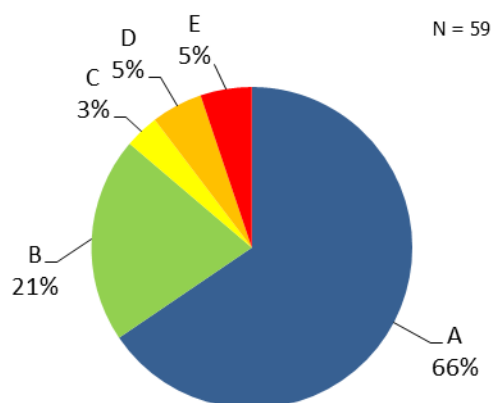
p < 0,01 oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2002/03–2019/20	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	35	49,5	1,0340	0,0096	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	15	51,5	1,0455	0,0112	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	17	49,3	1,0494	0,0340	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	3	40,7	1,0704	0,0826	negotov	-
poletja: 2003–2020	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	106	37,6	1,0560	0,0115	zmeren porast	0,01
poletja: 2007–2020	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	97	43,1	1,0363	0,0063	zmeren porast	0,01
poletja: 2006–2020	Slovenija	mreženje (število živali)	17	56,5	0,8971	0,0427	zmeren upad	0,05
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9555	0,0258	negotov	-

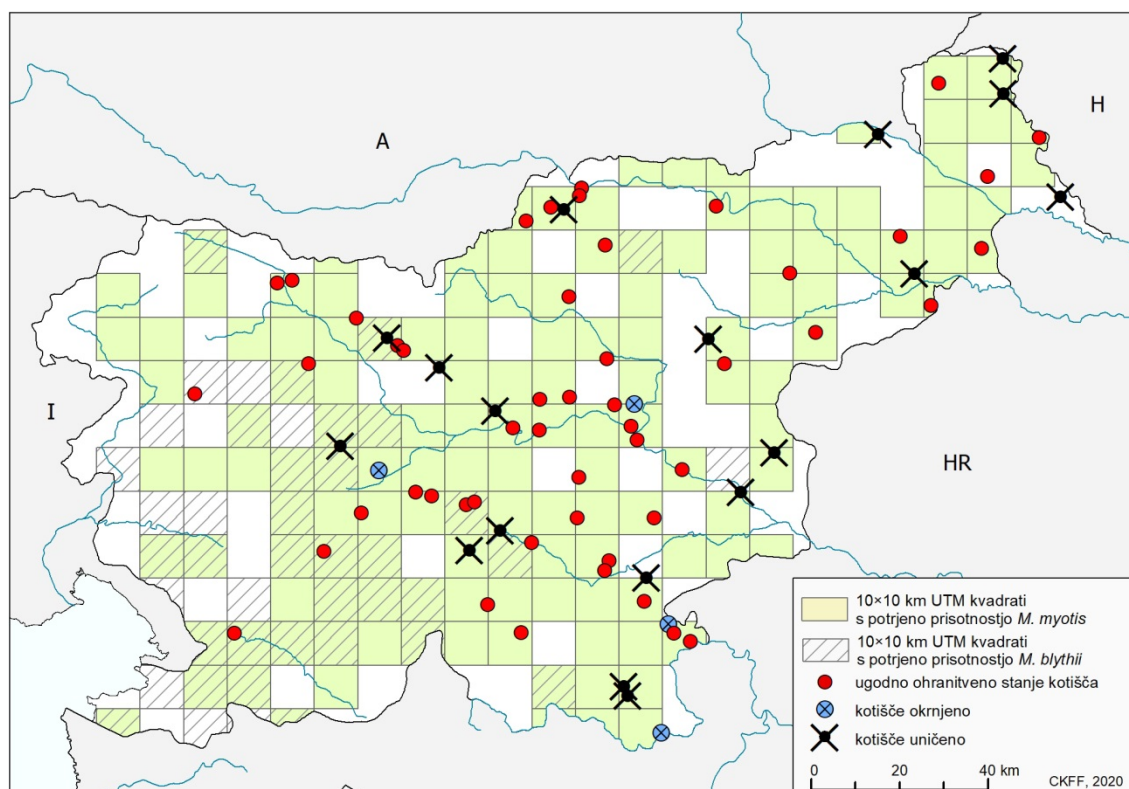


Slika 38: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za skupino navadni/ostrouhi netopir za območje celotne Slovenije na prezimovališčih v obdobju 2002/03–2019/20 in za navadnega netopirja na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2020.



Slika 39: Ohranjenost stavbnih kotešč navadnih netopirjev in kotešč skupine navadni/ostrouhi netopir vključenih v monitoring populacij ciljnih vrst netopirjev v Sloveniji v letu 2020.

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



Slika 40: Ohranitveni status vseh zabeleženih stavbnih kotešč navadnih netopirjev in kotešč skupine navadni/ostrouhi netopir v letu 2020.

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 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

Trenutno sta zanesljivi kotišči ostrouhih netopirjev le v Jami v doktorjevi ogradi in na zvoniku cerkve sv. Ane v Cerknem, na katerih koti približno 150 oz. do 20 živali. V cerkvi v Selcih v letu 2020 nismo potrdili prisotnosti ostrouhih netopirjev, čeprav njihova prisotnost ni popolnoma izključena. Število netopirjev je v Jami v doktorjevi ogradi verjetno stabilno (slika 41). Znani kotišči ne moreta biti edini kotišča te vrste pri nas oz. v bližnji okolici naše države, saj se ostrouhi netopirji pojavljajo redno na Kraškem robu, v Istri in v Predjami, čeprav gre pri slednjem mestu večinoma za samce in redkeje mlade in odrasle samice. Izračunani populacijski trend ne na podlagi poletnih pregledov ne na podlagi vmreženih netopirjev 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 te vrste.

b) Območje razširjenosti

Stabilno glede na opis iz predhodnih poročil (Presetnik in sod. ^m2011, ^m2012, ^m2015). Ostrouhi netopirji so tako redno prisotni na Primorskem, posamične najdbe pa so tudi z Gorenjske, Obkolpja in doline Krke.

c) Ohranjenost habitata

Jamsko kotišče ostrouhih netopirjev trenutno ni pod večjim pritiskom, prav tako ne kotišče v cerkvi v Cerknem (ta je bila pred nekaj leti obnovljena). Problem se lahko pojavi z ohranjanjem katerega od možnih kotišč taksona navadnega/ostrouhega netopirja (predvsem 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 gotovo ena redkejših vrst netopirjev pri nas, zato je ohranjanje njenega habitata še posebnega pomena. Tako so smiselne dodatne raziskave, npr. kje kotijo samice, ki so bile ujete na vходу v Predjamski sistem ali kje ostrouhi netopirji v stavbah morda tvorijo mešane porodniške gruče z navadnimi netopirji ali kje se prehranjujejo ostrouhi netopirji iz našega največjega kotišča (Jame v doktorjevi ogradi).

Tabela 33: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda ostrouhih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča v obdobjih 2003–2020 oz. 2007–2020 in za mreženja v obdobju 2006–2020.

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

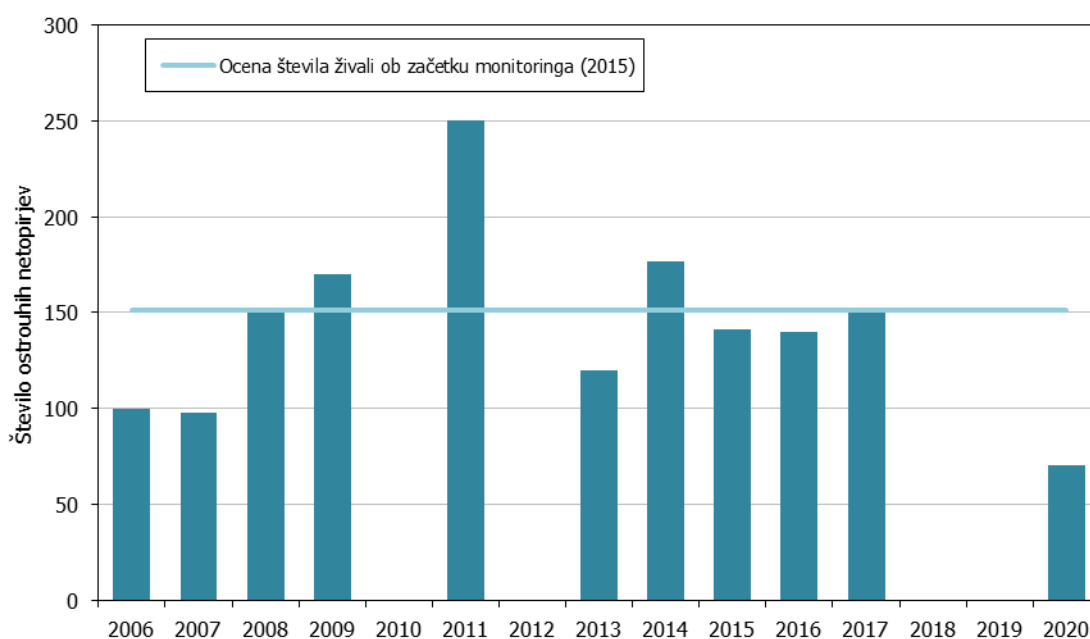
Multiplikativni naklon – splošni trend;

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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2003–2020	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	2	47,2	1,0558	0,1165	negotov	-
poletja: 2007–2020	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	2	50,0	1,00071	0,1405	negotov	-
poletja: 2006–2020	Slovenija	mreženje (število živali)	4	45,0	0,9552	0,00394	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9904	0,0367	negotov	-



Slika 41: Število odraslih ostrouhih netopirjev v Jami v doktorjevi ogradi v posameznih poletjih v obdobju 2006–2020.

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 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 celotnem »vzorcju mest za monitoring z mreženjem« se je velikouhi netopir pojavljal raztreseno, medtem ko je bil pred jamami pogost. Vrsto smo ulovili na 10 mestih monitoringa z mreženjem, od tega smo živali večinoma vmrežili pred jamami, na dveh mestih tudi ob vodi.

Majhno število mest mreženj in vmreženih živali vpliva na to, da izračuni tudi tokrat niso pokazali statistično značilnega trenda (tabela 34). V zadnjih petih letih se je zaradi majhnega števila mest, kjer smo vrsto ujeli, standardna napaka povečala, kar preprečuje realistične napovedi (tabela 34). Za realno sliko populacijskih trendov bi bilo treba v prihodnjih letih izvesti mnogo več popisov in morebiti uvesti dodatna mesta popisov.

Na podlagi terenskih izkušenj sklepamo, da se velikouhi netopir, vsaj na mestih spremljanja stanja, pojavlja bolj ali manj stalno, čeprav redko.

b) Območje razširjenosti

Stabilno; kljub odkritim novim mestom, ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009, 2017b). Pavlovič (2020) poroča o potrditvi vrste z Goričkega.

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: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda velikouhkih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana 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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006–2020	Slovenija	mreženje (število živali)	12	61,1	0,9570	0,0315	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9997	0,0280	negotov	-

6.7 Resasti netopir (*Myotis nattereri* s. lat.)

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 mest za monitoring z mreženjem« se je resasti netopir pojavljal pogosto, še posebej pred jamami, kjer je bil zelo pogosto ujet. Vrsto smo ulovili na 15 mestih, od tega smo živali večinoma vmrežili pred jamami, le na treh mestih tudi nad vodo. Redno smo ga 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 vzrok še negotovim tako populacijskim kot prisotnostnim trendom (tabela 35). Za statistično podprte ocene populacijskih trendov bi bilo treba v prihodnjih letih izvesti več popisov. Vendar na podlagi multiplikativnega naklona in osebnih izkušenj menimo, da je vsaj prisotnost resastega netopirja na vzorčnih mestih netopirja pri nas verjetno stabilna.

b) Območje razširjenosti

Stabilno; kljub mnogim dodatnim mestom, ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov.

5. Dodatne opombe

Çoramán in sod. (2018) 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 Ruedi in sod. (2019) ter Juste 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. *M. crypticus* verjetno živi pri nas, vendar predlagamo, da se do razjasnitve stanja tudi v prihodnje uporablja ime *M. nattereri* (s. lat.) za vse netopirje iz te skupine živali. Predlagamo, da se v pomoč razjasnitvi stanja vmreženim ali drugače ujetim osebkom iz skupine resastih netopirjev (*M. nattereri* s. lat.), odvzame delček tkiva letalne opne ter se ga za genetske raziskave pošlje ustreznim laboratorijem.

Tabela 35: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda resastih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana 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. 2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006–2020	Slovenija	mreženje (število živali)	16	57,5	0,9451	0,0337	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			1,0220	0,0227	negotov	-

6.8 Vejcati 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 + , 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.

Zopet smo izračun populacijskih trendov izvedli glede na poletna štetja na zatočiščih za obdobje 2007–2020, ko so bili popisi bolj standardizirani. Letos so izračuni ponovno pokazali statistično podprt trend, ki kaže, da populacija zmerno narašča (slika 42, tabela 36). Na nekaterih kotiščih je v bilo v zadnjih letih našteto izrazito več netopirjev kot v predhodnih letih, npr. v cerkvi sv. Lovrenca v Lovrencu na Pohorju smo leta 2019 naštel 1.080, v cerkvi sv. Duha v Črnomlju pa 470 odraslih vejcatih netopirjev – pravih vzrokov večjih števil ne poznamo. Analiza rezultatov mreženj ponovno ni podala populacijskih ali prisotnostnih trendov (tabela 42). Podobno, kot so to že ugotovili Presetnik in sod. (2015), bi se z več mreženji verjetno dalo dobiti oceno tudi z metodo mreženja.

b) Območje razširjenosti

Stabilno; kljub številnim novim najdbam, ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

c) Ohranjenost habitata

Večina kotišč vejcatega netopirja je v podstrešnih prostorih stavb, se pravi habitata, ki hitro izginja (slika 17). V nekaterih zatočiščih so bili v preteklosti vejcati 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. Skupaj je tako približno 9 % stavbnih kotišč v neugodnem ohranitvenem stanju (slika 43). 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 naklon in kategorija populacijskega trenda vejicatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča v obdobju 2007–2020 in za mreženja v obdobju 2006–2020.

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

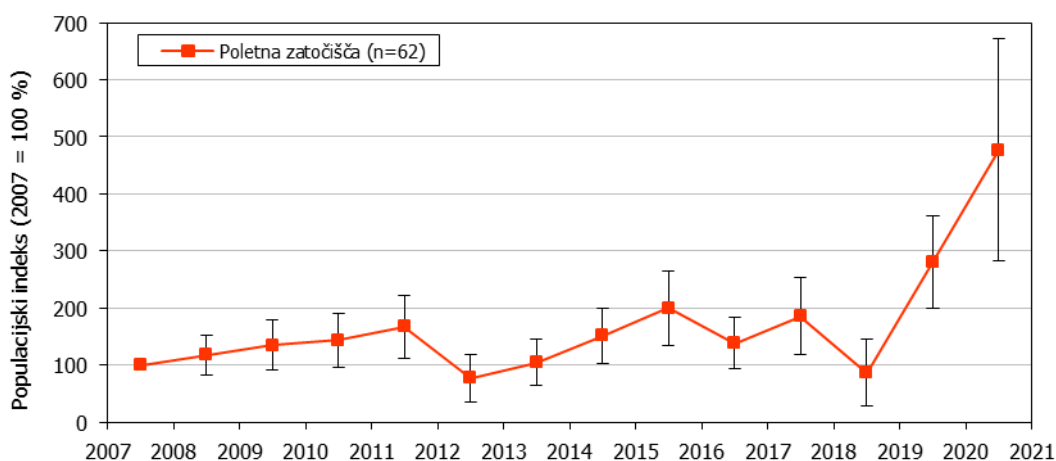
Multiplikativni naklon – splošni trend;

SE – standardna napaka povprečij;

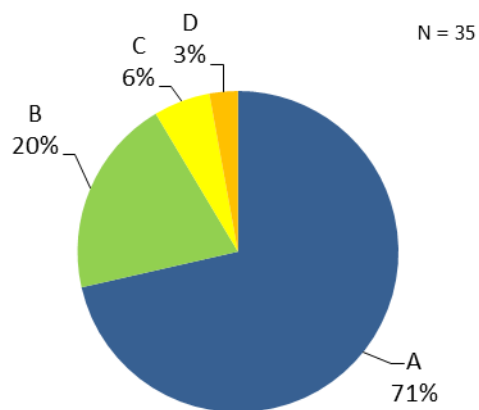
p < 0,01 oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. 2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007–2020	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	62	41,4	1,0679	0,0112	zmeren porast	0,01
poletja: 2006–2020	Slovenija	mreženje (število živali)	12	62,2	1,0097	0,0351	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9873	0,0342	negotov	-



Slika 42: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za vejicatega netopirja za območje celotne Slovenije na poletnih zatočiščih v obdobju 2007–2020.



Slika 43: Ohranjenost stavbnih kotičč vejicatih netopirjev v letu 2020.

(A – izhodiščno stanje, B – delno spremenjeno stanje, C – okrnjeno stanje, D – zelo okrnjeno stanje kotičča, E – uničeno kotičče)

6.9 Brkati netopir (*Myotis mystacinus* s. lat.)

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.

V »vzorcu mest za monitoring z mreženjem« se je resasti netopir pojavljal zelo pogosto, še posebno ob vodah, med tem ko smo ga pred jamami vmrežili pogosto. Rezultati mreženja še niso podali statistično podprtih populacijskih trendov (tabela 37), saj bi bilo potrebno bolj intenzivno vzorčenje. Na podlagi multiplikativnega naklona in osebnih izkušenj menimo, da je populacija brkatega netopirja pri nas verjetno stabilna.

b) Območje razširjenosti

Stabilno; ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov.

5. Dodatne opombe

Çoraman in sod. 2020, so ugotovili, da je bilo nekaj brkatih netopirjev iz Slovenije po jedrni DNK bližje vzhodno azijski vrsti *Myotis davidii*, kot pa v srednji in zahodni Evropi živečem *M. mystacinus* s. str. katerim so si delili več mitohondrijske DNK. Hkrati so ugotovili, da je v Sloveniji prisotne tudi živali, ki so tako po jedrni kot po mitohondrijski DNK bližji *M. mystacinus* s. str.. Vendar trenutno ni poznanih zunanjih znakov, ki bi razlikovali omenjeni vrsti, zato predlagamo tudi v prihodnje uporabo imena *M. mystacinus* (s. lat.) za vse netopirje iz te skupine živali. Za pomoč razjasnitvi vrste vmreženih ali drugače ujetih osebkov iz skupine brkatih netopirjev (*M. mystacinus* s. lat.) pa naj se odzame delček tkiva letalne opne ter se ga za genetske raziskave pošlje ustreznim laboratorijem.

Tabela 37: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda brkatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana 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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006–2020	Slovenija	mreženje (število živali)	14	56,7	0,9938	0,0467	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			1,0381	0,0330	negotov	-

6.10 Nimfni netopir (*Myotis alcathoe*)

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 + , 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.

Na mestu monitoringa sredi kočevskih gozdov se nimfni netopirji le raztreseno pojavljajo, npr. tam jih v zadnjih 7 letih nismo potrdili. Presetnik & Zamolo (2018) sta ga potrdila v dolini Reke.

b) Območje razširjenosti

Verjetno vsi starejši sestoji dreves v dinarskih in tudi v nižinskih gozdovih po vsej Sloveniji. Ni razlik od opisa razširjenosti, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2015).

c) Ohranjenost habitata

Za oceno ohranjenosti habitata nimamo podatkov. Nimfni netopir na Češkem biva v majhnih razpokah na deblih 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 sestoje gozda. Niermann in sod. (2007) pa menijo, da je treba zaradi domnevne specializacije na vedno redkejšo in ogroženo 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.

6.11 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 + , 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, saj so znane le posamične najdbe. Na kočevskem mestu monitoringa z mreženjem se je Brandtov netopir v zadnjih petih letih pojavljal posamično, vendar redno.

b) Območje razširjenosti

Ni bistvenih razlik od opisa, ki ga podajajo Presetnik in sod. (^m2015).

c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov.

5. Dodatne opombe

Svetujemo dodatna mreženja v podobnih gozdnih okoljih, kjer je bila vrsta že najdena.

6.12 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 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 + , 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.

Populacijski indeksi so tudi tokrat pokazali na negotov trend dolgonogih netopirjev na prezimovališčih (slika 44, tabela 38). Na petih od šestih prezimovališč so bili opaženi le posamezniki, število edine večje skupine v jami Dimnice) pa se je med leti zelo spreminjalo. V zadnjih treh zimah te jame sploh nismo uspeli pregledati, zaradi premajhnega števila ur namenjenih ustrezni metodi monitoringa (slika 45). 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.

b) Območje razširjenosti

Ni bistvenih razlik od opisa, ki ga podajajo Presetnik in sod. (^m2015, ^m2017b).

c) Ohranjenost habitata

Posebni groženj nismo opazili.

5. Dodatne opombe

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. Vzpostaviti je treba poseben program monitoringa v Škocjanskih jamah (glej Presetnik in sod. ^m2007). Ta naloga se trenutno izvaja v kohezijskem projektu ZA KRAS, ki bo zaključen leta 2021. V tem projektu se odvija tudi raziskava prehranjevališč dolgonogega netopirja. Končni rezultati bodo na voljo leta 2021, gotovo pa je, da se vsaj nekateri dolgonogi netopirji iz zatočišča

v Škocjanskih jamah odpravijo prehranjevat po Reki navzgor skoraj do Ilirske Bistrice (Presetnik in sod. 2019a, Presetnik & Zamolo 2020a).

Tabela 38: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda dolgonogih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča v obdobju 2002/03–2019/20 in mreženja v obdobju 2006–2020.

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

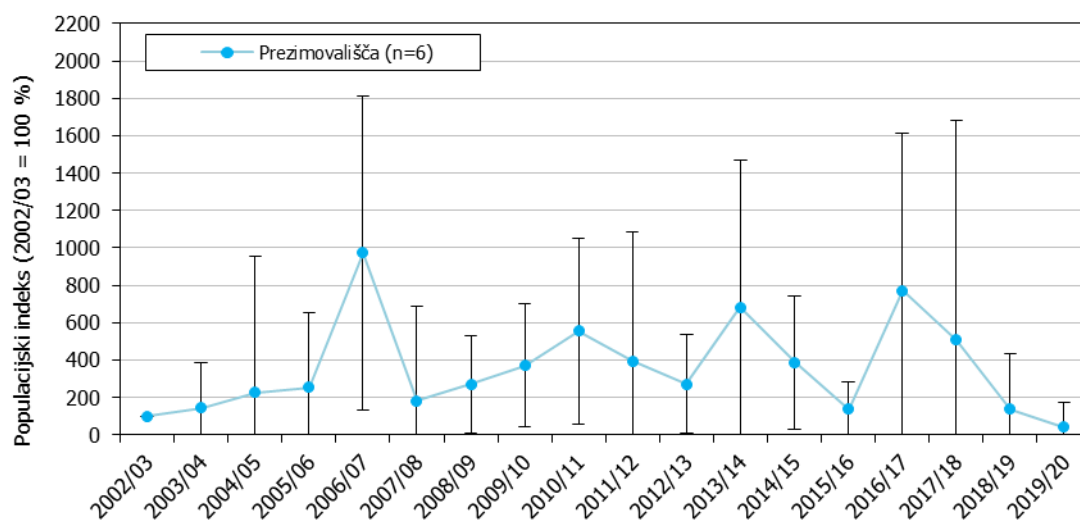
Multiplikativni naklon – splošni trend;

SE – standardna napaka povprečij;

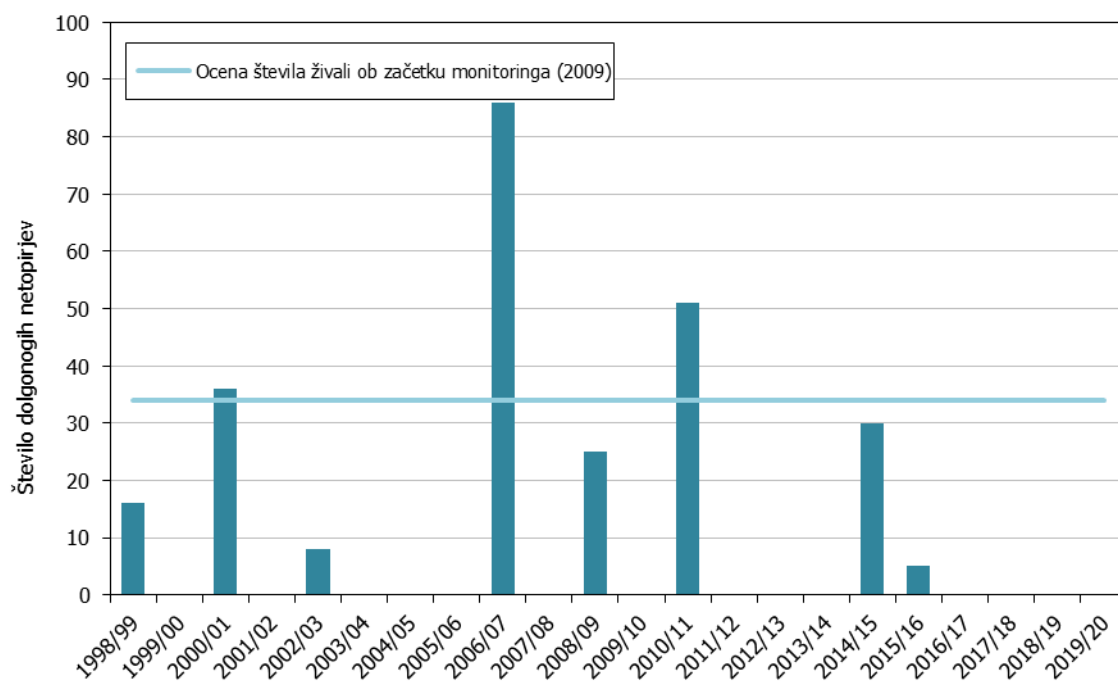
p < 0,01 oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2002/03–2016/20	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	6	47,2	0,9976	0,0600	negotov	-
poletja: 2006–2020	Slovenija	mreženje (število živali)	5	48,6	1,1122	0,0651	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			1,0257	0,0360	negotov	-



Slika 44: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za dolgonogega netopirja za območje celotne Slovenije na prezimovališčih v obdobju 2002/03–2019/20.



Slika 45: Število dolgonogih netopirjev v jami Dimnice v posameznih zimah v obdobju 1998/99–2019/20.

6.13 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 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 , 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. Živali smo ulovili na 19 mestih monitoringa (od tega večinoma pred jamami, v 6 primerih nad vodo). Zelo pogosto smo ga opazili nad vodami 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 sta prisotnost in število obvodnega netopirja na mestih mreženj pri nas verjetno stabilna. To podpirajo 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 46). 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; 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 porodniške skupine obvodnih netopirjev, zato bi bilo pred kakršnokoli obnovo mostov treba preveriti ali so ti netopirska zatočišča.

5. Dodatne opombe

/

Tabela 39: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda za obvodnega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2020 in izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020, za območje Slovenije, kjer se razširjenost obvodnega netopirja ne prekriva z razširjenostjo dolgonovega netopirja.

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

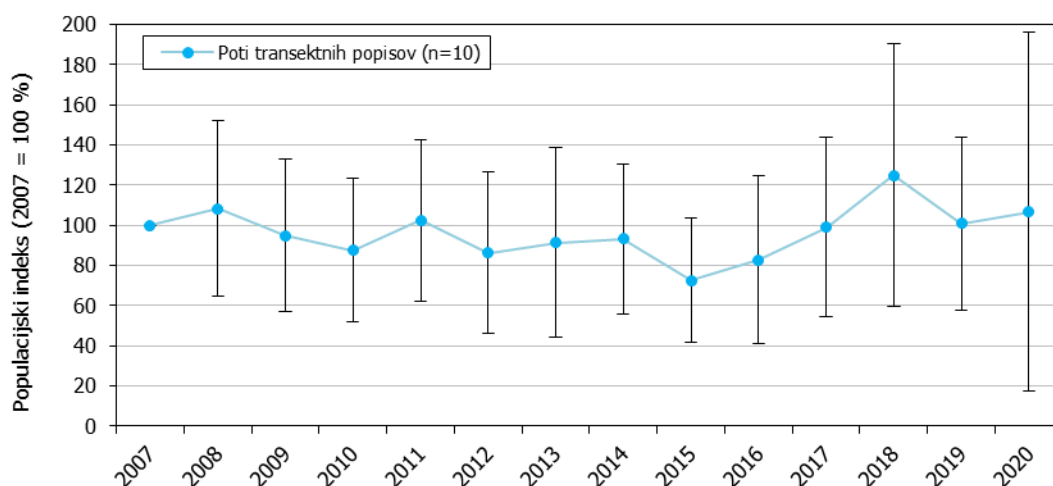
Multiplikativni naklon – splošni trend;

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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006–2020	Slovenija	mreženje (število živali)	19	56,1	1,0014	0,0265	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9966	0,0238	negotov	-
poletja: 2007–2020	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	10	72,9	1,0040	0,0148	stabilen	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			1,0004	0,0176	stabilen	-



Slika 46: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za obvodnega netopirja za območje Slovenije, kjer se razširjenost obvodnega netopirja ne prekriva z razširjenostjo dolgonovega netopirja, na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.

6.14 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 rodniške 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 8 mestih monitoringa z mreženjem (pred štirimi jamami in nad štirimi vodami). Število ujetih živali je bilo običajno majhno. Raztreseno smo ga slišali tudi med ultrazvočnimi popisi (na osmih mestih), kjer smo ga zaradi podobnih eholoških 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 negotovi (tabela 40). Z metodami, ki jih trenutno uporabljamo pri monitoringu te vrste, verjetno ne bo mogoče izračunavati populacijskih trendov, mogoče pa bo potrjevati prisotnost oz. razširjenost vrste pri nas.

b) Območje razširjenosti

Stabilno; ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov. Male 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.

Tabela 40: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda gozdnega mračnika za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2020 in za transektne popise v obdobju 2007–2020.

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. "2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006–2020	Slovenija	mreženje (število živali)	9	59,3	1,1425	0,1444	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			1,0701	0,0694	negotov	-
poletja: 2007–2020	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	7	70,4	1,0766	0,1793	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			1,0332	0,1747	negotov	-

6.15 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 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, 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).

Za izračun populacijskih trendov za navadnega mračnika smo uporabili vsa zanesljiva opažanja navadnega mračnika in opažanja skupine navadnih/velikih mračnikov (*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. Izračunani populacijski trend je v skladu z napovedmi (Presetnik in sod. ^m2017b) ponovno postal stabilen (slika 47, tabela 41).

b) Območje razširjenosti

Stabilno; ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

c) Ohranjenost habitata

Številna zatočišča v blokih in stolpnica so izginila zaradi prenov ali preganjanja (Ankele 2015, Presetnik in sod. ^m2013, ^m 2014). Na dele večnadstropnih stavb, kjer so navadni mračniki že imeli zatočišča in da ne bi motili ljudi, je zato smiselno namestiti velike leseno-betonske netopirnice. S tem bi omilili izgubo ostalih špranj – zatočišč na teh stavbah. Nekaj takšnih netopirnic je že bilo nameščenih (glej Presetnik 2017a), vendar še vedno ni informacij o njihovi zasedenosti. Navadne 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

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 »Koliko je mračnikov na nebu?« priključili pobudi avstrijskih kolegov (Koordinationsstelle für Fledermausschutz und –forschung in Österreich) za jesensko štetje navadnih mračnikov (Presetnik 2016a, 2017a, 2019a). Akcija je zastavljena dolgoročno, zato rezultatov v kratkem še ni pričakovati.

Navadni mračniki se lahko selijo na dolge razdalje, zato predlagamo, da se vse najdene osebke obročka, s čimer bi lahko ugotovili povezave z njihovimi poletnimi prebivališči.

Tabela 41: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda za skupino navadni/veliki mračnik za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020.

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

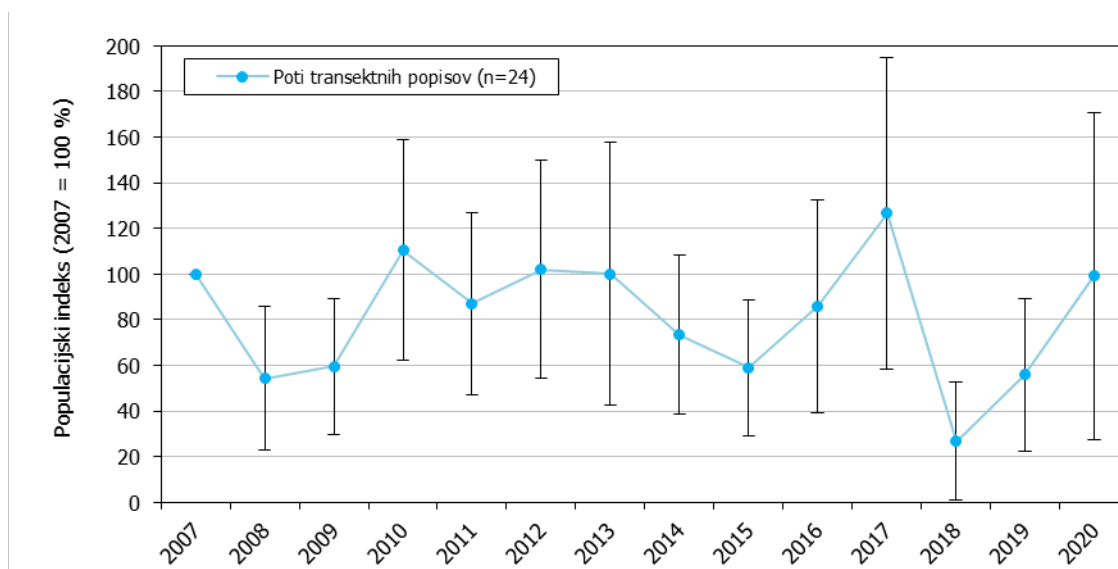
Multiplikativni naklon – splošni trend;

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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007–2020	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	24	71,7	0,9825	0,0166	stabilen	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			1,0028	0,0160	stabilen	-



Slika 47: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za skupino navadni/veliki mračnik za območje celotne Slovenije (število opažanj) na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.

6.16 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 , 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 je bila vrsta po 85 letih od prve omembe, ponovno potrjena šele v letih 2013 in 2014 (Presetnik & Knapič 2015). Takrat smo jo slišali na transektnem popisu Leskova dolina, kjer smo jo zaznali še leta 2015. Kasneje smo jo leta 2018 slišali na transektnem popisu pri Popetrah in leta 2020 na začetku popisa vzdolž Reke.

b) Območje razširjenosti

Veliki mračnik je bil večkrat slišan v Parku Škocjanske jame (Presetnik 2017b) in še na nekaj dodatnih mestih na Primorskem (Presetnik 2019b, Presetnik & Šalamun 2019, Zidar 2020), kjer je očitno pogostejši, kot smo nekoč mislili. Možno je tudi, da dejansko širi svoje območje, vendar ni primernih študij, ki bi to hipotezo lahko nedvomno potrdile.

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

Podobno kot Presetnik & Knapič (2015) predlagamo dodatno inventarizacijo z ultrazvočnimi detektorji in mreženji v širši okolici vseh trenutno znanih mest opažanj v Sloveniji.

6.17 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 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.

Male netopirje smo zelo pogosto opazili med transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji. Zelo pogosto smo jih vmrežili v Predjamskem sistemu, v katerem smo jih zelo pogosto beležili med prezimovanjem. Tam so se, podobno kot v vhodnih delih Planinske jame, številne živali stiskale v majhnih razpokah v steni blizu jamskih vhodov.

Izračuni populacijskih trendov glede na rezultate transektnih popisov so prvič pokazali, da so njegova števila in prisotnost na mestih vzorčenj stabilna (slika 48, tabela 42).

b) Območje razširjenosti

Stabilno; 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 naklon in kategorija populacijskega trenda za malega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020.

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

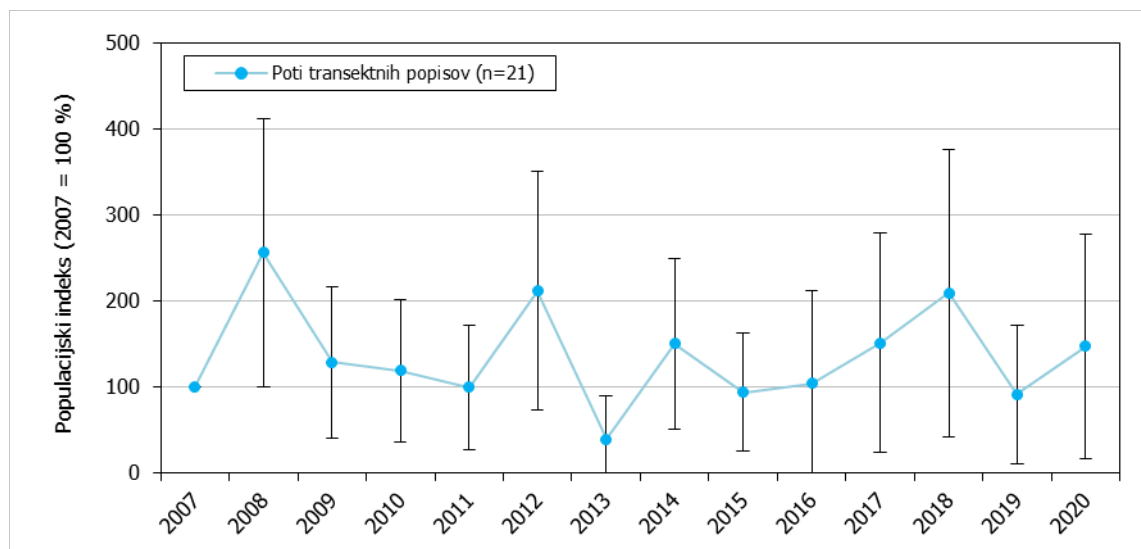
Multiplikativni naklon – splošni trend;

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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007–2020	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	21	71,1	0,9976	0,0199	stabilen	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			1,0009	0,0213	stabilen	-



Slika 48: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za malega netopirja za območje Slovenije na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.

6.18 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 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 + , ○ , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , ○ , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , ○ , Φ , / , -

a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Številčnosti populacije ne moremo oceniti.

Drobne netopirje smo pogosto opazili med transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji, zelo pogosto pa na obvodnih transektih. Nad vodami vmreženi drobni netopirji so predstavljali 7 % vseh ujetih netopirjev.

Izračuni trendov glede na rezultate transektnih popisov so prvič pokazali, da je njegov populacijski trend stabilen, prav tako je ponovno stabilen tudi njegov prisotnostni trend (slika 49, tabela 43).

b) Območje razširjenosti

Stabilno; 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 naklon in kategorija populacijskega trenda za drobnega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020.

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

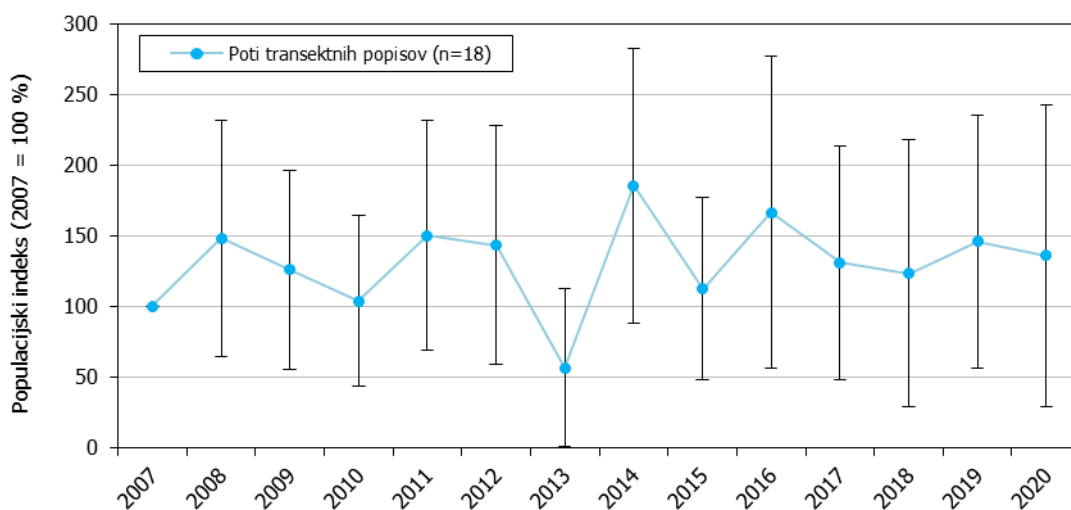
Multiplikativni naklon – splošni trend;

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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007–2020	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	18	74,2	1,0138	0,01627	stabilen	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			1,0182	0,0151	stabilen	-



Slika 49: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za drobnega netopirja za območje Slovenije na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.

6.19 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 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

Živali taksona 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, a je večina najdb slednjega zgoščena v jesenskem (september–oktober) ali pomladanskem (marec) selitvenem obdobju oz. sredi zime (december–januar) (Podgorelec in sod. 2014), medtem ko je od maja do avgusta zabeleženo največje število belorobih netopirjev. Zato menimo, da v času poletnih transektnih popisov (julij) večji del populacije taksona *Pipistrellus kuhlii/nathusii* 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).

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 (2018) je izvedla kratko telemetrično študijo prehranjevalnih habitatov belorobih netopirjev. 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 naklon in kategorija populacijskega trenda za skupino belorobi/Nathusijev netopir za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020.

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

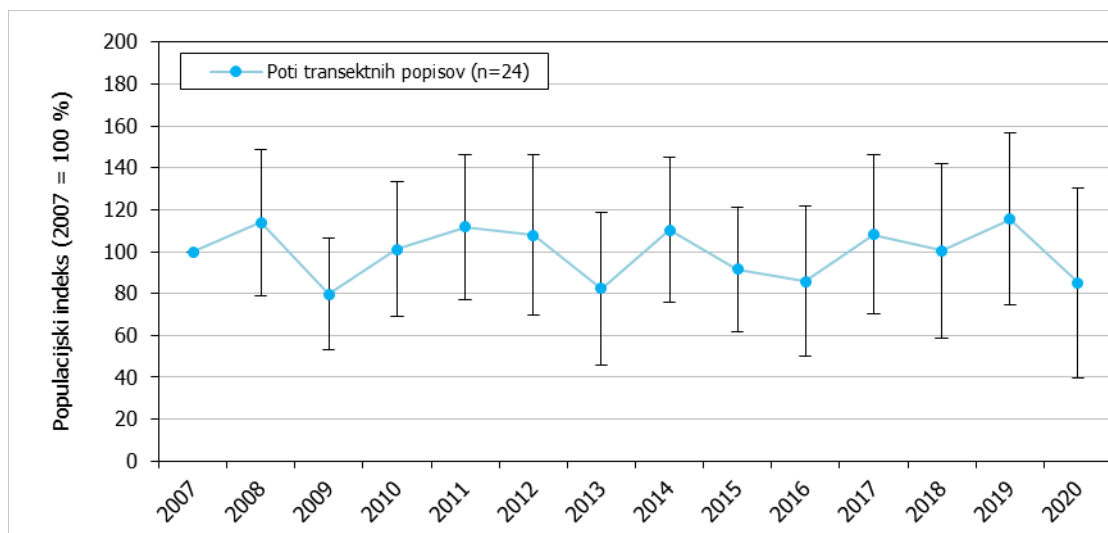
Multiplikativni naklon – splošni trend;

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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007–2020	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	24	71,4	0,9980	0,0106	stabilen	-
	biogeografske regije	alpinska	6	63,1	1,0078	0,0410	negotov	-
		kontinentalna (celinska)	14	74,5	0,9973	0,0147	stabilen	-
		kontinentalna (primorska)	4	73,2	0,9856	0,0171	stabilen	-
	Slovenija	transektni popis (prisotnost vrste)	24	71,4	1,0122	0,0093	stabilen	-



Slika 50: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za takson belorobi/Nathusijev netopir za območje celotne Slovenije, na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.

6.20 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 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. 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).

b) Območje razširjenosti

Stabilno; 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). 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.

6.21 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 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.

Savijeve netopirje smo pogosto opazili med transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji. Kljub temu izračun populacijskih trendov za enkrat še ni pokazal statistično podprtega trenda (slika 51, tabela 45). Multiplikativni nakloni izračunani za prisotnost Savijevih netopirjev kažejo, da je verjetno vsaj prisotnost te vrste stabilna. Z ustrezno pogostostjo vzorčenj bomo v prihodnosti hitro prišli tudi do statistično podprtih ocen trendov.

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 rodniških 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

S sodelovanjem javnosti (npr. Podgorelec in sod. 2014) bi lahko kartirali zatočišča v špranjastih prostorih stavb.

Tabela 45: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda za Savijevega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020.

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

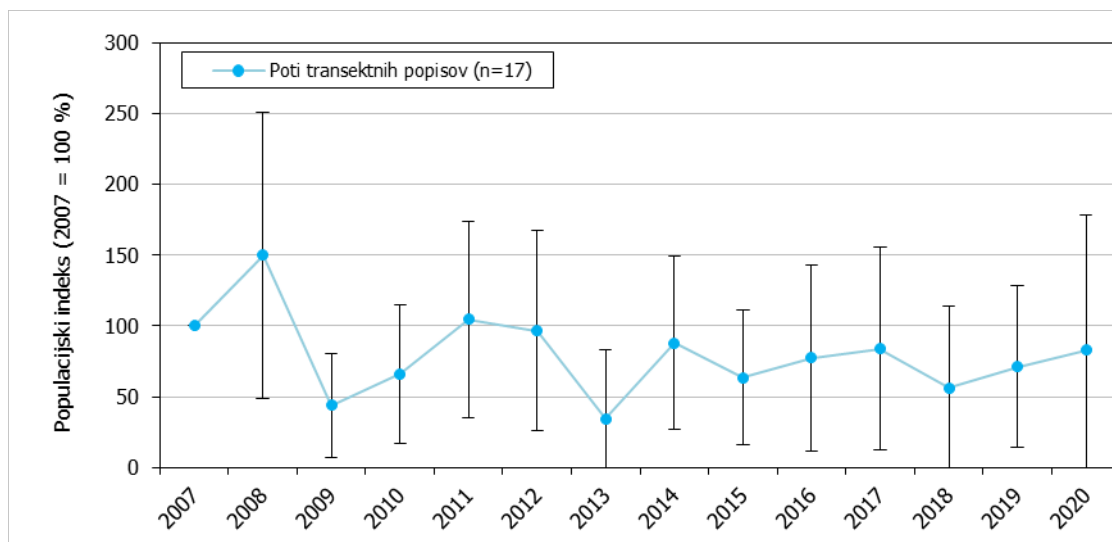
Multiplikativni naklon – splošni trend;

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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007–2020	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	17	74,8	0,9812	0,0227	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			1,0157	0,0250	negotov	-



Slika 51: Letni prisotnostni indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za Savijevega netopirja za območje celotne Slovenije na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.

6.22 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 + , 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.

Severne netopirje smo opazili na treh mestih transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji, redno pa smo ga slišali le na transektu pri Kranjski gori. Še na tem mestu ga v zadnjih dveh poizkusih nismo slišali, kar pripisujemo neobičajno nizkim poletnim temperaturam v času popisa. 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; ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (^m2017b). Objavljena so bila še nekatera novejša opažanja te vrste v južnem delu Slovenije (Presetnik & Pavlovič 2019a, b).

c) Ohranjenost habitata

Za oceno nimamo zadostnih podatkov.

5. Dodatne opombe

Predlagamo izvedbo dodatnih kartiranj razširjenosti z ultrazvočnimi detektorji.

Tabela 46: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda za severnega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise v obdobju 2007–2020.

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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007–2020	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	3	73,8	0,8253	0,1081	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			0,8911	0,0944	negotov	-

6.23 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	+ , 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.

Izračuni na podlagi poletnih štetij na zatočiščih so ponovno postali negotovi za obdobje 2003–2020, za obdobje 2007–2020 pa so celo pokazali zmeren upad (tabela 47, slika 52). Morda je to povezano 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 ponovno kažejo stabilen prisotnostni trend.

b) Območje razširjenosti

Stabilno; ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

c) Ohranjenost habitata

Med pregledi v letih 2008 in 2009 so Presetnik in sod. (^m2010) našli uničenih 15 % predhodno zabeleženih kotišč poznih netopirjev. Letošnji pregled kaže, da je bilo kotišč, ki so vključena v program spremljanja stanja, gotovo uničenih 9 % (ocena E na sliki 53), nadaljnjih 9 % pa je bilo močno okrnjenih, morda tudi uničenih (oceni C, D na sliki 53). Večinoma so bili vzrok izginotja poznih netopirjev obnove strehe in ob tem temeljita zatesnitev vseh špranj (npr. pod slemenjaki), kar kaže na to, da populacijo dolgoročno lahko prizadene izguba teh zatočišč.

5. Dodatne opombe

/

Tabela 47: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda za poznega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča v obdobjih 2003–2020 oz. 2007–2020 in za transektne popise v obdobju 2007–2020.

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

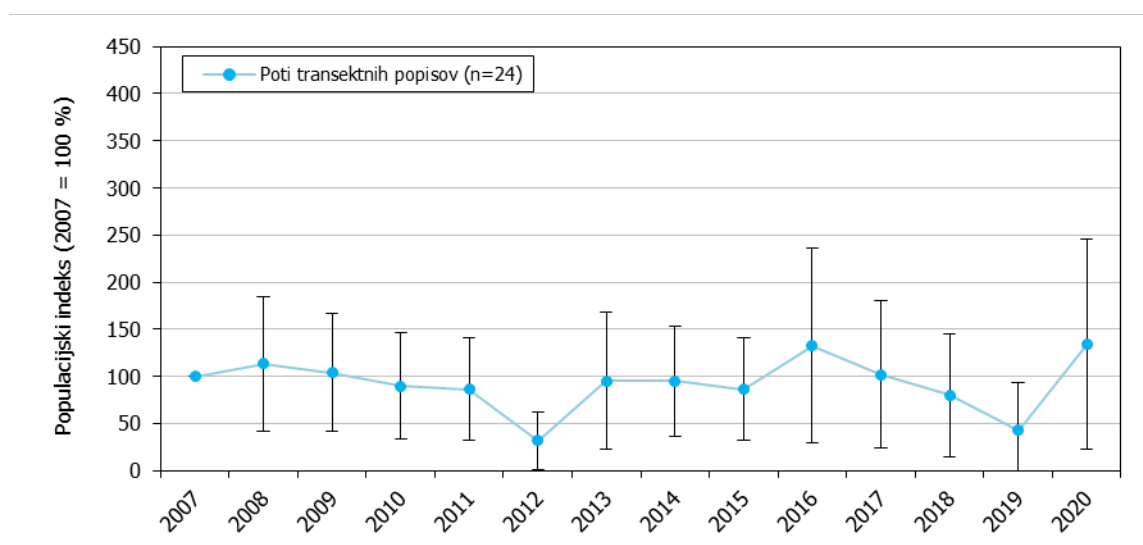
Multiplikativni naklon – splošni trend;

SE – standardna napaka povprečij;

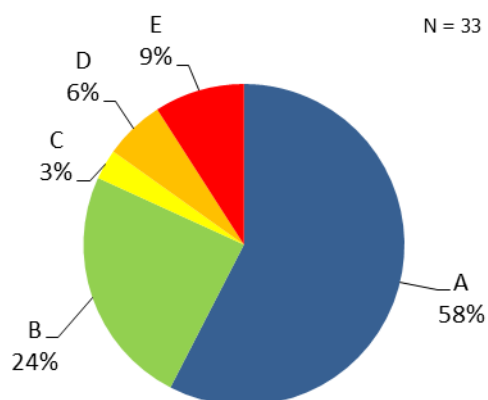
p < 0,01 oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2003–2020	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	41	37,7	0,9996	0,0344	negotov	-
poletja: 2007–2020	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	40	41,6	0,9562	0,0182	zmeren upad	0,05
poletja: 2007–2020	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	24	73,2	0,9583	0,0304	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			0,9931	0,0210	stabilen	-



Slika 52: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za poznega netopirja za območje celotne Slovenije, na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem v obdobju 2007–2020.



Slika 53: Ohranjenost stavbnih koteč poznih netopirjev v letu 2020.

(A – izhodiščno stanje, B – delno spremenjeno stanje, C – okrnjeno stanje, D – zelo okrnjeno stanje koteča, E – uničeno koteče)

6.24 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 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.

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 Primorskem in Pomurju ter na Dolenjskem z Belo krajino. Vendar pa navedena območja tudi niso dobro raziskana oz. ustrezne 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.

6.25 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 + , o , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , Φ , / , -

a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Pregledali smo edino domnevno kotišče rjavih uhatih netopirjev (cerkev v Ratečah). Videne uhate netopirje nismo mogli ujeti in s tem potrditi vrste, saj je možno, da je pri prvem popisu prišlo do zamenjave z usnjebradim uhatim netopirjem v času, ko vrsti še nista bili dobro opisani. Na mestih za monitoring z mreženjem se je rjavi uhati netopir pojavljal raztreseno, vendar pogosto pred jamskimi vhodi v gozdnem okolju. 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 54). 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. (^m2017b).

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: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda rjavih uhatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja v obdobju 2006–2020.

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

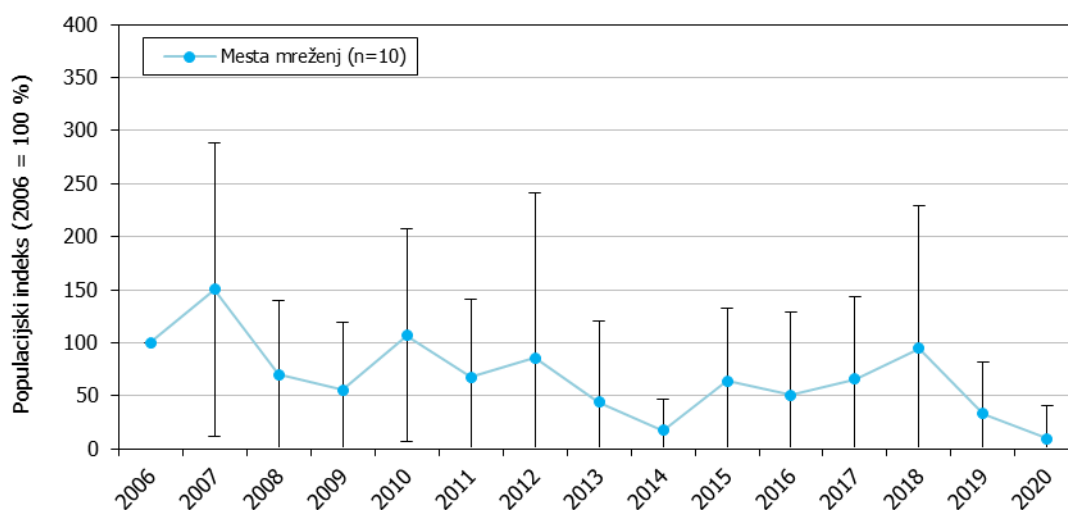
Multiplikativni naklon – splošni trend;

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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni pregledi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006–2020	Slovenija	mreženje (število živali)	10	65,3	0,9077	0,0485	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9953	0,0405	negotov	-



Slika 54: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za rjavega uhatega netopirja za območje celotne Slovenije na mestih mreženja v obdobju 2006–2020.

6.26 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 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.

Populacijski trendi, ki so ocenjeni glede na poletna štetja 2003–2020, so negotovi (slika 55, tabela 49), kar razlagamo predvsem z nerednim številom pregledov zatočišč in velikim nihanjem v njih opaženih netopirjev. Vendar so bili prvič stabilni prisotnostni trendi za obdobje 2003–2020, kot tudi populacijski in prisotnostni trendi za obdobje 2007–2020 (slika 55, tabela 49).

b) Območje razširjenosti

Revizija mest razširjenosti netopirjev iz roda uhatih netopirjev (Presetnik in sod. ^m2012) 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 ogrožajo prenove stavbnih kotišč. 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 porodniških skupin uhatih netopirjev (*Plecotus* sp.).

Tabela 49: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda usnjebradih uhatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča v obdobju 2003–2020.

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

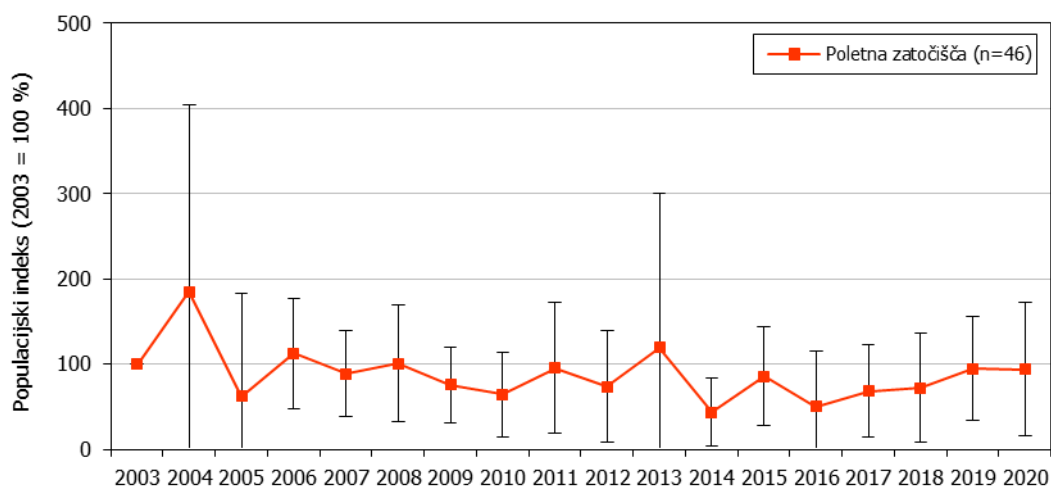
Multiplikativni naklon – splošni trend;

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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2003–2020	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	46	33,6	0,9775	0,0195	negotov	-
		pregled poletnih zatočišč (prisotnost vrste)			1,0020	0,0184	stabilen	-
poletja: 2007–2020	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	42	34,9	0,9916	0,0193	stabilen	-
		pregled poletnih zatočišč (prisotnost vrste)			0,9914	0,0172	stabilen	-



Slika 55: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za usnjebradega uhatega netopirja za območje celotne Slovenije na poletnih zatočiščih v obdobju 2007–2020.

6.27 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 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

Neredno pregledovanje majhnega števila zatočišč ne omogoča zanesljivega izračuna populacijskih trendov (tabela 50).

b) Območje razširjenosti

Revizija mest razširjenosti netopirjev iz roda uhatih netopirjev (Presetnik in sod. 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 in Gorenjske. V obdobju poročanja smo sivega uhatega netopirja ponovno našli v zahodnem delu države, kjer je bil samec najden na Radenskem polju (Presetnik & Zamolo 2020b). 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. 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 preнове stavbnih kotišč. Od 11 zanesljivih kotišč sivega uhatega netopirja, ki so vključena v sistem spremljana stanja, sta 2 (18 %) uničeni zaradi obnove stavb (slika 56).

5. Dodatne opombe

Preveriti vrstno pripadnost rodniških skupin uhatih netopirjev (*Plecotus* sp.).

Tabela 50: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda sivih uhatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča v obdobju 2003–2020.

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

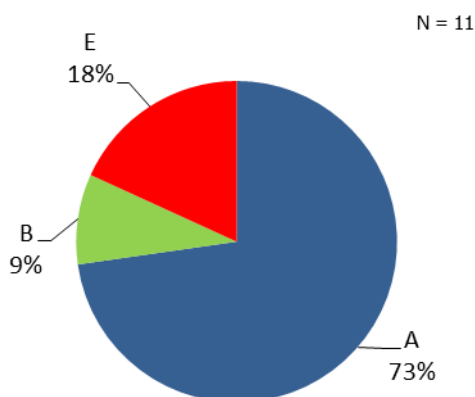
Multiplikativni naklon – splošni trend;

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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2003–2020	Slovenija	pregled poletnih zatočišč (število živali)	14	26,6	0,9927	0,0578	negotov	-
		pregled poletnih zatočišč (prisotnost vrste)			1,026	0,0518	negotov	-



Slika 56: Ohranjenost stavbnih ketišč sivih uhatih netopirjev v letu 2020.

(A – izhodiščno stanje, B – delno spremenjeno stanje, C – okrnjeno stanje, D – zelo okrnjeno stanje ketišča, E – uničeno ketišče)

6.28 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 , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , Φ , / , -

a) Izhodiščno stanje oz. populacijski trendi

Izračuni so pokazali zmeren porast zimske populacije (slika 57, tabela 51). Vendar smo v jamah večinoma opazili le posamezne širokouhe netopirje, zaradi česar je lahko izračunan naraščajoč trend zgolj posledica naključij. Verjetno pa je stanje vsaj stabilno. Večje število širokouhih netopirjev smo opazili le v jami Huda luknja (Presetnik in sod. 2020b), kjer pa smo za izračun upoštevali le število netopirjev, ki smo jih videli na običajni popisni poti. 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 velikega nihanja zaznav med posameznimi popisi, so ostali izračuni trendov za obe metodi negotovi (tabela 51). Ob povečanju vložka v te metode pa menimo, podobno kot v predhodnih poročilih (Presetnik in sod. ^m2015, ^m2017b), da se bo dalo izračunati populacijske trende tudi na ta način.

b) Območje razširjenosti

Stabilno; klub mnogim 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 naklon in kategorija populacijskega trenda širokouhih netopirjev izračunana za prezimovališča v obdobju 2002/03–2019/20 za območje celotne Slovenije in za posamezne biogeografske regije ter za mreženja v obdobju 2006–2020 in za transektne popise v obdobju 2007–2020 za območje celotne Slovenije.

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

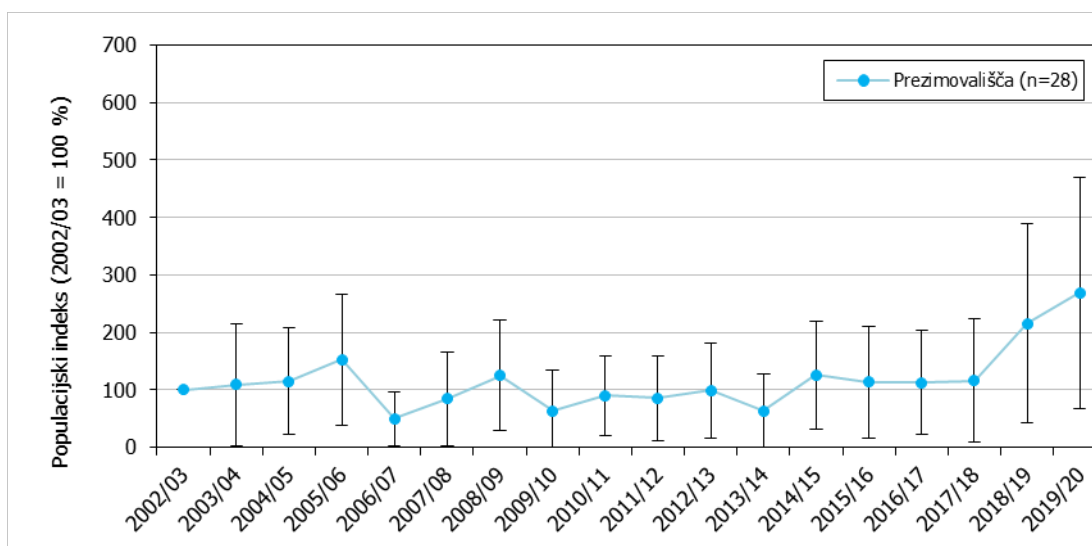
Multiplikativni naklon – splošni trend;

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. ^m2017b).

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2002/03– 2019/20	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	28	48,6	1,0335	0,0159	zmeren porast	0,05
	biogeografske regije	alpinska	12	53,7	1,0449	0,0179	zmeren porast	0,05
		kontinentalna (celinska)	10	51,7	1,0079	0,0439	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	6	33,3	1,0738	0,2044	negotov	-
poletja: 2006–2020	Slovenija	mreženje (število živali)	12	60,0	0,9548	0,0264	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9704	0,0214	negotov	-
poletja: 2007–2020	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	17	72,7	0,9540	0,0271	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			0,9907	0,0281	negotov	-



Slika 57: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za širokouhega netopirja za območje Slovenije na prezimovališčih v obdobju 2002/03–2019/20.

6.29 Dolgokrili netopir (*Miniopterus schreibersi*)

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

Vzhodna populacija dolgokrilih netopirjev po oceni šteje med 1.400 in 1.700 živali (Presetnik in sod. ^m2017; slika 60), zahodna populacija pa med 2.000 in 6.000 živali (Presetnik in sod. ^m2007, ^m2017b).

Letne indekse in trend vrste za območje celotne Slovenije smo ocenjevali na osnovi vseh šestih mest, kjer smo pozimi našli to vrsto. Pri tem je problematično, da je bilo ocenjevanje števila dolgokrilih netopirjev v Škocjanskih jamah v preteklosti zaradi velike oddaljenosti in brez uporabe fotografij 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 59). Dodatno smo v zimah 2003/04 in 2007/08 pregledali le eno mesto. Zato je izračunan splošni trend vrste za območje celotne Slovenije še vedno negotov (slika 58, tabela 52). Izračun trendov »zimске vzhodne subpopulacije«, je ponovno pokazal na zmeren porast populacije (slika 58, tabela 52). Da severovzhodna populacija res narašča, je pokazal tudi izračun trendov »poletne severovzhodne populacije« (ki sicer večinsko prezimuje v Hudi luknji), ki nakazuje celo na močan porast od leta 2007 (slika 60, tabela 52). Za »zimsko zahodno subpopulacijo« trendov nismo ugotovili (tabela 52), kar je verjetno posledica že omenjenega velikega nihanja števil živali in problemov pri ocenjevanju števila v velikih in visokih dvoranah. Vendar tudi za zahodno Slovenijo ocenjujemo, da je populacija dolgokrilega netopirja vsaj stabilna. Poizkusno smo naredili tudi izračun »poletne jugozahodne subpopulacije«. Upoštevali smo 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 kolikor toliko kvalitetne fotografije gruč. Vendar so tudi tu bili izračuni negotovi.

b) Območje razširjenosti

Stabilno; ni bistvenih sprememb od območja, ki ga podajajo Presetnik in sod. (2009).

c) Ohranjenost habitata

Glavni porodniški skupini vzhodne populacije kotita na podstrešjih, od katerih se bo tisto v zvoniku cerkve v Završah v kratkem začelo prenavljati (glej poglavje 3.1.1.6). V preteklosti (glej Presetnik in sod. ^m2008) se je povečal tudi pritisk na turistično izrabo jame Belojače, ki verjetno ni ponehal (glej Presetnik in sod. ^m2016 in to poročilo, poglavje 3.1.3.34) in v kateri imajo dolgokrili netopirji poletno zatočišče, prehodno zatočišče in v njej občasno tudi prezimujejo (kotenje še ni dokazano). Vse navedeno kaže na povečane pritiske na habitate dolgokrilega netopirja, saj ti marsikje niso v dobrem ohranitvenem stanju in se z neusklajenimi dejanji lahko hitro uničijo ter tako bistveno okrnijo populacijo dolgokrilih netopirjev. 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

Potrebne so dodatne raziskave ter vzpostavitev posebnega programa monitoringa netopirjev v Škocjanskih jamah (glej Presetnik in sod. ^m2007). Ta naloga se trenutno izvaja v kohezijskem projektu ZA KRAS, ki bo zaključen leta 2021.

Tabela 52: Multiplikativni naklon in kategorija populacijskega trenda dolgokrilih netopirjev za območje celotne Slovenije in za zahodno in vzhodno subpopulacijo, izračunana za prezimovališča v obdobju 2002/03–2019/20, za severovzhodno poletno subpopulacijo v obdobju 2007–2020 in za zahodno poletno subpopulacijo v obdobju 2015–2020.

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

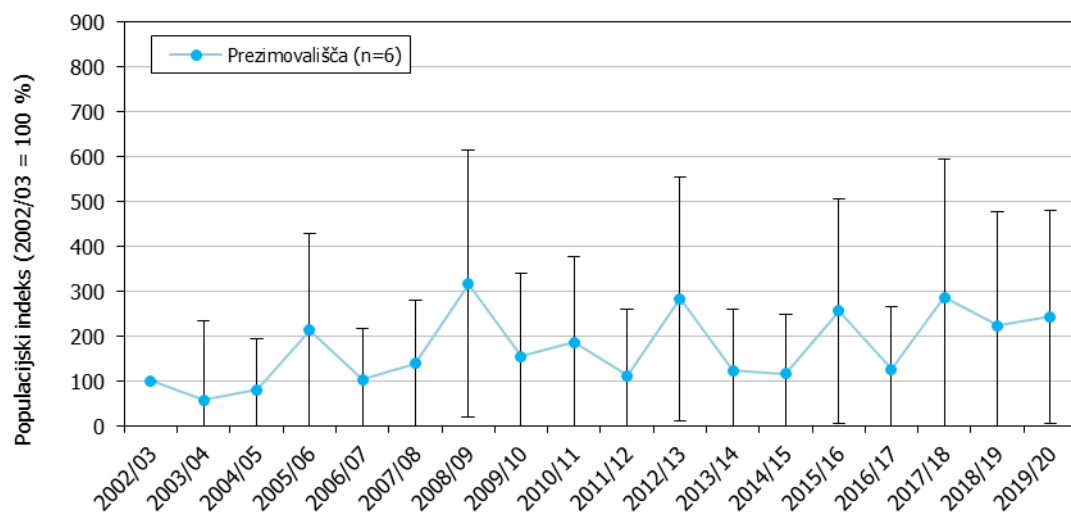
Multiplikativni naklon – splošni trend;

SE – standardna napaka povprečij;

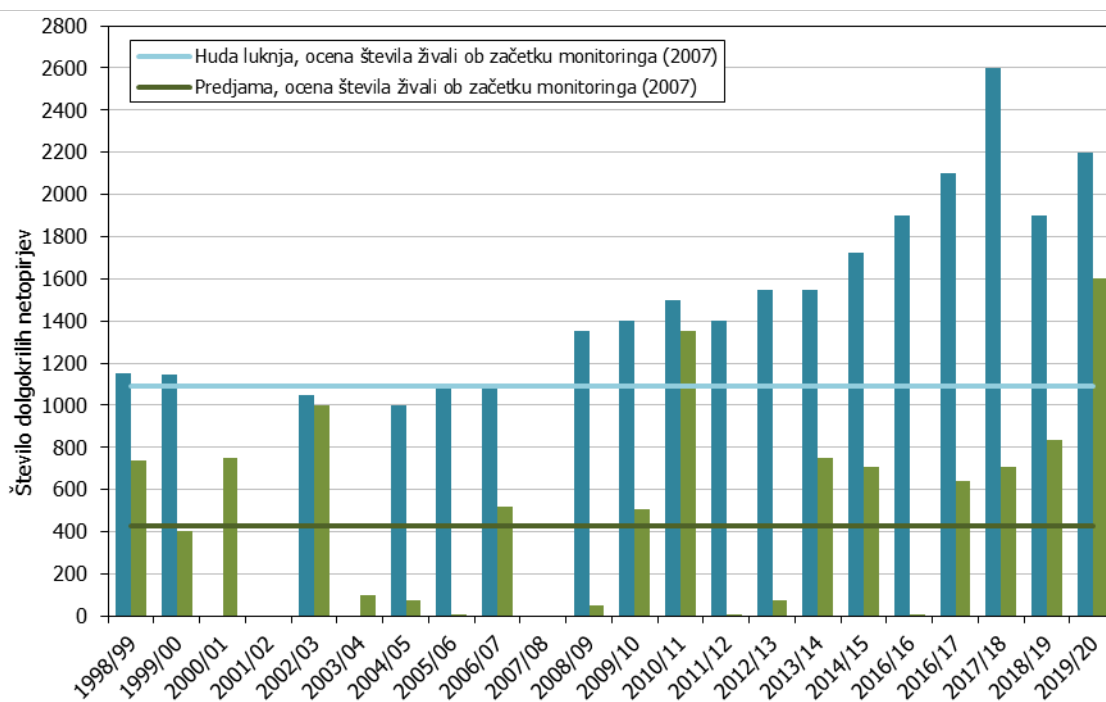
p < 0,01 oz. **p < 0,05** – statistično značilno različno od izhodiščnega leta monitoringa; »-« – ni statistično značilno različno od izhodiščnega leta;

Krepko so napisane kategorije trendov, ki so različne od predhodnega poročila (Presetnik in sod. ^m2017b).

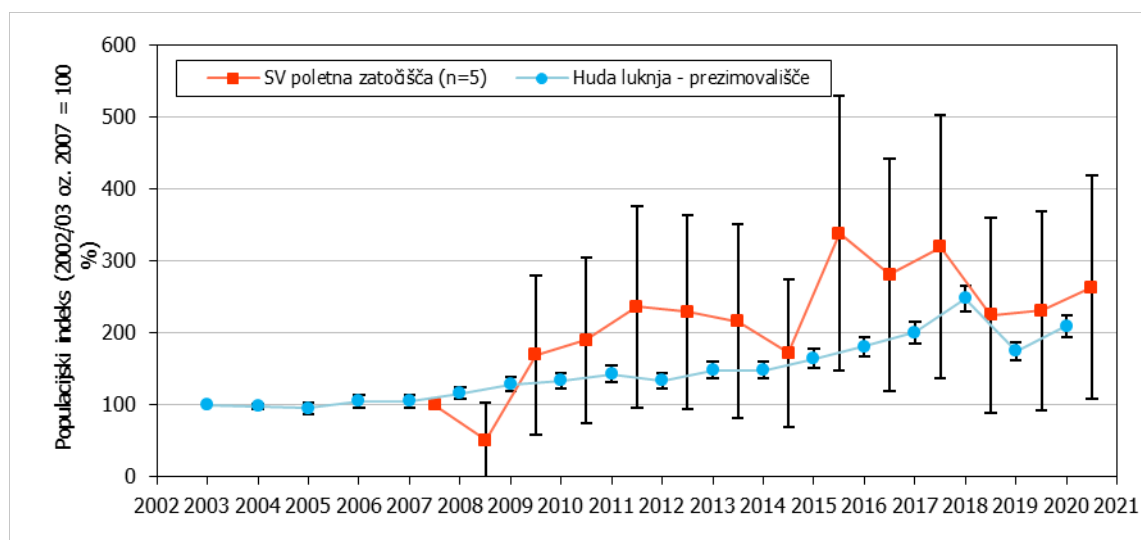
Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	Opravljeni popisi (%)	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2002/03– 2019/20	Slovenija	pregled prezimovališč (število živali)	6	71,3	1,0529	0,0279	negotov	-
	zahodna Slovenija	Škocjanske jame & Predjamski sistem	2	77,3	1,0651	0,0913	negotov	-
	vzhodna Slovenija	Huda luknja pri Gornjem Doliču & Belojača & kleti v Gradu na Goričkem	3	66,7	1,0528	0,0065	zmeren porast	0,01
poletja: 2007–2020	severovzhodna Slovenija	cerkvi Puščava & Završe, jami: Huda luknja pri Gornjem Doliču & Belojača ter kleti v Gradu na Goričkem	5	82,9	1,0854	0,0163	močan porast	0,05
poletja: 2015–2020	jugozahodna Slovenija	Škocjanske jame, Jama v Doktorjevi ogradi, Planinska jama	3	55,6	0,9421	0,0587	negotov	-



Slika 58: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za dolgokrile netopirje v prezimovališčih za območje celotne Slovenije v obdobju 2002/03–2016/20.



Slika 59: Število dolgokrilih netopirjev v Predjami in Hudi luknji pri Gornjem Doliču v posameznih zimah 1998/99–2019/20.



Slika 60: Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za dolgokrile netopirje v prezimovališču Huda luknja v obdobju 2002/03–2019/20 in dolgokrile netopirje na poletnih zatočiščih v severovzhodni Sloveniji v obdobju 2007–2020.

6.30 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 ketišč
- 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 , Φ , / , -
neznano	b) Območje razširjenosti + , o , Φ , / , -
neugodno	c) Ohranjenost habitata + , o , Φ , / , -

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).

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 eholokacijskih 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. Zgmajster, 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, ^m2018. 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, ^m2019a. 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, ^m2019b. 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, ^m2020a. 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].

7.2 Ostali viri

- Ankele, Š., 2015. V bloku so pobili jato zaščitene netopirjev. Slovenske novice, Ljubljana 25(39) (9. 2. 2015): 3.
- 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. Zgarnajster, F. Mayer, 2018. Evolutionary history of *Myotis nattereri* sensu lato with a special focus on the Caucasus region. First international Conference. Bats of Eastern Europe: Challenges for Conservation. Book of Abstracts. 25–27 October 2018, Yerevan, Armenia. Lusabats Publishing House, Yerevan. pp. 7–8.
- Çoraman, E., H. Dundarova, C. Dietz & F. Mayer, 2020. Patterns of mtDNA introgression suggest population replacement in Palaearctic whiskered bat species. R. Soc. Open Sci. 7: 191805.
- Dietz, C., O. von Helvesen & 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.
- Juste, J., M. Ruedi, S. J. Puechmaille, I. Salicini. & C. Ibáñez, 2018 [2019]. 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.
- 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.
- 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 alcathoe*) 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.
- Mitchell-Jones, A. J., Z. Bihari, M. Masing & L. Rodrigues, 2007. Protecting and managing underground sites for bats. EUROBATS Publication Series No. 2 (English version). UNEP / EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany. 38 pp.
- 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., 2018. Radiotelemetrično spremljanje porodniške kolonije belorobih netopirjev (*Pipistrellus kuhlii*) v Krašnji. Glej, netopir! Ljubljana 15(1): 37–39.
- 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.
- Petrinjak, A., 2005. Abiotski 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., A. Petrinjak, J. Mlakar, R. Kaučič, S. Zidar, P. Presetnik, M. Zagmajster, T. Knapič & L. Likozar, 2014. Voluntary helpline provides important data on bats in Slovenia [poster]. In: *Book of abstracts, XIIIth European bat research symposium* (1–5 September 2014, Šibenik, Croatia), p. 133.
- 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., 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. Poročilo o pregledu možnih zatočišč navadnega in dolgokrilega netopirja. Naloga »Spremljanje učinkovitosti ukrepov in popis izbranih kulturnih spomenikov za netopirje na območju Natura 2000 Goričko«. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 36 str., digitalne priloge. [Naročnik: Javni zavod Krajinski park Goričko, Grad].
- Presetnik, P., 2018c. Pregled stanja že izvedenih ureditev preletnih odprtih, poročilo o stanju kotič in prisotnosti netopirjev na sedmih cerkvah, ki niso vključene v državni monitoring na območju Krajinskega parka Ljubljansko barje. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 28 str., digitalne priloge. [Naročnik: Javni zavod Krajinski park Ljubljansko barje, Notranje Gorice].
- Presetnik, P., 2018č. Odstranjevanje gvana v zvoniku cerkve sv. Marjete v Planini v letu 2018. Naloga »KRAS.RE.VITA – Izboljšanje stanja naravovarstveno najpomembnejših delov travnišč in barjanskih površin na Cerkniskem jezeru in Planinskem polju«. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 6 str. [Naročnik: Zavod Znanje Postojna, javni zavod, OE Notranjski muzej Postojna, Postojna].

- Presetnik, P., 2019a. Koliko je bilo mračnikov na nebu leta 2018 in 2019?. Glej, netopir! Ljubljana 16(1): 27–28.
- Presetnik, P., 2019b. Poročilo o delu skupine za netopirje, ježe in občasno ostale sesalce. V: Bizjak, N., P. Presetnik (ured.). Raziskovalni tabor študentov biologije Marezige 2018, str. 88–92. Društvo študentov biologije, Ljubljana.
- Presetnik, P., 2019c. Poročilo o razmnoževalnem uspehu navadnega netopirja (*Myotis myotis*) v območju Natura 2000 Goričko. Vmesno poročilo za leto 2019. Naloga »Spremljanje učinkovitosti ukrepov in popis izbranih kulturnih spomenikov za netopirje na območju Natura 2000 Goričko«. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 6 str., digitalne priloge. [Naročnik: Javni zavod Krajinski park Goričko, Grad].
- Presetnik, P., 2020a. Odstranjevanje gvana v zvoniku cerkve sv. Marjete v Planini v letu 2020. Naloga »KRAS.RE.VITA – Izboljšanje stanja naravovarstveno najpomembnejših delov travišč in barjanskih površin na Cerknškem jezeru in Planinskem polju«. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 5 str. [Naročnik: Zavod Znanje Postojna, javni zavod, OE Notranjski muzej Postojna, Postojna].
- Presetnik, P., 2020b. Poročilo o razmnoževalnem uspehu navadnega netopirja (*Myotis myotis*) v območju Natura 2000 Goričko. Vmesno poročilo za leto 2020. Naloga »Spremljanje učinkovitosti ukrepov in popis izbranih kulturnih spomenikov za netopirje na območju Natura 2000 Goričko«. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 5 str. [Naročnik: Javni zavod Krajinski park Goričko, Grad].
- 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. & 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. & 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. Zamolo, 2018. *Myotis alcathoe*, *M. brandtii*, *M. mystacinus*, 23.8.2017, river Reka in the vicinity of the water pump house Draga, Slovenia. *Hypsugo* 3(1): 38–40.
- Presetnik, P. & E. Pavlovič, 2019a. Netopirji severnega dela Loške doline oz. rezultati popisa akcije "BioJuriš" – Podcerkev 2019. Glej, netopir! Ljubljana 16(1): 20–23.
- Presetnik, P. & E. Pavlovič, 2019b. *Eptesicus nilssonii*, 28. 12. 2019, underground fortification Mirin (Zabiče), Slovenia / *Eptesicus nilssonii*, 28. 12. 2019, podzemna utrdba Mirin (Zabiče), Slovenija. *Hypsugo* 4(2): 45–47.
- 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, 2019a. Poročilo o ugotavljanju letalnih poti skupin netopirjev na območju Regijskega Parka Škocjanske jame z ultrazvočnimi popisi. Vmesno poročilo za leto 2019. 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. 22 str., digitalne priloge. [Naročnik: Javni zavod park Škocjanske jame, Škocjan.]
- Presetnik, P. & A. Zamolo, 2019b. Ugotavljanje začetnega in končnega številčnega stanja ciljnih vrst netopirjev v Škocjanskih jamah. Poročilo pregleda 13. 6. 2019. 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. 5 str., digitalne priloge. [Naročnik: Javni zavod park Škocjanske jame, Škocjan].

- Presetnik, P. & A. Zamolo, 2019c. Ugotavljanje začetnega in končnega številčnega stanja ciljnih vrst netopirjev v Škocjanskih jamah. Poročilo pregleda 18. 12. 2019. 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. 3 str., priloge. [Naročnik: Javni zavod park Škocjanske jame, Škocjan].
- Presetnik, P. & A. Zamolo, 2020a. Določitev prostorskih in ekoloških značilnosti prehranjevalnih habitatov izbranih vrst netopirjev. Vmesno poročilo za leto 2020. 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. 17 str., digitalne priloge. [Naročnik: Javni zavod park Škocjanske jame, Škocjan].
- Presetnik, P. & A. Zamolo, 2020b. Poročilo o pregledu možnih kottišč in prezimovališč netopirjev ter izvedbi mreženja za ugotavljanje pestrosti na možnih pariščih in obvodnih habitatih na Radenskem polju. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 28 str., digitalne priloge. [Naročnik: Zavod za turizem in promocijo "Turizem Grosuplje, OE Krajinski park Radensko polje, Grosuplje].
- Presetnik, P. & A. Zamolo, 2020c. Ugotavljanje začetnega in končnega številčnega stanja ciljnih vrst netopirjev v Škocjanskih jamah. Poročilo pregleda 11. 2. 2020. 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. 7 str., digitalne priloge. [Naročnik: Park Škocjanske jame, Slovenija, Škocjan].
- Presetnik, P. & A. Zamolo, 2020č. Ugotavljanje začetnega in končnega številčnega stanja ciljnih vrst netopirjev v Škocjanskih jamah. Poročilo pregleda 4. 6. 2020. 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. 7 str., digitalne priloge. [Naročnik: Park Škocjanske jame, Slovenija, Škocjan].
- Presetnik, P., K. Koselj, M. Zgajmajster, N. Zupančič, K. Jazbec, U. Žibrat, A. Petrinjak & A. Hudoklin, 2009. Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije [Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia]. Atlas faunae et florae 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 & D. Lenarčič, 2019a. Določitev prostorskih in ekoloških značilnosti prehranjevalnih habitatov izbranih vrst netopirjev. Vmesno poročilo za leto 2019. 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. 24 str., digitalne priloge. [Naročnik: Javni zavod park Škocjanske jame, Škocjan].
- Presetnik, P., A. Zamolo & E. Pavlovič, 2019b. *Plecotus macbullaris* & *Plecotus austriacus*, 5. 2. 2019, cave Erjavčeva jama (Luče), Slovenia. *Hypsugo* 4(1): 56–58.
- Presetnik, P., A. Zamolo & E. Pavlovič, 2020a. *Myotis mystacinus*, 9. 8. 2019, *Rhinolophus euryale*, 18. 8. 2019, Škocjan Caves Regional Park, Divača (Slovenija) / *Myotis mystacinus*, 9. 8. 2019, *Rhinolophus euryale*, 18. 8. 2019, Regijski park Škocjanske jame, Divača (Slovenija). *Hypsugo* 5(1): 46–49.
- 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 (Slovenija) / *Barbastella barbastellus*, 23. 1.
- 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., S. J. Puechmaille, C. Ibáñez & J. Juste, 2019. Unavailable names in the *Myotis nattereri* species complex. *Journal of Biogeography* 46: 2145–2146.

- Russo, D & G. Jones, 2003. Use of foraging habitats by bats (Mammalia: Chiroptera) in a Mediterranean area determined by acoustic surveys: conservation implications. *Ecography* 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. Jéré, 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]
- 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.
- Urankar, R., F. Šušteršič, M. Simić & A. Praprotnik, 2000. Ne hodi v jame brez glave. Društvo za raziskovanje jam Ljubljana. 132 str.
- Zidar, S., 2020. First capture of the greater noctule bat *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) individuals in Slovenia. *Natura Sloveniae*, Ljubljana 22(1): 35-38.
- 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_2018_20_koncno.mdb in
- sloj vseh v okviru projekta pregledanih mest:
Monitoring_netopirjev_mesta_2018_20_koncno.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 2020)

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_2020.xlsx

Priloga 4: Popisni protokoli za poletni monitoring zatočišč netopirjev (revizija 2020)

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_2020.xlsx

Priloga 5: Popisni protokoli za monitoring netopirjev z metodo mreženja (revizija 2020)

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_2020.xlsx

Priloga 6: Popisni protokoli za monitoring netopirjev za transektno metodo popisa z ultrazvočnimi detektorji (revizija 2020)

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_2020.xlsx

Priloga 7: Ciljne vrste / taksoni, mesta in metode monitoringa netopirjev (revizija 2020)

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_2020.xlsx

Priloga 8: Dopis v povezavi z opozorilom na varstvo netopirjev in ohranjanjem njihovih zatočišč med obnovo cerkve svetih Treh Kraljev (Briše pri Polhovem Gradcu)

Dopis prilagamo na USB-ključku: 20_Opozorilo_priporocila_Brise.pdf

Priloga 9: Dopis v povezavi s predlogi za varstvo netopirjev in ohranjanjem njihovih zatočišč med obnovo cerkve svetega Servula (Artviže)

Dopis prilagamo na USB-ključku: 20_Porocilo_priporocila_Artvize.pdf

Priloga 10: Dopis v povezavi s predlogi za varstvo netopirjev in ohranjanjem njihovih zatočišč med obnovo cerkve Marije Snežne (Obelunec, Goče)

Dopis in dodatek prilagamo na USB-ključku:
20_Porocilo_priporocila_Goce.pdf in 20_Porocilo_priporocila_Goce_dodatek.pdf

Priloga 11: Dopis v povezavi s svetovanjem in oceno idejnega projekta ureditve poti in prostora pred jamo Huda luknja pri Gornjem Doliču

Dopis prilagamo na USB-ključku: 20_Porocilo_priporocila_Huda_luknja.pdf

Priloga 12: Dopis v povezavi s predlogi za varstvo netopirjev in ohranjanjem njihovih zatočišč med obnovo cerkve Marijinega vnebovzeta (Stara cerkev)

Dopis prilagamo na USB-ključku: 20_Priporocila_obnova_Stare_cerkve.pdf

Priloga 13: Dopis v povezavi z opozorilom o okrnjenem kotišču med obnovo gradu Borl

Dopis prilagamo na USB-ključku: 20_Opozorilo_o_okrnjenem_kotiscu_priporocila_Borl.pdf

Priloga 14: Dopis v povezavi s predlogi za varstvo netopirjev in ohranjanjem njihovih zatočišč pred obnovo cerkve Mati dobrega sveta, prosi za nas (Završe)

Dopis prilagamo na USB-ključku: 20_Priporocila_Zavrse.pdf

Priloga 15: Dopis v povezavi z dodatnimi predlogi za varstvo netopirjev in ohranjanjem njihovih zatočišč pred obnovo cerkve Marijinega obiskanja na Rožniku (Ljubljana)

Dopis prilagamo na USB-ključku: 20_Porocilo_priporocila_Roznik.pdf

Priloga 16: Dopis v povezavi z opozorilom o možnem okrnjenem pred načrtovano obnovo hrama pri hiši Velike Žablje 24 (Velike Žablje)

Dopis prilagamo na USB-ključku: 20_Opozorilo_o_nacrtu_obnove_priporocila_Velike_Zablje.pdf

Priloga 17: Dopis v povezavi z opozorilom o možnem okrnjenem kottišča v cerkvi Matere božje in svetega Roka (Rožnik)

Dopisa prilagamo na USB-ključku: 20_Opozorilo_o_moznem_zamrezenju_priporocila_Roznik.pdf

Priloga 18: Dopis v povezavi z opozorilom o možnem okrnjenju kottišča zaradi načrtovane obnove v cerkvi Antona Padovanskega (Trnovec)

Dopis prilagamo na USB-ključku: 20_Opozorilo_o_nacrtu_obnove_priporocila_Trnovec.pdf

Priloga 19: Dopis v povezavi z ogledom rovv v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib in priporočila za varstvo netopirjev

Dopis prilagamo na USB-ključku: 20_Porocilo_priporocila_rovi_Roznik.pdf

Priloga 20: Dopis v povezavi z dodatnimi ukrepi za varstvo kotišča na cerkvi svete Kozme in Damjana (Krka)

Dopis prilagamo na USB-ključku: 20_Porocilo_priporocila_Krka.pdf

Priloga 21: Poročila skrbnikom stavb

Poročila prilagamo na USB-ključku:

- 20_Porocilo_Bocna.pdf
- 20_Porocilo_Vnanje_Gorice.pdf
- 20_Porocilo_Zeje.pdf.