

ODKUP IN OBDELAVA PODATKOV MONITORINGA POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST NETOPIRJEV ZA LETO 2013

Končno poročilo



Miklavž na Dravskem polju

december 2013

Projekt:

ODKUP IN OBDELAVA PODATKOV MONITORINGA POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST NETOPIRJEV ZA LETO 2013

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 kmetijstvo in okolje
Dunajska 22
SI-1000 Ljubljana**

Datum:
2.12.2013

Center za kartografijo favne in flore

Direktor
Mladen Kotarac, 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.

Monika Podgorelec, univ. dipl. biol.

Ali Šalamun

Zunanji sodelavci

Tea Knapič, univ. dipl. biol., Tomaž Miklavčič, univ. dipl. geog., Lea Likozar, univ. dipl. biol., Simon Zidar, absol. biol., Aja Zamolo, stud. biol., Tina Mihelič, stud. biol.

ZAHVALA

Hvala vsem skrbnikom, ki so nam omogočili pregled jam in stavb, ter jamarjem in ostalim, ki so nas spremljali pri pregledih zatočišč, mreženjih ali transektnih popisih, ali so nam posredovali opažanja o netopirjih oz. o jamah:

Alojz Troha (Društvo Ljubiteljev Križne jame), Anton Brancelj, Jure Košutnik, Uroš in Kaja Kunaver, Slavko Polak, Aleksandra Privšek, Anton Simonič (Društvo za raziskovanje jam Ljubljana), Andrej Hudoklin (Zavod RS za varstvo narave OE Novo mesto & Jamarski klub Novo Mesto), Klavdij Bajc, Bojana Fajdiga (Zavod RS za varstvo narave OE Nova Gorica), Karolina Rebernik (Zavod RS za varstvo narave OE Ljubljana), Mojca Bedjanič (Zavod RS za varstvo narave OE Maribor), Kristjan Malačič (Krajinski park Goričko), Jan Gojznikar, Jaka Kregar, Jasmina Kotnik, Manca Markelj, Alenka Petrinjak, Silvia Žele (Slovensko društvo za raziskovanje in varstvo netopirjev), Uroš Žibrat (Društvo za raziskovanje podzemlja Škofja Loka), Sergeja Kariš (Predjamski grad), Darinka Podržaj (Turistično društvo Krka), Damjan Viršek (Turistično in okoljsko društvo Grosuplje), Drago Jezeričnik (Jamarski klub Speleos - Siga Velenje), Sandra Cordoba Lloria, Nataša Sivec (Društvo študentov biologije), Špela Gorički, Matjaž Premzl, Alenka in Lovro Rozman.

PRIPOROČEN NAČIN CITIRANJA

Presetnik, P., M. Podgorelec & A. Šalamun, 2013. Odkup in obdelava podatkov monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev za leto 2013 (Končno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 110 str.; digitalne priloge.

Sestavni del poročila je CD s poročilom v doc in pdf formatu, s podatkovno zbirko v mdb formatu ter slojem pregledanih mest v shp formatu.

KAZALO

SEZNAM DELOVNE SKUPINE	3
ZAHVALA	3
PRIPOROČEN NAČIN CITIRANJA	4
KAZALO SLIK	7
KAZALO TABEL	8
POVZETEK REZULTATOV	11
1. UVOD	13
2. PREGLED ZBRANIH PODATKOV	15
2.1. Podatki zbrani s pregledi prezimovališč predvidenih za monitoring netopirjev in ostalih prezimovališč netopirjev	15
2.2. Podatki zbrani s pregledi kotišč predvidenih za monitoring netopirjev in pregledi dodatnih možnih kotišč netopirjev	19
2.3. Podatki zbrani z mreženji	24
2.4. Podatki zbrani s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji	27
2.5. Popisni protokoli	29
2.6. Podatkovna zbirka	34
3. UGOTOVITVE O STANJU HABITATOV NETOPIRJEV	37
3.1. Podzemni habitati	37
3.2. Habitati v stavbah	37
3.3. Predlogi za aktivno varovanje zatočišč netopirjev v stavbah in jamah.....	40
4. SISTEM MONITORINGA NETOPIRJEV	41
4.1. Ocena potrebnega terenskega dela za predlagani monitoring netopirjev v Sloveniji	41
4.2. Statistična obdelava podatkov	41
5. REZULTATI MONITORINGA POSAMEZNIH VRST	43
5.1. Južni podkovnjak (<i>Rhinolophus euryale</i>)	46
5.2. Veliki podkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	49
5.3. Mali podkovnjak (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	52
5.4. Navadni netopir (<i>Myotis myotis</i>)	54
5.5. Ostrouhi netopir (<i>Myotis blythii oxygnathus</i> [syn. <i>M. oxygnathus</i>])	56
5.6. Velikouhi netopir (<i>Myotis bechsteinii</i>)	58
5.7. Resasti netopir (<i>Myotis nattereri</i>).....	60

5.8. Vejicati netopir (<i>Myotis emarginatus</i>).....	62
5.9. Brkati netopir (<i>Myotis mystacinus</i>).....	64
5.10. Nimfin netopir (<i>Myotis alcathoe</i>).....	66
5.11. Brandtov netopir (<i>Myotis brandtii</i>)	67
5.12. Dolgonogi netopir (<i>Myotis capaccinii</i>).....	68
5.13. Obvodni netopir (<i>Myotis daubentonii</i>)	70
5.14. Gozdni mračnik (<i>Nyctalus leisleri</i>)	72
5.15. Navadni mračnik (<i>Nyctalus noctula</i>).....	74
5.16. Mali netopir (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).....	76
5.17. Drobni netopir (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>).....	78
5.18. Belorobi netopir (<i>Pipistrellus kuhlii</i>).....	80
5.19. Nathusijev netopir (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	83
5.20. Savijev netopir (<i>Hypsugo savii</i>)	84
5.21. Severni netopir (<i>Eptesicus nilssonii</i>).....	86
5.22. Pozni netopir (<i>Eptesicus serotinus</i>)	88
5.23. Dvobarvni netopir (<i>Vespertilio murinus</i>)	91
5.24. Rjavi uhati netopir (<i>Plecotus auritus</i>)	92
5.25. Usnjebradi uhati netopir (<i>Plecotus macrobullaris</i>)	94
5.26. Sivi uhati netopir (<i>Plecotus austriacus</i>).....	96
5.27. Širokouhi netopir (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	98
5.28. Dolgokrili netopir (<i>Miniopterus schreibersii</i>).....	100
6. VIRI IN LITERATURA	103
7. PRILOGE	105
Priloga 1: Podatkovna zbirka.....	105
Priloga 2: Kopije popisnih protokolov oz. popisnih listov	106
Priloga 3: Popisni protokoli za zimski monitoring zatočišč netopirjev	107
Priloga 4: Popisni protokoli za poletni monitoring zatočišč netopirjev	108
Priloga 5: Popisni protokoli za monitoring netopirjev z metodo mreženja	109
Priloga 6: Popisni protokoli za monitoring netopirjev za transektno metodo popisa z ultrazvočnimi detektorji.....	110

KAZALO SLIK

Slika 1. Pregledana mesta monitoringa prezimovališč in ostalih prezimovališč netopirjev.	16
Slika 2. Primerjava odstotkov predlaganih mest monitoringa glede na število opravljenih zimskih pregledov med stanjem v poročilih Presetnik in sod. (2007, 2009, 2011, 2012) ter 2013.	17
Slika 3. Primerjava števil zim z ustreznimi pregledi med mesti monitoring prezimovališč, ki so predvidena za vsakoletni pregled (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled na dve leti (II.) v letu 2013.	18
Slika 4. Pregledana mesta monitoringa kotišč in možnih kotišč netopirjev.	20
Slika 5. Primerjava odstotkov predlaganih mest monitoringa kotišč netopirjev glede na število opravljenih poletnih pregledov med poročili Presetnik in sod. (2007, 2009, 2011, 2012) in 2013.	23
Slika 6. Primerjava števil poletij z ustreznimi pregledi med mesti monitoring kotišč, ki so predvidena za vsakoletni pregled (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled na tri leta (III.) v letu 2013.	23
Slika 7. Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja.	25
Slika 8. Število let z ustreznimi mreženji na mestih monitoringa z mreženjem, ki so predvidena za vsakoletni pregled (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled na dve leti (II.) v letu 2013.	26
Slika 9. Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev.	27
Slika 10. Število poletij z ustreznimi poletnimi transektnimi popisi na mestih monitoringa z ultrazvočnimi detektorji.	28
Slika 11. Logična struktura podatkovne zbirke.	35
Slika 12. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za velikega podkovnjaka za območje celotne Slovenije na prezimovališčih 2002/03–2012/13.	50
Slika 13. Število prezimujočih velikih podkovnjakov v Predjamskem sistemu in Hudi Luknji pri Gornjem Doliču 1995/96–2012/13.	51
Slika 14. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za malega podkovnjaka za območje celotne Slovenije v obdobju na prezimovališčih 2002/03–2012/13 in na poletnih zatočiščih 2003–2013.	53
Slika 15. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za navadnega netopirja za območje celotne Slovenije na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2013.	55
Slika 16. Število odraslih vejicatih netopirjev v treh izbranih kotiščih med poletnimi sezonami 2003 in 2013 ter primerjava z »oceno števila osebkov ob začetku monitoringa« 2007.	63
Slika 17. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za obvodnega netopirja za območje Slovenije (število opažanj), kjer se razširjenost obvodnega netopirja ne pokriva z razširjenostjo dolgonosega netopirja, na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem 2007–2013.	71
Slika 18. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za takson navadni/veliki mračnik za območje celotne Slovenije (število opažanj), na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem 2007–2013.	75
Slika 19. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za takson belorobi/Nathusijev netopir za območje celotne Slovenije (število opažanj), na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem 2007–2013.	81
Slika 20. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za poznega netopirja za območje celotne Slovenije (število opažanj), na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem 2007–2013.	89
Slika 21. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za rjavega uhatega netopirja za območje celotne Slovenije, na mestih mreženja 2006–2013.	93
Slika 22. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za prezimujoče dolgokrile netopirje za območje celotne Slovenije 1998/99–2012/13.	101
Slika 23. Zabeležena števila dolgokrilih netopirjev v Predjami in Hudi luknji pri Gornjem Doliču med zimskimi sezonami 1998/99 in 2012/13.	102
Slika 24. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za prezimujoče dolgokrile netopirje za jamo Huda luknja 1998/99–2012/13 in dolgokrile netopirje na poletnih zatočiščih v severovzhodni Sloveniji 2004–2013.	102

KAZALO TABEL

Tabela 1. Mesta zbranih podatkov monitoringa prezimovališč in ostalih(*) prezimovališč netopirjev.	16
Tabela 2. Mesta monitoringa kotišč in možnih kotišč netopirjev.	20
Tabela 3. Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja.	25
Tabela 4. Mesta transektnih popisov z ultrazvočnim detektorjem za monitoring netopirjev poleti in jeseni 2013.	28
Tabela 5. Seznam popravkov na popisnih protokolih za monitoring zimskih zatočišč v letu 2013.	30
Tabela 6. Seznam popravkov na popisnih protokolih za monitoring poletnih zatočišč v letu 2013.	30
Tabela 7. Seznam popravkov na popisnih protokolih za monitoring z mreženjem v letu 2013.	33
Tabela 8. Seznam popravkov na popisnih protokolih za monitoring s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji v letu 2013.	33
Tabela 9. Izbrana uničena ali okrnjena kotišča netopirjev (obdobje 2006–2013) ali možnost uničenja oz. okrnjenja in napredek pri odpravljanju problemov do novembra 2013.	39
Tabela 10. Multiplikativni naklon in kategorija trenda južnih podkovnjakov za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča 2004/05–2012/13 in poletna zatočišča 2003–2013.	47
Tabela 11. Multiplikativni naklon in kategorija trenda velikih podkovnjakov za območje celotne Slovenije in za posamezne biogeografske regije, izračunana za prezimovališča 2002/03–2012/13 oz. 2004/05–2012/13.	50
Tabela 12. Multiplikativni naklon in kategorija trenda malih podkovnjakov za območje celotne Slovenije in za posamezne biogeografske regije, izračunana za prezimovališča 2002/2003–2012/2013 in za poletna zatočišča 2003–2013 oz. 2007–2013.	53
Tabela 13. Multiplikativni naklon in kategorija trenda navadnih/ostrouh netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča 2002/03–2011/12 in navadne netopirje na poletnih zatočiščih 2003–2012 oz. 2007–2013.	55
Tabela 14. Multiplikativni naklon in kategorija trenda ostrouh netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja 2006–2013.	57
Tabela 15. Multiplikativni naklon in kategorija trenda velikouh netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja 2006–2013.	59
Tabela 16. Multiplikativni naklon in kategorija trenda resastih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja v letih 2006–2013.	61
Tabela 17. Multiplikativni naklon in kategorija trenda vejicatih podkovnjakov za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča 2003–2013 oz. 2007–2013.	63
Tabela 18. Multiplikativni naklon in kategorija trenda brkatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja 2006–2013.	65
Tabela 19. Multiplikativni naklon in kategorija trenda dolgonogih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča 2002/2003–2012/2013 in mreženja 2006–2013.	69
Tabela 20. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za obvodnega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja 2006–2013 in za območje Slovenije, kjer se razširjenost obvodnega netopirja ne pokriva z razširjenostjo dolgonogega netopirja, izračunan za transektne popise 2007–2013.	71
Tabela 21. Multiplikativni naklon in kategorija trenda gozdnega mračnika za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja 2006–2013 in za transektne popise 2007–2013.	73
Tabela 22. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za takson navadni/veliki mračnik za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise 2007–2013.	75
Tabela 23. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za malega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise 2007–2013.	77
Tabela 24. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za drobnega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise 2007–2013.	79

Tabela 25. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za takson belorobi/Nathusijev netopir za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise 2007–2013.	81
Tabela 26. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za Savijevega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise 2007–2013.....	85
Tabela 27. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za severnega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise 2007–2013.....	87
Tabela 28. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za poznega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča 2003–2013 oz. 2007–2013 in transektne popise 2007–2013.	89
Tabela 29. Multiplikativni naklon in kategorija trenda rjavih uhatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja 2006–2013.	93
Tabela 30. Multiplikativni naklon in kategorija trenda usnjebradih uhatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča 2003–2013.....	95
Tabela 31. Multiplikativni naklon in kategorija trenda sivih uhatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča 2003–2013.....	97
Tabela 32. Multiplikativni naklon in kategorija trenda širokouhkih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča 2002/03–2011/12, mreženja 2006–2013 in transektne popise 2007–2013.	99
Tabela 33. Multiplikativni naklon in kategorija trenda dolgokrilih netopirjev za območje celotne Slovenije in za vzhodno in zahodno subpopulacijo, izračunana za prezimovališča v letih med 2002/03–2011/12 in za severovzhodno poletno subpopulacijo 2004–2013.....	101

POVZETEK REZULTATOV

1) Pridobili smo podatke o netopirjih z 64 pregledov prezimovališč, pri čemer so bile opažene vse ciljne vrste netopirjev.

2) S 95 pregledi potrjenih in možnih kotišč netopirjev smo našli večino ciljnih vrst netopirjev, odkrita pa so bila nekatera do sedaj še ne poznana kotišča.

3) Z 12 mreženji smo našli večino ciljnih vrst netopirjev.

4) Na 12 transektnimi popisi smo slišali vse ciljne taksone netopirjev.

5) Pripravili smo podatkovno zbirko, ki vsebuje blizu 350 podatkov, ki so vključeni v informacijski sistem varstva narave – modul »Vrste«. Dopolnili smo obstoječe popisne protokole.

6) Na novo smo ugotovili uničenje ali okrnjenje 6 od 60 ocenjenih stavb, se pravi, da je dodatnih 10 % pregledanih stavb popolnoma ali delno izgubilo funkcijo kotišč za netopirje.

7) Strnili smo nove ugotovitve o ohranjenosti habitatov ter opozorili na predloge sistemskih rešitev, ki so jih predlagali Presetnik in sod. (2011). Dodatno predlagamo, da država uvede manjšo stopnjo davka na nepremičnine tistih stavb, v katerih so kotišča netopirjev.

8) V tem poročilu ne predlagamo sprememb sistema monitoringa. Posodobljeni pa so bili mnogi popisni protokoli.

9) Izhodiščno stanje smo lahko ocenili še za nekaj dodatnih mest zimskih in poletnih zatočišč netopirjev ter mest mreženj. Prvič smo poizkusno opravili izračun populacijskih trendov za rezultate mreženj in transektnih popisov.

11) Analize rezultatov zimskih monitoringov ne kažejo več na upadanje populacij velikega podkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*) glede na izhodiščno zimo 2002/03, vendar redki predhodni podatki kažejo na to, da so populacije trenutno vseeno verjetno manjše kot pred zimo 2002/03. Populacija malega podkovnjaka (*R. hipposideros*) je v zadnjih desetih letih zmerno narasla (ne več kot 5 %), tako glede na trend ocenjevan s podatki s prezimovališč kot tudi kotišč. Izračuni kažejo, da je v istem času populacija navadnih netopirjev (*Myotis myotis*) na mestih monitoringa kotišč, zmerno narasla. Nadalje ocenjujemo, da so populacije južnega podkovnjaka (*R. euryale*), vejicatega netopirja (*M. emarginatus*) in dolgokrilega netopirja (*Miniopterus schreibersii*) stabilne, oziroma se je pri slednjem vzhodna subpopulacija verjetno celo zmerno povečala. Za ostale vrste populacijskih trendov zaradi prekratkega časa spremljanja zaenkrat ne moremo zanesljivo izračunati, smo pa pri nekaterih vrstah lahko podali naše ocene.

12) Zaznali nismo nobenega zmanjšanje razširjenosti posameznih vrst.

13) Za 11 vrst netopirjev oz. 40 % vseh vrst v Sloveniji predlagamo, da se jih obravnava, kot vrste z neugodnim ohranitvenim statusom. Vzroki za to so pri velikem podkovnjaku v preteklosti zabeležen upada populacije in slabo stanje ohranjenosti stavbnih koteč, slabo stanje ohranjenosti stavbnih koteč malega in južnega podkovnjaka, navadnega netopirja, ostrouhega netopirja (*M. blythii oxygnathus*), vejicatega netopirja, navadnega mračnika (*Nyctalus noctula*), poznega netopirja, usnjebradega (*Plecotus macrobullaris*) in sivega uhatega netopirja (*Plecotus austriacus*) ter dolgokrilega netopirja. Za ostale vrste netopirjev pri nas trenutno ne moremo podati ocene ohranitvenega stanja.

1. UVOD

Poročilo predstavlja rezultate zbranih podatkov za monitoring netopirjev. Terenski podatki so omogočili analizo populacijskih trendov, pri čimer smo v analize prvič poizkusno vključili podatke zbrane z vsemi osnovnimi metodami, s pregledi prezimovališč in kotišč, mreženjem in s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji. Tako smo lahko dobili statistično potrjene populacijske trende za nekatere vrste, za druge pa primanjkuje podatkov, saj se monitoring ne izvaja v polno predlaganem obsegu (Presetnik in sod. 2007), kar velja predvsem za stavbna zatočišča. Predvsem pri podatkih z mreženj in s transektnih popisov omejitve pri izračunu populacijskih trendov povzroča tudi prekratko obdobje zbiranja podatkov. Kljub temu pa so rezultati obetajoči in se bo pri nadaljevanju spremljanja stanja verjetno, vsaj za nekatere vrste, v nekaj letih dobilo tudi statistično zanesljive napovedi populacijskih trendov.

Glede habitatov netopirjev smo ponovno ugotovili upadanje števila stavbnih zatočišč, saj smo ponovno zabeležili nekatera uničena ali okrnjena kotišča v stavbah. Pri reševanju v preteklosti zabeleženih okrnjenih ali uničenih kotišč je prišlo do določenega napredka, vendar je bila v primerjavi z preteklimi leti opazna manjša aktivnost na tem področju. To povezujemo s pozno sklenitvijo pogodbe za monitoring netopirjev in s tem da v okviru pogodbe ni bilo namenjenih sredstev tudi za t.i. svetovalne aktivnosti. Ob opustitvi monitoringa vsakoletnega monitoringa netopirjev, ki omogoča relativno hitri odziv na nove probleme, bi se stanje zatočišč netopirjev še bistveno bolj poslabšalo, kar bi lahko povzročilo celo praktično nepopravljivo regionalno izumrtje nekaterih vrst.

2. PREGLED ZBRANIH PODATKOV

2.1. Podatki zbrani s pregledi prezimovališč predvidenih za monitoring netopirjev in ostalih prezimovališč netopirjev

Med 64 pregledi je bilo skupno zbrano nekaj več kot 200 podatkov pretežno o netopirjih na 36 predvidenih mestih monitoringa prezimovališč netopirjev in še na treh dodatnih mestih, ki so bila pregledana spotoma (slika 1, tabel1, priloga 1). V zbirko so vključeni tudi podatki, ki so bili zbrani v okviru monitoringa netopirjev Škocjanskih jam (dve mesti). Tabela 1 podaja seznam pregledanih mest in število opravljenih pregledov.

Skupno je bilo videnih 16 vrst netopirjev oz. vse ciljne vrste za monitoring prezimovališč (Presetnik in sod. 2011). Natančni podatki so v prilogi 1. Rezultati so v večini primerov izpolnili pričakovanja, le v Predjamskem sistemu smo opazili samo manjše število dolgokrilih netopirjev, kar pa se je v preteklih zimah že zgodilo, zato tega ne obravnavamo kot problematično.

Z zbranimi podatki smo za štiri mesta zimskega spremljanja zatočišč (Divaška jama, Županova jama, Trnska jama, Apolonova jama) uspeli doseči predvideno število ustreznih pregledov (5), ki so nam omogočili določiti končno oceno števila osebkov ob začetku monitoringa (v letu 2007 je bila določena le začasno). Sedaj ima skupaj 38 (58%) od 65 predlaganih mest končne ocene števila osebkov ob začetku monitoringa (sliki 2, 3, priloga 3).

Ugotovitve o stanju habitatov monitoringa mest za zimsko spremljanje navajamo v poglavju 3, populacijske trende posameznih vrst, ocenjene na osnovi pregledov prezimovališč, pa v poglavju 5.

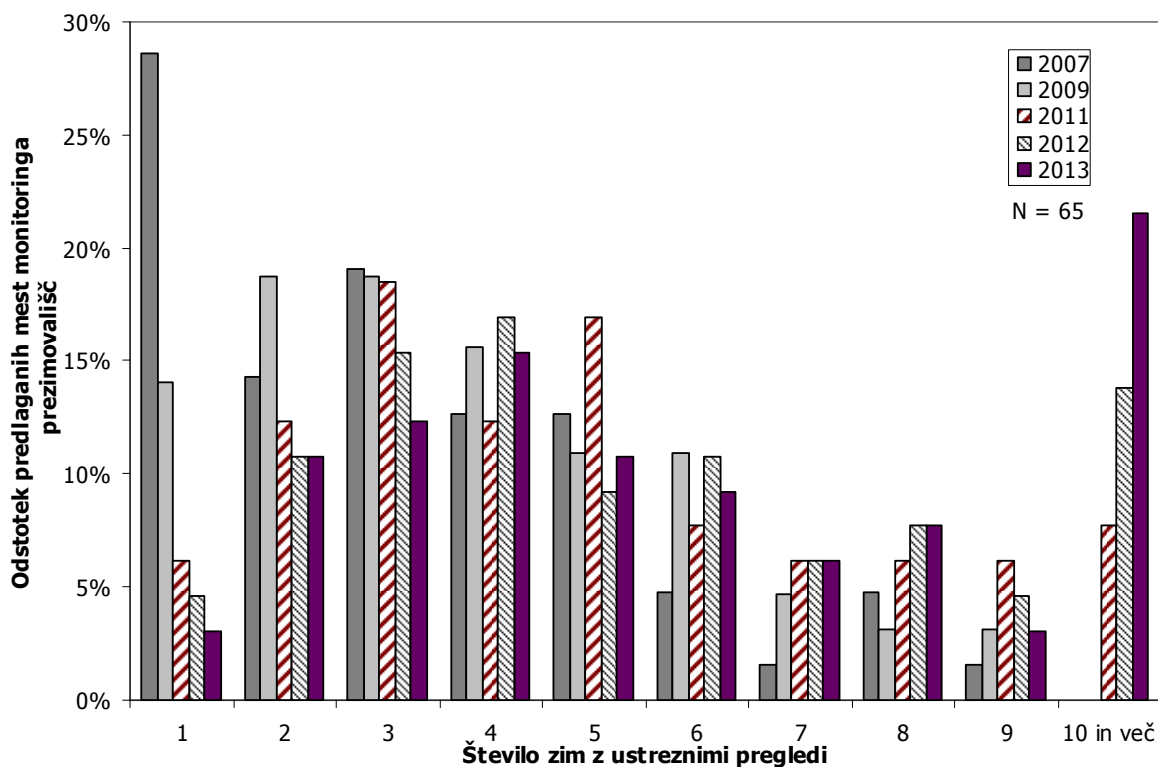


Slika 1. Pregledana mesta monitoringa prezimovališč in ostalih prezimovališč netopirjev.

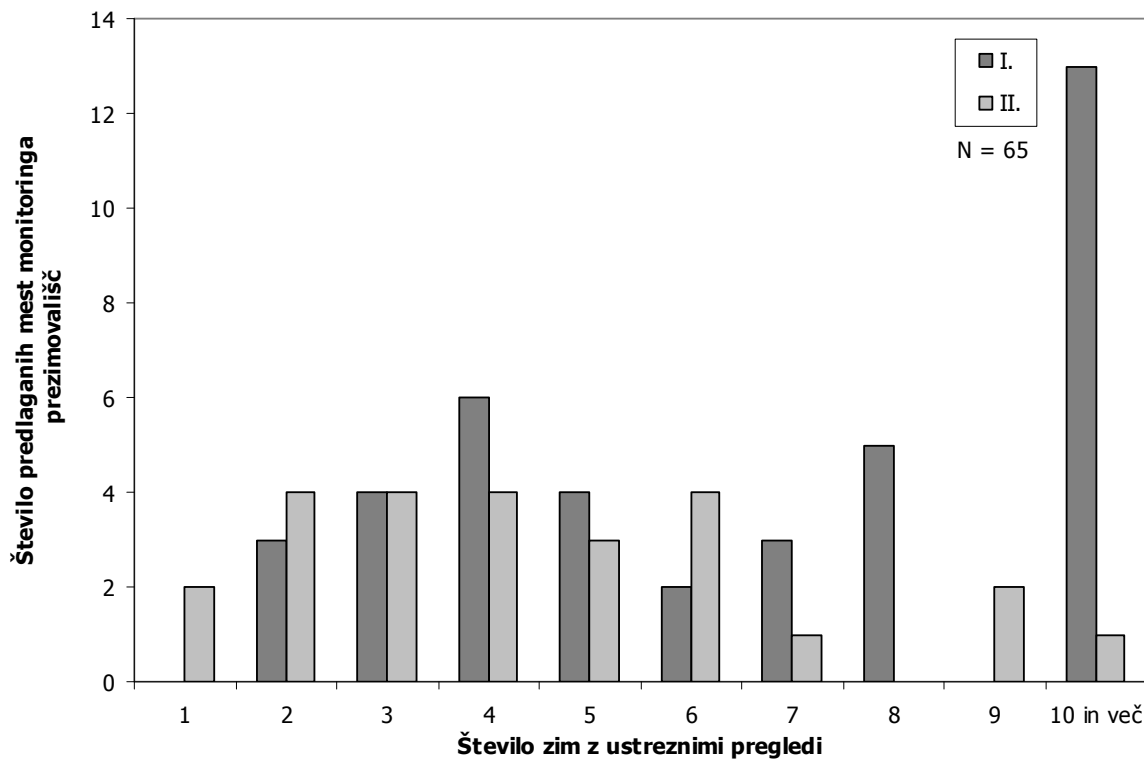
Tabela 1. Mesta zbranih podatkov monitoringa prezimovališč in ostalih(*) prezimovališč netopirjev.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Št. pregledov
12819	Jama: Škocjanske jame (JK0735)	1
12838	Jama: Kevderca na Lubniku (JK0003)	3
12840	Jama: Marijino brezno (JK0006)	2
12845	Jama: Križna jama (JK0065)	2
12847	Jama: Krška jama (JK0074)	1
12848	Jama: Velika Pasica (JK0075)	2
12849	Jama: Velika jama nad Trebnjem (JK0104)	2
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	2
12863	Jama: Velika Prepadna (JK0425)	2
12869	Jama: Kostanjeviška jama (JK0518)	1
12879	Jama: Predjamski sistem (JK0734)	3
12880	Jama: Dimnice (JK0736)	1
12881	Jama: Divaška jama (JK0741)	1
14188	Jama: Lipiška jama (JK0311)	1
14475	Kleti v gradu Grad na Goričkem	3
15260	Jama: Lubniška jama (JK0004)	3
18145	Jama: Županova jama (JK0027)	1
20752	Jama: Matjaževe kamre (JK0672)	2
22458	Jama: Ciganska jama pri Predgrižah (JK0493)	2

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Št. pregledov
22465	Jama: Jama nad požiralnikom Ponikve (JK0522) - Lisičnica	2
22612	Jama: Dihalnik v Grdem dolu (JK6286) - Križna jama 2	2
22758	Jama: Pistišekova povšna (JK0516) - Pustišekova luknja	1
22802	Jama: Tominčeva jama v Veliki dolini pri ponoru reke Reke (JK0735 del)	1
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK2880)	3
23100	Jama: Jama Pajkova reža (JK6122)	3
23255	Jama: Trnska jama (JK0739)	1
23262	Jama: Veliki kevder v Bukovju (JK0108) - Veliki kevder na Ostrku	1
23551	Jama: Krofelnova jama (JK3586) - Jama 2 pri Kozjem	1
23707	Jama: Ladrice (JK3754) - Golobja jama, Č-10	2
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK3756) - Č-6	1
23802	Jama: Apolonova jama (JK7375)	1
23803	Jama: Lobašgrote (JK2882) - Jama pri poizkusni plošči, Lobaschgrotte, Lobaš	1
23995	Jama: Mala Prepadna (JK0424) - Jama na Srobotniku, Brezno pri Veliki Prepadni	2
24649	Jama: Dolga jama pri Koblarjih (JK0094) - Weites loch	1
29197	Jama: Pečina v Radotah (JK0649)	2
31246	Jama: Mravljetovo brezno v Gošarjevih rupah (JK7400)	1
32745	*Jama: Jama 1 pri Kozjem (JK1373)	1
23550	*Jama: Jama 3 pri Kozjem (JK1381) - Jama na Klančeki	1
24211	*Jama: Smrdeča jama (JK3749) - Č-8	1



Slika 2. Primerjava odstotkov predlaganih mest monitoringa glede na število opravljenih zimskih pregledov med stanjem v poročilih Presetnik in sod. (2007, 2009, 2011, 2012) ter 2013.



Slika 3. Primerjava števil zim z ustreznimi pregledi med mesti monitoring prezimovališč, ki so predvidena za vsakoletni pregled (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled na dve leti (II.) v letu 2013.

2.2. Podatki zbrani s pregledi kotišč predvidenih za monitoring netopirjev in pregledi dodatnih možnih kotišč netopirjev

Med 95 pregledi je bilo skupno zbrano 160 podatkov, pretežno o netopirjih, na 64 predvidenih mestih monitoringa kotišč netopirjev in na 22 do sedaj še ne pregledanih mestih ter na 6 v preteklosti že pregledanih mestih, ki so bila pregledana spotoma (slika 4, tabela 2, priloga 1). Le izjemoma so bila mesta pregledana dvakrat v sezoni (npr. grad Rihemberk). V zbirko so vključeni tudi podatki, ki so bili zbrani v okviru monitoringa netopirjev Škocjanskih jam (dve mesti) in podatki, ki so jih ob nekaterih službenih pregledih zbrali delavci ZRSVN. Tabela 2 podaja seznam pregledanih mest.

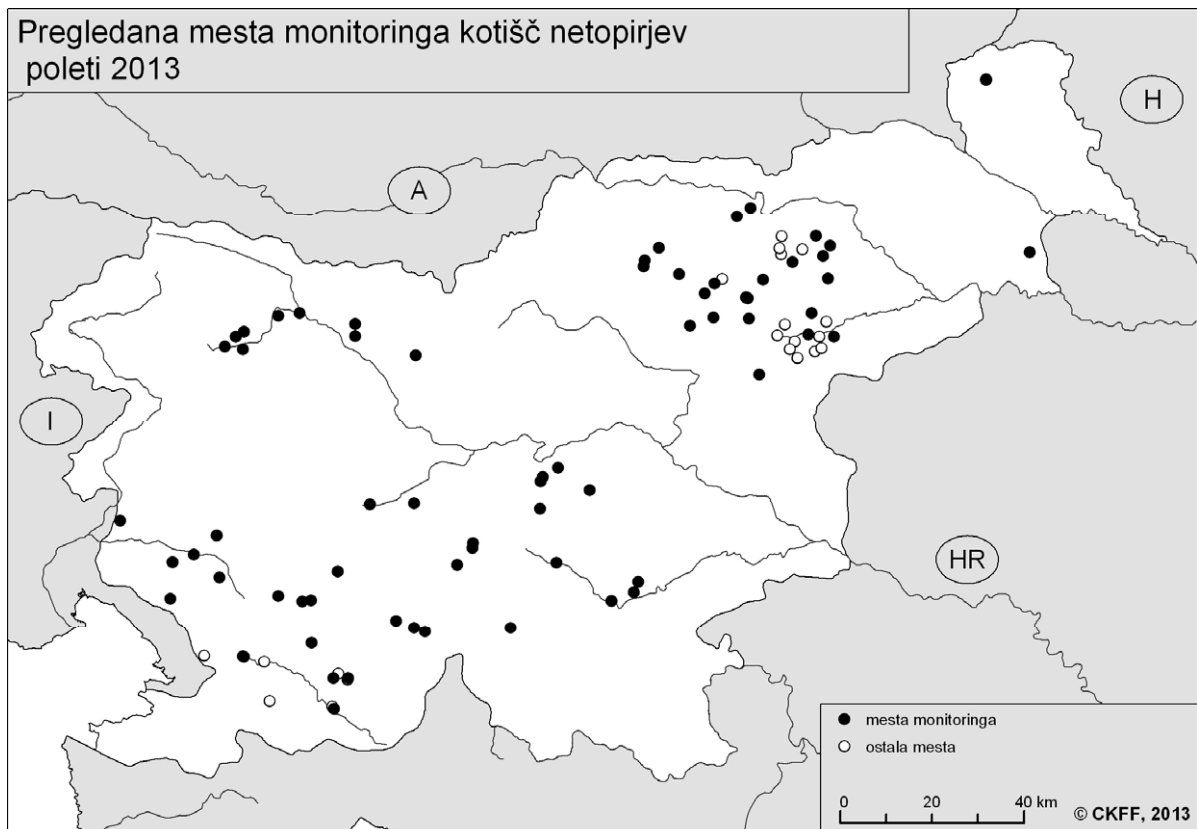
Med pregledi smo našli 11 vrst netopirjev, oziroma 10 od 12 vrst predvidenih za spremljanje z metodo pregleda kotišč (Presetnik in sod. 2011). Ostrouhega netopirja (*Myotis oxygnathus*) smo sicer verjetno opazovali v Jami v Doktorjevi ograji in še v Škocjanskih jamah, vendar ju tam nismo lovili, zato živali tudi nismo mogli razlikovati od zelo podobnega navadnega netopirja (*M. myotis*). Edino domnevno zatočišče rjavega uhatega netopirja (*Plecotus auritus*) pa tudi v letošnji sezoni ni bilo pregledano. Natančni podatki so v prilogi 1.

V letošnjem letu je bilo na nekaterih kotiščih očiten vpliv dolge mrzle pomladi, npr. vejicati netopirji še niso bili ob običajnem času na kotišču v cerkvi sv. Lovrenc na Lovrencu na Pohorju, mali podkovnjaki v hiši Goričice 8, navadni/ostrouhi netopirji v zvoniku cerkve v Dolenji Planini. Vendar so kasnejši pregledi vsaj pri zadnjih dveh mestih pokazali, da so se netopirji tja naselili kasneje. Nekaj zatočišč (manj kot 10) je bilo sicer pregledanih izven najbolj ugodnega časa za vključevanje zbranih podatkov v izračun populacijskih trendov, vendar so ti pregledi vsaj potrdili ohranjenost določenega kotišča.

Med najdbami je za izpostaviti opažanje manjše skupine verjetno dolgonogih netopirjev (*M. capaccinii*) v Rivčji jami, od koder so bila do sedaj znana le opažanja posamičnih živali (Presetnik in sod. 2011) oziroma manjših jesenskih skupin te vrste (Mihelič & Zidar 2013). Morda se je v letih 2010–2013 v jami res oblikovala nova stalna skupina te vrste. Drugo bistveno novo opažanje pa je v že v letu 2008 zabeleženo domnevno kotišče velikih podkovnjakov (*Rhinolophus ferrumequinum*) na hlevu za vozne in jahalne konje v Kobilarni Lipica (vir Bojana Fajdiga), vendar novejših podatkov o tem zatočišču ni.

Med pregledi do sedaj še nepregledanih možnih stavbnih kotišč (slika 4) netopirjev je bilo odkritih osem novih kotišč malih podkovnjakov (*R. hipposideros*) in po eno kotišče poznih netopirjev (*Eptesicus serotinus*) ter sivih uhatih netopirjev (*Plecotus austriacus*).

Ponovno smo žal ugotovili okrnjenje ali uničenje več stavbnih kotišč netopirjev. Ugotovitve o stanju habitatov navajamo v poglavju 3, populacijske trende posameznih vrst pa v poglavju 5.



Slika 4. Pregledana mesta monitoringa kotičšč in možnih kotičšč netopirjev.

Tabela 2. Mesta monitoringa kotičšč in možnih kotičšč netopirjev.

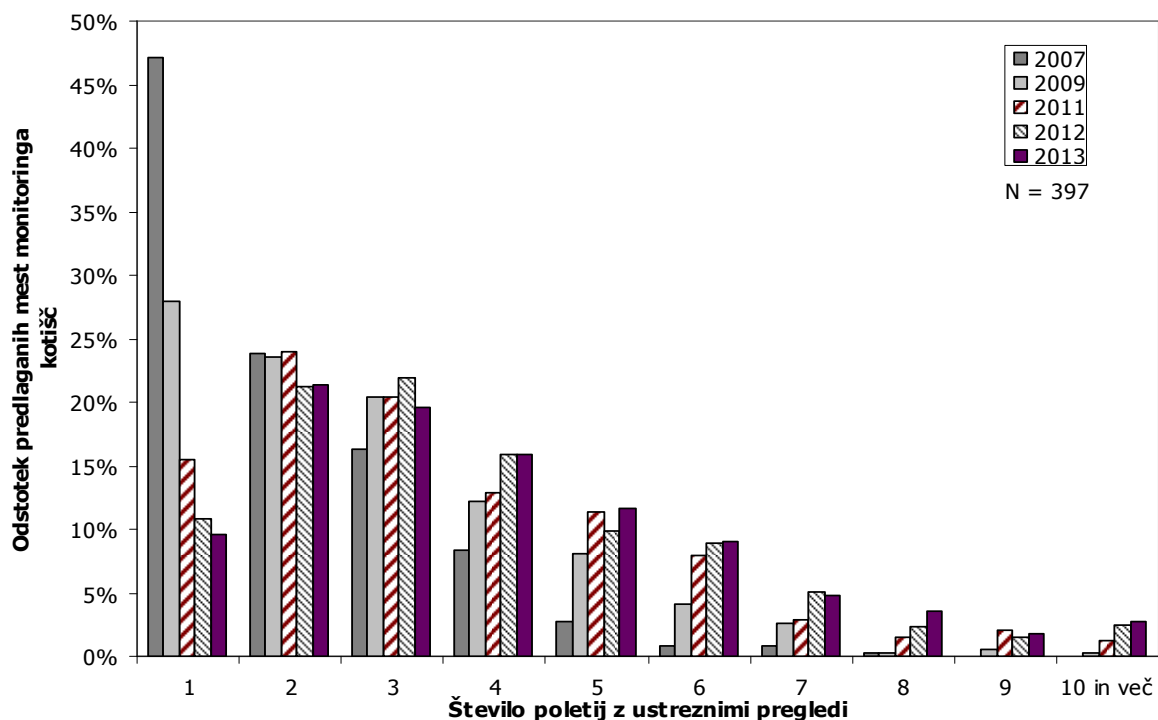
S krepko pisavo so pisana mesta, kjer zatočišča obravnavamo kot verjetno uničena ali okrnjena.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Tip mesta
12819	Jama: Škocjanske jame (JK0735)	monitoring mesto
12888	Jama: Jama v doktorjevi ogradi (JK0948)	monitoring mesto
12904	Jama: Belojača (JK2204)	monitoring mesto
14270	Jama: Jama pod gradom Luknja (JK0575) - Vodna jama pod gradom Luknja, Lukenjska jama	monitoring mesto
14475	Kleti v gradu Grad na Goričkem	monitoring mesto
18050	Cerkev Sveti Andrej, Goče	monitoring mesto
22738	Jama: Rivčja jama (JK0110) - Podrebernica	monitoring mesto
22802	Jama: Tominčeva jama v Veliki dolini pri ponoru reke Reke (JK0735 del)	monitoring mesto
22814	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Železnica	monitoring mesto
22815	Cerkev Sveti Kancijan, Škocjan	monitoring mesto
22817	Cerkev Sveti Lovrenc, Veliki Osolnik	monitoring mesto
23083	Grad Grad na Goričkem	monitoring mesto
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK2880)	monitoring mesto
23532	Grad Rihemberk	monitoring mesto
24087	Hiša Goričice 8	monitoring mesto
27315	Cerkev Sveta Ana, Zgornja Jablanica	monitoring mesto

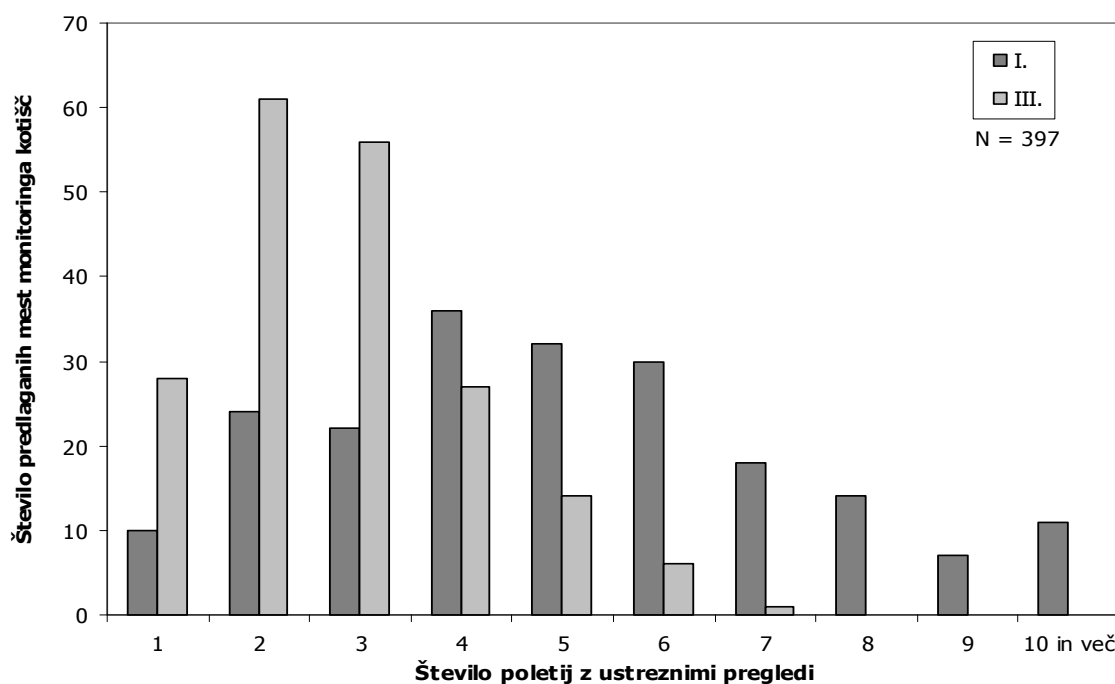
Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Tip mesta
27321	Cerkev Sveti Peter, Vintarjevec	monitoring mesto
27499	Cerkev Sveta Marjeta, Jereka	monitoring mesto
27500	Cerkev Sveti Ahac, Nemški Rovt	monitoring mesto
27509	Cerkev Sveti Urh, Žiganja vas	monitoring mesto
27512	Cerkev Sveti Štefan, Kupljenik	monitoring mesto
27519	Cerkev Svetega Križa, Koprivnik	monitoring mesto
27521	Cerkev Sveta Marija Magdalena, Brod	monitoring mesto
27536	Cerkev Sveti Jakob, Blatna Brezovica	monitoring mesto
27559	Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta, Dolenja Straža	monitoring mesto
27561	Cerkev Sveti Erazem, Soteska	monitoring mesto
27634	Cerkev Sveti Lovrenc, Lovrenc na Pohorju	monitoring mesto
27636	Cerkev Device Marije, Puščava	monitoring mesto
27638	Cerkev Sveti Filip in Jakob, Laporje	monitoring mesto
27640	Cerkev Sveti Križ, Zgornje Poljčane	monitoring mesto
27641	Cerkev Sveta Ana, Pristava	monitoring mesto
27999	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Podkraj	monitoring mesto
30969	Cerkev Sveti Vid, Spodnje Duplje	monitoring mesto
32011	Cerkev Sveta Marjeta, Dolenja Planina	monitoring mesto
32433	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Selnica ob Dravi	monitoring mesto
33464	Cerkev Imena Marijinega, Goriča vas	monitoring mesto
33606	Cerkev Mati dobrega sveta, prosi za nas, Završe	monitoring mesto
33625	Cerkev Sveti Miklavž, Miklavž pri Ormožu	monitoring mesto
33729	Cerkev Sveti Mohor, Moravče pri Gabrovki	monitoring mesto
33765	Cerkev Sveti Štefan, Spodnja Polskava	monitoring mesto
33767	Cerkev Sveti Martin, Šmartno na Pohorju	monitoring mesto
33769	Slivniški grad - Dvorec Čreta, Čreta	monitoring mesto
33775	Cerkev Sveti Anton, Vitanje	monitoring mesto
33777	Cerkev Sveti Vid, Hudinja	monitoring mesto
33781	Cerkev Sveta Marjeta, Kebelj	monitoring mesto
33831	Cerkev Sveta Mati božja, Brinjeva gora	monitoring mesto
33834	Cerkev Sveta Trojica, Dol pod Gojko	monitoring mesto
33837	Cerkev Sveti Lenart, Zgornje Hoče	monitoring mesto
33839	Cerkev Sveti Lenart, Bodešče	monitoring mesto
33983	Cerkev Sveti Peter, Lož	monitoring mesto
33989	Cerkev Sveta Trojica, Knežja njiva	monitoring mesto
34046	Cerkev Sveti Nikolaj, Mekinje nad Stično	monitoring mesto
36292	Cerkev Povišanje Svetega Križa, Črni potok	monitoring mesto
36427	Cerkev Sveti Križ, Strane	monitoring mesto
36553	Cerkev Sveta Elizabeta, Mali Otok	monitoring mesto
36560	Cerkev Sveta Ana, Hrašče	monitoring mesto
36633	Cerkev Sveti Florijan, Gornji Dolič	monitoring mesto
36637	Cerkev Sveta Katarina, Lemberg pri Novi Cerkvi	monitoring mesto
36819	Cerkev Sveti Duh, Češnjavek	monitoring mesto
39111	Cerkev Svete Magdalene, Brda	monitoring mesto
39117	Cerkev Sveti Miklavž, Šmiklavž	monitoring mesto
39118	Cerkev Sveta Helena, Graška Gora	monitoring mesto
52037	Hram in senik pri hiši Velike Žablje 24, Velike Žablje	monitoring mesto
56330	Cerkev sveta Trojica, Gradec	monitoring mesto
36828	Cerkev Sveti Anton Puščavnik, Koritnice	možno zatočišče
49297	Hlev za vozne in jahalne konje v Kobilarni Lipica	možno zatočišče
51983	Cerkev sveti Križ, Planica	možno zatočišče

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Tip mesta
56344	Cerkev sveta Ana, Bač	možno zatočišče
60690	Majalova kapela, Bojtina	možno zatočišče
60691	Cerkev sveta Uršula, Bojtina	možno zatočišče
60692	Cerkev sveti Areh, Bojtina	možno zatočišče
60693	Cerkev Sveti trije kralji, Vrhole pri Laporju	možno zatočišče
60694	Cerkev sveti Lambert, Skomarje	možno zatočišče
60695	Cerkev sveti Pankracij, Lemberg pri Šmarju	možno zatočišče
60696	Cerkev sveta Marija, Zgornje Ljubično	možno zatočišče
60697	Cerkev sveti Jernej, Jernej pri Ločah	možno zatočišče
60698	Cerkev sveti Duh, Loče pri Poljčanah	možno zatočišče
60700	Cerkev sveti Lenart, Drevenik	možno zatočišče
60701	Cerkev sveta Marjeta, Čača vas	možno zatočišče
60702	Cerkev sveti Mihael, Orehova vas	možno zatočišče
61327	Splošna bolnišnica dr. Franca Derganca (okulistika, ortopedija, nevrologija, dializa), Ulica padlih borcev 13A, Šempeter pri Novi Gorici	možno zatočišče
61395	Samostan Studenice	možno zatočišče
61406	Podolgovata stavba 50 m V od cerkve sveta Mati božja na Brinjevi gori	možno zatočišče
61449	Hiša Soteska 18 (župnišče)	možno zatočišče
61666	Cerkev sveti Peter, Ilirska Bistrica	možno zatočišče
61668	Cerkev sveti Jošt, Gornje Vreme	možno zatočišče
61669	Cerkev sveti Štefan, Kovčice	možno zatočišče
23100	Jama: Jama Pajkova reža (JK6122)	možno zatočišče
33774	Cerkev Sveta Ana, Fram	možno zatočišče
33830	Cerkev Sveta Neža, Brinjeva Gora	možno zatočišče
61664	Cerkev Marijinega Vnebovzetja, Knežak	možno zatočišče
61665	Cerkev sveti Hieronim, Koritnice	možno zatočišče
61667	Cerkev sveti Jurij, Ilirska Bistrica	možno zatočišče

Za 11 mest monitoringa kotišč smo uspeli doseči število pregledov, ki so nam omogočili določiti »oceno števila (odraslih) osebkov ob začetku monitoringa« (v letu 2007 je bila določena le začasno). Tako ima sedaj »oceno« od skupaj 396 (Presetnik in sod. 2012) predlaganih mest za monitoring kotišč le 107 mest (27 %) (sliki 5, 6, priloga 4.).



Slika 5. Primerjava odstotkov predlaganih mest monitoringa kotišč netopirjev glede na število opravljenih poletnih pregledov med poročili Presetnik in sod. (2007, 2009, 2011, 2012) in 2013.



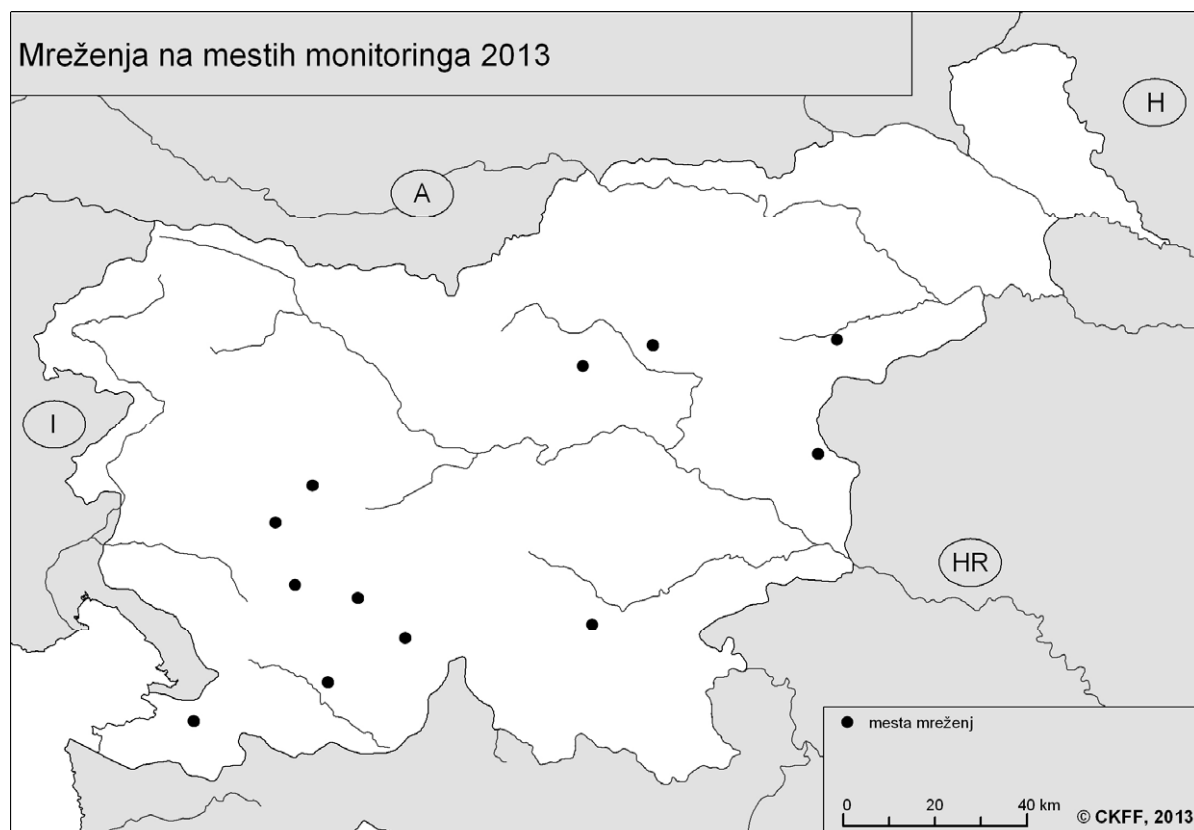
Slika 6. Primerjava števil poletij z ustreznimi pregledi med mesti monitoring kotišč, ki so predvidena za vsakoletni pregled (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled na tri leta (III.) v letu 2013.

2.3. Podatki zbrani z mreženji

Skupno je bilo zbrano 100 podatkov pretežno o netopirjih na 12 mestih mreženja (slika 7, tabela 3). Na dveh mestih (Zelške jame 28.8.2013, Jama pri Sv. Treh Kraljih 15.9.2013) je v začetku večera začel padati dež, zato je bilo mreženje prekinjeno in na prvem mestu nato ponovljeno v drugem terminu. Mreženja pred Kevdrcom pri Planinci (12.9.2013) pa nismo mogli izvesti, ker je bil vhod v jamo zastavljen z velikim kupom svežih vej, ki so ostale od tamkaj ravno potekajoče sečnje dreves.

Skupno je bilo vmreženih 19 vrst netopirjev oziroma 10 od 13 ciljnih vrst za to metodo monitoringa. Ujeta nista bila nimfni netopir (*Myotis alcaethoe*) in Brandtov netopir (*M. brandtii*), za katera pa je predvideno samo eno mesto mreženja. Tudi na tem mestu jih ne vmrežimo vsako leto, ampak prvega v 50 % oz. drugega v le 17 % primerov, zato ni neobičajno, da jih ob letošnjem mreženju nismo zaznali. Za usnjebradega uhatega netopirja (*Plecotus macrobullaris*) pa je mreženje le dopolnilna metoda, ki samo občasno zazna njegovo prisotnost. Natančni podatki so v prilogi 1.

V predhodnih letih je bilo pred umetnim vhodom v jamo Golobina vmreženo relativno malo netopirjev, zato smo letos izvedli mreženja pred približno 50 m oddaljenim naravnim vhodom, ki leži malo bolj v gozdu. Tam smo ujeli obe ciljni vrsti za tamkajšnje monitoring mesto – resastega (*M. nattereri*) in brkatega netopirja (*M. mystacinus*), dodatno pa tudi druge ciljne vrste za spremljanje netopirjev z metodo mreženja: navadnega netopirja (*M. myotis*), obvodnega netopirja (*M. daubentonii*) in rjavega uhatega netopirja (*Plecotus auritus*). Svetujemo da se v prihodnji sezoni ponovno mreži pred naravnim vhodom in da se v primeru ponovno dobrega ulova to mesto sprejme za standardno mesto monitoringa pred jamo Golobino (namesto pred umetnim vhodom). V skladu s tem pa naj se potem spremeni tudi skica na popisnem protokolu.

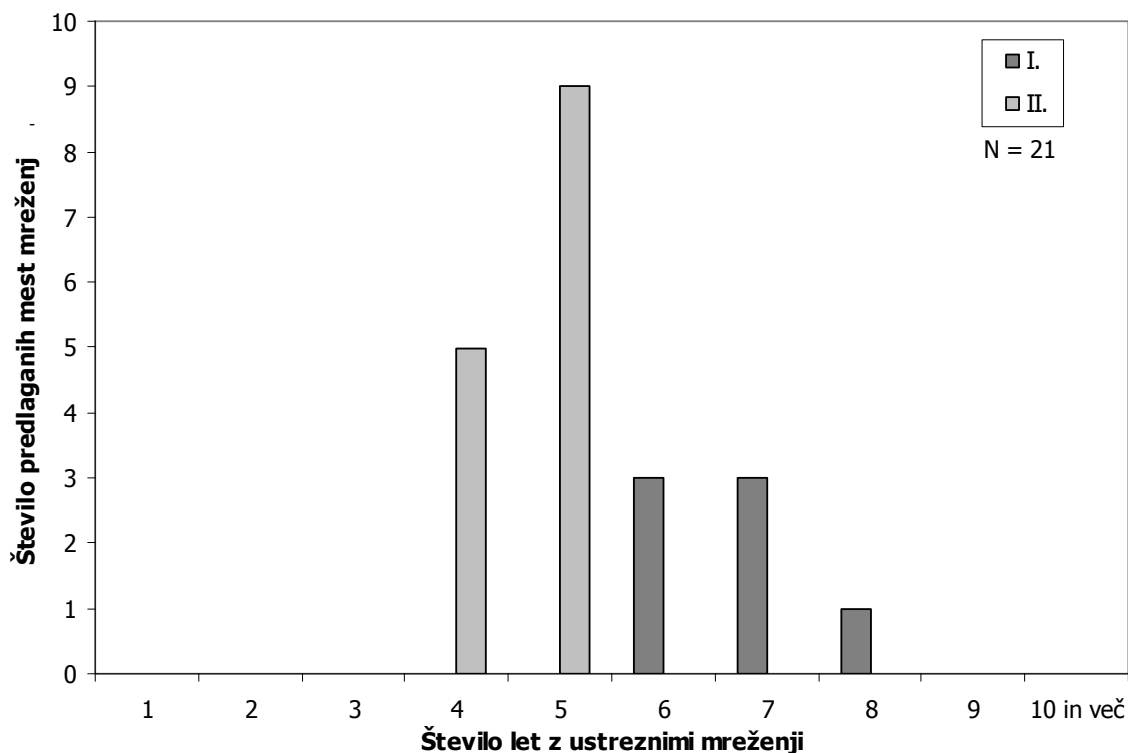


Slika 7. Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja.

Tabela 3. Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opombe
12875	Jama: Pekel pri Zalogu (JK0553)	/
12879	Jama: Predjamski sistem (JK0734)	/
12904	Jama: Belojača (JK2204)	/
14496	Jama: Urški spodmol (JK1527)	/
18551	Jama: Zeliške jame (JK0576)	enkrat prekinjeno zaradi dežja
20762	Jama: Kevderc pri Planinci (JK0525)	mreženje ni bilo mogoče zaradi z vejevjem zastavljenega vhoda.
21566	Mlaka pri Rdečem kamnu, JZ od Komolca	/
22458	Jama: Ciganska jama pri Predgrižah (JK0493)	/
22553	Jama: Jama pri Svetih Treh Kraljih (JK0541)	prekinjeno zaradi dežja
22587	Jama: Škadovnica (JK0482)	/
22758	Jama: Pistišekova povšna (JK0516) - Pustišekova luknja	/
24673	Jama: Golobina (JK0131)	/
31976	Reka Rižana pri mostu v vasi Rižana	/

Z letošnjimi mreženji smo lahko podali oceno »oceno pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja« posameznih vrst za šest mest (Pekel pri Zalogu, Belojača, Urški spodmol, Ciganska jama pri Predgrižah, Pistišekova polšna, Rižana pri mostu v vasi Rižana. V prilogi 5 so podani natančni odstotki pojavljanja posamezne vrste na posameznem mestu mreženja. Ob ciljnem mreženju na mestih, ki še nimajo »ocene pričakovane pogostnosti pojavljanja«, bi lahko to oceno podali po še eni sezoni mreženja (slika 8).

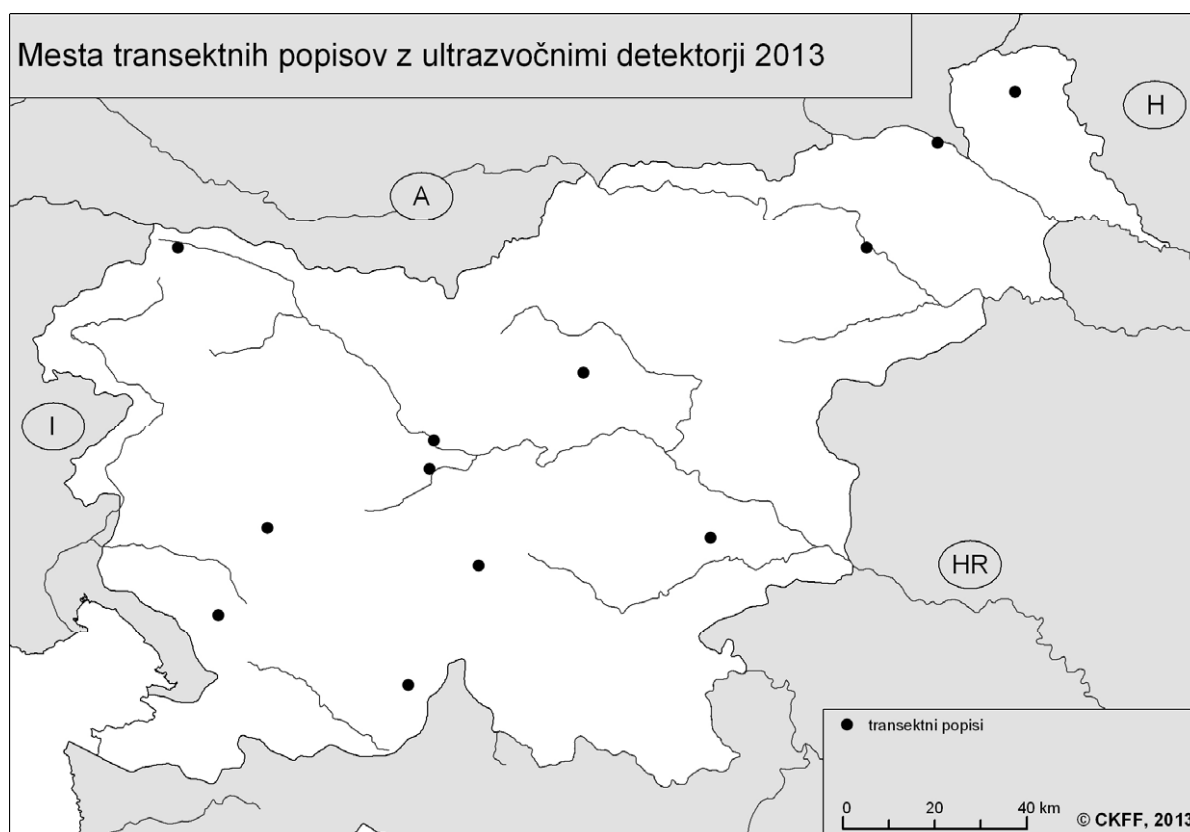


Slika 8. Število let z ustreznimi mreženji na mestih monitoringa z mreženjem, ki so predvidena za vsakoletni pregled (I.) in tistimi, ki so predvidena za pregled na dve leti (II.) v letu 2013.

2.4. Podatki zbrani s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji

Med 11 poletnimi popisi in enim jesenskim popisom z ultrazvočnim detektorjem smo zbrali 63 podatkov o netopirjih. Skupno smo zabeležili 19 taksonov netopirjev in pri tem poleti prepoznali vseh 10 ciljnih taksonov in jeseni dvobarvnega netopirja (*Vespertilio murinus*), ki je osnovna ciljna vrsta zaradi katere je bil ohranjen jesenski transekt (Presetnik in sod. 2011). Večina mest transektnih popisov ima že »oceno pričakovane pogostnosti (frekvence) pojavljanja« posameznih vrst« (slika 10, priloga 6). Mesta transektov so prikazana na sliki 9, navedena v tabeli 4, natančni podatki pa so v prilogi 1.

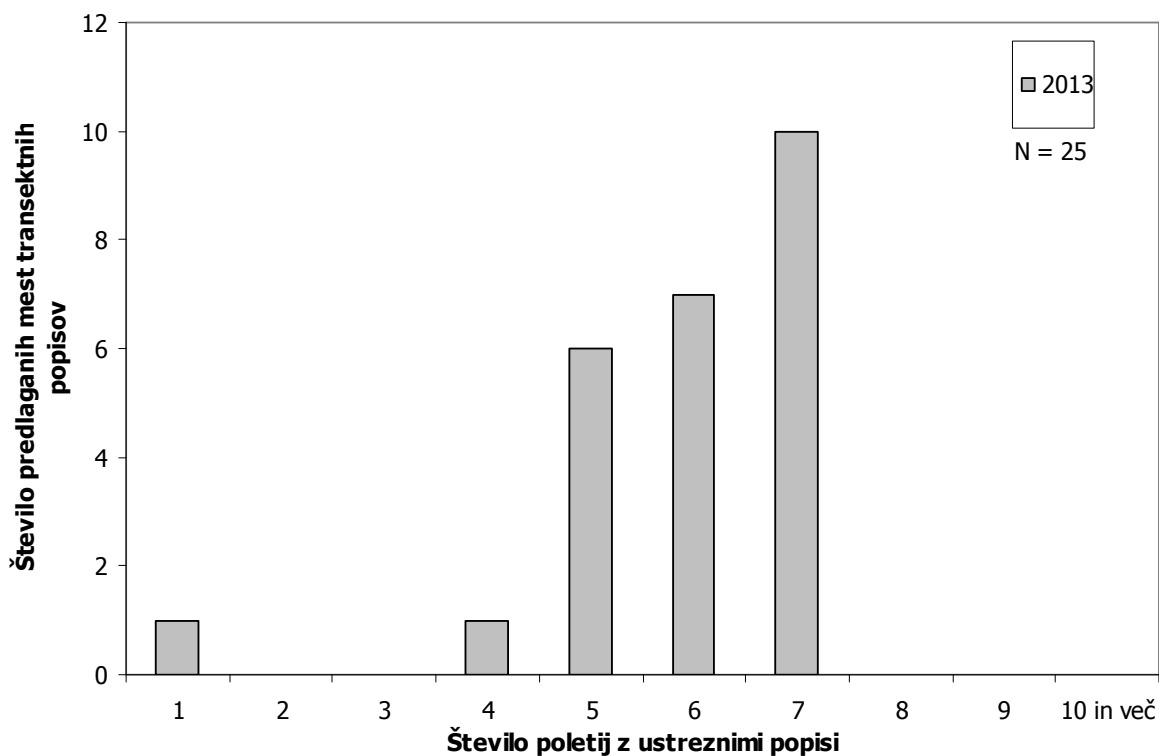
Lani je bil med poletnim popisom na transektu »Leskova dolina«, verjetno slišan severni netopir (*E. nilssonii*), letos pa smo med jesenskim popisom slišali in posneli ultrazvočne klice, ki bi lahko pripadali isti vrsti. Vendar, ker smo jih zaznali, ko je bil prisoten tudi dvobarvni netopir (*Vespertilio murinus*), določitev ni čisto gotova, saj so ehlokacijski klici slednjega netopirja zelo plastični in bi se lahko prekrivali z ultrazvočnimi klici severnega netopirja.



Slika 9. Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev.

Tabela 4. Mesta transektnih popisov z ultrazvočnim detektorjem za monitoring netopirjev poleti in jeseni 2013.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja
37832	Netopirski transekt "Kranjska gora" (L37832)
37833	Netopirski transekt "Škocjan" (L37833)
37834	Netopirski transekt "Črni vrh" (L37834)
37835	Netopirski transekt "Leskova dolina" (L37835)
37837	Netopirski transekt "Vransko" (L37837)
37841	Netopirski transekt "Ponikve" (L37841)
37842	Netopirski transekt "Mačkovci" (L37842)
37843	Netopirski transekt "Kazlje" (L37843)
37844	Netopirski transekt "Ljubljana" (L37844)
37848	Netopirski transekt "reka Drava - Rošnja" (L37848)
37852	Netopirski transekt "reka Sava - Ljubljana-Ježica" (L37852)
37854	Netopirski transekt "reka Mura - Lutverci" (L37854)



Slika 10. Število poletij z ustreznimi poletnimi transektnimi popisi na mestih monitoringa z ultrazvočnimi detektorji.

2.5. Popisni protokoli

Pri terenskem delu smo večinoma izpolnjevali zadnjo verzijo obstoječih popisnih protokolov iz leta 2012 (Presetnik in sod. 2012). Vsi izpolnjeni terenski popisni protokoli so preslikani (skenirani) in v .pdf obliki priloženi k temu poročilu v prilogi 2. Poimenovanje .pdf datotek je naslednje: številki popisnega protokola (npr. 12819) sledi okrajšava sezone pregleda/transekta/mreženja (npr. »13« za popis opravljen poleti 2013), 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«. Če je bil pregled na istem mestu v isti sezoni opravljen večkrat, se na koncu zaporedno dodaja črke a, b, c ... Vsak del imena datoteke povezujejo podčrtaji (npr.: 12904_13_np_a, 12904_13_np_b, 37164_12_nm, 37832_12_nt).

V letošnjem letu je bilo potrebno obsežno dopolnjevanje oz. spreminjanje protokolov glede na nova območja posebna ohranitvena območja (POO) in potencialna posebna ohranitvena območja (pPOO) ter nove kvalifikacijske vrste v posameznih območjih, ki so bili določeni s spremembami Uredbe o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS 49/2004, 110/2004, 59/2007; 43/2008, 8/2012, 33/2013, 35/2013 popr.; 39/2013 Odl.US: U-I-37/10-16). V tem poročilu so bili osnova za popraviljanje zadnje verzije popisnih protokolov iz poročila Presetnik in sod. 2012. Pri nekaterih popisnih protokolih je bilo možno na novo vpisati tudi oceno števila izhodiščnega stanja netopirjev, pri nekaterih pa so bili odpravljene različne manjše tehnične nedoslednosti (dvojni razmak ipd.). Spremembe so označene v tabelah 5–8.

Posodobljeni popisni protokoli (verzija 13) za monitoring zimskih zatočišč, monitoring poletnih zatočišč, monitoring z mreženjem in monitoring s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji so v prilogah 4 – 7 tega poročila, skupaj z zadnjo verzijo ostalih nespremenjenih protokolov. V prilogah je:

- 65 popisnih protokolov za monitoring netopirjev v zimskih zatočiščih (priloga 3),
- 394 popisnih protokolov za monitoring netopirjev v poletnih zatočiščih (tri lokacije so združene na istem protokolu) (priloga 4),
- 21 protokolov 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).

Tabela 5. Seznam popravkov na popisnih protokolih za monitoring zimskih zatočišč v letu 2013.

Uredba - Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS popr. 33/2013); Zaključena ocena – dodana »ocena števila (odraslih) osebkov ob začetku monitoringa«.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
12838	Jama: Kevderca na Lubniku (JK0003)	uskladitev z Uredbo
12840	Jama: Marijino brezno (JK0006)	uskladitev z Uredbo
12845	Jama: Križna jama (JK0065)	uskladitev z Uredbo
12849	Jama: Velika jama nad Trebnjem (JK0104)	uskladitev z Uredbo
12851	Jama: Jazbina pri Podturnu (JK0114)	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
12875	Jama: Pekel pri Zalogu (JK0553)	uskladitev z Uredbo
12881	Jama: Divaška jama (JK0741)	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
12885	Jama: Zadraška jama (JK0804) - Dantejeva jama	uskladitev z Uredbo
12904	Jama: Belojača (JK2204)	uskladitev z Uredbo
12916	Jama: Pavlijeva luknja (JK3142)	uskladitev z Uredbo
15260	Jama: Lubniška jama	uskladitev z Uredbo
18145	Jama: Županova jama (JK0027)	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
20748	Jama: Jabčina (JK0941)	uskladitev z Uredbo
20752	Jama: Matjaževe kamre (JK0672)	uskladitev z Uredbo
20765	Jama: Jeralovo brezno (JK3854)	uskladitev z Uredbo
21783	Jama: Kamniška jama (JK5058)	uskladitev z Uredbo
22458	Jama: Ciganska jama pri Predgrižah (JK0493)	uskladitev z Uredbo
22562	Jama: Račiška pečina (JK0942)	uskladitev z Uredbo
22578	Jama: (Zgornja) Trbiška zijalka (JK0467)	uskladitev z Uredbo
22588	Jama: Erjavčeva jama (JK0466)	uskladitev z Uredbo
22758	Jama: Pistišekova povšna (JK0516) - Pustišekova luknja	uskladitev z Uredbo
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK2880)	uskladitev z Uredbo
23100	Jama: Jama Pajkova reža (JK6122)	uskladitev z Uredbo
23255	Jama: Trnska jama (JK0739)	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
23551	Jama: Krofelnova jama (JK3586) - Jama 2 pri Kozjem	uskladitev z Uredbo
23802	Jama: Apolonova jama (JK7375)	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
29197	Jama: Pečina v Radotah (JK0649)	uskladitev z Uredbo
31246	Jama: Mravljetovo brezno v Gošarjevih rupah (JK7400)	uskladitev z Uredbo

Tabela 6. Seznam popravkov na popisnih protokolih za monitoring poletnih zatočišč v letu 2013.

Uredba - Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS popr. 33/2013); Zaključena ocena – dodana »ocena števila (odraslih) osebkov ob začetku monitoringa«.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
12851	Jama: Jazbina pri Podturnu (JK0114)	uskladitev z Uredbo
12860	Jama: Zgornja Klevevska jama (JK0411)	uskladitev z Uredbo
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	uskladitev z Uredbo
12862	Jama: Ajdovska jama pri Nemški vasi (JK0417)	tehnični popravki
12888	Jama: Jama v doktorjevi ogradi (JK0948)	tehnični popravki
12904	Jama: Belojača (JK2204)	uskladitev z Uredbo
14270	Jama: Jama pod gradom Luknja (JK0575) - Vodna jama pod gradom Luknja, Lukenjska jama	uskladitev z Uredbo
14273	Cerkev Sveti Duh, Črnomelj	tehnični popravki
22738	Jama: Rivčja jama (JK0110) - Podrebernica	uskladitev z Uredbo
22739	Jama: Spodnja Klevevska jama (JK0410)	uskladitev z Uredbo
22817	Cerkev sveti Lovrenc, Veliki Osolnik	zaključena ocena
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK2880)	uskladitev z Uredbo
23308	Cerkev sveti Vid, Vojščiča	uskladitev z Uredbo
23535	Cerkev sveti Lovrenc, Brestovica pri Komnu	uskladitev z Uredbo
23587	Cerkev sveti Filip in Jakob, Srednja vas pri Črmošnjicah	uskladitev z Uredbo
23651	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Stoperce	uskladitev z Uredbo
23742	Opuščena hiša v zaselku Draga - Krkavče 136	uskladitev z Uredbo
23743	Stara hiša nasproti hiše sveti Peter 86	uskladitev z Uredbo
23745	Cerkev sveti Mihael, Krkavče	uskladitev z Uredbo
23823	Grad Brdo	uskladitev z Uredbo
24069	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Škrbina	uskladitev z Uredbo
27160	Cerkev sveti Peter in Pavel, Brestanica	uskladitev z Uredbo, dopolnjen komentar
27241	Cerkev sveti Lenart, Kandrše	uskladitev z Uredbo
27243	Cerkev sveti Mihael, Pečke Kandrše	uskladitev z Uredbo
27244	Cerkev sveti Štefan, Zgornje Koseze	uskladitev z Uredbo
27250	Cerkev sveti Jernej, Peče	uskladitev z Uredbo
27263	Cerkev Vsi svetniki, Livold	uskladitev z Uredbo
27290	Cerkev sveta Ana, Butajnova	uskladitev z Uredbo
27291	Cerkev sveti Andrej, Planina nad Horjulom	uskladitev z Uredbo

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
27300	Cerkev sveti Jurij, Praproče	uskladitev z Uredbo
27306	Cerkev sveti Trije Kralji, Briše pri Polhovem Gradcu	uskladitev z Uredbo
27350	Cerkev sveta Agata, Dolsko	uskladitev z Uredbo
27499	Cerkev sveta Marjeta, Jereka	uskladitev z Uredbo
27504	Cerkev sveti Jakob, Leše	uskladitev z Uredbo
27505	Cerkev sveta Neža, Brezje pri Tržiču	uskladitev z Uredbo
27519	Cerkev Svetega Križa, Koprivnik	zaključena ocena
27520	Cerkev sveti Janez Krstnik, Zasip	uskladitev z Uredbo
27521	Cerkev sveta Marija Magdalena, Brod	uskladitev z Uredbo
27555	Cerkev sveti Peter, Radeče	uskladitev z Uredbo
27556	Cerkev sveta Marija Vnebovzeta, Trebnje	uskladitev z Uredbo
27561	Cerkev sveti Erazem, Soteska	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
27627	Cerkev sveti Janez Krstnik, Letuš	uskladitev z Uredbo
27634	Cerkev sveti Lovrenc, Lovrenc na Pohorju	uskladitev z Uredbo
27640	Cerkev sveti Križ, Zgornje Poljčane	uskladitev z Uredbo
27653	Cerkev sveta Radegunda, Lovrenc na Pohorju	uskladitev z Uredbo
29437	Cerkev sveti Jožef, Hruševica	uskladitev z Uredbo
29691	Cerkev sveti Duh, Vnanje Gorice	uskladitev z Uredbo
31993	Kartuzijanski samostan Jurklošter	uskladitev z Uredbo
32011	Cerkev sveta Marjeta, Dolenja Planina	uskladitev z Uredbo
32035	Cerkev sveti Tomaž, Brode	uskladitev z Uredbo
32095	Cerkev sveti Peter, Bočna	uskladitev z Uredbo
32433	Cerkev sveti Janez Krstnik, Selnica ob Dravi	zaključena ocena
33372	Cerkev sveti Peter, Selca	uskladitev z Uredbo
33377	Cerkev sveti Florjan, Sopotnica	uskladitev z Uredbo
33439	Ankin his	uskladitev z Uredbo
33464	Cerkev Imena Marijinega, Goriča vas	uskladitev z Uredbo, komentar
33487	Cerkev sveti Križ, Iška vas	uskladitev z Uredbo
33512	Cerkev sveti Florjan, Trzin	uskladitev z Uredbo, dopolnjena skica
33517	Cerkev sveti Andrej, Srednje Gameljne	uskladitev z Uredbo
33606	Cerkev Mati dobrega sveta, prosi za nas, Završe	uskladitev z Uredbo
33767	Cerkev sveti Martin, Šmartno na Pohorju	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
33775	Cerkev sveti Anton, Vitanje	uskladitev z Uredbo
33777	Cerkev sveti Vid, Hudinja	uskladitev z Uredbo, komentar
33831	Cerkev sveta Mati božja, Brinjeva gora	zaključena ocena
33837	Cerkev sveti Lenart, Zgornje Hoče	uskladitev z Uredbo
33983	Cerkev sveti Peter, Lož	zaključena ocena
33989	Cerkev sveta Trojica, Knežja njiva	uskladitev z Uredbo
34018	Cerkev sveti Primož in Felicijan, Osredok	uskladitev z Uredbo
34020	Cerkev Marijinega Vnebovzetja, Bezuljak	uskladitev z Uredbo
34046	Cerkev sveti Nikolaj, Mekinje nad Stično	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
35422	Grad Snežnik	uskladitev z Uredbo
35929	Cerkev sveti Nikolaj, Ulaka	uskladitev z Uredbo
35931	Cerkev sveti Lenart, Krvava Peč	uskladitev z Uredbo
35953	Cerkev sveti Jakob, Kotredež	uskladitev z Uredbo
36260	Cerkev sveti Mohor in Fortunat, Trojane	uskladitev z Uredbo
36278	Cerkev sveti Jožef, Dolnji Suhor pri Metliki	uskladitev z Uredbo
36346	Cerkev sveta Ana, Leskovec	uskladitev z Uredbo
36460	Hiša Kodreti 9	uskladitev z Uredbo
36513	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Apače	uskladitev z Uredbo
36553	Cerkev sveta Elizabeta, Mali Otok	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
36633	Cerkev sveti Florijan, Gornji Dolič	uskladitev z Uredbo
36752	Cerkev sveti Štefan, Dokležovje	zaključena ocena
36816	Cerkev sveti Štefan, Štefanja gora	uskladitev z Uredbo
36819	Cerkev sveti Duh, Češnjevk	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
36849	Cerkev sveti Mihael, Skopo	uskladitev z Uredbo
36908	Opuščena mežnarija Letuš 32	uskladitev z Uredbo
36936	Cerkev sveta Marija Devica Lavteranska, Suša	uskladitev z Uredbo
39113	Cerkev sveti Duh, Podgorje	uskladitev z Uredbo
39671	Hiša Dolenjci 9	uskladitev z Uredbo
42357	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Grad	uskladitev z Uredbo
48046	Grad Podčetrtek	uskladitev z Uredbo
12851	Jama: Jazbina pri Podturnu (JK0114)	uskladitev z Uredbo
12860	Jama: Zgornja Klevevska jama (JK0411)	uskladitev z Uredbo
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	uskladitev z Uredbo
12862	Jama: Ajdovska jama pri Nemški vasi (JK0417)	tehnični popravki
12888	Jama: Jama v doktorjevi ogradi (JK0948)	tehnični popravki
12904	Jama: Belojača (JK2204)	uskladitev z Uredbo
14270	Jama: Jama pod gradom Luknja (JK0575) - Vodna jama pod gradom Luknja, Lukenjska jama	uskladitev z Uredbo
14273	Cerkev Sveti Duh, Črnomelj	tehnični popravki
22738	Jama: Rivčja jama (JK0110) - Podrebernica	uskladitev z Uredbo
22739	Jama: Spodnja Klevevska jama (JK0410)	uskladitev z Uredbo
22817	Cerkev sveti Lovrenc, Veliki Osolnik	zaključena ocena
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK2880)	uskladitev z Uredbo
23308	Cerkev sveti Vid, Vojščica	uskladitev z Uredbo
23535	Cerkev sveti Lovrenc, Brestovica pri Komnu	uskladitev z Uredbo

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
23587	Cerkev sveti Filip in Jakob, Srednja vas pri Črmošnjicah	uskladitev z Uredbo
23651	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Stoperce	uskladitev z Uredbo
23742	Opuščena hiša v zaselku Draga - Krkavče 136	uskladitev z Uredbo
23743	Stara hiša nasproti hiše sveti Peter 86	uskladitev z Uredbo
23745	Cerkev sveti Mihael, Krkavče	uskladitev z Uredbo
23823	Grad Brdo	uskladitev z Uredbo
24069	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Škrbina	uskladitev z Uredbo
27160	Cerkev sveti Peter in Pavel, Brestanica	uskladitev z Uredbo, dopolnjen komentar
27241	Cerkev sveti Lenart, Kandrše	uskladitev z Uredbo
27243	Cerkev sveti Mihael, Pečke Kandrše	uskladitev z Uredbo
27244	Cerkev sveti Štefan, Zgornje Koseze	uskladitev z Uredbo
27250	Cerkev sveti Jernej, Peče	uskladitev z Uredbo
27263	Cerkev Vsi svetniki, Livold	uskladitev z Uredbo
27290	Cerkev sveta Ana, Butajnova	uskladitev z Uredbo
27291	Cerkev sveti Andrej, Planina nad Horjulom	uskladitev z Uredbo
27300	Cerkev sveti Jurij, Praproče	uskladitev z Uredbo
27306	Cerkev sveti Trije Kralji, Briše pri Polhovem Gradcu	uskladitev z Uredbo
27350	Cerkev sveta Agata, Dolsko	uskladitev z Uredbo
27499	Cerkev sveta Marjeta, Jereka	uskladitev z Uredbo
27504	Cerkev sveti Jakob, Leše	uskladitev z Uredbo
27505	Cerkev sveta Neža, Brezje pri Tržiču	uskladitev z Uredbo
27519	Cerkev Svetega Križa, Koprivnik	zaključena ocena
27520	Cerkev sveti Janez Krstnik, Zasip	uskladitev z Uredbo
27521	Cerkev sveta Marija Magdalena, Brod	uskladitev z Uredbo
27555	Cerkev sveti Peter, Radeče	uskladitev z Uredbo
27556	Cerkev sveta Marija Vnebovzeta, Trebnje	uskladitev z Uredbo
27561	Cerkev sveti Erazem, Soteska	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
27627	Cerkev sveti Janez Krstnik, Letuš	uskladitev z Uredbo
27634	Cerkev sveti Lovrenc, Lovrenc na Pohorju	uskladitev z Uredbo
27640	Cerkev sveti Križ, Zgornje Poljčane	uskladitev z Uredbo
27653	Cerkev sveta Radegunda, Lovrenc na Pohorju	uskladitev z Uredbo
29437	Cerkev sveti Jožef, Hruševica	uskladitev z Uredbo
29691	Cerkev sveti Duh, Vnanje Gorice	uskladitev z Uredbo
31993	Kartuzijanski samostan Jurklošter	uskladitev z Uredbo
32011	Cerkev sveta Marjeta, Dolenja Planina	uskladitev z Uredbo
32035	Cerkev sveti Tomaž, Brode	uskladitev z Uredbo
32095	Cerkev sveti Peter, Bočna	uskladitev z Uredbo
32433	Cerkev sveti Janez Krstnik, Selnica ob Dravi	zaključena ocena
33372	Cerkev sveti Peter, Selca	uskladitev z Uredbo
33377	Cerkev sveti Florjan, Sopotnica	uskladitev z Uredbo
33439	Ankin his	uskladitev z Uredbo
33464	Cerkev Imena Marijinega, Goriča vas	uskladitev z Uredbo, komentar
33487	Cerkev sveti Križ, Iška vas	uskladitev z Uredbo
33512	Cerkev sveti Florjan, Trzin	uskladitev z Uredbo, dopolnjena skica
33517	Cerkev sveti Andrej, Srednje Gameljne	uskladitev z Uredbo
33606	Cerkev Mati dobrega sveta, prosi za nas, Završe	uskladitev z Uredbo
33767	Cerkev sveti Martin, Šmartno na Pohorju	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
33775	Cerkev sveti Anton, Vitanje	uskladitev z Uredbo
33777	Cerkev sveti Vid, Hudinja	uskladitev z Uredbo, komentar
33831	Cerkev sveta Mati božja, Brinjeva gora	zaključena ocena
33837	Cerkev sveti Lenart, Zgornje Hoče	uskladitev z Uredbo
33983	Cerkev sveti Peter, Lož	zaključena ocena
33989	Cerkev sveta Trojica, Knežja njiva	uskladitev z Uredbo
34018	Cerkev sveti Primož in Felicijan, Osredok	uskladitev z Uredbo
34020	Cerkev Marijinega Vnebovzeta, Bezuljak	uskladitev z Uredbo
34046	Cerkev sveti Nikolaj, Mekinje nad Stično	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
35422	Grad Snežnik	uskladitev z Uredbo
35929	Cerkev sveti Nikolaj, Ulaka	uskladitev z Uredbo
35931	Cerkev sveti Lenart, Krvava Peč	uskladitev z Uredbo
35953	Cerkev sveti Jakob, Kotredež	uskladitev z Uredbo
36260	Cerkev sveti Mohor in Fortunat, Trojane	uskladitev z Uredbo
36278	Cerkev sveti Jožef, Dolnji Suhor pri Metliki	uskladitev z Uredbo
36346	Cerkev sveta Ana, Leskovec	uskladitev z Uredbo
36460	Hiša Kodreti 9	uskladitev z Uredbo
36513	Cerkev Marijinega vnebovzeta, Apače	uskladitev z Uredbo
36553	Cerkev sveta Elizabeta, Mali Otok	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
36633	Cerkev sveti Florijan, Gornji Dolič	uskladitev z Uredbo
36752	Cerkev sveti Štefan, Dokležovje	zaključena ocena
36816	Cerkev sveti Štefan, Štefanja gora	uskladitev z Uredbo
36819	Cerkev sveti Duh, Češnjevok	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
36849	Cerkev sveti Mihael, Skopo	uskladitev z Uredbo
36908	Opuščena meznarija Letuš 32	uskladitev z Uredbo
36936	Cerkev sveta Marija Devica Lavteranska, Suša	uskladitev z Uredbo
39113	Cerkev sveti Duh, Podgorje	uskladitev z Uredbo
39671	Hiša Dolenjci 9	uskladitev z Uredbo
42357	Cerkev Marijinega vnebovzeta, Grad	uskladitev z Uredbo
48046	Grad Podčetrtok	uskladitev z Uredbo

Tabela 7. Seznam popravkov na popisnih protokolih za monitoring z mreženjem v letu 2013.

Uredba - Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS popr. 33/2013); Zaključena ocena – dodana »ocena števila (odraslih) osebkov ob začetku monitoringa«.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
12875	Pekel pri Zalogu (JK0553)	zaključena ocena
12904	Belojača (JK2204)	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
12917	Huda luknja pri Radljah (JK3191)	uskladitev z Uredbo
14496	Urški spodmol (JK1527)	zaključena ocena
18551	Zelške jame (JK0576)	uskladitev z Uredbo
20762	Kevderc pri Planinci (JK0525)	uskladitev z Uredbo
21566	Mlaka pri Rdečem kamnu, JZ od Komolca	uskladitev z Uredbo
22458	Ciganska jama pri Predgrižah (JK0493)	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
22758	Pistišekova polšna (JK0516)	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena
31976	Rižana pri mostu v vasi Rižana	uskladitev z Uredbo, zaključena ocena

Tabela 8. Seznam popravkov na popisnih protokolih za monitoring s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji v letu 2013.

Uredba - Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS popr. 33/2013).

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov/dopolnil
37847	Netopirski transekt "reka Kolpa - Vukovci" (L37847)	uskladitev z Uredbo
37850	Netopirski transekt "reka Krka - Otočec" (L37850)	uskladitev z Uredbo
37852	Netopirski transekt "reka Sava - Ljubljana-Ježica" (L37852)	uskladitev z Uredbo
37854	Netopirski transekt "reka Mura - Lutverci" (L37854)	uskladitev z Uredbo
37855	Netopirski transekt "reka Dravinja - Spodnje Laže" (L37855)	uskladitev z Uredbo
37856	Netopirski transekt "reka Rinža - Breg pri Kočevju" (L37856)	uskladitev z Uredbo

2.6. Podatkovna zbirka

Za oblikovno osnovo smo uporabili zbirko podatkov, ki je bila pripravljena v okviru naloge Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev (Presetnik in sod. 2007) (slika 11).

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 osebkov 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 osebkov pomeni, da so bilo najdeni le kadavri ali kostni ostanki netopirjev.

Število netopirjev smo uvrstili v kategorije:

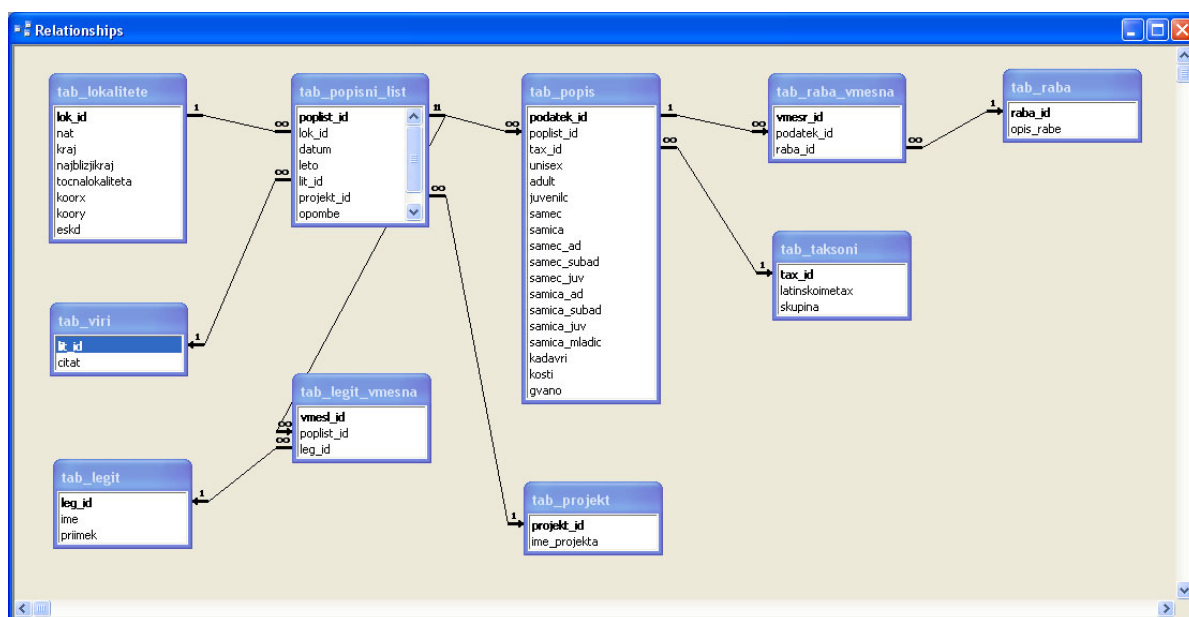
- unisex - pri opazovanju netopirjev od daleč, spol in starost nista določena,
- adulten/subadulten/juvenilen - če je opazovanje omogočalo razlikovanje med odraslimi, živali, ki se še niso razmnoževale (npr. lanskoletni mladiči) in mladimi osebki,
- samica/samec - če je opazovanje omogočalo razlikovanje 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 ocenil 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 malih iztrebkov, 111 – veliko majhnih iztrebkov). Kadar je bilo to potrebno, smo navedli tudi kombinacijo teh kategorij (npr. 113 – pomeni da smo videl srednje veliko malih 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;
- kотиšče - prostor, v katerem se zbirajo breje in doječе samice netopirjev (t.i. porodniška skupina) ter mladi osebki;

- 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 osebkki 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.

»Projekt« opredeljuje, v okviru katerega projekta oz. vira podatkov so bili zbrani posamezni podatki.



Slika 11. Logična struktura podatkovne zbirke.

3. UGOTOVITVE O STANJU HABITATOV NETOPIRJEV

Terenska opažanja in primeri, zbrani v letu 2013 potrjujejo vse ugotovitve o stanju habitatov netopirjev, ki so jih navedli Presetnik in sod. (2007, 2009b, 2011, 2012) v zaključnih poročilih Monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2006–2007, 2008–2009, 2010–2011, 2012. V tem poročilu zato navajamo le nove ugotovitve. Za podroben opis problematike in podana priporočila je zato potrebno prebrati ugotovitve predhodnih poročilih (Presetnik in sod. 2011, 2012).

3.1. Podzemni habitati

Smiselna so še vsa priporočila, ki so jih podali Presetnik in sod. (2011).

Na še en primer povečanega pritiska ljudi na podzemne habitate, so na opozorili z Občine Makole (vir: ga. Klementina Godec). V tamkajšnji jami Belojača so okoli prvega novembra v vhodni dvorani našli več sveč in nekakšno okrasitev z cvetjem, ki jih ob našem julijskem pregledu in tudi septembra v času mreženja še ni bilo. Domnevamo da je to zaenkrat le izjemni dogodek, ki bi se ga dalo v prihodnje preprečevati z večjo pozornostjo domačinov in seveda izobraževanjem ljudi o škodljivosti takega početja.

Med drugim posebnosti, ki jih velja omeniti, je tudi ta da je letos Občina Radlje ob Dravi zaradi varovanja geomorfološke dediščine z rešetkami zaprla notranje dele opuščene rudnika Remšnik (Divjakova jama; vir: Mojca Bedjanič).

3.2. Habitati v stavbah

Od 60 pregledanih stavb, v katerih so bili v preteklosti zabeleženi netopirji smo letos v 6 primerih (10 %) ugotovili poslabšanje stanja ali popolno uničenje netopirskega zatočišča. Očitno se stanje stavbnih habitatov poslabšuje približno 8-10 % na leto, saj je bilo v letu 2012 zabeleženo poslabšanje stanja v 8,8 % pregledanih stavb in v letu 2011 je bilo ocenjeno da je v okrnjeno ali uničeno približno 8 % vseh stavb, vključenih v poletni monitoring zatočišč netopirjev.

Letos je šlo v treh primerih za obnovo stavbe v nepravem času, v treh pa za zamreženje preletnih odprtín:

- Cerkev Sveti Mohor, Moravče pri Gabrovki; zamrežili line na zvoniku – uničeno kотиšče,
- Cerkev Sveta Neža, Brinjeva Gora; zamrežene odprtine - uničeno občasno zatočišče netopirjev in redno zatočišče sov,

- Osnovna šola F. Prešerna Naklo - podružnica Podbrezje, Podbrezje 120 (informacije Alenka Petrinjak, SDPVN in Sonja Rozman, ZRSVN OE Kranj; obnova v običajnem času porodniške skupine, neprimerna izdelava prostora; že dogovorjeni obnovitveni ukrepi,
- Cerkev Sveti Vid, Spodnje Duplje; okrnjene preletne odprtine, ki so jih dodatno zamrežili zaradi odganjanja golobov, netopirji očitno še lahko nekako priletijo notri. Na nevarnost zamrežitve so že opozorili Presetnik in sod. (2012),
- Cerkev Sveti Vid, Hudinja; obnova v neprimernem času – streha razkrita; izreden upad števila netopirjev.
- Cerkev Sveti Erazem, Soteska; do sedaj nismo obravnavali kot okrnjeno netopirsko zatočišče, ker nismo imeli dovolj dokazov. Vsako leto smo tam videvali velike skupine vejicatih netopirjev, ki pa niso bili opaženi le v letu 2003, ko je bila stavba pregledana prvič. Takrat pa so bili zabeleženi mali podkovnjaki, ki jih v kasnejših pregledih nismo videli, zato se je pojavil dvom o pravilni določitvi oz. zabeležki na popisnem listu. V letu 2003 tudi še nismo dovolj natančno popisovali možnih preletnih odprtin, da bi lahko ugotovili morebitne spremembe v kasnejših letih. Med letošnjim pregledom smo imeli možnost pregledati tudi le nekaj metrov oddaljeno bližnje nenaseljeno župnišče, kjer smo našli približno podobno število malih podkovnjakov, kot je bilo zabeleženo leta 2003 v cerkvi. Zato sklepamo, da i) so bile med leti 2003 in 2006 zaprte preletne odprtine za male podkovnjake, in ii) da so se ti naselili na podstrehi župnišča, iii) vejicati netopirji niso bili opaženi leta 2003 zaradi poznega pregleda v poletni sezoni. Svetujemo da se naredi odprtina, ki bo omogočila prelet malih podkovnjakov na podstreho cerkve in se s tem omogoči obnovitev tega kotišča.

Stalno so v nevarnosti tudi vsa netopirska zatočišča v špranjah stavb, ki sicer niso del programa monitoringa netopirjev. Letos so bili tako zabeleženi novi problemi v povezavi z ohranjanje zatočišč navadnega mračnika (*Nyctalus noctula*) na Glinškovi ploščadi v Ljubljani (vir: Karolina Rebernik) in v Splošni bolnišnici Šempeter pri Novi Gorici (vir: Klavdij Bajc, Andrej Hudoklin). V obeh primerih je šlo za pritoževanja nad hrupom in tudi gvanom. Dolgoročni načrt je, da se v obeh primerih poizkusi namestiti netopirnice, ki bi bile nameščene na manj problematičnih delih iste stavbe. V splošni bolnišnici Šempeter pa je bila s posebnim dovoljenjem Agencije RS za okolje tudi dovoljena premestitev netopirjev in predpisane netopirnice, kot omilitveni oz. nadomestni ukrep. Preselitev je bila že izvedena.

Letos je bil poizkusno izveden tudi ukrep preventive zaščite proti naselitvi golobov (vir: Karolina Rebernik) na cerkvi v Blatni Brezovici. Nameščena so bila polkna in igle, ki preprečujejo pristajanje golobov. Ukrep je bil uspešen, golobi niso več vstopali v stavbo, medtem ko so netopirji lahko nemoteno preletavali. Podobni ukrepi so načrtovani še na šestih stavbah na Ljubljanskem barju, vendar zaradi dolgotrajnih postopkov komunikacije z upravljalci še niso bili izvedeni in so v načrtu za prihodnje leto.

Tabela 9 podaja mesta monitoringa netopirjev, ki jih obravnavamo kot uničena ali okrnjena, in vključuje kratek pregled izvedenih ohranitvenih ukrepov, tako celokupnih, kot izpeljanih v tem obdobju poročanja (do novembra 2013). Predlagamo, da se reševanje teh problemov uvrsti delovni načrt delavcev ZRSVN za prihodnje leto.

Tabela 9. Izbrana uničena ali okrnjena kotišča netopirjev (obdobje 2006–2013) ali možnost uničenja oz. okrnjenja in napredek pri odpravljanju problemov do novembra 2013.

Rdeče celice pomenijo uničeno kotišče oz. da netopirji niso več prisotni, svetlo rdeče, da je kotišče okrnjeno ali da netopirjev na njem ni v takem številu kot pred okrnjenjem, zelene celice označujejo izboljšanje stanje od zadnjega poročila.

Ohranitveni ukrepi: a) Pogovor z upravljalcem, ki so ga opravili popisovalci v okviru monitoringa.

b) ZRSVN je vzpostavil kontakt z upravljalcem.

c) Narejen 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) Dopolnjeni 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 zaključujemo poročanje o njem.

S krepko pisavo so označeni ukrepi v zadnjem obdobju poročanja, () pomeni da avtorji poročila nismo dobili natančnih informacij o napredku. Ukrepi se lahko ponavljajo, glede na nove probleme. Kolikor je bilo mogoče, je bil napredek preverjen pri delavcih ZRSVN 21.-29. novembra 2013.

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
35956	Cerkev sveto Marijino Ime, Partizanski vrh/Sv. Planina	uničeno kotišče	2010/11	CE	a, b
35960	Cerkev Marija Vnebovzeta, Marija Reka	okrnjeno kotišče	2010	CE	a, b
40078	Cerkev sveti Nikolaj, Šmiklavž	okrnjeno kotišče	2011	CE	a
46984	Cerkev sveti Ilija, Dramlje	uničeno kotišče	2010	CE	a
46985	Cerkev Marije v nebesa vzete, Marija Dobje	uničeno kotišče	2010	CE	a
36794	Cerkev sveti Jakob, Topolšica	delno okrnjeno kotišče	2012	CE	a, b, c
47426	Cerkev sveti Anton, Skorno pri Šoštanju	delno okrnjeno kotišče	2012	CE	a
33830	Cerkev Sveta Neža, Brinjeva Gora	uničeno zatočišče	2013	CE	a
33777	Cerkev Sveti Vid, Hudinja	okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2013	CE	a
31977	Cerkev sveti Ožbolt, Volčji potok	uničeno kotišče	2010	KR	a, b, (c, č)
36702	Cerkev sveta Ana, Gozd	uničeno kotišče	2010	KR	a, b, c, (1/2)+č, e, f
30969	Cerkev sveti Vid, Spodnje Duplje	delno okrnjeno kotišče	2012	KR	a
36860	Osnovna šola F. Prešerna Naklo - podružnica Podbrezje, Podbrezje 120	uničeno kotišče	2010	KR	b, c, (č?)
24059	Cerkev sveti Jakob, Strahomer	okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2012	LJ	a, b, c
25973	Cerkev sveti Janez Krstnik, Gorenja vas	okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2010	LJ	a, b, c, č, e
27305	Cerkev sveti Peter, Dvor pri Polhovem Gradcu	uničeno kotišče (Natura 2000)	2006	LJ	a, b, c, - č, e
27306	Cerkev sveti Trije Kralji, Briše pri Polhovem Gradcu	uničeno kotišče (Natura 2000)	2007	LJ	a, b, c
27321	Cerkev sveti Peter, Vintarjevec	okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2010	LJ	a, e, e
27348	Cerkev sveti Kozma in Damjan, Krka	uničeno kotišče (Natura 2000)	2007, 2009	LJ	a, b, c, č, e, f
27536	Cerkev sveti Jakob, Blatna Brezovica	ohranjeno kotišče (Natura 2000)	2012	LJ	a, b, c, č, e
27538	Cerkev Device Marija rožnega venca, Tomišelj	domnevno uničeno kotišče (Natura 2000)	2012	LJ	b, c
27999	Cerkev sveti Janez Krstnik, Podkraj	delno okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2012	LJ	a, b, c
29691	Cerkev sveti Duh, Vnanje Gorice	okrnjeno kotišče (Natura 2000)	2010	LJ	a, b, c, -č, e, d, e, f
31802	Cerkev sveti Andrej, Andrej nad Zmincem	okrnjeno kotišče in velika možnost uničenja	2012	LJ	(a)

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Problem	Leto prvega opozorila	Pristojna OE ZRSVN	Ohranitveni ukrepi
33372	Cerkev sveti Peter, Selca	uničeno ketišče (Natura 2000)	2010	LJ	a, b, c, -č, d, e, f
33467	Cerkev Povišanje svetega Križa, Jurjevica	okrnjeno ketišče	2011	LJ	b, c, +č, e
33486	Cerkev sveti Mihael, Iška vas	možnost uničenja (Natura 2000)	2012	LJ	a, b, c
33490	Cerkev sveti Urh, Kremenica	ohranjeno / delno okrnjeno ketišče (Natura 2000)	2007	LJ	a, b, c, f
34033	Cerkev sveti Lovrenc, Žalna	okrnjeno ketišče	2011	LJ	a, b, c, č, e
33487	Cerkev sveti Križ, Iška vas	uničeno ketišče (Natura 2000)	2012	LJ	a, b, c
36480	Cerkev sveti Štefan, Smrjene	domnevno uničeno ketišče	2012	LJ	(a)
33729	Cerkev Sveti Mohor, Moravče pri Gabrovki	uničeno ketišče	2013	LJ	a
23653	Cerkev sveti Andrej, Makole	uničeno ketišče	2007	MB	a
23481	Cerkev sveti Martin, Kobilje	okrnjeno ketišče (Natura 2000)	2008	MB	a, b, c, -č, e, d, c, d, e
23685	Cerkev sveti Mohor in Fortunat, Turški vrh	možnost uničenja	2010	MB	a, b, c, f, e
33613	Cerkev sveta Marjeta, Gorišnica	uničeno ketišče	2008	MB	a, b
33907	Cerkev sveta Ana, Grahovo ob Bači	uničeno ketišče (Natura 2000)	2011	NG	a, b, c, (e)
24069	Cerkev sveti Anton Puščavnik, Škrbina	domnevno uničeno ketišče	2012	NG	a
23462	Cerkev sveti Janez Evangelist, Dobljče	uničeno ketišče (Natura 2000)	2007	NM	a, b, c, č, d, e
23627	Cerkev sveti Ožbolt, Dragovanja vas	uničeno ketišče	2007	NM	a, b, c, č, e
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 (Natura 2000)	2011	NM	a, b, c, č, e
27561	Cerkev Sveti Erazem, Soteska	okrnjeno ketišče (Natura 2000)	2013	NM	a
36278	Cerkev sveti Jožef, Dolnji Suhor	okrnjeno ketišče (Natura 2000)	2007	NM	a, b, c, č, e
36535	Cerkev Marije vnebovzete, Sveti Vrh	močno okrnjeno ketišče	2012	NM	a

3.3. Predlogi za aktivno varovanje zatočišč netopirjev v stavbah in jamah

Vsi predlogi, ki so jih predlagali Presetnik in sod. (2011) so še ustrezni in ponovno svetujemo njihovo čim prejšnjo izvedbo.

Dodatno svetujemo, da se v okviru novo sprejetega zakona o davku na nepremičnine uveljavi olajšava oz. nižjo stopnjo obdavčitve, za lastnike tistih stavb v katerih imajo netopirji ketišča 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 netopirje kot zavarovane vrste (npr. vsakoletno čiščenje in odstranjevanje gvana). Odmevnost take olajšave bi bila velika in netopirji bi bili namesto omejitev z lastnika stavbe pomenili celo prednost.

4. SISTEM MONITORINGA NETOPIRJEV

Ne predlagamo sprememb glede na metodologijo predstavljeno v Presetnik in sod. (2011). Letos tudi ne predlagamo novih mest monitoringa, vendar bo v prihodnjih sezonah, potrebno razmisliti ali katere od stavb, kjer smo letos našli kotešča netopirjev, ne bi bilo smiselno uvrstiti med mesta monitoringa. V prihodnjih letih bi bilo nujno preveriti ali na podstrehi hleva za vozne in jahalne konje v Kobilarni Lipica še obstaja porodniška kolonija velikih podkovnjakov. Tako ostajajo mesta monitoringa ista kot so jih v reviziji predlagali Presetnik in sod. (2012).

4.1. Ocena potrebnega terenskega dela za predlagani monitoring netopirjev v Sloveniji

Presetnik in sod. (2012) navajajo:

Ocenjujemo, da se lahko celotni terenski del predlaganega programa monitoringa netopirjev v Sloveniji, vključno s svetovalnimi dnevi, izvede z minimalno 1757 urami na leto oz. približno 220 običajnih delovnih dni:

- Pregledi prezimovališč (c. 52 objektov): 26 dni, terenski dan traja povprečno 12 ur, nujna sta dva popisovalca (včasih tri); minimalno potrebnih skupno 624 ur.

- Pregledi kotešč (c. 267 objektov): 48 dni, terenski dan traja povprečno 10 ur; za stavbe večinoma zadostuje en popisovalec, za jame sta nujna dva; minimalno potrebnih skupno 485 ur.

- Mreženja (14 mest mreženja): 14 noči, povprečno traja teren 12 ur, nujna sta dva popisovalca (včasih tri); potrebnih skupno 336 ur.

- Transektni popisi (25 popisov): 25 večerov, popisni večer skupaj z analizo zvokov traja 8 ur, potreben je en popisovalec; potrebnih skupno 200 ur. Zaradi večerno-nočnega dela bi bil priporočljiv še spremljevalec, ki v zgornjem izračunu ni upoštevan.

- 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 analiza zbranih podatkov, pisanje poročil in dopolnjevanje popisnih protokolov zahtevajo najmanj 30–40 % izvedenih terenskih ur.

4.2. Statistična obdelava podatkov

Podrobneje so analizo podatkov s programom TRIM (*TRends & Indices for Monitoring Data*, Pannekoek in sod. 2006) opisali Presetnik in sod. (2011). Tu podajamo samo kategorije trendov pri ocenah multiplikativnega naklona. Kategorije, ki so odvisne od skupnega naklon 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; zgornji meja intervala zaupanja multiplikativnega naklona je med 0,95 in 1,00
- močan upad: upada statistično značilno več kot 5 % na leto; zgornji meja intervala zaupanja multiplikativnega naklona je $< 0,95$

Pri uporabi programa TRIM smo uporabili še javno dostopno masko za vnos podatkov Birdstats (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 %).

5. REZULTATI MONITORINGA POSAMEZNIH VRST

V poročilu izpostavljam samo nove ugotovitve in predstavljamo nove izračune populacijskih trendov. V točkah, ki se od predhodnih poročil niso spremenile, se navezujemo na ta poročila (Presetnik in sod. 2011, 2012), ker menimo, da bi ponavljanje tekstov skrilo nove ugotovitve.

Prvi člen Direktive o habitatih (Direktiva sveta 92/43/EGS) podaja tri osnovna 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 nekaterih vrstah lahko podal oceno vsaj enega ali več meril o ugodnem stanju vrste iz Direktive o habitatih. Pri drugih vrstah, še posebno tistih, ki so redko najdene ali se večji del njihove populacije v Slovenijo preseli šele v času prezimovanja, pa bo ocena stanja ohranjenosti še vedno morala temeljiti na oceni strokovnjaka.

Na podlagi rezultatov smo lahko za mnogo monitoring mest prezimovališč, kotišč, mest mreženj in mest transektnih popisov dobili t.i. izhodiščno oceno števila (odraslih) netopirjev ob začetku monitoringa oz. za mreženje in transekte izhodiščno pogostnost pojavljanja, se pravi povprečje števil netopirjev v preteklosti določeno na osnovi vsaj petih pregledov v ustreznem času, s katerim lahko v bodoče primerjamo rezultate posameznih let in posledično ocenjujemo trende vrst na posameznem zatočišču.

Populacijske trende lahko s precejšno mero gotovosti podamo samo za nekatere ciljne vrste monitoringa prezimovališč oz. kotišč. Letos pa smo prvič poizkusno opravili tudi izračune na osnovi podatkov zbranih z mreženji in transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji. Zaradi preglednosti teksta pri posameznih vrstah v tem poglavju podajamo, katera mesta monitoringa so bila vključena v izračune.

Mesta prezimovališč

Pri izračunih letnih indeksov smo za vse ciljne vrste uporabili nabor vseh 65 mest zimskega monitoringa. Kot izhodiščno leto smo vzeli zimo 2002/03, ko je bil v Sloveniji prvič narejen širši popis netopirjev. Pomanjkljivost tega izhodišča, da med zimo 2003/04 in zimo 2006/07, ko se je začel intenzivni in standardizirani monitoring, zatočišča niso bila pregledovana v velikem obsegu in zato manjka veliko opažanj, tako v posameznih letih kot v posameznih regijah. Kjer je bilo možno smo izračune opravili za različne biogeografske regije (alpiska regija in ločeni celinska in primorska kontinentalna regija). Izjema pri tem

je bil dolgokrili netopir, kjer smo poizkusili izračunati trende za »vzhodno subpopulacijo«, ki zajema skupino prezimujočo v jami Huda Luknja pri Gornjem Doliču in »zahodno subpopulacijo«, kjer smo upoštevali prezimujoči skupini v Škocjanskih jamah in Predjamskem sistemu.

Mesta kotišč

Letos smo prvič za osnovo pri izračunih letnih indeksov upoštevali skoraj celotni nabor monitoring mest, saj zaradi določenih nejasnosti nismo upoštevali le podatkov iz Škocjanskih jam in Petrišine jame. Pri izračunih smo kot izhodiščno leto vzeli poletje 2003, ko je bil v Sloveniji prvič narejen širši popis kotišč netopirjev. Pomanjkljivost tega izhodiščnega leta pa je, da so bila zatočišča med letom 2004 in letom 2006, ko se je začel intenzivni monitoring, pregledovana 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 lahko vpliva 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. 2007), pred tem pa nekateri pregledi niso bili opravljeni v najbolj ustreznem času za določeno vrsto (npr. sočasni pregled na eni lokaliteti je lahko izveden v ustreznem času za male podkovnjake, a prepozno za vejicate netopirje). Zato v pomoč pri interpretaciji izračunov populacijskih trendov pri nekaterih vrstah navajamo tudi izračune glede na kasnejše izhodiščno leto (večinoma 2007).

Mesta mreženj

Izračune smo opravili z upoštevanjem nabora vseh mest mreženj (21 mest) od leta 2006 (8 let). Pri tem smo naredili izračun populacijskih trendov z metodo upoštevanja števila ulovljenih živali kot tudi z metodo, ki je upoštevala samo prisotnost/odsotnost vrste (ulovljenih živali). Rezultati med metodama večinoma niso pokazali očitnih razlik. Na splošno izračuni niso pokazali statistično potrjenih trendov, kar pa pripisujemo kombinaciji različnih dejavnikov: majhnemu številu vzorčnih mest, ki niso bila vsakoletno pregledovana (izvedenih 66 % možnih popisov), relativno kratkemu obdobju spremljanja (8 let) in predvsem veliki variabilnosti med ulovom (vrst in številom živali) med posameznimi leti. Kljub temu pa za nekatere vrste na podlagi multiplikativnih naklonov in osebne strokovne ocene podajamo vsaj okvirno oceno populacijskih trendov.

Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji

Izračune smo opravili z upoštevanjem nabora vseh transektnih poti (25) od leta 2007 (7 let). Pri tem smo naredili izračun populacijskih trendov z metodo upoštevanja števila opazovanj živali kot tudi z metodo, ki je upoštevala samo prisotnost/odsotnost vrste. Rezultati med metodama niso pokazali očitnih razlik. Na splošno izračuni niso pokazali statistično potrjenih trendov, kljub temu da so bila mesta popisanih poti pregledovana pogosto (izvedenih 84 % možnih popisov). To pripisujemo relativno kratkemu obdobju spremljanja (7 popisnih sezon) in predvsem veliki variabilnosti med slišanimi vrstami med posameznimi leti, pri nekaterih vrstah pa tudi majhnemu številu mest, kjer smo jih sploh

slišali. Kljub temu za nekatere vrste na podlagi multiplikativnih naklonov in osebnih ocen lahko podamo vsaj okvirno oceno populacijskih trendov.

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

1) tip monitoringa (s črno so pisani uporabljeni tipi spremljanja stanja) glede na revizijo metod 2011 iz poglavja 6.1. in 6.2 (Presetnik in sod. 2011).

2) uporabljene metode monitoringa (s črno so pisane uporabljene metode) glede na predloge Presetnika in sod. (2011).

3) mesta monitoringa (so revidirali Presetnik in sod. (2012), v tem poročilu pa ne predlagamo sprememb).

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.

S črno pisani znaki v oklepaju ob posamezni podtočki so za vrsto veljavni in pomenijo:

- "+" verjeten porast populacije / območja razširjenosti / ohranjenosti habitata,
 - "o" 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.
- 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 trend ali premalo 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, da sta lahko ostali merili pozitivni.

5) Dodatne opombe

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

5.1. 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 mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Za oceno številčnosti velja opis iz Presetnik in sod. (2011, 2012). Tam je opisana tudi problematika, pri izračunu populacijskih trendov, ki tudi letos niso pokazali statistično podprtih trendov, ne za prezimovališča, ne za kotešča (tabela 10).

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 10. Multiplikativni naklon in kategorija trenda južnih podkovnjakov za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča 2004/05–2012/13 in poletna zatočišča 2003–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih pregledov zatočišč; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2004/05- 2010/13	Slovenija	zimski pregled zatočišč	5	60,0	0,9628	0,0228	negotov	-
poletja: 2003-2013	Slovenija	poletni pregled zatočišč	8	65,9	1,1061	0,0766	negotov	-

5.2. Veliki podkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*)

1. Tip monitoringa:

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

2. Metoda monitoringa:

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

3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Za oceno številčnosti velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Izračun populacijskih trendov na podlagi zimskega štetja (tabela 11) je pokazal enako stanje kot lanski. Izračunov populacijskih trendov na podlagi podatkov iz kotešč nismo opravili iz enakih vzrokov kot jih navajajo Presetnik in sod. (2011). Na splošno pa lahko zaključimo, da je v preteklosti prišlo do upada populacije, ki pa se je v zadnjih letih stabilizirala (tabela 11, slika 12). V nekaterih prezimovališčih je število prezimujočih velikih podkovnjakov v zadnjih dveh letih celo naraslo (npr. Predjamski sistem, slika 13), v drugih pa smo pozimi 2012/13 ponovno zabeležili najnižje število do sedaj (Huda luknja pri Gornjem Doliču, slika 13). Slednje je seveda zelo zaskrbljujoče, zato predlagamo, da se velikega podkovnjaka še naprej obravnava kot vrsto z neugodnim stanjem ohranjenosti. Gotovo pa bi bilo potrebno takoj prepovedati zimske turistične obiske jame v jamah, kjer prezimujejo veliki podkovnjaki, saj vznemirjanje med prezimovanjem lahko prispeva k manjši preživetveni zmožnosti posameznih živali.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

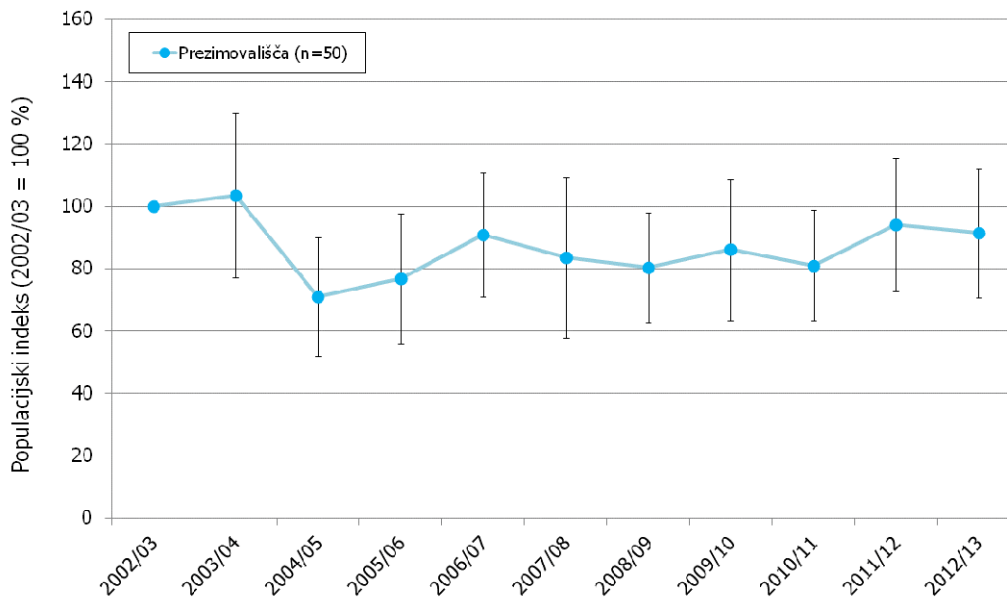
5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

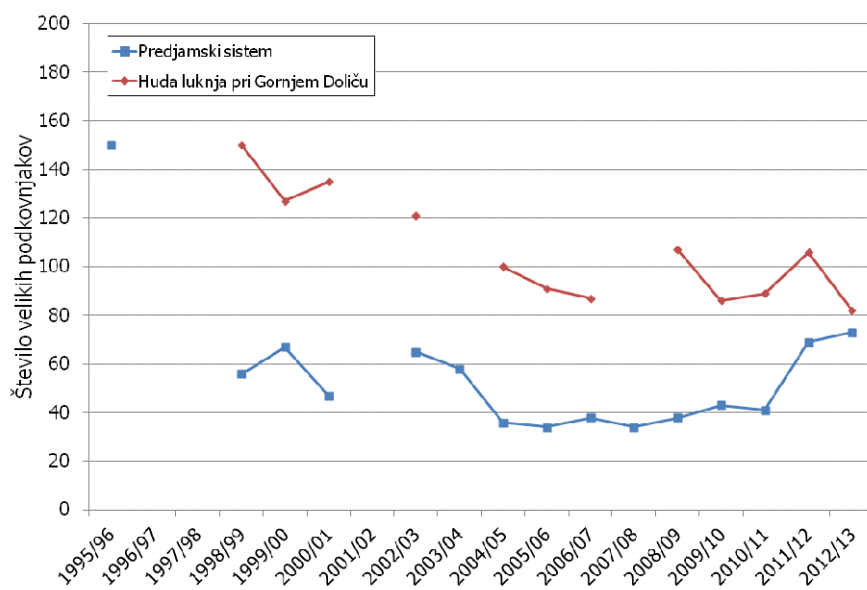
Tabela 11. Multiplikativni naklon in kategorija trenda velikih podkovnjakov za območje celotne Slovenije in za posamezne biogeografske regije, izračunana za prezimovališča 2002/03–2012/13 oz. 2004/05–2012/13.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih pregledov zatočišč; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2002/03-2010/13	Slovenija	zimski pregled	50	48,5	0,9938	0,0079	stabilen	
	biogeografske regije	alpinska	17	55,1	0,9974	0,0075	stabilen	
		kontinentalna (celinska)	19	46,4	0,9750	0,0183	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	14	43,5	1,0472	0,0253	negotov	-
zime: 2004/05-2012/13	Slovenija	zimski pregled	50	52,2	1,0131	0,0113	stabilen	
	biogeografske regije	alpinska	17	58,8	1,0277	0,0118	zmeren porast	0,05
		kontinentalna (celinska)	19	50,9	0,9908	0,0268	negotov	-
		kontinentalna (primorska)	14	46,0	1,0631	0,0457	negotov	-



Slika 12. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za velikega podkovnjaka za območje celotne Slovenije na prezimovališčih 2002/03–2012/13.



Slika 13. Število prezimujočih velikih podkovnjakov v Predjamskem sistemu in Hudi Luknji pri Gornjem Doliču 1995/96–2012/13.

5.3. Mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*)

1. Tip monitoringa:

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

2. Metoda monitoringa:

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

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Za oceno številčnosti velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Populacija malega podkovnjaka je na osnovi monitoringa prezimovališč na območju celotne Slovenije glede na izhodiščno zimo 2002/03 in poletje 2003 na splošno zmerno narasla (tabela 12, slika 14). Vendar izračuni za poletna štetja 2007–2013 kažejo, da se je populacija številčno ustalila. Ali je to morda posledica uničenja in okrnjenja mnogih kotešč ali pa se rast populacije res umirja bodo pokazali prihodnji pregledi.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

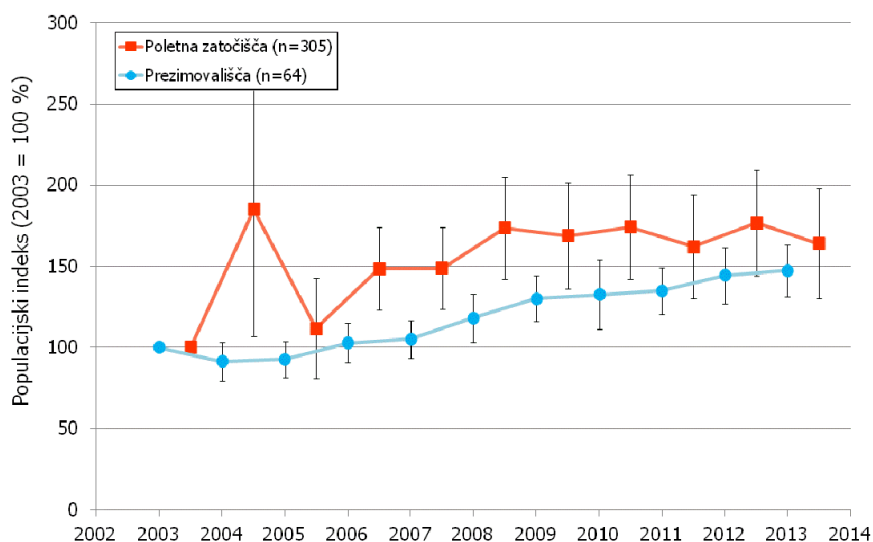
5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 12. Multiplikativni naklon in kategorija trenda malih podkovnjakov za območje celotne Slovenije in za posamezne biogeografske regije, izračunana za prezimovališča 2002/2003–2012/2013 in za poletna zatočišča 2003–2013 oz. 2007–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih pregledov zatočišč; 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. 2012)

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% opravljenih pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2002/03- 2012/13	Slovenija	zimski pregled zatočišč	64	47,3	1,0523	0,0044	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	24	49,2	1,0615	0,069	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (celinska)	26	48,3	1,0325	0,0065	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (primorska)	14	46,0	0,9828	0,0168	negotov	-
poletja: 2003-2013	Slovenija	poletni pregled zatočišč	305	30,9	1,0356	0,0101	zmeren porast	0,01
	biogeografske regije	alpinska	115	31,0	1,0104	1,0104	stabilen	
		kontinentalna (celinska)	164	31,2	1,0394	0,0132	zmeren porast	0,01
		kontinentalna (primorska)	26	29,4	1,2178	0,0558	močan porast	0,05
poletja: 2007-2013	Slovenija	poletni pregled zatočišč	290	37,2	1,0077	0,0105	stabilen	



Slika 14. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za malega podkovnjaka za območje celotne Slovenije v obdobju na prezimovališčih 2002/03–2012/13 in na poletnih zatočiščih 2003–2013.

5.4. 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 mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Za oceno številčnosti velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Pri letošnjih izračunih populacijskih trendov na poletnih koteščih smo upoštevali vsa opažanja navadnega netopirja, kot tudi taksona navadni/ostrouhi netopir v tistih delih Slovenije, kjer je ostrouhi netopir zelo redek (iz izračunov smo izključili podatke iz popisnih protokolov številke: 12888, 12883, 33372, 23005, 23006, 23009, 23013, 23099, 23460, 23532, 32011, 33907, 33911, 56330, 33900, 33898). Vključitev številnih dodatnih mest k ocenjevanju poletnega spremljanja je lahko vplivala, da so izračuni v primerjavi z lanskim močnim porastom pokazali le zmeren porast populacije (tabela 13, slika 15), vendar je tudi letošnja mrzla pomlad verjetno vplivala na manjše število opaženih netopirjev na koteščih.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

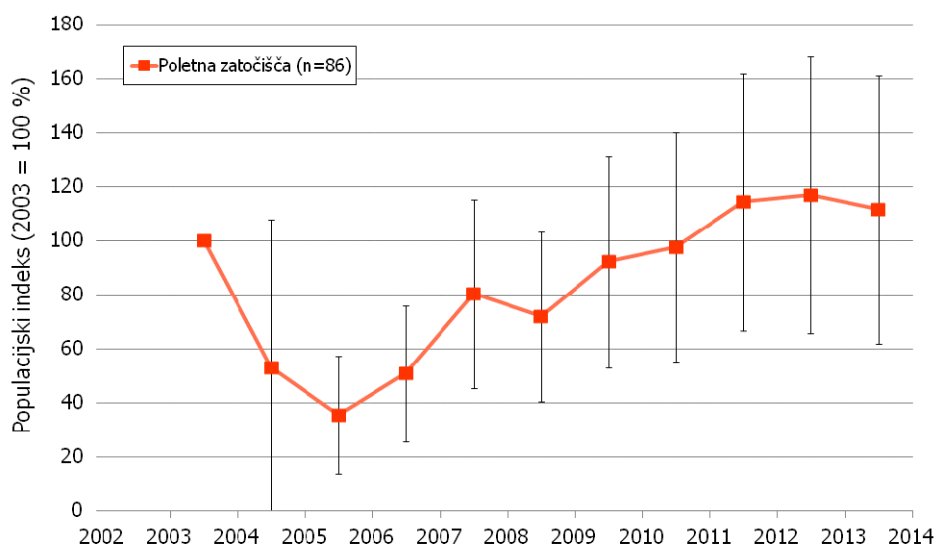
5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 13. Multiplikativni naklon in kategorija trenda navadnih/ostrouhih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča 2002/03–2011/12 in navadne netopirje na poletnih zatočiščih 2003–2012 oz. 2007–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih pregledov zatočišč; 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. 2011)

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% opravljenih pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2002/03-2012/13	Slovenija	zimski pregled zatočišč	33	53,2	0,9710	0,0223	negotov	-
poletja: 2003-2013	Slovenija	poletni pregled zatočišč	86	40,4	1,0820	0,0257	zmeren porast	0,01
poletja: 2007-2013	Slovenija	poletni pregled zatočišč	74	52,3	1,0761	0,0212	zmeren porast	0,01



Slika 15. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za navadnega netopirja za območje celotne Slovenije na poletnih zatočiščih v obdobju 2003–2013.

5.5. 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 mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Poizkusili smo z izračunati populacijske trende na podlagi vmrežnih živali, vendar verjetno zaradi majhnega števila mest, kjer to vrsto sploh lahko vmrežimo in velikega nihanja števila vmreženih osebkov, nismo dobili statistično potrjenega populacijskega trenda (tabela 14).

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011, 2012).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 14. Multiplikativni naklon in kategorija trenda ostrouhih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja 2006–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih mreženj; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006-2013	Slovenija	mreženje (število osebkov)	4	53,1	0,8995	0,1000	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,996	0,0833	negotov	-

5.6. Velikouhi netopir (*Myotis bechsteini*)

1. Tip monitoringa:

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

2. Metoda monitoringa:

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

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Majhno število mest mreženj in vmreženih živali je vplivalo, da izračuni niso pokazali statistično značilnega trenda (tabela 15). Vendar na osnovi multiplikativnega naklona izračunanega z metodo prisotnosti vrste (tabela 15), lahko sklepamo, da se velikouhi netopir, vsaj na mestih spremljanja stanja, pojavlja bolj ali manj stabilno.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 15. Multiplikativni naklon in kategorija trenda velikouhkih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja 2006–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih mreženj; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006-2013	Slovenija	mreženje (število osebkov)	10	76,3	1,0817	0,0683	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			1,0311	0,0559	negotov	-

5.7. Resasti netopir (*Myotis nattereri*)

1. Tip monitoringa:

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

2. Metoda monitoringa:

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

3. Mesta monitoringa

Seznam predlaganih mest monitoringa je v prilogi 3.

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Glede števila vmreženih živali so populacijski trendi negotovi, medtem ko glede na prisotnost vrste kaže celo zmeren porast (tabela 16). Vendar je to le posledica porasta zaznanih vrst, ki se običajno dogaja ob vlaganju raziskovalnega napora v začetku raziskav in ne posledica razširjanja vrste.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 16. Multiplikativni naklon in kategorija trenda resastih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja v letih 2006–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih mreženj; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006-2013	Slovenija	mreženje (število osebkov)	13	73,1	1,0481	0,0611	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			1,0926		0,0448	zmeren porast

5.8. Vejicati netopir (*Myotis emarginatus*)

1. Tip monitoringa:

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

2. Metoda monitoringa:

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

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Probleme pri ocenjevanju populacij in njenih trendov opisujejo Presetnik in sod. (2011). Zato smo izvedli izračun populacijskih trendov glede na poletna štetja na zatočiščih samo za obdobje 2007–2013, ko so bila ta štetja bolj standardizirana kot v predhodnih letih, vendar je bil izračun negotov (tabela 17). Glede na multiplikativni naklon (tabela 17) in na primerjave z izhodiščnimi ocenami števila odraslih osebkov na začetku monitoringa v izbranih koteščih (slika 16) ocenjujemo, da je populacija v Sloveniji stabilna.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

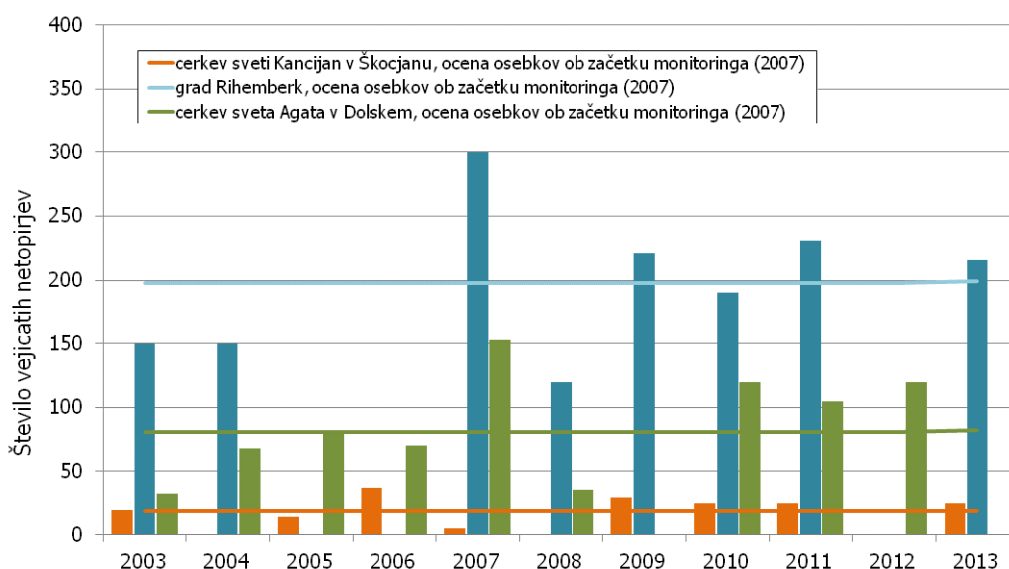
5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 17. Multiplikativni naklon in kategorija trenda vejicatih podkovnjakov za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča 2003–2013 oz. 2007–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih pregledov zatočišč; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007-2013	Slovenija	poletni pregled zatočišč	44	57,1	0,9835	0,0259	negotov	-



Slika 16. Število odraslih vejicatih netopirjev v treh izbranih kotiščih med poletnimi sezonami 2003 in 2013 ter primerjava z »oceno števila osebkov ob začetku monitoringa« 2007.

5.9. Brkati netopir (*Myotis mystacinus*)

1. Tip monitoringa:

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

2. Metoda monitoringa:

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

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Rezultati mreženja še niso podali statistično potrjenih populacijskih trendov (tabela 18), vendar na podlagi multiplikativnega naklon in osebnih izkušenj menimo, da je populacija brkatega netopirjev pri nas verjetno stabilna.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011, 2012).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011, 2012).

Tabela 18. Multiplikativni naklon in kategorija trenda brkatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja 2006–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih mreženj; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006-2013	Slovenija	mreženje (število osebkov)	13	67,3	1,0299	0,0835	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9864	0,0703	negotov	-

5.10. Nimfin 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 kотиšč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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
Velja opis iz Presetnik in sod. (2011, 2012).

b) Območje razširjenosti
Velja opis iz Presetnik in sod. (2011, 2012).

c) Ohranjenost habitata
Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

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

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Prešernik in sod. (2012).

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
Velja opis iz Prešernik in sod. (2011).

b) Območje razširjenosti
Velja opis iz Prešernik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata
Velja opis iz Prešernik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Prešernik in sod. (2011).

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

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Probleme pri ocenjevanju populacij in njenih trendov opisujejo Presetnik in sod. (2011, 2012).

Letos smo poizkusili izračunati trende tako glede na zimska štetja kot na podatke zbrane z mreženjem (tabela 19), vendar so bili izračuni zaradi majhnega števila mest in zelo spreminjajočega števila vmreženih živali negotovi.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011). Pričakovano smo ga letos našli tudi nad reko Reko v bližini Prema.

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 19. Multiplikativni naklon in kategorija trenda dolgonogih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča 2002/2003–2012/2013 in mreženja 2006–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih pregledov zatočišč oz. mreženj; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2002/03- 2010/12	Slovenija	zimski pregled zatočišč	5	47,3	1,065	0,065	negotov	-
poletja: 2006-2013	Slovenija	mreženje (število osebkov)	4	53,1	1,2333	0,1966	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			1,1227	0,0880	negotov	-

5.13. 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 mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Populacijski trendi ocenjeni glede na rezultate mreženj so bili negotovi, tako kot tudi rezultati izračunov glede na popise z ultrazvočnimi detektorji (tabela 20). Pri slednjih smo upoštevali le tiste popisne poti, na katerih zelo verjetno ni prisoten dolgonogi netopir, ki je po vedenju in ehologaciji zelo podoben obvodnemu netopirju (nismo upoštevali podatkov s popisnih protokolov številke: 37849, 37850, 37851). Na podlagi multiplikativnega naklona pri transektnih popisih, tako glede na število opažanj kot glede na prisotnost vrste (tabela 20, slika 17), sklepamo, da je populacija obvodnih netopirjev pri nas verjetno stabilna.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

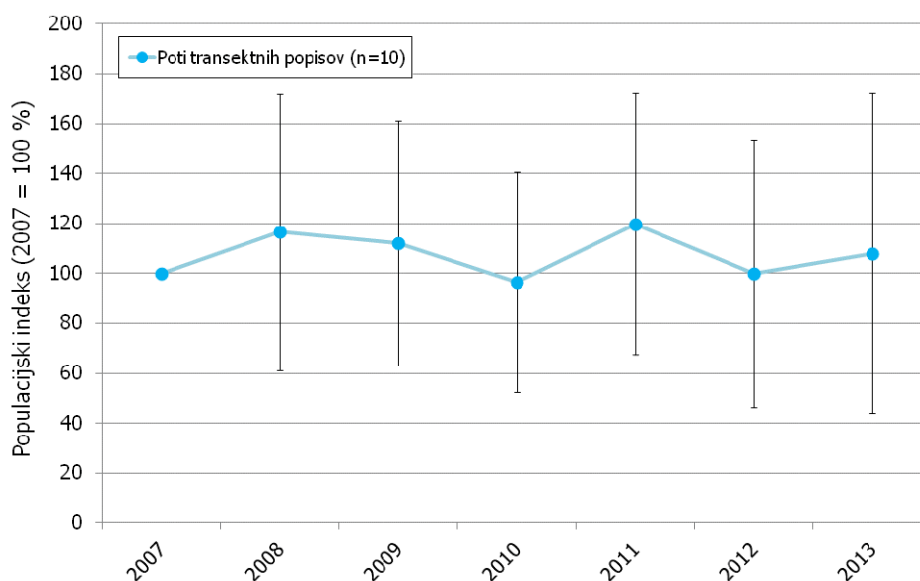
5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 20. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za obvodnega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja 2006–2013 in za območje Slovenije, kjer se razširjenost obvodnega netopirja ne pokriva z razširjenostjo dolgonosega netopirja, izračunan za transektne popise 2007–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih mreženj oz. transektnih popisov; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	% opravljenih pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006-2013	Slovenija	mreženje (število osebkov)	17	67,6	0,9327	0,0451	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9375	0,0453	negotov	-
poletja: 2007-2013	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	10	80,2	0,9997	0,0366	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			1,0130	0,0217	negotov	-



Slika 17. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za obvodnega netopirja za območje Slovenije (število opažanj), kjer se razširjenost obvodnega netopirja ne pokriva z razširjenostjo dolgonosega netopirja, na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem 2007–2013.

5.14. 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 kотиšč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Izračuni populacijskih trendov tako za popise z ultrazvočnim detektorjem kot za rezultate mreženja (tabela 21) po pričakovanjih ne omogočajo napovedi njegovih populacijskih trendov, saj se je pri obeh metodah gozdni mračnik pojavljal posamično, zelo neredno in na majhnem številu mest.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011, 2012).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 21. Multiplikativni naklon in kategorija trenda gozdnega mračnika za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja 2006–2013 in za transektne popise 2007–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih mreženj oz. transektnih popisov; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	% opravljenih pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006-2013	Slovenija	mreženje (število osebkov)	5	77,5	0,9795	0,3702	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9089		0,1762	negotov
poletja: 2007-2013	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	4	89,3	0,5479	0,5029	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			0,5241		0,3989	negotov

5.15. 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 kotišč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Izračun populacijskih trendov za skupino navadnih/velikih mračnikov, ki verjetno zajema le navadnega mračnika, glede na rezultate transektnih popisov ni dal statistično potrjenega trenda (tabela 22). Vzrok temu je verjetno prekratek niz opazovanj, saj je tako npr. majhno število opažanj, tako številčno kot glede števila popisnih poti, v letu 2008 (slika 18) verjetno imelo močan vpliv na statističen izračune. Glede na multiplikativni naklon pa menimo, da je verjetno populacija blizu stabilnega.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011). Leta 2013 so bili zabeleženi problemi pri ohranjanju stavbnih zatočišč, ker so navadni mračniki jeseni med paritveno sezono izredno glasni.

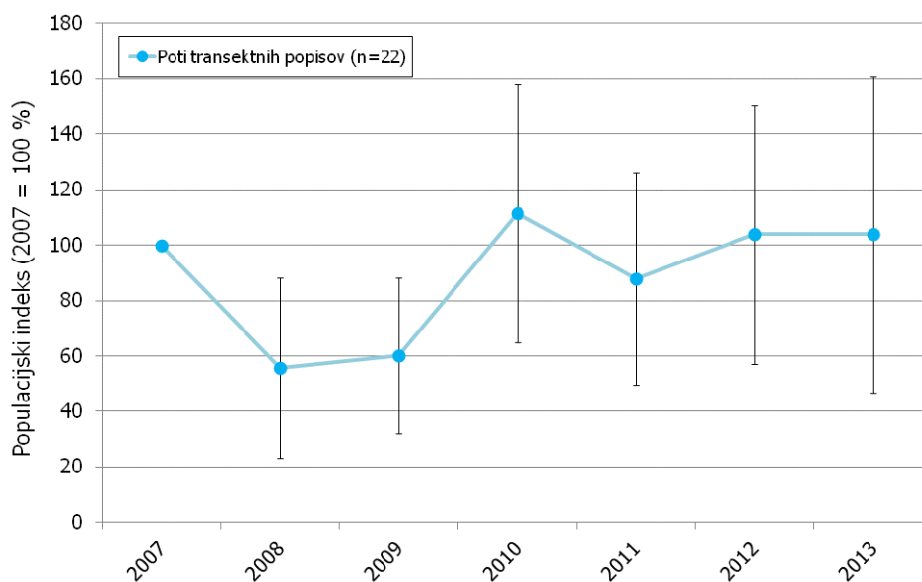
5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 22. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za takson navadni/veliki mračnik za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise 2007–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih transektnih popisov; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	% opravljenih pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007-2013	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	22	84,4	1,0643	0,0351	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			1,0366	0,0384	negotov	-



Slika 18. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za takson navadni/veliki mračnik za območje celotne Slovenije (število opažanj), na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem 2007–2013.

5.16. Mali netopir (*Pipistrellus pipistrellus*)

1. Tip monitoringa:

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

2. Metoda monitoringa:

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

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Izračuni populacijskih trendov glede na rezultate transektnih popisov niso še pokazali statistično potrjenega trenda (tabela 23), vendar glede na multiplikativni naklon sklepamo, da je populacija verjetno stabilna.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 23. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za malega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise 2007–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih transektnih popisov; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	% opravljenih pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007-2013	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	17	88,2	1,0643	0,0351	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			1,0366	0,0384	negotov	-

5.17. Drobni netopir (*Pipistrellus pygmaeus*)

1. Tip monitoringa:

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

2. Metoda monitoringa:

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

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Izračuni populacijskih trendov glede na rezultate transektnih popisov niso pokazali statistično potrjenega trenda (tabela 24).

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 24. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za drobnega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise 2007–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih transektnih popisov; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	% opravljenih pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007-2013	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	17	86,6	0,9509	0,0609	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			0,9919		0,0454	negotov

5.18. Belorobi netopir (*Pipistrellus kuhlii*)

1. Tip monitoringa:

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

2. Metoda monitoringa:

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

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Izračun populacijskih trendov za skupino belorobih/Nathusijevih netopirjev, ki verjetno večinoma zajema le belorobega netopirja, glede rezultate transektnih popisov ni dal statistično potrjenega trenda (tabela 25, slika 19). Glede na multiplikativni naklon pa menimo, da je verjetno populacija blizu stabilnega.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

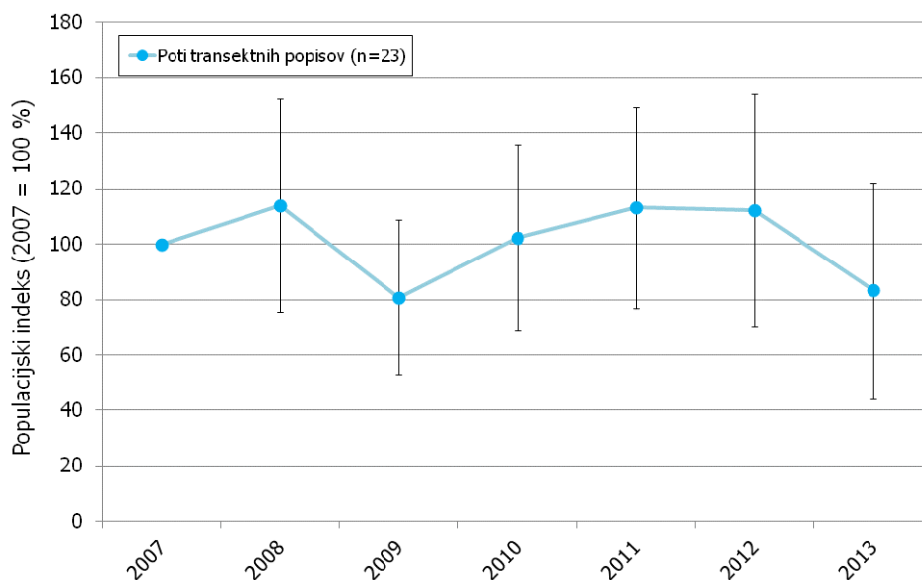
5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 25. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za takson belorobi/Nathusijev netopir za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise 2007–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih transektnih popisov; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	% opravljenih pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007-2013	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	23	86,3	0,9915	0,0285	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			0,9935	0,0287	negotov	-



Slika 19. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za takson belorobi/Nathusijev netopir za območje celotne Slovenije (število opažanj), na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem 2007–2013.

5.19. 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 kotic
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Prešernik in sod. (2012).

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
Velja opis iz Prešernik in sod. (2011).

b) Območje razširjenosti
Velja opis iz Prešernik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata
Velja opis iz Prešernik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Prešernik in sod. (2011).

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

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Izračuni populacijskih trendov glede na rezultate transektnih popisov niso pokazali statistično potrjenega trenda (tabela 26).

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 26. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za Savijevega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise 2007–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih transektnih popisov; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	% opravljenih pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007-2013	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	14	96,6	0,9082	0,0806	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			1,0040	0,0710	negotov	-

5.21. 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 kотиšč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Glede na majhno število popisnih poti, kjer je bil severni netopir zaznan, izračun pričakovano ni pokazal statistično podprtih populacijskih trendov (tabela 27).

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011, 2012). Tudi letošnje domnevno opažanje nakazuje, da je bil preteklo leto (2012) med transektno popisno potjo »Leskova dolina« na Snežniku morda res opažen severni netopir.

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 27. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za severnega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za transektne popise 2007–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih transektnih popisov; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	% opravljenih pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2007-2013	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	3	90,5	0,9465	0,0651	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			1,0063	0,1375	negotov	-

5.22. 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 mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Probleme pri ocenjevanju populacij in njenih trendov opisujejo Presetnik in sod. (2011).

Izračuni na podlagi poletnih štetij na zatočiščih niso pokazali zanesljivih populacijskih trendov (tabela 28). Izračuni na podlagi transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji pa so pokazali celo zmeren upad (tabela 28). Menimo, da je to le posledica prekratkega niza podatkov. Visoko število opažanj leta 2008 in nizko število leta 2012 (slika 20), na kar so opozorili že Presetnik in sod. (2012), je sicer računsko napovedalo zmeren upad populacije, vendar po našem mnenju nima povezave z dogajanjem z realnimi nihaji števila poznih netopirjev v naravi, temveč z metodološkimi problemi. Domnevamo, da bodo raziskave (npr. po 10 letih spremljanja stanja) bolj verodostojno prikazovale dogajanje s populacijo v naravi, saj vpliv izrednih števil opažanj v posameznih letih ne bo tako izrazit.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

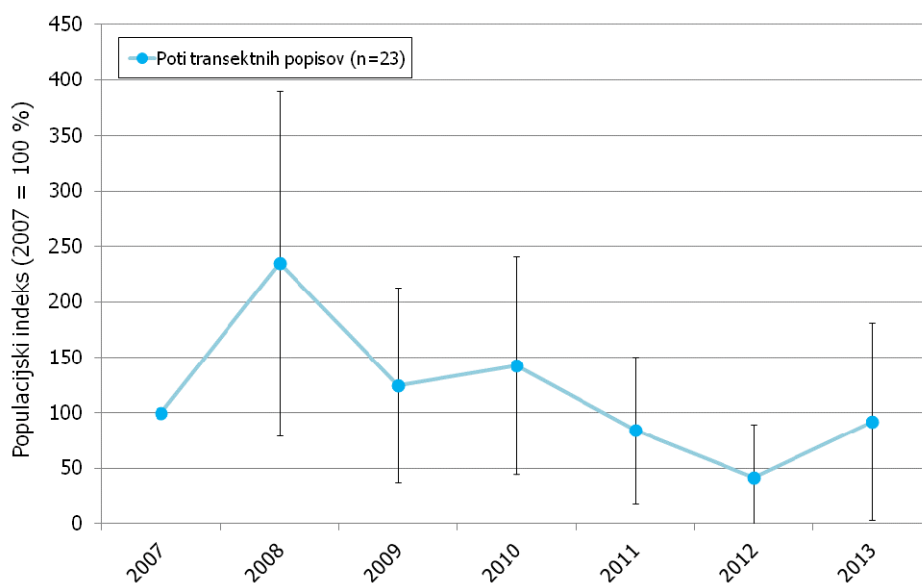
5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 28. Multiplikativni naklon in kategorija trenda za poznega netopirja za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča 2003–2013 oz. 2007–2013 in transektne popise 2007–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih pregledov zatočišč oz. transektnih popisov; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. mest za TRIM	% opravljenih pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2003-2013	Slovenija	poletni pregled zatočišč	31	44,9	1,0565	0,0877	negotov	-
poletja: 2007-2013	Slovenija	poletni pregled zatočišč	29	57,1	0,9078	0,0483	negotov	-
poletja: 2007-2013	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	23	87,0	0,8641	0,0554	zmeren upad	<0,05
		transektni popis (prisotnost vrste)			0,8968	0,0484	zmeren upad	<0,05-



Slika 20. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za poznega netopirja za območje celotne Slovenije (število opažanj), na transektnih popisih z ultrazvočnim detektorjem 2007–2013.

5.23. Dvobarvni netopir (*Vespertilio murinus*)

1. Tip monitoringa:

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

2. Metoda monitoringa:

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

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Prešernik in sod. (2012).

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
Velja opis iz Prešernik in sod. (2011).

b) Območje razširjenosti
Velja opis iz Prešernik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata
Velja opis iz Prešernik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Prešernik in sod. (2011).

5.24. 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 kотиšč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Izračuni populacijskih trendov za rezultate mreženja po pričakovanjih ne omogočajo napovedi njegovih populacijskih trendov (tabela 29), saj smo s tem zajeli le majhno število mest, in majhno število živali. Kljub temu na osnovi multiplikativnega naklona izračunanega tako z metodo, ki upošteva števila osebkov, kot tisto, ki upošteva le prisotnost vrste (tabela 29, slika 21), lahko sklepamo, da se rjavi uhati netopir vsaj na mestih spremljanja stanja pojavlja bolj ali manj stabilno.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2012).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

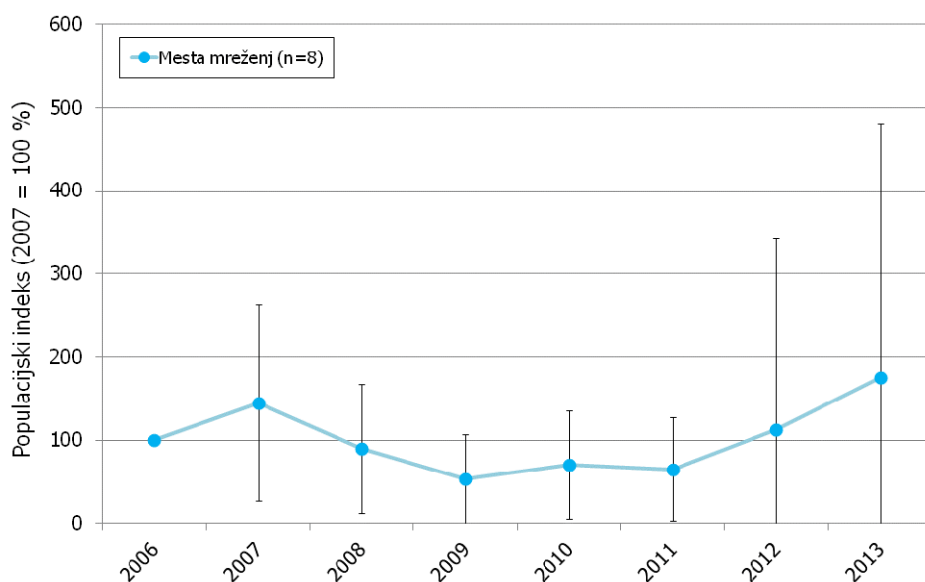
5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 29. Multiplikativni naklon in kategorija trenda rjavih uhatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za mreženja 2006–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih mreženj; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2006-2013	Slovenija	mreženje (število osebkov)	8	76,6	1,0236	0,1043	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			1,0291	0,0829	negotov	-



Slika 21. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za rjavega uhatega netopirja za območje celotne Slovenije, na mestih mreženja 2006–2013.

5.25. 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 kотиšč
- spremljanje prezimovališč
- mreženje
- transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem
- naključne najdbe

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Populacijski trendi ocenjeni glede na poletna štetja so bili negotovi (tabela 30), kar razlagamo z relativno majhnim in zelo nerednim številom pregledov zatočišč.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2012).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 30. Multiplikativni naklon in kategorija trenda usnjebradih uhatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča 2003–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih pregledov zatočišč; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2003-2013	Slovenija	poletni pregled zatočišč	37	41	0,9586	0,0516	negotov	-

5.26. Sivi uhati netopir (*Plecotus austriacus*)

1. Tip monitoringa:

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

2. Metoda monitoringa:

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

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Velja opis iz Presetnik in sod. (2012).

Majhno število zatočišč, ki so bila neredno pregledovana, ni omogočilo zanesljivega izračuna populacijskih trendov (tabela 31).

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2012).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 31. Multiplikativni naklon in kategorija trenda sivih uhatih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za poletna zatočišča 2003–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih pregledov zatočišč; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
poletja: 2003-2013	Slovenija	poletni pregled zatočišč	7	42,9	1,1071	0,0922	negotov	-

5.27. 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 mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Probleme pri ocenjevanju populacij in njenih trendov opisujejo Presetnik in sod. (2011). Tudi letos izračuni na podlagi pregledov prezimovališč kot tudi na podlagi rezultatov mreženj in transektnih popisov niso pokazali značilnih trendov (tabela 32). Pri vseh metodah pa multiplikativni naklon kaže, da je populacija verjetno blizu stabilnega.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

Tabela 32. Multiplikativni naklon in kategorija trenda širokouhkih netopirjev za območje celotne Slovenije, izračunana za prezimovališča 2002/03–2011/12, mreženja 2006–2013 in transektne popise 2007–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih pregledov zatočišč oz. mreženj oz. transektnih popisov; 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.

Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2002/03- 2010/12	Slovenija	zimski pregled zatočišč	22	44,9	0,964	0,0323	negotov	-
poletja: 2006-2013	Slovenija	mreženje (število osebkov)	11	72,7	1,0087	0,0414	negotov	-
		mreženje (prisotnost vrste)			0,9854	0,0305	negotov	-
poletja: 2007-2013	Slovenija	transektni popis (število opažanj)	15	86,7	1,0382	0,0668	negotov	-
		transektni popis (prisotnost vrste)			0,9834	0,0658	negotov	-

5.28. Dolgokrili netopir (*Miniopterus schreibersii*)

1. Tip monitoringa:

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

2. Metoda monitoringa:

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

3. Mesta monitoringa

Seznam mest monitoringa je v poročilu Presetnik in sod. (2012).

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

Za oceno številčnosti velja opis iz Presetnik in sod. (2011). Probleme pri ocenjevanju trendov populacij opisujejo Presetnik in sod. (2011).

Populacijskih trendov glede na zimsko štetja za območje cele Slovenije nismo ugotovili (tabela 33, slika 22). Izračun trendov »vzhodne subpopulacije«, ki zajema skupino prezimujočo v jami Huda Luknja pri Gornjem Doliču je pokazal na zmeren porast populacije (tabela 33, slika 23, 24). Opravili smo tudi izračun iz Hude luknje izvirajoče SV poletne populacije dolgokrilih netopirjev, ki je pokazal, da je od leta 2004 populacija močno narasla. Domnevamo, da so k »močnemu« porastu prispevali tudi metodološki problemi v začetnih letih, zato svetujemo, da se po podrobnem preverjanju podatkov v prihodnje izbere drugo izhodiščno leto. Za zimsko štetja zahodne subpopulacije (sestavljeno iz Škocjanskih jam in Predjamskega sistema) trendov nismo ugotovili (tabela 33), kar je verjetno posledica velikega nihanja števil prezimujočih živali v Predjamskem sistemu (slika 23) in problemov pri ocenjevanju števila v velikih in visokih dvoranah Škocjanskih jam. Vendar tudi za zahodno Slovenijo ocenjujemo, da je populacija dolgokrilega netopirja vsaj stabilna.

b) Območje razširjenosti

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

c) Ohranjenost habitata

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

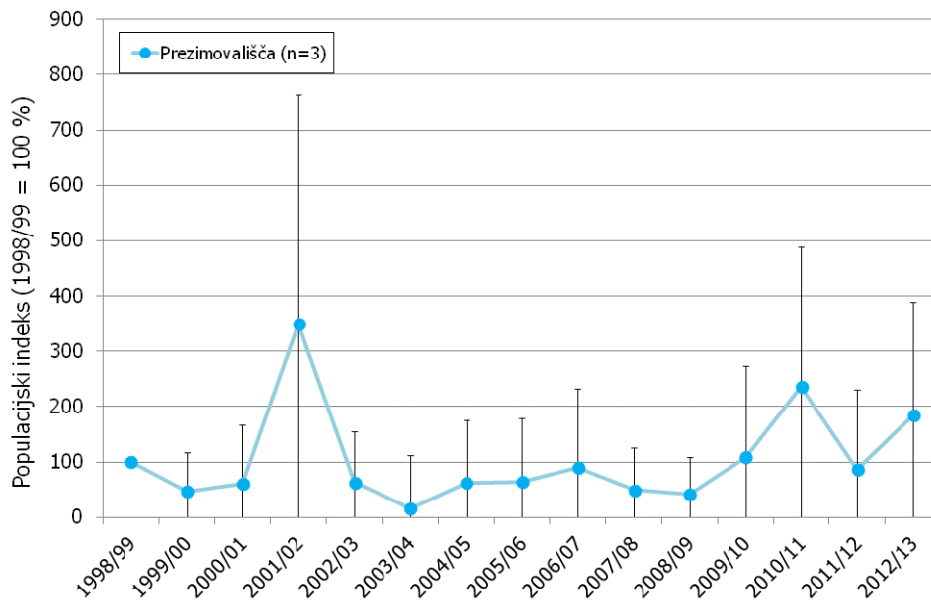
5. Dodatne opombe

Velja opis iz Presetnik in sod. (2011).

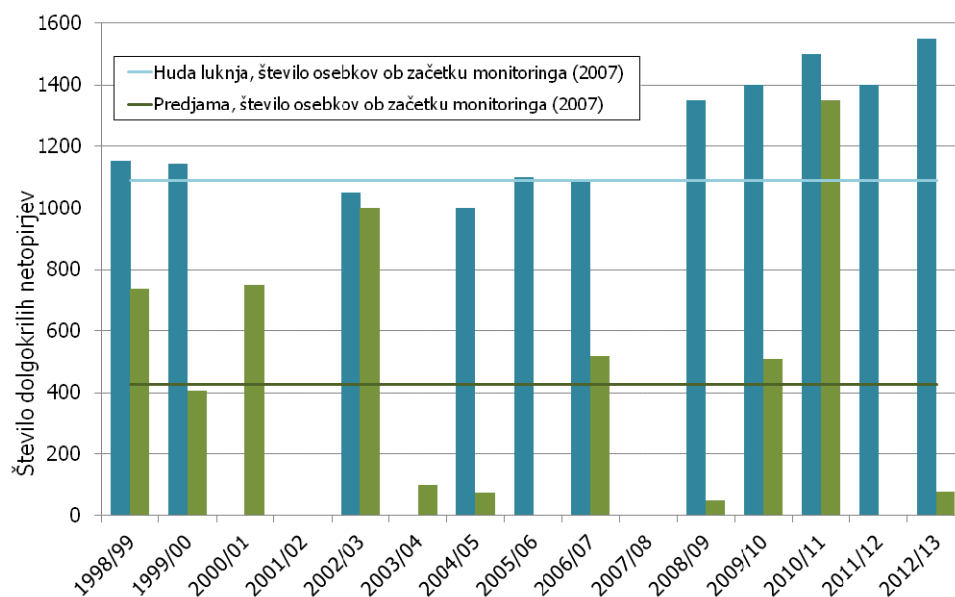
Tabela 33. Multiplikativni naklon in kategorija trenda dolgokrilih netopirjev za območje celotne Slovenije in za vzhodno in zahodno subpopulacijo, izračunana za prezimovališča v letih med 2002/03–2011/12 in za severovzhodno poletno subpopulacijo 2004–2013.

% pregledov – opravljeni odstotek možnih pregledov zatočišč; 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.

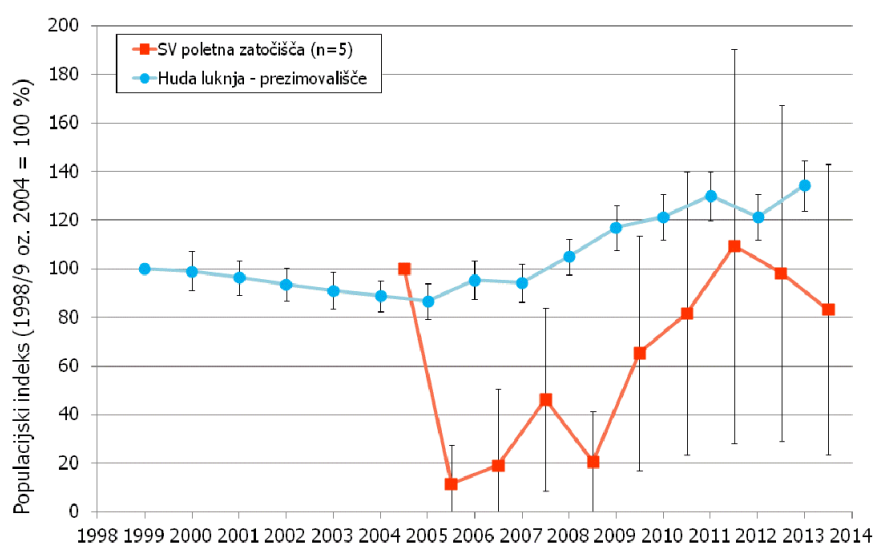
Obdobje	Območje	Metoda	Št. zatočišč za TRIM	% pregledov	Multiplikativni naklon	SE	Kategorija trenda	p <
zime: 2002/03- 2010/12	Slovenija	zimski pregled zatočišč	3	73,3	1,0416	0,0439	negotov	-
	zahodna Slovenija	Škocjanske jame & Predjamski sist.	2	73,3	1,0641	0,0971	negotov	-
	vzhodna Slovenija	Huda luknja pri Gornjem Doliču	1	73,3	1,0253	0,0020	zmeren porast	0,01
poletja: 2004-2013	severovzhodna Slovenija	cerkvi Puščava & Završe, jami: Huda luknja pri Gornjem Doliču & Belojača ter kleti v Gradu na Goričkem	5	65,0	1,1623	0,0471	močan porast	0,05



Slika 22. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za prezimujoče dolgokrile netopirje za območje celotne Slovenije 1998/99–2012/13.



Slika 23. Zabeležena števila dolgokrilih netopirjev v Predjami in Hudi luknji pri Gornjem Doliču med zimskimi sezonami 1998/99 in 2012/13.



Slika 24. Letni populacijski indeksi (s 95 % intervalom zaupanja) za prezimujoče dolgokrile netopirje za jamo Huda luknja 1998/99–2012/13 in dolgokrile netopirje na poletnih zatočiščih v severovzhodni Sloveniji 2004–2013.

6. VIRI IN LITERATURA

- Mihelič, T. & S. Zidar, 2013. Mating of *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1827) and other interesting autumn bat observations in the cave Rivčja jama (central Slovenia). *Natura Sloveniae*, Ljubljana 15(1): 33–38.
- Pannekoek, J., A. J. van Strien & A. W. Gmelig Meyling, 2006. TRIM 3.53. – Statistics Netherlands. <http://www.cbs.nl/en-GB/menu/themas/natuur-milieu/methoden/trim/default.htm>
- Presetnik, P., M. Podgorelec, V. Grobelnik, A. Šalamun, 2007. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev (Zaključno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 252 str.
- Presetnik, P., K. Koselj, M. Zagamajster, N. Zupančič, K. Jazbec, U. Žibrat, A. Petrinjak, A. Hudoklin, 2009a. Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije, Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia. Atlas faunae et floraе Sloveniae 2. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 152 str.
- Presetnik, P., M. Podgorelec, V. Grobelnik, A. Šalamun, 2009b. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2008-2009 (Zaključno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 121 str.; digitalne priloge.
- Presetnik, P., M. Podgorelec, V. Grobelnik, A. Šalamun, 2011. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2010 in 2011 (Končno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 282 str.
- Presetnik, P., T. Knapič, M. Podgorelec & A. Šalamun, 2012. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2012 (Končno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 261 str.; digitalne priloge.

7. PRILOGE

Priloga 1: Podatkovna zbirka

Podatkovna zbirka (MS Access) je na priloženem CD.

Monitoring_netopirjev_2013.mdb

in sloj pregledanih mest v shp formatu

Monitoring_netopirjev_mesta_2013.shp

Priloga 2: Kopije popisnih protokolov oz. popisnih listov

Izpolnjeni popisni protokoli/listi so skenirani in jih prilagamo na CD-ju.

Priloga 3: Popisni protokoli za zimski monitoring zatočišč netopirjev

Vsi popisni protokoli v elektronski obliki so shranjeni na priloženem CD-ju.

Seznam mest spremljanja stanja, kriteriji za izbor, vrste in ocena ob začetku monitoringa, kjer je to bilo možno oceniti, je na priloženem CD:

Priloga_3_tabela_izhodiscnih_ocen_2013.xls

Priloga 4: Popisni protokoli za poletni monitoring zatočišč netopirjev

Vsi popisni protokoli v elektronski obliki so shranjeni na priloženem CD-ju.

Seznam mest spremljanja stanja, kriteriji za izbor, vrste in ocena ob začetku monitoringa, kjer je to bilo možno oceniti, je na priloženem CD:

Priloga_4_tabela_izhodiscnih_ocen_2013.xls

Priloga 5: Popisni protokoli za monitoring netopirjev z metodo mreženja

Vsi popisni protokoli v elektronski obliki so shranjeni na priloženem CD-ju.

Seznam mest spremljanja stanja, kriteriji za izbor, vrste in ocena ob začetku monitoringa, kjer je to bilo možno oceniti, je na priloženem CD:

Priloga_5_tabela_izhodiscnih_ocen_2013.xls

Priloga 6: Popisni protokoli za monitoring netopirjev za transektno metodo popisa z ultrazvočnimi detektorji

Vsi popisni protokoli v elektronski obliki so shranjeni na priloženem CD-ju.

Seznam mest spremljanja stanja, kriteriji za izbor, vrste in ocena ob začetku monitoringa, kjer je to bilo možno oceniti, je na priloženem CD:

Priloga_6_tabela_izhodiscnih_ocen_2013.xls