

# **MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST NETOPIRJEV 2010-2011**

Prvo delno poročilo



Miklavž na Dravskem polju

oktober 2010

Projekt:

# **MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST NETOPIRJEV 2010-2011**

Prvo delno poročilo

**Izvajalec:**



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

**Vodja projekta:**

**Primož Presetnik, univ.dipl.biol.**

**Naročnik:**

**Ministrstvo za okolje in prostor  
Dunajska 48  
SI-1001 Ljubljana**

Datum:  
27.10.2010

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.

David Stanković, univ.dipl.biol.

Ali Šalamun

## **ZAHVALA**

Hvala vsem skrbnikom oz. lastnikom stavb, ki so nam omogočili pregled oz. so z nami sodelovali na kakšen drug način. Prav tako smo hvaležni vsem, ki so sodelovali pri terenskem delu ali posredovali opažanja o netopirjih, še posebno pa Dominiku Bombeku, Lei Likozar, Andreju Hudoklinu, Tei Knapič, Antonu Inkretu, Kristijanu Malačiču, Marjeti Mirt Gradišnik, Lari Jogan Polak in Mateju Vraniču.

## **PRIPOROČEN NAČIN CITIRANJA:**

Presetnik, P., M. Podgorelec, D. Stanković & A. Šalamun, 2010. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2010-2011 (Prvo delno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 69 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

<b>KAZALO SLIK.....</b>	<b>6</b>
<b>KAZALO TABEL .....</b>	<b>7</b>
<b>POVZETEK REZULTATOV DELA V POLETNI SEZONI 2010.....</b>	<b>9</b>
<b>1. REZULTATI POPISA CILJNIH VRST NETOPIRJEV V POLETNI SEZONI 2010..</b>	<b>10</b>
1.1. Rezultati pregledov za monitoring predvidenih ketišč in novih možnih ketišč .....	10
1.1.1. Rezultati monitoringa ketišč ciljnih vrst netopirjev .....	10
1.1.2. Rezultati popisa možnih ketišč netopirjev .....	16
1.2. Rezultati mreženj.....	19
1.3. Rezultati transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji.....	23
1.4. Popisni protokoli.....	26
1.5. Podatkovna zbirka .....	27
<b>2. MESTA MONITORINGA KOTIŠČ - DOPOLNITVE 2010 .....</b>	<b>29</b>
<b>3. REZULTATI SVETOVALNEGA DELA.....</b>	<b>30</b>
3.1 Svetovanja za zagotavljanje varstva zatočišč netopirjev pri obnovi stavb.....	32
3.1.1. Cerkev sv. Martin v Kobilju.....	32
3.1.2. Cerkev sv. Primož v Primožu pri Ljubnem .....	35
3.1.3. Cerkev sv. Jakob v Dolu pri Hrastniku .....	38
3.1.4. Cerkev Žalostne Matere božje v Breznici.....	39
3.2. Poročanje o preteklih zabeleženih problemih varstva zatočišč netopirjev .....	40
3.2.1. Uničenje ketišča kvalifikacijskih vrst netopirjev Natura 2000 območja Brestanica – Ajdovska jama v cerkvi sv. Peter in Pavel v Brestanici .....	40
3.2.2. Poslabšanje stanja ketišča po obnovi strehe zvonika cerkve sv. Svete Marije Vnebovzete v Dolenji Straži.....	41
3.2.3. Izboljšano stanje zatočišča netopirjev v jami Belojača pri Makolah.....	42
3.2.4. Izboljšano stanje zatočišča netopirjev v jami Jama Jazbina .....	42
3.2.5. Izboljšano stanje zatočišča netopirjev v Osapski jami .....	43
3.2.6. Stanje dodatnih ohranitveni ukrepov v cerkvi sv. Janeza Krstnika v Letušu .....	44
3.2.7. Možni ohranitveni ukrepi za ponovno vzpostavitev ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Peter v Dvoru pri Polhovem Gradcu.....	45
3.2.8. Možni ohranitveni ukrepi za ponovno vzpostavite ketišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Trije Kralji v Brišah pri Polhovem Gradcu .....	45
3.2.9. Stanje razmnoževalnega habitata malih podkovnjakov v cerkvi sv. Ahacija v Kališah.....	46
3.3. Opozorila o novih problemih varstva zatočišč netopirjev .....	47
3.3.1. Uničeno ketišče v cerkvi sv. Ana v Gozdu .....	47
3.3.2. Uničeno ketišče netopirjev v cerkvi Marije v nebesa vzete v Marija Dobju.....	47

3.3.3. Uničeno ketišče v cerkvi sv. Ožbolta v Volčjem potoku.....	48
3.3.4. Uničeno ketišče v cerkvi sv. Janeza Krstnika v Gorenji vasi (Natura 2000 Poljanska Sora – Škofja Loka).....	48
3.3.5. Uničeno ketišče malih podkovnjakov v cerkvi sv. Petra v Selcih .....	49
3.3.6. Uničeno ketišče malih podkovnjakov v cerkvi sv. Duha v Vnanjih Goricah.....	50
3.3.7. Uničeno ketišče v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Črmošnjicah .....	51
3.3.8. Uničeno ketišče v cerkvi sv. Ilije v Dramljah .....	51
3.3.9. Okrnitev in možnost popolnega uničenja ketišča v cerkvi sv. Urha v Kremenici.....	52
3.3.10. Okrnitev in možnost popolnega uničenja ketišča v cerkvi Marija Vnebovzeta v Marija Reki .....	52
3.3.11. Okrnitev in možnost popolnega uničenja ketišča v cerkvi sv. Jožefa v Dolnjem Suhorju.....	52
3.3.12. Okrnitev ketišča netopirjev v cerkvi sv. Peter v Vintarjevcu .....	53
3.3.13. Možna okrnitev stanja ketišča v cerkvi Sveto Marijino Ime na Partizanskem vrhu oz. Sv. Planini .....	55
3.3.14. Možnost uničenja ketišča v cerkvi oz. zvoniku sv. Martina in Urha na Zaplani .....	55
3.3.15. Možnost uničenja ketišča v cerkvi sv. Andreja v Srednjih Gameljnah .....	56
3.3.16. Možnost uničenja ketišča v Osnovni šoli F. Prešerna Naklo - v podružnici Podbrezje56	
3.3.17. Možnost uničenja ketišča v cerkvi sv. Mohorja in Fortunata na Turškem vrhu.....	56
3.3.18. Možnost uničenja ketišča v cerkvi sv. Ana v Ledinici .....	57
3.4. Dodatna svetovanja.....	58
<b>4. IZOBRAŽEVANJE IN PUBLIKACIJE .....</b>	<b>60</b>
<b>5. VIRI IN LITERATURA .....</b>	<b>61</b>
<b>6. PRILOGE.....</b>	<b>62</b>
Priloga 1: Podatkovna zbirka.....	62
Priloga 2: Kopije popisnih protokolov oz. popisnih listov (junij – oktober 2010) .....	63
Priloga 3: Dopisa v povezavi z varstvom stavbnih ketišč .....	64
Priloga 4: Dopis v povezavi z obnovo cerkve sv. Primož na Primožu pri Ljubnem.....	65
Priloga 5: Dopis v povezavi z ohranitvenimi ukrepi v cerkvah sv. Peter v Dvoru in sv. Trije Kralji v Brišah .....	66
Priloga 6: Pregled podatkov o netopirjih Škocjanskih jam zbranih tekom projektov "monitoringa netopirjev" .....	67
Priloga 7: Poster: Sunny news from the sunny side of the Alps: Active surveillance for lyssaviruses in bats did not reveal the presence of EBLV in Slovenia .....	68
Priloga 8: Poster: <i>Miniopterus schreibersii</i> - what is this cave-roosts flagship species doing in church attics? .....	69

## KAZALO SLIK

Slika 1. Pregledana mesta monitoringa kotišč netopirjev (junij-september 2010).....	11
Slika 2. Vstop v kleti gradu Borl (občina Cirkulane) in v njih opaženi samici velikega podkovnjaka z mladičema (foto: Monika Podgorelec, 2.7.2010). ....	15
Slika 3. Nova in v preteklosti že pregledana možna kotišča netopirjev (junij-september 2010).....	17
Slika 4. Cerkev sv. Duha v Libušnjah je novo odkrito kotišče vejicatih netopirjev in malih podkovnjakov (foto: Primož Presetnik, 26.7.2010). ....	18
Slika 5. Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja (julij-september 2010).....	19
Slika 6. Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev (julij-oktober 2010). ....	23
Slika 7. Logična struktura podatkovne zbirke. ....	28
Slika 8. Decembra 2009 je bila iz enega polkna pri zvonovih odstranjena mreža (levo), nad zvonovi pa nameščene grobo obdelane deske, ki bodo lahko služila za visišča navadnim netopirjem (desno) (foto: Monika Podgorelec, 23.12.2009).....	34
Slika 9. Zvonik nad zvoniščem sta uporabljali le dve navadni netopirki (levo), morda zato, ker so bila tamkajšnja običajna visišča osvetljena z močnim reflektorjem na strehi stavbe (desno) (foto: Monika Podgorelec, 8.6. 2010).....	34
Slika 10. Najnižja etaža zvonika je sedaj z lesenim podestom ločena od zgornjih delov zvonika (foto: Kristijan Malačič, 8.9. 2010). ....	34
Slika 11. Ob letošnjem pregledu cerkve sv. Primož na Primožu pri Ljubnem so bila zaključena vsa obnovitvena dela. Obnovljena je bila tudi fasada cerkve. Nekoč obstoječi glavni preletni odprtini za male podkovnjake pa sta bili še vedno zazidani (foto: M. Podgorelec, 15.8.2010). ....	36
Slika 12. Lina L1 na strešnem vencu ob zadnji strehi zakristije na severni strani cerkve je bila tudi letos še vedno zaprta (levo-pogled iz notranjosti cerkve, desno-pogled od zunaj). Navidezna odprtina trenutno vodi v podstreho zakristije (levo), povezave z zunanostjo ni (desno). Z ukrepom (B) se mora vzpostaviti odprtina L1 v dimenzijah ca. 30 cm x 20 cm (rumeni okvir na sliki) (foto: Monika Podgorelec, 15.8.2010).....	36
Slika 13. Lina L2 na strešnem vencu ob sprednji strehi zakristije na severni strani cerkve je bila tudi letos še vedno zaprta (levo-pogled iz notranjosti cerkve, desno-pogled od zunaj). Z ukrepom (B) se mora vzpostaviti odprtina L2 v dimenzijah ca. 30 cm x 20 cm (rumeni okvir na sliki) (foto: Monika Podgorelec, 15.8.2010).....	37
Slika 14. Ponovno zamrežena polkna na podstrehi in del v letošnjem letu akumuliranega gvana na vzdrževalnem podestu cerkve sv. Jakoba v Dolu pri Hrastniku (foto: Primož Presetnik, 10.9.2010). ....	39
Slika 15. "Zračniki" oz. "netopirske odprtine" na SV strani strehe cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici so bili do konca marca 2010 pregrajeni s strešnimi letvami (foto: Primož Presetnik, 27.6.2009 in 10.8.2010).....	40
Slika 16. Na pol nameščene plastične mreže na notranji stani polken na zvonišču cerkve sv. Marije Vnebovzete v Dolenji Straži (foto: Primož Presetnik 10.9.2010).....	41
Slika 17. Ustrezne rešetke in informativna tabla na vhodu v jamo Jazbina (foto: Primož Presetnik, 10.9.2010).....	43
Slika 18. Označen novo narejen del stene na vhodu v Osapsko jamo (foto: Primož Presetnik, 27.6.2010). ....	44
Slika 19. Cerkev sv. Ana v Gozdu pred in po obnovi (foto: Monika Podgorelec, 1.8.2007, David Stanković, 29.6.2010).....	47
Slika 20. Zamreženje line v zvoniku cerkvi sv. Janeza Krstnika v Gorenji vasi, je uničilo kotišče malih podkovnjakov znotraj Natura 2000 območja (foto: Primož Presetnik, 3.7.2010).....	48
Slika 21. Zamenjava polomljenih stekel na odprtinah v zvoniku do zvonov (levo) in zamreženje okroglih odprtin na podstrehi (sredina) ter prehoda med zvonikom in podstreho (desno) v cerkvi sv. Petra v Selcih je uničilo kotišče malih podkovnjakov (foto: Monika Podgorelec, 24.6.2010).....	49

Slika 22. Zamrežena okrogla preletna odprtina malih podkovnjakov; z neustreznimi rešetkami pregrajen prehod med podstreho in zvonikom ter zamrežene line na zvonišču in nad njim lahko negativno vplivajo na navadne netopirje (foto: Primož Presetnik, 25.6.2010).	50
Slika 23. Zamrežene reže med zidom in streho so onemogočile zadnji vstop malim podkovnjakom (foto: David Stanković, 30.6.2010).	51
Slika 24. Kadavra velikih podkovnjakov najdena zraven zamrežene ovalne odprtine med zvonikoma ter skelet v mrežo zapletenega navadnega netopirja (foto: Primož Presetnik, 26.6.2010).	53
Slika 25. Obnova ostrešja cerkve sv. Petra v Vintarjencu je bila 10.9.2010 v večji meri že izvedena. Streha je bila obnovljena tako, da ima zračni most, kjer se na tramove opaži z deskami, nanje pa se položi paraprepustno folijo (foto: Monika Podgorelec, 10.9.2010).	54
Slika 26. Notranjost ostrešja letos pred obnovo (levo) in po obnovi (desno) (foto: Monika Podgorelec, 21.7.2010-levo, 10.9.2010-desno)	54
Slika 27. Ultrazvočni odganjalec nad zvonovi v cerkvi Sveto Marijino Ime na Partizanskem vrh (foto: David Stanković, 6.7.2010).	55
Slika 28. Na podstrehi cerkve sv. Mohorja in Fortunata se razmnožujejo tudi golobi (na sliki mladič), zato upravljalci razmišljajo o zamreženju odprtin (foto: Monika Podgorelec, 1.6.2009).	57
Slika 29. Sken terenske skice predlagane delne pregraditve okroglih lin na podstrehi cerkve sv. Ana v Ledinci (skica: Primož Presetnik, 2.7.2010).	57

## KAZALO TABEL

Tabela 1. Pregledana mesta monitoringa kotišč netopirjev (junij-september 2010).	11
Tabela 2. Število najdišč, kotišč in odraslih osebkov posameznih vrst netopirjev odkritih na mestih monitoringa kotišč netopirjev (junij-september 2010) in primerjava s pričakovanim številom najdišč glede na Presetnik in sod. (2009c).	14
Tabela 3. Pregledana dodatna možna kotišča netopirjev (junij-september 2010).	17
Tabela 4. Število najdišč, kotišč in število odraslih osebkov posameznih vrst netopirjev odkritih v prvič pregledanih možnih zatočiščih netopirjev (junij-september 2010).	18
Tabela 5. Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja opravljenih julija-septembra 2010 in število zabeleženih ciljnih in pričakovanih vrst.	21
Tabela 6. Skupno število osebkov in najdišč vrst (taksonov) netopirjev vmreženih in ob mreženju z ultrazvočnim detektorjem zabeleženih netopirjev poleti 2010 na mestih monitoringa ter primerjava s številom predvidenih najdišč in številom novih najdišč netopirjev.	22
Tabela 7. Opravljeni transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem za monitoring netopirjev poleti in jeseni 2010.	24
Tabela 8. Vrste/taksoni netopirjev zabeležene med poletnimi ultrazvočnimi transektnimi popisi v letih 2007 – 2010.	24
Tabela 9. Vrste/taksoni netopirjev zabeležene med jesenskimi ultrazvočnimi transektnimi popisi v letih 2006 – 2010, na transektih ob reki Savi pri Ježici in v Leskovi dolini	25
Tabela 10. Seznam predlaganih novih mest monitoringa kotišč in ciljnih vrst.	29
Tabela 11. V letu 2010 ugotovljena uničena ali okrnjena kotišča netopirjev ali možnost uničenja oz. okrnjenja.	30
Tabela 12. Število odraslih malih podkovnjakov na kotiščih v cerkvah sv. Ahacij v Kališah in sv. Ana v Gozdu v letih 2007- 2010.	46
Tabela 13. Število odraslih malih podkovnjakov na postrehi cerkev sv. Janeza Krstnika v Gorenji vasi v letih 2003 -2010.	48
Tabela 14. Število odraslih malih podkovnjakov na podstrehah cerkev sv. Petra v Selcih in sv. Florijana v Bukovici.	49
Tabela 15. Število odraslih osebkov malih podkovnjakov in drugih treh vrst netopirjev v cerkvi Svetega Duha v Vnanjih Goricah.	50



Tabela 16. Število odraslih malih podkovnjakov na podstrehi cerkve Marijinega vnebovzetja v Črmošnjicah v letih 2001- 2010. ....	51
Tabela 17. Število odraslih malih podkovnjakov na podstrehi cerkve sv. Urh v Kremenici. ....	52
Tabela 18. Število netopirjev na podstrehi cerkev sv. Jožefa v Dolnjem Suhorju v letih 2006-2010. ....	53

## **POVZETEK REZULTATOV DELA V POLETNI SEZONI 2010**

1) Poleti 2010 smo pregledali 72 vsakoletnih mest monitoringa in 41 ostalih mest poletnega monitoringa zatočišč (kotišč) netopirjev, skupaj torej 113 mest monitoringa kotišč kar je 103 % izvršitev zahtev projektne naloge.

2) Pregledali smo 24 novih možnih zatočišč netopirjev, predvsem v stavbah in še 14 v preteklosti že pregledanih zatočišč. Našli smo 5 do sedaj nepoznanih kotišč malega podkovnjaka in eno kotišče vejicatega netopirja ter eno uhatih netopirjev, vendar nobenega kotišča velikega podkovnjaka.

3) Opravili smo 7 vsakoletnih mreženj ter 7 mreženj na mestih, ki se spremljajo na dve leti. Skupaj smo mrežili na 14 mestih kar je 100% izvršitev zahtev projektne naloge. Ob tem smo vmrežili 16 vrst netopirjev, od tega 8 ciljnih vrst.

4) Izvedli smo 25 poletnih in 2 jesenska ultrazvočna transektna popisa, s čimer smo 100% izpolnili zahteve projektne naloge. Poleti smo zabeležili vse ciljne taksone netopirjev (skupaj 10), za katere se predvideva, da bo s transektnimi popisi možno spremljati njihovo relativno številčnost. Z jesenskima transektnima popisoma smo uspeli zabeležiti prisotnost dvobarvnega netopirja, Nathusijevega netopirja pa nismo uspeli prepoznati.

5) Pripravili smo podatkovno zbirko z rezultati poletnega dela v letu 2010 (skupaj s 536 podatkov).

6) V okviru naloge smo preverili stanje kotišč po obnovi več stavb in svetovali ob številnih varstvenih problemih v zvezi z ohranjanjem kotišč netopirjev. Poročamo o stanju v 9 v preteklostih zabeleženih varstvenih problemih in o 18 novih problemih oz. možnih problemih.

6) Od 113 preverjenih stavb je bilo 9,7 % (11) kotišč uničenih in 8,0% (9) okrnjenih. Skupaj je imelo kar 17,6% kotišč poslabšano ohranitveno stanje.

## **1. REZULTATI POPISA CILJNIH VRST NETOPIRJEV V POLETNI SEZONI 2010**

### **1.1. Rezultati pregledov za monitoring predvidenih kotešč in novih možnih kotešč**

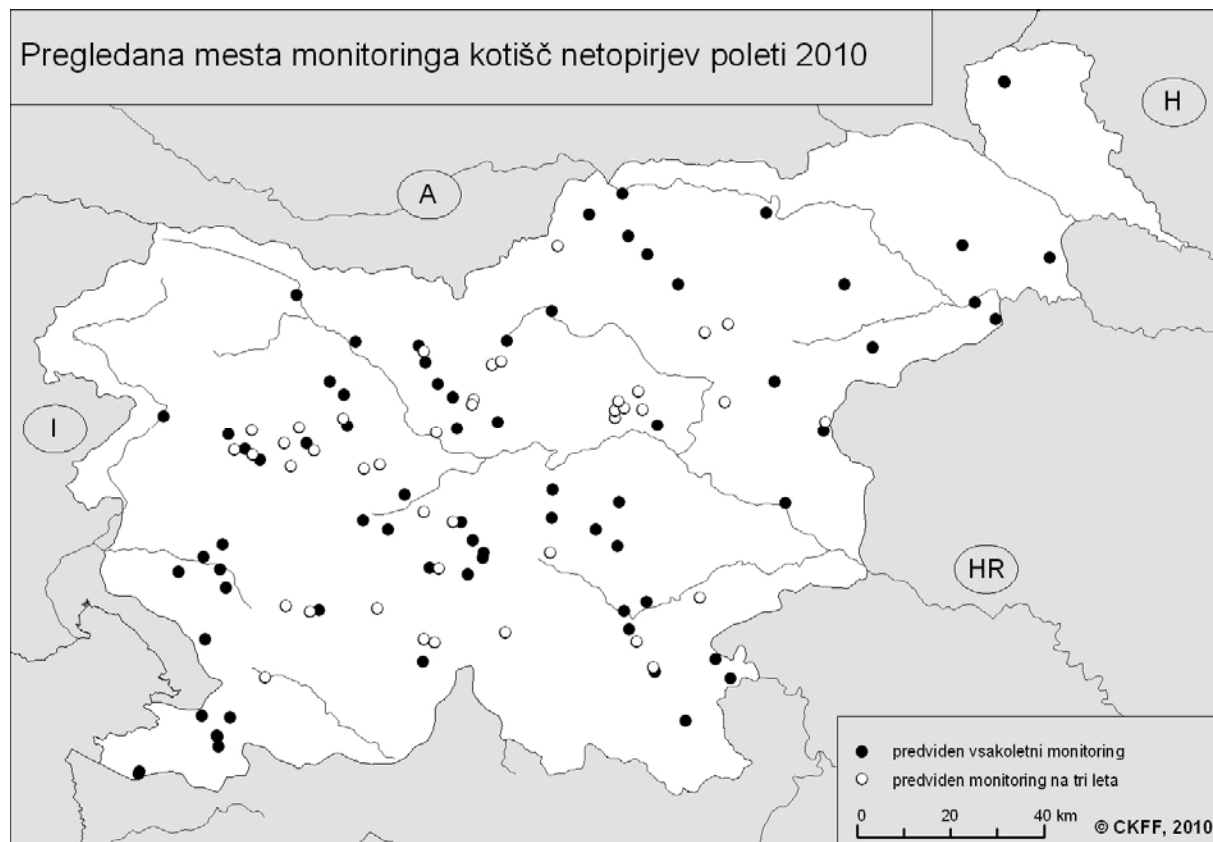
#### **1.1.1. Rezultati monitoringa kotešč ciljnih vrst netopirjev**

Projektna naloga predpisuje pregled 110 poletnih zatočišč netopirjev na leto, s poudarkom na koteščih velikega podkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*) in navadnega netopirja (*Myotis myotis*). Presetnik in sod. (2009) so v reviziji mest monitoringa (Presetnik in sod 2007) predlagali, da naj bi se vsako leto preverilo 197 poletnih zatočišč, 189 pa na vsake tri leta (c. 63 vsako sezono). V idealnem primeru naj bi se torej preverilo približno 260 zatočišč na leto. 110 zatočišč tako predstavlja 42% mest, ki so bila predlagana za to metodo monitoringa netopirjev (Presetnik in sod. 2009).

Izvajalci projekta smo v času med 4.6.2010 in 13.9.2010 skupaj preverili 113 mest spremljanja stanja. Preverili smo 72 zatočišč (36%) predvidenih za vsakoletni monitoring in 41 dodatnih zatočišč (65%) mest monitoringa predvidenih za monitoringa na tri leta. Trudili smo se preveriti predvsem kotešča velikega podkovnjaka in navadnega netopirja in pa tista mesta monitoringa, ki so bila do sedaj pregledana manjkrat (npr. le enkrat ali dvakrat). Nekaj mest (c. 10) predvidenih zatočišč nismo mogli preveriti zaradi odsotnosti lastnikov, upravljalcev (npr. v Srednji Beli) oz. npr. ti niso imeli ključa za v zvonik (npr. cerkev v Juršincih) ali pa niso poznali kode od alarma v cerkvi (npr. cerkev v Utiku). Zgodilo se je tudi, da nam je bil pregled onemogočen, ker so skrbniki ključa cerkve zahtevali od nas potrdilo iz pristojne škofije (cerkev v Šinkovem turnu).

Od izvajalcev projekta *Ugotavljanje prisotnosti lyssa virusov pri netopirjih 2010* (izvajalec: Center za kartografijo favne in flore; naročnik: Veterinarska uprava Republike Slovenije) smo pridobili podatke o netopirjih v 9 zatočiščih, ki so bila predvidena za vsakoletni monitoring. Večina pregledov zatočišč v okviru omenjenega projekta ni bila opravljena v ustreznem času (v 2. in 3 tednu julija in v začetku avgusta), zato so ti podatki manj primerni ali neprimerni za neposredno vključitev v podatkovne nize ocenjevanja trendov posameznih vrst. Gotovo pa dajejo vsaj informacijo o prisotnosti ciljnih vrst na kotešču in o stanju določenih razmnoževalnih habitatov.

Skupno smo tako zbrali 216 podatkov (upoštevajoč samo osnovni monitoring pregledov zatočišč) pretežno o netopirjih z 113 predvidenih mest monitoringa zatočišč netopirjev (slika 1, priloga 1; Presetnik in sod. 2009). Tabela 1 podaja seznam pregledanih mest monitoringa.



Slika 1. Pregledana mesta monitoringa kotešč netopirjev (junij-september 2010).

Tabela 1. Pregledana mesta monitoringa kotešč netopirjev (junij-september 2010).

I. – mesta vsakoletnega monitoringa, III. – mesta monitoringa na tri leta; s krepko pisavo so pisana mesta, kjer je bilo zatočišče verjetno uničeno oz. okrnjeno; številke v oklepajih pomenijo, da je število le približno, ker vrste ni bilo mogoče določiti oz. pregled mesta ni bil temeljit.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. opaženih/ št. pričakovanih ciljnih vrst	Novo zabeležena vrsta/ takson
12851	Jama: Jazbina pri Podturnu (JK0114)	I.	(3)/(3)	-
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	I.	2/(3)	-
14273	Cerkev Sveti Duh, Črnomelj	I.	2/2	-
14475	Kleti v gradu Grad na Goričkem	I.	1/(4)	-
15339	Jama: Osapska jama (JK1154)	I.	1/2	-
18050	Cerkev Sveti Andrej, Goče	I.	1/1	-
22814	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Železnica	I.	2/2	-
22815	Cerkev Sveti Kancijan, Škocjan	I.	2/3	-
22817	Cerkev Sveti Lovrenc, Veliki Osolnik	I.	1/1	-
23005	Cerkev Sveti Jurij, Lazec	I.	2/3	-
23006	Cerkev Sveta Katarina, Otalež	III.	2/2	1
23007	Cerkev Sveti Nikolaj, Jazne	I.	2/3	-
23013	Cerkev Sveta Ana, Cerkno	III.	1/1	1

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. opaženih/ št. pričakovanih ciljnih vrst	Novo zabeležena vrsta/ takson
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK2880)	I.	3/5	-
23509	Cerkev Sveta Lucija, Most na Soči	I.	1/1	1
23532	Grad Rihemberk	I.	3/5	1
23587	Cerkev Sveti Filip in Jakob, Srednja vas pri Črmošnjicah	I.	1/2	-
<b>23588</b>	<b>Cerkev Marijinega vnebovzetja, Črmošnjice</b>	<b>III.</b>	<b>0/1</b>	<b>-</b>
23638	Cerkev Sveti Lovrenc, Juršinci	I.	(1)/1	-
23651	Cerkev Sveti Anton Puščavnik, Stoperce	I.	1/1	-
23683	Grad Borl	I.	3/3	1
23685	Cerkev Sveti Mohor in Fortunat, Turški Vrh	I.	1/1	-
23707	Jama: Ladrica (JK3754) - Golobja jama, Č-10	I.	1/4	-
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK3756) - Č-6	I.	1/3	-
23742	Opuščena hiša v zaselku Draga - Krkavče 136	I.	1/1	-
23745	Cerkev Sveti Mihael, Krkavče	I.	0/1	-
23763	Cerkev Sveti Križ, Vipavski Križ	I.	(1)/1	-
25287	Hiša Mestni trg 27, Metlika	I.	2/2	-
25963	Opuščena hiša Zanigrad 3	I.	1/1	-
<b>25973</b>	<b>Cerkev Sveti Janez Krstnik, Gorenja vas</b>	<b>I.</b>	<b>0/1</b>	<b>-</b>
<b>27160</b>	<b>Cerkev Sveti Peter in Pavel, Brestanica</b>	<b>I.</b>	<b>0/3</b>	<b>-</b>
<b>27305</b>	<b>Cerkev Sveti Peter, Dvor pri Polhovem Gradcu</b>	<b>III.</b>	<b>0/1</b>	<b>1</b>
27306	Cerkev Sveti Trije Kralji, Briše pri Polhovem Gradcu	III.	1/1	-
<b>27321</b>	<b>Cerkev Sveti Peter, Vintarjevec</b>	<b>I.</b>	<b>3/4</b>	<b>-</b>
27520	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Zasip	I.	1/1	1
27537	Cerkev Sveti Anton Puščavnik, Verd	I.	2/2	-
27559	Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta, Dolnja Straža	I.	(1)/2	-
27556	Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta, Trebnje	I.	1/1	-
27561	Cerkev Sveti Erazem, Soteska	I.	1/2	1
27636	Cerkev Device Marije, Puščava	I.	3/3	-
27999	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Podkraj	III.	1/1	-
29457	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Dolnje Vreme	III.	1/1	-
29539	Cerkev Matere božje vnebovzete, Šmarje pri Sežani	I.	1/1	-
<b>29691</b>	<b>Cerkev Sveti Duh, Vnanje Gorice</b>	<b>I.</b>	<b>2/4</b>	<b>-</b>
30369	Cerkev Sveta Jedert, Prešnica	I.	0/1	-
<b>31977</b>	<b>Cerkev Sveti Ožbolt, Volčji potok</b>	<b>III.</b>	<b>0/1</b>	<b>-</b>
32035	Cerkev Sveti Tomaž, Brode	I.	1/1	-
<b>33372</b>	<b>Cerkev Sveti Peter, Selca</b>	<b>I.</b>	<b>1/2</b>	<b>1</b>
33373	Cerkev Sveti Florjan, Bukovica	I.	2/2	-
33377	Cerkev Sveti Florjan, Sopotnica	III.	1/1	-
33466	Cerkev Sveti Frančišek Ksaver, Sajevec	III.	1/2	-
33480	Cerkev Sveti Nikolaj, Breg pri Borovnici	I.	2/2	-
33489	Cerkev Sveti Simon in Juda, Pijava Gorica	I.	2/2	-
<b>33490</b>	<b>Cerkev Sveti Urh, Kremenica</b>	<b>III.</b>	<b>1/1</b>	<b>-</b>

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. opaženih/ št. pričakovanih ciljnih vrst	Novo zabeležena vrsta/ takson
33512	Cerkev Sveti Florjan, Trzin	I.	1/1	1
33517	Cerkev Sveti Andrej, Srednje Gameljne	III.	1/1	-
33595	Cerkev Sveti Boštjan, Moste	I.	1/1	-
33606	Cerkev Mati dobrega sveta, prosi za nas, Završe	I.	4/4	-
33625	Cerkev Sveti Miklavž, Miklavž pri Ormožu	I.	1/1	-
33677	Cerkev Sveti Lovrenc, Šentlovcenc	I.	1/1	-
33732	Cerkev Sveti Martin, Tihaboj	I.	2/3	-
33765	Cerkev Sveti Štefan, Spodnja Polskava	I.	1/1	-
33834	Cerkev Sveta Trojica, Dol pod Gojko	III.	1/1	-
33850	Cerkev Sveti Kancijan, Škocjan (Domžale)	I.	(1)/4	-
33898	Cerkev Sveta Uršula, Jagrščice	III.	1/1	1
33912	Cerkev Sveti Kancijan, Reka (Cerkno)	I.	2/2	-
33929	Cerkev Sveti Andrej, Kočevske poljane	III.	1/1	1
33936	Cerkev Presvetla Trojica, Potov vrh	III.	1/1	-
33973	Cerkev Sveti Lovrenc, Dolenja vas	III.	1/1	-
33983	Cerkev Sveti Peter, Lož	III.	1/1	-
33989	Cerkev Sveta Trojica, Knežja njiva	III.	2/2	-
34018	Cerkev Sveti Primož in Felicijan, Osredek	I.	2/2	-
34046	Cerkev Sveti Nikolaj, Mekinje nad Stično	I.	3/3	-
35422	Grad Snežnik	I.	2/2	-
35931	Cerkev Sveti Lenart, Krvava Peč	III.	1/1	-
<b>35952</b>	<b>Cerkev Sveti Jakob, Dol pri Hrastrniku</b>	<b>I.</b>	<b>(1)/1</b>	<b>-</b>
35953	Cerkev Sveti Jakob, Kotredež	III.	1/1	-
35955	Cerkev Sveti Križ, Čebine	III.	1/2	-
35956	Cerkev Imena Marijinega, Partizanski vrh	III.	1/1	-
35957	Cerkev Sveti Lenart, Vrhe	III.	1/1	-
35960	Cerkev Marija Vnebovzeta, Marija Reka	III.	1/1	-
36156	Cerkev Matere božje, Svetina	III.	1/1	-
36264	Cerkev Sveta Katarina, Čeče	III.	1/1	-
<b>36278</b>	<b>Cerkev Sveti Jožef, Dolnji Suhor pri Metliki</b>	<b>I.</b>	<b>1/2</b>	<b>-</b>
36296	Cerkev Sveti Štefan, Sušica	III.	1/1	1
36378	Cerkev Sveti Filip in Jakob, Sela	I.	1/1	1
36382	Cerkev Device Marije na Pesku, Slake	III.	1/1	1
36405	Cerkev Sveta Jedrt, Čabrače	III.	1/1	-
36408	Cerkev Sveti Pavel, Stara Oselica	III.	1/1	2
36411	Cerkev Sveta Ana, Ledinica	III.	1/1	-
36413	Cerkev Sveti Urban, Gorenja Dobrava	III.	1/1	-
36427	Cerkev Sveti Križ, Strane	III.	1/1	-
36465	Cerkev Sveti Kancijan, Planina	I.	1/1	-
36482	Cerkev Sveti Martin, Gornji Rogatec	I.	2/2	-
36553	Cerkev Sveta Elizabeta, Mali Otok	I.	2/2	-
36560	Cerkev Sveta Ana, Hrašče	III.	1/1	1
36625	Cerkev Sveti Vid, Dravograd	I.	1/1	-
36637	Cerkev Sveta Katarina, Lemberg pri Novi Cerkvi (bivši Lemberg pri Strmcu)	III.	1/2	-
36658	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Prevalje	I.	3/3	-
36698	Cerkev Marijinega rojstva, Homec	III.	1/1	-
<b>36702</b>	<b>Cerkev Sveta Ana, Gozd</b>	<b>III.</b>	<b>0/1</b>	<b>-</b>

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. opaženih/ št. pričakovanih ciljnih vrst	Novo zabeležena vrsta/ takson
36703	Cerkev Sveti Ahacij, Kališe	III.	1/1	-
36783	Cerkev Sveta Helena, Podpeca	III.	1/1	-
36789	Cerkev Sveti Anton Puščavnik, Podvolovljek	I.	2/2	-
36811	Cerkev Sveti Florijan, Lahovče	I.	2 / 2	-
36816	Cerkev Sveti Štefan, Štefanja gora	III.	1 / 1	-
36817	Cerkev Sveti Nikolaj, Možjance	I.	1/1	1
36819	Cerkev Sveti Duh, Češnjevki	I.	1/1	1
36860	Osnovna šola F. Prešerna Naklo - podružnica Podbrezje, Podbrezje 120	I.	2/2	-
39100	Cerkev Sveti Miklavž, Sele	I.	2/2	-
39112	Cerkev Sveti Ulrik (Urh), Podgorje	I.	2/2	-
<b>42082</b>	<b>Cerkev Sveti Primož, Primož pri Ljubnem</b>	<b>I.</b>	<b>1/1</b>	<b>1</b>
42357	Cerkev Marijinega Vnebovzetja, Grad	I.	1/1	-

Tabela 2. Število najdišč, kotešč in odraslih osebkov posameznih vrst netopirjev odkritih na mestih monitoringa kotešč netopirjev (junij-september 2010) in primerjava s pričakovanim številom najdišč glede na Presetnik in sod. (2009c).

Krepko so pisane ciljne vrste za monitoring kotešč. " \* " – v nekaterih zatočiščih netopirji niso bili natančno prešteti, zato je število osebkov le okvirno.

Vrsta	Št. pričakovanih najdišč (Presetnik in sod. 2009c)	Št. najdišč 2010	Št. kotešč 2010	Št. odraslih osebkov 2010
<i>Rhinolophus euryale</i>	3	2	2	24
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	16	13	5	302
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	87	73	64	3706*
<i>Rhinolophus</i> sp.	0	1	0	2
<i>Myotis myotis</i>	13	6	6	1992
<i>Myotis blythii oxygnathus</i>	0	3	1	14
<i>Myotis myotis/blythii</i>	22	21	11	747*
<i>Myotis emarginatus</i>	21	18	15	1645
<i>Myotis mystacinus</i>	1	1	1	10
<i>Nyctalus noctula</i>	0	1	0	0
<i>Eptesicus serotinus</i>	11	12	10	177
<i>Plecotus macrobullaris</i>	9	8	7	41
<i>Plecotus austriacus</i>	3	0	0	0
<i>Plecotus</i> sp.	2	2	0	2
<i>Miniopterus schreibersii</i>	5	4	3	492
<i>Chiroptera (nedoločena vrsta)</i>	0	1	0	5
<i>Chiroptera (gvano)</i>	0	2	0	0

Rezultati so bolj ali manj izpolnili pričakovanja (tabela 2). Večino neizpolnjenih pričakovanj lahko razložimo z naravnimi vzroki ali problemi pri odkrivanju netopirjev, ki za zatočišča uporabljajo špranje (npr. cerkev v Krkavčah, cerkev v Prešnici), do razlik pa je prišlo tudi zaradi natančnejših določitev nekaterih vrst ali na novo opaženih vrst (npr. *Myotis blythii*, ki je bil najden v cerkvi sv. Katarine v Otaležu, cerkvi sv. Ana v Cerknem in cerkvi sv. Peter v Selcih).

V nekaterih primerih na mestu monitoringa nismo našli pričakovanih netopirjev, ker je bilo zatočišče uničeno oz. okrnjeno (npr. cerkev v Brestanici, cerkev v Gorenji vasi, cerkev v Gozdu, cerkev v Selcih, cerkev v Dolnjem Suhorju pri Metliki). Podrobneje so primeri obrazloženi v 3. poglavju tega poročila.

Za izpostaviti je še sledeče ugotovitve.

#### Veliki podkovnjak

Letos (2.7.2010) smo prvič pregledali klet v gradu Borl in tam opazili porodniški skupini velikih podkovnjakov (slika 2) in vejicatih netopirjev, ki očitno poleg podstrešja poleti uporabljajo tudi te prostore gradu (slika 2). Torej je za dolgoročno ohranitev te kvalifikacijske vrste znotraj SCI Drava nujno tudi ohranjanje kletnih prostorov. Kleti so prosto dostopne ljudem, zato svetujemo, da se velika zunanja odprtina, kjer so nekoč bila vrata, delno zadela in se v zgornjem delu pusti le c. 50 cm visoka reža.

Novo domnevno kotišče velikih podkovnjakov je verjetno tudi grad Podčetrtek, o katerem nam je g. Anton Inkret poročal o skupini 50-80 večjih netopirjev, od katerih je bil, glede na fotografije, vsaj en mladič velikega podkovnjaka. Mesto bomo preverili med pregledi v naslednji poletni sezoni.



Slika 2. Vstop v kleti gradu Borl (občina Cirkulane) in v njih opaženi samici velikega podkovnjaka z mladičema (foto: Monika Podgorelec, 2.7.2010).

#### Južni podkovnjak

Med letošnjimi pregledi (16.7.2010) smo po nekajletni odsotnosti ponovno opazili majhno porodniško skupino južnih podkovnjakov v jami Hubelj (prisotna je bila tudi porodniška skupina velikih podkovnjakov) in še posamezne osebkke v bližnji jami Pajkova reža. Opozoriti gre na dejstvo, da sta bili jami med letošnjim prvim pregledom 27.6.2010 prazni. Morda so se netopirji v jami kasneje naselili zaradi izredno visokih dnevnih temperatur, ki so morda celo preveč segrele njihovo običajno, a nam še nepoznano kotišče.

Južni in veliki podkovnjaki očitno lahko hitro menjajo zatočišča (ki ji seveda verjetno že poznajo), na kar nakazuje tudi primer z gradu Rihemberk. Tam smo letos 27.6.2010 v



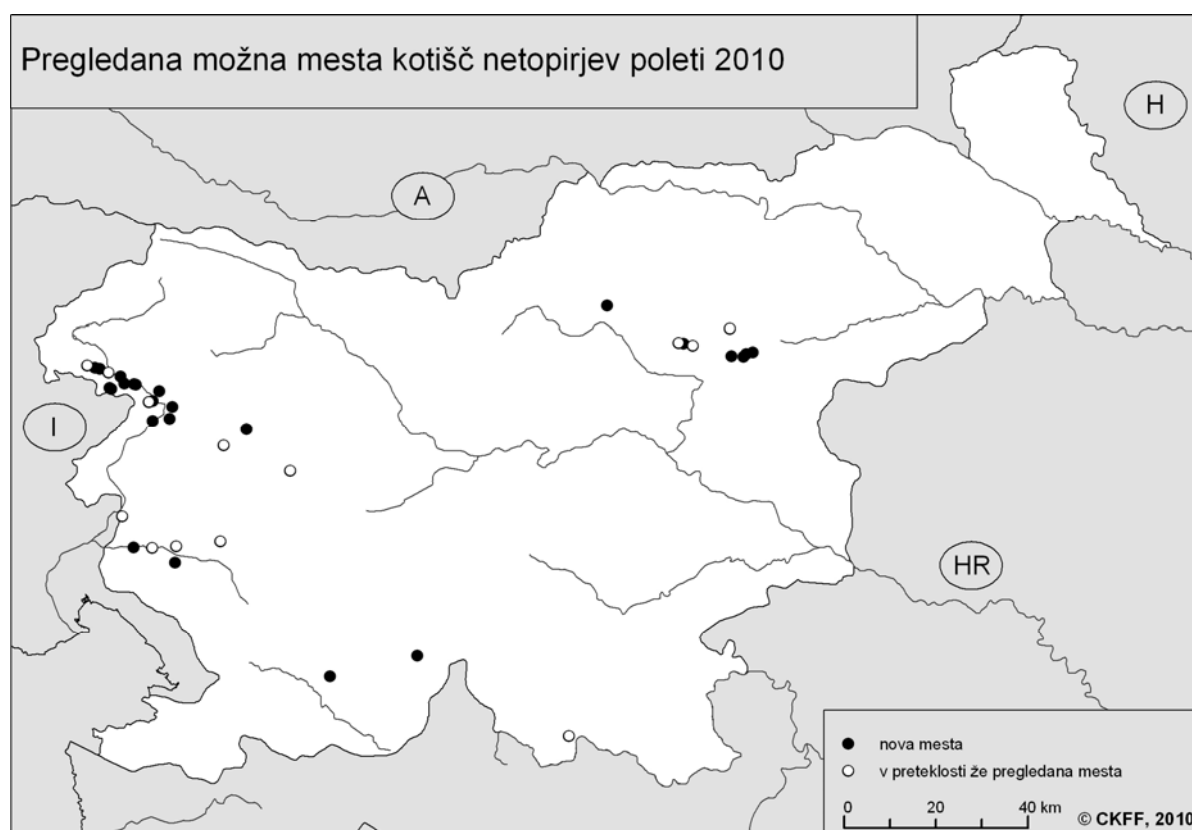
konjskem hlevu v mešani gruči z vejicnimi netopirji prvič opazili južne podkovnjake, medtem ko so bili v ostalih prostorih gradu prisotni le posamezni veliki podkovnjaki. Ob pregledu 16.7.2010 pa južnih podkovnjakov ni bilo, našli pa smo kar 75 odraslih in 81 mladih velikih podkovnjakov. Najdba južnih podkovnjakov na Rihemberku je bila nepričakovana, saj smo temu zatočišču v preteklosti namenili kar nekaj pozornosti, vendar je res, da smo netopirje preštevali ali fotografirali vedno predvsem od daleč. Zato smo podrobno pregledali nekaj slikovnega materiala iz preteklih let in ugotovili, da so bili posamezni osebki južnih podkovnjakov gotovo prisotni že v letu 2009. V nadaljevanju projekta bomo preverili vse razpoložljive fotografije in dopolnjene rezultate uvrstili v zaključno podatkovno zbirko.

### 1.1.2. Rezultati popisa možnih koteč netopirjev

Med 4.6. in 13.9.2010 smo izvedli 7 terenskih dni popisa možnih koteč netopirjev (33 % od v ponudbi navedenih 21 terenskih dni). Del smo jih izvedli z namenom odkrivanja še neznanih koteč in ob tem pregledali 24 novih možnih zatočišč netopirjev (slika 3, tabela 3). Preverili pa smo še 14 v preteklosti že pregledanih zatočišč (od tega 12 v stavbah) z namenom, ugotoviti ali se netopirji na novo naseljujejo v stavbna zatočišča (slika 3, tabela 3). Skupaj smo tako pregledali 38 mest (tabela 3) in zbrali 32 podatkov večinoma o 9 taksonih netopirjev (tabela 4).

V na novo pregledanih mestih smo netopirje ali njihove sledi (gvano) našli na 20 mestih (83 %), žive netopirjev smo videli na 15 mestih (62 %) (tabela 3). Raziskave smo usmerili predvsem na dve slabše pregledani območji - osrednje Posočje in na predele severno od Celja. Podobno kot v preteklosti (npr. Presetnik in sod. 2007, 2009b) smo najpogosteje našli malega podkovnjaka in odkrili pet do sedaj še ne poznanih koteč. Med temi koteči je za izpostaviti cerkev sv. Antona v Skornem pri Šoštanju, od koder nam je g. Matej Vrnič poročal o blizu 120 odraslih malih podkovnjakov, in cerkev Sv. Duh v Libušnjah (slika 4), kjer smo našli 24 odraslih malih podkovnjakov, poleg njih pa smo opazili še manjšo porodniško gručo vejicnih netopirjev. V cerkvi v Renčah smo videli 6 uhatih netopirjev, zato gre tam verjetno za porodniško skupino te vrste.

Nekatere od lokacij z možnimi zatočišči netopirjev, ki so bile v preteklosti že pregledane, smo to poletje pregledali, ker so bile ali blizu ostalih lokacij monitoringa (npr. Pajkova reža) ali so nam bili podatki o netopirjih posredovani (npr. Lukova jama). V stavbah (3), ki smo jih letos pogledali ponovno in so v preteklih letih že imele kolonije netopirjev, smo našli vse pričakovane vrste netopirjev. V stavbah (9), kjer pa v preteklosti živi netopirji niso opaženi, teh tudi ob letošnjih pregledih nismo našli. Kljub majhnemu vzorcu lahko sklepamo, da se netopirji ne naseljujejo oz. se verjetno ne morejo naseliti na podstrešja tistih stavb, kjer jih v preteklosti nismo zasledili.



Slika 3. Nova in v preteklosti že pregledana možna kotešča netopirjev (junij-september 2010).

Tabela 3. Pregledana dodatna možna kotešča netopirjev (junij-september 2010).

1 – novo potencialno kotešče netopirjev, 2, 3, 5 – v preteklosti že pregledano zatočišče (število pregledov do leta 2010); "+" – netopirji oz. njihovi znaki prisotni, "-" – ni bilo vidnih znakov prisotnosti netopirjev.

Lok. id.	Lokaliteta	Št. pregledov	Prisotnost netopirjev
10168	Cerkev Sveti Urh, Branik	1	-
27669	Cerkev Sveta Helena, Zagorje	1	-
34767	Avstrijska trdnjava na levem bregu Idrijce ob železniškem mostu	1	+
46958	Kozolec - informativna tabla pred gradom Snežnik	1	+
46983	Cerkev Sveta Marija Magdalena, Laze pri Dramljah	1	+
46984	Cerkev Sveti Ilija, Dramlje	1	-
46985	Cerkev Marije v nebesa vzete, Marija Dobje	1	+
46986	Cerkev Sveta Uršula, Vodule	1	-
47184	Cerkev Sveti Jernej, Cerkno	1	+
47187	Hiša Volarje 62	1	+
47188	Cerkev Sveti Bric, Volarje	1	+
47189	Cerkev Sveta Magdalena, Sela pri Volčah	1	-
47191	Cerkev Sveti Danijel - zvonik, Volče	1	-
47192	Opuščena hiša Volče 45	1	-
47193	Cerkev Sveta Trojica, Kamno	1	-
47194	Cerkev Sveti Duh, Libušnje	1	+
47195	Cerkev Sveti Trije Kralji, Sužid	1	-
47196	Cerkev Sveti Andrej, Svino	1	+

Lok. id.	Lokaliteta	Št. pregledov	Prisotnost netopirjev
47198	Cerkev Sveti Jakob, Livek	1	+
47199	Cerkev Sveti Peter, Perati	1	-
47200	Cerkev Sveti Peter, Zatoľmin	1	+
47201	Cerkev Sveti Mihael, Ljubinj	1	-
47357	Cerkev Sveta Kunigunda, Šentjungert	1	+
47425	Cerkev Sveti Mohor in Fortunat, Renče	1	+
47426	Cerkev Sveti Anton, Skorno pri Šoštanju	1	+
23511	Cerkev Sveti Lenart, Volče	2	-
23774	Cerkev Sveti Mihael, Selo	2	-
33902	Cerkev Sveti Jurij, Šebrelje	2	+
27650	Cerkev Sveti Jakob, Galicija	2	+
36045	Cerkev Sveti Martin, Žiri	2	-
32090	Cerkev Sveti Martin, Šmartno pri Rožni Dolini	2	+
33835	Cerkev Naše ljube Gospe, Črešnjice	2	+
35802	Cerkev Sveti Tomaž, Idrsko	2	-
36680	Cerkev Sveti Andrej, Prvačina	2	-
36863	Cerkev Sveti Lenart, Staro selo	2	-
39362	Frančiškanski samostan Kostanjevica	2	-
22223	Jama: Lukova jama pri Zdihovem (JK0091) - God jama	3	+
23100	Jama: Jama Pajkova reža (JK6122)	5	+

Tabela 4. Število najdišč, kotešč in število odraslih osebkov posameznih vrst netopirjev odkritih v prvi pregledanih možnih zatočiščih netopirjev (junij-september 2010).

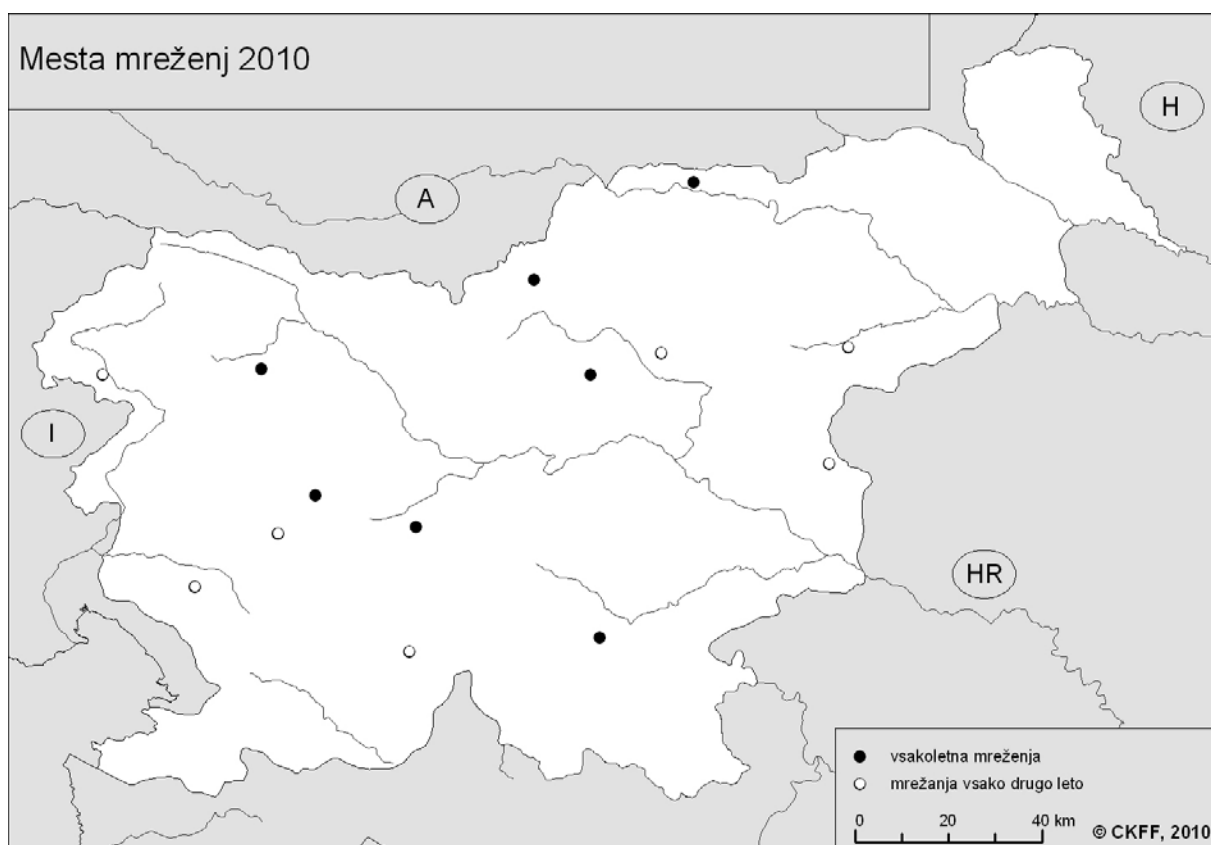
Vrsta	Št. najdišč / kotešč	Št. odraslih osebkov
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	10 / 5	205
<i>Myotis myotis/blythii</i>	1 / 0	4
<i>Myotis emarginatus</i>	1 / 1	4
<i>Nyctalus leisleri</i>	1 / 0	1
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1 / 0	1
<i>Plecotus</i> sp.	1 / 1	6
Chiroptera (gvano)	7 / 0	0



Slika 4. Cerkev sv. Duha v Libušnjah je novo odkrito kotešče vejicatih netopirjev in malih podkovnjakov (foto: Primož Presetnik, 26.7.2010).

## 1.2. Rezultati mreženj

Med 16.7. in 20.9.2010 smo po predlaganem protokolu (Prešetnik in sod. 2007) izvedli mreženja na 14 mestih za spremljanje stanja (tabela 5, slika 5), kar predstavlja vsa letna mesta po programu monitoringa za eno leto (Prešetnik in sod. 2007, 2009c) in 100% predvidenih mest iz projektne naloge. Mreženji na dveh mestih (Pistišekova polšna in mlaka pri Rdečem kamnu) sta bili izvedeni dvakrat oz. sta bili ponovljeni, ker smo prvo mreženje morali sredi noči zaradi dežja prekiniti. Pri analizi podatkov in prikazu v tabelah 5 in 6 smo za isto mesto upoštevali oboje mreženje združeno (upoštevali smo vse taksone iz obeh mreženj, če se je takson ponovil, pa smo upoštevali tisti podatek, kjer je bil lov uspešnejši). Mreženj za določitev dodatnega mesta spremljanja stanja netopirjev z mreženjem v letošnji sezoni zaradi pogostega deževnega vremena nismo uspeli izvesti.



Slika 5. Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja (julij-september 2010).

V podatkovno zbirko smo vključili tudi podatke z 8 mest mreženj, ki so bili tudi letos izvedeni v okviru projekta *Ugotavljanje prisotnosti lyssa virusov pri netopirjih 2010*. Ti popisi večinoma niso bili opravljeni na mestih monitoringa (izjema npr. Jama v Doktorjevi ogradi) oz. ne s primerljivo metodologijo in zato jih v komentarjih, tabelah in slikah tega poročila ne obravnavamo.

Skupno smo letos vmrežili 16 vrst netopirjev in z ultrazvočnim detektorjem zabeležili 3 dodatne vrste (tabela 6), pri čemer *M. mystacinus* s. lat. ne obravnavamo kot posebno vrsto. V letošnji sezoni smo na dveh mestih mreženja vmrežili po 1 novo ciljno vrsto (skupaj dve), eno dodatno ciljno vrsto (*Barbastella barbastellus*) pa smo z ultrazvočnim detektorjem zabeležili na eni lokaciji (Pistišekova polšna). Med mreženjem smo na monitoring lokaciji in v njeni okolici snemali tudi z ultrazvočnim detektorjem in v dveh primerih na ta način potrdili prisotnost ciljne vrste oz. taksona, ki je v mreže nismo ujeli (npr. *Myotis daubentonii/capaccinii* na potoku Idrica pri mostu 150 m J od zaselka pri malnih).

Število v mreže ujetih pričakovanih in vmreženih ciljnih vrst netopirjev za posamezno mesto spremljanja prikazuje tabela 5. Večina mreženj je bila izpeljana v času, ki ga za protokol mreženja predpisujejo Presetnik in sod. (2007), dvoje pa je bilo izpeljano nekaj tednov prej (v juliju). Letos je velik problem predstavljajo deževno vreme, ki je velik del meseca avgusta in septembra preprečevalo izvedbo mreženj. Dvakrat je dež celo prekinil mreženje (Pistišekova polšna, mlaka pri Rdečem kamnu), vendar smo kasneje v sezoni mreženje ponovno izpeljali v nočeh brez dežja. Zaradi tega vsa mreženja niso bila izpeljana v optimalnih pogojih in smo včasih ujeli nizko število pričakovanih ciljnih vrst netopirjev ali celo nismo vmrežili nobene (tabela 5). Neugodne vremenske razmere se bodo verjetno pojavile še kdaj v prihodnjih letih, zato menimo, da smo z letošnjim ciklom mreženj vseeno dobili relevantne podatke, ki bodo omogočili razlago rezultatov v prihodnjih letih.

Presetnik in sod. (2009c) so v končnem poročilu Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev predvideli, da bo po še enem ciklu terenski raziskav (torej po terenski sezoni v letu 2010) vsaj za vsakoletna mesta mreženj možno podati oceno pričakovane uspešnosti zaznave posameznih vrst z metodo mreženja. Z letošnjo terensko sezono bi bilo to oceno sicer možno podati, vendar menimo, da je zaradi slabših vremenskih pogojev z oceno bolje počakati do konca naslednje terenske sezone.

Tabela 5. Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja opravljenih julija-septembra 2010 in število zabeleženih ciljnih in pričakovanih vrst.

I. – mesta vsakoletnega monitoringa, II.b – mesta monitoringa na dve leti; " (+X) " – število ciljnih vrst za monitoring z mreženjem, ki so bile zaznane le z ultrazvočnim detektorjem (niso bile vmrežene), " št. pričakovanih (ciljnih) vrst " – število pričakovanih (ciljnih) vrst na lokacijo po Presetnik in sod. (2009c).

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. vmreženih (+slišanih) ciljnih vrst/ št. pričakovanih ciljnih vrst	Št. vmreženih (+slišanih) pričakovanih vrst/ št. pričakovanih vrst	Vmrežena nova ciljna vrsta / takson
12875	Jama: Pekel pri Zalogu (JK0553)	II.b	2 / 3	3 / 5	1
12904	Jama: Belojača (JK2204)	II.b	0 / 2	1 / 6	1
12917	Jama: Huda luknja pri Radljah (JK3191)	I.	3 / 5	4 (+1) / 7	-
13199 & 29535	Na potoku Branica, pod Štanjelom & Most čez potok Culovec na cesti Spodnja Branica - Gabrje	II.b	0 / 1 & 1 / 2	1 / 2 & 2 / 3	- -
20762	Jama: Kevderc pri Planinci (JK0525)	I.	2 (+1) / 7	3 (+1) / 10	-
21566	Mlaka pri Rdečem kamnu, JZ od Komolca	I.	1 / 10	1 (+2) / 15	-
22458	Jama: Ciganska jama pri Predgrižah (JK0493)	II.b	3 / 3	4 / 5	-
22553	Jama: Jama pri Svetih Treh Kraljih (JK0541)	I.	3 (+1) / 5	4 (+2) / 9	-
22587	Jama: Škadovnica (JK0482)	I.	5 / 8	7 (+1) / 12	-
22758	Jama: Pustišekova povšna (JK0516) - Pustišekova luknja	II.b	2 / 3	3 (+1) / 8	-
24673	Jama: Golobina (JK0131)	II.b	1 / 2	3 / 4	-
27479	Jama: Jama v Bihki (JK4463) - Brezno pod cesto na SV pobočju Brezovca	I.	3 / 7	4 / 9	-
31801	Jama: Jama hudega bika (JK9803)	I.	5 / 5	7 / 8	-
37164	Potok Idrica pri mostu 150 m J od zaselka Pri malnih	II.b	1 / 3	2 (+1) / 6	-

Tabela 6. Skupno število osebkov in najdišč vrst (taksonov) netopirjev vmreženih in ob mreženju z ultrazvočnim detektorjem zabeleženih netopirjev poleti 2010 na mestih monitoringa ter primerjava s številom predvidenih najdišč in številom novih najdišč netopirjev.

Krepko so pisane ciljne vrste za monitoring z mreženjem; " Vmreženo "- na mestu monitoringa v mreže ujeti osebki, " UZD "- na mestu monitoringa z ultrazvočnim detektorjem zabeleženi osebki, " št. predvid. najdišč " - število predvidenih najdišč posamezne vrste v Prešetnik in sod. (2009c); " Odstotek uspešnosti " = (skupno št. najdišč - skupno št. novih najdišč)/št. predvidenih najdišč \*100; skupno št. najdišč = vmreženo št. najdišč 2010 + UZD št. najdišč 2010; skupno št. novih najdišč = vmreženo št. novih najdišč 2010 + UZD št. novih najdišč 2010.

Vrsta	Št. vmreženih osebkov 2010	Št. najdišč 2010		Št. novih najdišč 2010		Št. predvid. najdišč	Odstotek uspešnosti
		Vmreženo	UZD	Vmreženo	UZD		
<i>Rhinolophus euryale</i>	0	0	1	0	1	1	0%
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2	1	1	0	0	6	33%
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	134	8	2	0	0	12	83%
<i>Rhinolophus hipposideros/euryale</i>	0	0	2	0	2	0	/
<b><i>Myotis myotis</i></b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>60%</b>
<i>Myotis myotis/blythii</i>	0	0	1	0	1	0	/
<b><i>Myotis bechsteinii</i></b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>75%</b>
<b><i>Myotis nattereri</i></b>	<b>29</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>63%</b>
<i>Myotis emarginatus</i>	33	4	0	1	0	8	38%
<b><i>Myotis mystacinus (in Myotis mystacinus s.lat).</i></b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>44%</b>
<b><i>Myotis alcaethoe</i></b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0%</b>
<b><i>Myotis brandtii</i></b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0%</b>
<b><i>Myotis daubentonii</i></b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>50%</b>
<i>Myotis daubentonii/capaccinii</i>	0	0	1	0	1	0	/
<i>Myotis sp.</i>	0	0	0	0	0	1	0%
<i>Myotis sp. (mali)</i>	0	0	3	0	3	0	/
<b><i>Nyctalus leisleri</i></b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0%</b>
<i>Nyctalus noctula</i>	0	0	0	0	0	3	0%
<i>Nyctalus noctula/lasipterus</i>	0	0	1	0	1	1	0%
<i>Nyctalus sp.</i>	0	0	1	0	1	0	/
<i>Nyctalus/Vespertilio/Eptesicus</i>	0	0	2	0	2	0	/
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	0	4	0	3	2	50%
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	3	1	1	0	0	2	100%
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	0	0	2	0	1	1	100%
<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	1	0	1	0	0	/
<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	0	0	1	0	1	0	/
<i>Hypsugo savii</i>	1	1	0	0	0	2	50%
<i>Eptesicus serotinus</i>	1	1	1	1	0	4	25%
<b><i>Plecotus auritus</i></b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>67%</b>
<i>Plecotus sp.</i>	0	0	1	0	1	0	/
<b><i>Barbastella barbastellus</i></b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>56%</b>
<i>Miniopterus schreibersii</i>	9	2	0	0	0	2	100%

### 1.3. Rezultati transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji

Med 5.7. in 2.8.2009 smo izvedli 25 poletnih ultrazvočnih transektnih popisov (tabela 7, slika 6), 29.9. in 11.10 pa še jesenska popisa. S tem smo popisali vsa mesta po programu monitoringa (Presetnik in sod. 2007, 2009c), kar je 100% predvidenih mest iz projektne naloge.

Skupno smo zabeležili 17 taksonov netopirjev (tabeli 8, 9) in pri tem poleti prepoznali vse ciljne taksone (9), jeseni pa le enega od dveh taksonov, zaradi katerih sta bila izbrana dodatna jesenska transekta (Presetnik in sod. (2007, 2009c). Primerjavo med leti podajamo v dve ločenih tabelah, eno za rezultate poletnih (tabela 8) in drugo za rezultate jesenskih popisov (tabela 9). V tabelah (8, 9) smo združili takson *Myotis daubentonii* in *Myotis daubentonii/capaccinii*, ker zaradi preslabih posnetkov večinoma razlikovanje ni možno, zaradi enakega vzroka smo združili tudi *Myotis emarginatus* s taksonom *Myotis* sp. (mali). Kljub temu predvidevamo, da bodo rezultati popisov ustrezni pri interpretaciji stanja obvodnega netopirja (*M. daubentonii*), vsaj na celinskih območjih, kjer dolgonogi netopir (*M. capaccinii*) ni prisoten.

Letošnje preverjanje lani predlaganega transektnega popisa "Javorje" na Koroškem je pokazalo, da verjetno ni najbolj ustrezen (slika 6), ker je vsaj tretjina poti izpostavljena močnemu vetru, kar lahko precej vpliva na prisotnost žuželk in s tem netopirjev. Svetujemo, da se naslednje leto poizkusi najti bolj ustrezno popisno pot v bližini predlaganega območja.



Slika 6. Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev (julij-oktober 2010).



Tabela 7. Opravljeni transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem za monitoring netopirjev poleti in jeseni 2010.

I. – poletni transekt, II. – poletni in jesenski transekt

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov
37832	Netopirski transekt "Kranjska gora" (L37832)	I.
37833	Netopirski transekt "Škocjan" (L37833)	I.
37834	Netopirski transekt "Črni vrh" (L37834)	I.
37835	Netopirski transekt "Leskova dolina" (L37835)	II.
37836	Netopirski transekt "Dolenji Novaki" (L37836)	I.
37837	Netopirski transekt "Vransko" (L37837)	I.
37838	Netopirski transekt "Lovrenc na Pohorju" (L37838)	I.
37839	Netopirski transekt "Radomerje" (L37839)	I.
37840	Netopirski transekt "Popetre" (L37840)	I.
37841	Netopirski transekt "Ponikve" (L37841)	I.
37842	Netopirski transekt "Mačkovci" (L37842)	I.
37843	Netopirski transekt "Kazlje" (L27843)	I.
37844	Netopirski transekt "Ljubljana" (L37844)	I.
37846	Netopirski transekt "reka Soča - Most na Soči" (L37846)	I.
37847	Netopirski transekt "reka Kolpa - Vukovci" (L37847)	I.
37848	Netopirski transekt "reka Drava - Rošnja" (L37848)	I.
37849	Netopirski transekt "reka Reka - Gornje Vreme" (L37849)	I.
37850	Netopirski transekt "reka Krka - Otočec" (L37850)	I.
37851	Netopirski transekt "reka Vipava - Dombrava" (L37851)	I.
37852	Netopirski transekt "reka Sava - Ljubljana-Ježica" (L37852)	II.
37854	Netopirski transekt "reka Mura - Lutverci" (L37854)	I.
37855	Netopirski transekt "reka Dravinja - Spodnje Laže" (L37855)	I.
37856	Netopirski transekt "reka Rinža - Breg pri Kočevju" (L37856)	I.
43691	Netopirski transekt "reka Savinja - Celje" (L43691)	I.
43692	Netopirski transekt "Javorje" (L43692)	I.

Tabela 8. Vrste/taksoni netopirjev zabeležene med poletnimi ultrazvočnimi transektnimi popisi v letih 2007 – 2010.

Krepko so pisane ciljne vrste/taksoni za monitoring s poletni ultrazvočnimi transektnimi popisi (Presetnik in sod. 2007). "0" – vrsta je bila opažena med sončnim zahodom in začetkom transekta; " - " – vrsta ni bila zabeležena.

Vrsta/leto	Št. transektnih popisov z vrsto				Relativno število opažanj			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	-	1	-	1	-	1	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	1	1	-	2	0	1	-
<i>Myotis myotis/blythii</i>	7	6	4	10	13	9	6	19
<b><i>Myotis daubentonii/capaccinii</i></b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>82</b>	<b>93</b>	<b>91</b>	<b>77</b>
<i>Myotis sp.</i>	10	13	7	7	17	34	11	14
<i>Myotis sp. (mali)</i>	19	7	18	14	46	19	35	39
<i>Nyctalus leisleri</i>	2	3	-	2	2	3	-	3
<b><i>Nyctalus noctula/lasiopterus</i></b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>54</b>	<b>27</b>	<b>49</b>	<b>77</b>
<i>Nyctalus/Vespertilio/Eptesicus</i>	2	4	6	3	6	5	8	4
<b><i>Pipistrellus pipistrellus</i></b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>45</b>	<b>32</b>	<b>25</b>

Vrsta/leto	Št. transektnih popisov z vrsto				Relativno število opažanj			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
<b><i>Pipistrellus pygmaeus</i></b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>62</b>	<b>47</b>
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2	1	1	1	2	13	2	2
<b><i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i></b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>117</b>	<b>119</b>	<b>116</b>	<b>133</b>
<b><i>Hypsugo savii</i></b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>16</b>	<b>24</b>
<b><i>Eptesicus nilssonii</i></b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b><i>Eptesicus serotinus</i></b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>43</b>	<b>28</b>	<b>34</b>
<i>Eptesicus</i> sp.	-	1	-	-	-	2	-	-
<i>Plecotus</i> sp.	4	1	1	-	6	1	1	-
<b><i>Barbastella barbastellus</i></b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<i>Miniopterus schreibersii</i>	-	-	-	1	-	-	-	2
<i>Miniopterus schreibersii/ Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	2	-	-	-	4	-
Vespertilionidae	-	1	5	1	-	2	8	2
Chiroptera	-	-	1	-	-	-	1	-
Skupaj	148	129	146	134	490	521	494	524

Tabela 9. Vrste/taksoni netopirjev zabeležene med jesenskimi ultrazvočnimi transektnimi popisi v letih 2006 – 2010, na transektih ob reki Savi pri Ježici in v Leskovi dolini

Krepko so pisane ciljne vrste/taksoni za monitoring z jesenskimi ultrazvočnimi transektnimi popisi (Presetnik in sod. 2007). "0" – vrsta je bila opažena med sončnim zahodom in začetkom transekta; "-" – vrsta ni bila zabeležena. Leta 2006 je bil opravljen samo popis ob reki Savi pri Ježici, v kasnejših letih pa poleg tega še popis v gozdnem okolju pri Leskovi dolini.

Vrsta/leto	Št. transektnih popisov z vrsto					Relativno število opažanj				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Myotis daubentonii/capaccinii</i>	1	1	1	1	1	5	4	3	7	4
<i>Myotis</i> sp.	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Myotis</i> sp. (mali)	-	1	1	1	1	-	5	2	1	5
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-
<i>Nyctalus noctula/lasipterus</i>	1	1	1	1	1	2	2	0	1	0
<i>Nyctalus/Vespertilio/Eptesicus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	1	1	-	-	3	1	1	-	-
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1	1	1	1	1	8	4	11	6	3
<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	1	1	1	2	1	5	3	7	10	1
<b><i>Pipistrellus nathusii</i></b>	<b>1</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	-	-	-	-
<i>Hypsugo savii</i>	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<b><i>Vespertilio murinus</i></b>	-	<b>1</b>	-	<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>4</b>	-	<b>5</b>	<b>1</b>
<i>Barbastella barbastellus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-
<i>Miniopterus schreibersii/ Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
Skupaj	7	9	7	8	9	25	25	25	33	18

## 1.4. Popisni protokoli

Ob terenskem delu smo redno izpopolnjevali obstoječe popisne protokole. Zaradi večjega števila popravkov in dopolnil (npr. za letošnjo poletno sezono bo treba s skicami cerkva dopolniti 18 popisnih protokolov, saj so bile cerkve skicirane šele ob letošnjem pregledu) bomo popisne protokole dopolnili šele preko zime.

Dva popisna protokola za spremljanje stanja v nadzemnih habitatih smo preimenovali zaradi napake v imenu iz prejšnjih let:

- Popisni protokol št. 36637 se je iz Cerkev Sveta Katarina, Lemberg pri Strmcu preimenoval v Cerkev Sveta Katarina, Lemberg pri Novi Cerkvi,
- Popisni protokol št. 36560 Cerkev Sveta Ana, Hraše pa se zdaj pravilno imenuje Cerkev Sveta Ana, Hrašče.

Pdf datoteke preslikanih (skeniranih) izpolnjenih popisnih protokolov za vsa pregledana mesta spremljanja stanja netopirjev, ki so v prilogi 2 tega in vsakega naslednjega poročila (delnega ali končnega) imajo spremenjen način označevanja. Številki popisnega protokola (npr. 23683) sledi okrajšava leta (npr. 10 za leto 2010), ko je bil pregled/transekt/mreženje opravljeno, temu sledi črka »n«, ki pomeni narejeno. Če gre za izpolnjen popisni protokol za mreženje »n«-ju sledi črka »m«, če pa gre za izpolnjen popisni protokol za transektni popis z ultrazvočnim detektorjem pa se »n«-ju pridruži črka »t«. Če je pregled na istem mestu bil v isti sezoni opravljan večkrat, se na koncu zaporedno dodaja črke a,b,c... Vsak del imena datoteke povezujejo podčrtaji (npr.: 23683\_10\_n\_a, 23683\_10\_n\_b, 12904\_10\_nm, 37843\_10\_nt).

## 1.5. Podatkovna zbirka

Za oblikovno osnovo smo uporabili zbirko podatkov pripravljene v okviru naloge Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev (Presetnik in sod. 2007) (slika 7).

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.

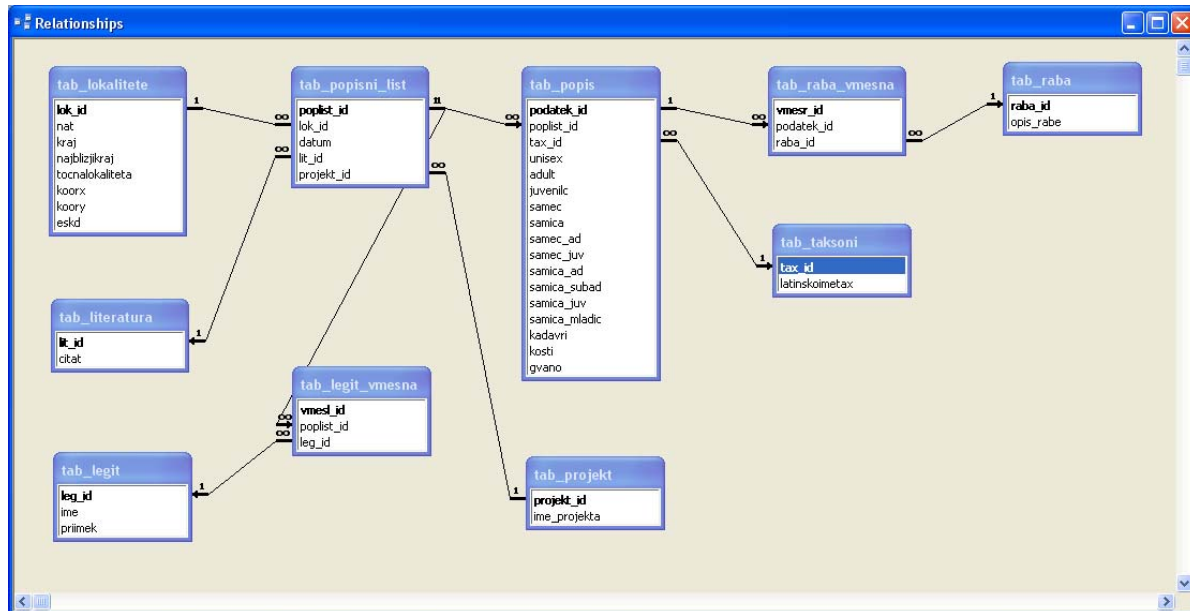
Število netopirjev smo uvrstili v kategorije:

- unisex - pri opazovanju netopirjev od daleč, spol in starost nista določena,
- adulten/juvenilen - če je opazovanje omogočalo razlikovanje med odraslimi 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;
- kotišče - prostor, v katerem se zbirajo breje in doječe samice netopirjev (t.i. porodniška skupina) ter mladi osebk;
- 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 osebk med parjenjem,
- 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 7. Logična struktura podatkovne zbirke.

## 2. MESTA MONITORINGA KOTIŠČ - DOPOLNITVE 2010

Med terenskim delom smo poleti 2010 našli dve kotišči (tabela 10; glej tudi poglavje 1.1.2.), za katera na podlagi uporabe enake metodologije kot so jo uporabili Presetnik in sod. (2007) menimo, da bi jih bilo smiselno uvrstiti v sistem predlaganega monitoringa (Presetnik in sod. 2009).

Predlagamo, da bi se v prihodnosti spremljalo 388 kotišč netopirjev (198 vsako leto in 190 na vsake tri leta).

Tabela 10. Seznam predlaganih novih mest monitoringa kotišč in ciljnih vrst.

(I. – mesta vsakoletnega monitoringa, III. – mesta monitoringa na tri leta)

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Predvidena pogostost pregledov	Ciljne vrste
47194	Cerkev Sveti Duh, Libušnje	I.	mali podkovnjak, vejicati netopir
47426	Cerkev Sveti Anton, Skorno pri Šoštanju	III.	mali podkovnjak

### 3. REZULTATI SVETOVALNEGA DELA

Leto 2010 je ponovno pokazalo na izredno zaskrbljujoč trend uničevanja oz. okrnitve kotišč na podstrehah. Od 113 preverjenih stavb je bilo kar 9,7 % (11) kotišč uničenih in 8,0 % (9) okrnjenih (tabela 11). Skupaj je imelo kar 17,6% kotišč poslabšano ohranitveno stanje.

Vsakič ko smo se srečali s novim primerom okrnitve ali uničenja smo se že na terenu o tem skušali pogovoriti z upravljalcem oz. skrbnikov stavbe. O novih primerih smo ZRSVN in MOP, obveščali kolikor se je le dalo sproti z dopisi ali e-pismi. Podrobneje so primeri razloženi v poglavjih 3.1., 3.2 in 3.3. V teh poglavjih poročamo o stanju kotišč, kjer smo vsaj delno sodelovali pri obnovi v preteklih letih, oz. o napredku pri odpravljanju problemov ohranjanja različnih habitatov netopirjev, na katere smo opozorili v predhodnih poročilih (npr. Presetnik in sod. 2009c) ali na novo odkrite probleme.

Intenzivneje kot v preteklih letih smo sodelovali delavci ZRSVN. Skupaj z njimi (trije terenski dnevi) ali sami (trije terenski dnevi) smo preverili nekatera, v preteklih letih (predvsem lani) prenovljena podstrešja, ki so bila zabeležena kot kotišča netopirjev, v enem primeru pa smo se z delavci ZRSVN sestali na terenu (en terenski dan), da bi ocenili možnosti za fizično zaščito enega od podzemnih prezimovališč netopirjev.

Skupno ocenjujemo, da smo za pisanje podrobnejših priporočil ali za telefonsko svetovanje porabili 3 dni. Torej smo do sedaj izvršili v okviru svetovanja 58% predvidenih terenskih dni (7 od 12 dni) in 37% kabinetnih dni (3 od 8 dni), skupno torej 10 od 20 dni.

Tabela 11. V letu 2010 ugotovljena uničena ali okrnjena kotišča netopirjev ali možnost uničenja oz. okrnjenja.

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 faze izvedbi obnove oz. izvedbi ohranitvenih ukrepov.

Kolikor je bilo mogoče, je bil napredek preverjen pri delavcih ZRSVN 26. in 27. oktobra.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Problem	Pristojna območna enota ZRSVN	Ohranitveni ukrepi
35952	Cerkev Sveti Jakob, Dol pri Hrastniku	okrnjeno kotišče	CE	a, b, c, - č, e
35956	Cerkev Sveto Marijino Ime, Partizanski vrh/Sv. Planina	okrnjeno kotišče	CE	a
35960	Cerkev Marija Vnebovzeta, Marija Reka	okrnjeno kotišče	CE	a
42082	Cerkev Sveti Primož, Primož pri Ljubnem	okrnjeno kotišče	CE	a, b, c, - č, e
46984	Cerkev Sveti Ilija, Dramlje	uničeno kotišče	CE	a
46985	Cerkev Marije v nebesa vzete, Marija Dobje	uničeno kotišče	CE	a
31977	Cerkev Sveti Ožbolt, Volčji potok	uničeno kotišče	KR	a
36702	Cerkev Sveta Ana, Gozd	uničeno kotišče	KR	a
36860	Osnovna šola F. Prešerna Naklo – podružnica Podbrezje, Podbrezje	velika možnost uničenja	KR	a

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Problem	Pristojna območna enota ZRSVN	Ohranitveni ukrepi
25973	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Gorenja vas	uničeno ketišče (Natura 2000)	LJ	a, b
27160	Cerkev Sveti Peter in Pavel, Brestanica	uničeno ketišče (Natura 2000)	LJ	a, b, c, - č, e, d
27305	Cerkev Sveti Peter, Dvor pri Polhovem Gradcu	uničeno ketišče (Natura 2000)	LJ	a, b, c, - č
27306	Cerkev Sveti Trije Kralji, Briše pri Polhovem Gradcu	uničeno ketišče (Natura 2000)	LJ	a, b, c
27321	Cerkev Sveti Peter, Vintarjevec	okrnjeno ketišče	LJ	a, e
27334	Cerkev Sveti Martin in Urh, Zaplana	možnost uničenja oz. okrnitve	LJ	b
29691	Cerkev Sveti Duh, Vnanje Gorice	uničeno ketišče	LJ	a, b, c, + č
33372	Cerkev Sveti Peter, Selca	uničeno ketišče	LJ	a
33490	Cerkev Sveti Urh, Kremenica	okrnjeno ketišče in velika možnost uničenja	LJ	a
36411	Cerkev Sveta Ana, Ledinica	velika možnost uničenja	LJ	a
33517	Cerkev Sveti Andrej, Srednje Gameljne	velika možnost uničenja	LJ	a
23481	Cerkev Sveti Martin, Kobilje	okrnjeno ketišče	MB	a, b, c, -č, e, d,
23685	Cerkev Sveti Mohor in Fortunat, Turški vrh	velika možnost uničenja	MB	a
23588	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Črmošnjice	uničeno ketišče	NM	a
27559	Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta, Dolnja Straža	okrnjeno ketišče in velika možnost uničenja	NM	a, b
36278	Cerkev Sveti Jožef, Dolnji Suhor	okrnjeno ketišče	NM	a



### **3.1 Svetovanja za zagotavljanje varstva zatočišč netopirjev pri obnovi stavb**

#### **3.1.1. Cerkev sv. Martin v Kobilju**

Aprila 2009 smo upravljalcem cerkve Sv. Martin v Kobilju po končani prenovi zvonika, ki jo je sofinanciral Javni zavod Krajevski park Goričko (JZ KPG), podali »*Priporočila za ohranjanje in izboljšanje pogojev za navadne netopirje ter zmanjšanje onesnaženja zvonišča*« (Prešetnik in sod. 2009a, priloga 5). Ob pregledu 1.6.2009 smo ugotovili, da naša priporočila niso bila upoštevana. O teh ugotovitvah smo obvestili upravljalca cerkve župnika g. Alojza Ratnika in sofinancerja JZ KPG in opozorili naj se predlagane ukrepe (točke 1-3) upošteva ter da se ne zapira leve okrogle line na podstrehi. Osvetljevanje cerkvenega poslopja naj se uredi v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur.l. RS 81/07 in 109/07).

G. Kristijan Malačič (JZ Krajevski park Goričko) nas je konec novembra 2009 vprašal ali so bili priporočeni ukrepi že izvedeni. Po telefonskem pogovoru (sredi decembra 2009) z upravljalcem g. Alojzom Ratnikom smo zaključili, da je bilo stanje pri in nad zvonovi še vedno nespremenjeno. Zato se je JZ KPG (v.d. direktor g. Bernard Goršak, naravovarstveni nadzornik g. Kristijan Malačič) kot sofinancer obnove cerkve po pogovoru z upravljalcem cerkve dogovoril, da bodo potrebna dela za izvedbo ukrepov opravili zaposleni JZ KPG.

23.12.2009 smo zaposlenim JZ KPG (g. Malačič, 1 javni delavec) pomagali pri izvedbi ukrepov. Tega dne sta bila izvedena ukrepa (1) in (2) (glej Prešetnik in sod. 2009b).

*(1) Odstraniti mreže na polknih, ki gledata na sleme cerkve in proti parku (stran od ceste). Izvajalci monitoringa bomo preverjali ali se bodo v cerkev zato naselili ptiči (npr. golobi) in ustrezno ukrepali za preprečitev tega naseljevanja (npr. ponovna delna namestitvev mrež).*

V celoti je bila odstranjena le mreža, ki je usmerjana v stran od ceste v smeri parka, saj je ob opazovanju večernega izletavanja v leta 2009 (glej poročilo Prešetnik in sod. 2009b) čez to polkno izletela večina netopirjev, ki so izletavali preko zvonika. Druga mreža, ki gleda na sleme cerkve, zato ni bila odstranjena.

*(2) Na tramove (špirovce) ostrešja zvonika nabiti stare, grobo obdelane deske v dolžini c. 2 m, podobno, kot so sedaj že nameščene nekatere deske.*

Grobo obdelane deske, ki jih je priskrbel JZ KPG, so bile v višini med 1-2 m nabite na tramove ostrešja zvonika, podobno kot je bilo stanje pred obnovo cerkve.

8.6.2010 smo iz lastnega interesa opravili redni pregled za spremljanje stanja kotišča. Glavna preletna lina – okrogla lina na podstrehi je bila nezamrežena. Na običajnih visiščih (mestih, kjer visijo netopirji), v zvoniku nad zvonovi, so bile opažene le tri navadne netopirke z mladiči. Dve sta viseli na grobo obdelanih deskah nameščenih decembra 2009 (ukrep št. (2), slika 9, levo). Ves ostali del porodniške gruče netopirk z mladiči, ca. 90 odraslih osebkov, pa je visel v najnižjem delu zvonika, pri vratih, ki vodijo iz kora v zvonik. To je neobičajno mesto visenja netopirjev, število živali pa je bilo znatno nižje kot v

predhodnih letih, ko jih je bilo v zvoniku ali na podstrehi vedno čez 200 osebkov, z izjemo v letu obnove 2009, ko jih je bilo nekaj manj kot 200 odraslih osebkov. Po predhodnem dogovoru in soglasjem z upravljalcem stavbe smo ta večer tudi preusmerili svetlobni snop reflektorja, ki je osvetljeval glavno preletno lino netopirjev na podstrehi (glej Presetnik in sod. 2009b) tako, da je svetil v spodnji levi del stavbe in ne neposredno v omenjeno okroglo lino. Isti večer smo opazili, da je bil dodatno prižgan tudi drugi reflektor na strehi cerkvene ladje, ki je bil usmerjen neposredno v odprtine s polkni pri zvonovih (slika 9, desno). Ta v prejšnjih letih ni bil prižgan (Alojz Ratnik ustno, 2009). Svetloba je verjetno prehajala direktno preko rež na polkni v smeri običajnih visišč netopirjev nad zvonovi, zato je bil to morda razlog, zakaj se je gruča netopirjev premestila v najnižji del zvonika, vendar kot vzroka ne moremo izključiti tudi visokih dnevnih temperatur. O tem smo takoj telefonsko in z e-pismom (21.6.2010) obvestili naravovarstvenega nadzornika iz JZ KPG. Opozorili smo jih tudi na možne pritožbe ljudi zaradi neprijetnega vonja netopirjev na koru v cerkvi in na možnost zaprtja/ločitve najnižjega dela zvonika od zgornjih delov zvonika in podstrehe.

Kasneje v juliju 2010 nas je naravovarstveni nadzornik g. Malačič (JZ KPG) obvestil o pritožbah ljudi nad netopirji oz. neprijetnim vonjem njihovega gvana in urina, ki se je iz spodnjega dela zvonika širil na kor in v notranjost cerkve. 26.8.2010 nam je g. Malačič (JZ KPG) poročal o sestanku z upravljalcem cerkve, na katerem so se dogovorili, da se bo reflektor na strehi cerkvene ladje izklopil (ponoči ne bo svetil) in da se bo najnižji del zvonika z deskami ločilo od zgornjih etaž. Tako bo netopirjem preprečen dostop v spodnji del zvonika in s tem tudi smrad v cerkveni kor. Gruča navadnih netopirjev takrat ni več visela v spodnjem delu zvonika, del zvonika nad zvonovi pa ni bil pregledan.

8.9.2010 nam je g. Malačič sporočil, da so istega dne javni delavci JZ KPG (4 osebe) z deskami ločili prehod med spodnjim delom in zgornjimi etažami zvonika in tako v prihodnje netopirjem preprečili dostop v najnižji del zvonika (slika 10).

Izvajalci monitoringa bomo tudi v naslednjem letu preverili stanje netopirjev in večerno osvetljenost cerkve.

Zaključki. Število navadnih netopirjev v cerkvi v Kobilju je bilo v 2010 – v prvem letu po obnovi znatno nižje, kljub temu da je bila obnova lani izvedena v časovno ustreznem terminu (zaključno pred aprilom). Vendar se je stanje poslabšalo, ker na tramovih zvonika ni bilo nameščenih grobo obdelanih desk. Predlagani ukrepi - odstranitev mreže iz enega polkna pri zvonovih & namestitev grobih desk na tramove nad zvonovi sta bila izvedena šele pozimi 2009. Ukrep (3), »Napraviti podest nad zvonovi v obsegu notranjega štirikotnega kvadrata tramov«, ki za samo ohranitev kotišča netopirjev nima neposrednega pomena, ni bil izveden. Glavna preletna odprtina – okrogla lina na podstrehi je nezamrežena. Reflektor na sprednji strani cerkve pa je bil ob našem pregledu preusmerjen tako, da svetlobni snop neposredno ne osvetljuje preletne odprtine, reflektor na strehi pa ugasnjen. V zvoniku je bil nameščen predelni podest. Izvajalci monitoringa bomo tudi v naslednjem letu preverili stanje netopirjev in večerno osvetljenost cerkve.



Slika 8. Decembra 2009 je bila iz enega polkna pri zvonovih odstranjena mreža (levo), nad zvonovi pa nameščene grobo obdelane deske, ki bodo lahko služila za visišča navadnim netopirjem (desno) (foto: Monika Podgorelec, 23.12.2009).



Slika 9. Zvonik nad zvoniščem sta uporabljali le dve navadni netopirki (levo), morda zato, ker so bila tamkajšnja običajna visišča osvetljena z močnim reflektorjem na strehi stavbe (desno) (foto: Monika Podgorelec, 8.6. 2010).



Slika 10. Najnižja etaža zvonika je sedaj z lesenim podestom ločena od zgornjih delov zvonika (foto: Kristijan Malačič, 8.9. 2010).

### 3.1.2. Cerkev sv. Primož v Primožu pri Ljubnem

Lani (2009) smo po obnovi cerkve sv. Primoža na Primožu pri Ljubnem preverili upoštevanje ukrepov za ohranitev kotišča malih podkovnjakov. Ugotovili smo, da sta bili pred obnovo obstoječi glavni preletni odprtini L1 in L2 na podstreho cerkve zazidani, zato smo upravljalcu stavbe g. Martinu Pušenjaku (župniku) poslali dva dopisa (22. junij 2009, 20. avgust 2009) s spodaj navedenima ukrepoma, ki bi ju bilo treba upoštevati za uspešno ohranitev kotišča (dopis iz dne 20.8.2009; Presetnik in sod. 2009b).

*Ukrep (A): Lini L6 in L7 (na zvoniku) naj ostaneta odprti do novembra 2009 (slika 11) Kasneje (po novembru) se lahko odprtini zamrežita, hkrati pa naj se zapre prehod med zvonikom in cerkveno podstreho. S tem bo zvonik malim podkovnjakom nedostopen in s tem tudi odpravljjen problem njihovih iztrebkov v tem delu stavbe.*

*Ukrep (B): Lini L1 in L2 (na podstrehi) morata biti trajno odprti (slika 11) Ti odprtini bosta ob zamreženju lin v zvoniku ostali glavni preletalni odprtini, ki omogočata netopirjem dostop na cerkveno podstreho in sta enako funkcijo imeli že pred obnovo cerkve (naš dopis z dne 11.5.2009).*

V dopisu z dne 25.7.2009 je upravljaec med drugim poročal, da so »nad zakristijo pri L1 in L2 pustili nezakrito streho v velikosti 22 x 18«.

Stanje obstoječih odprtin na cerkvi in stanje netopirjev smo letos izvajalci monitoringa preverili dne 15. avgusta in ugotovili:

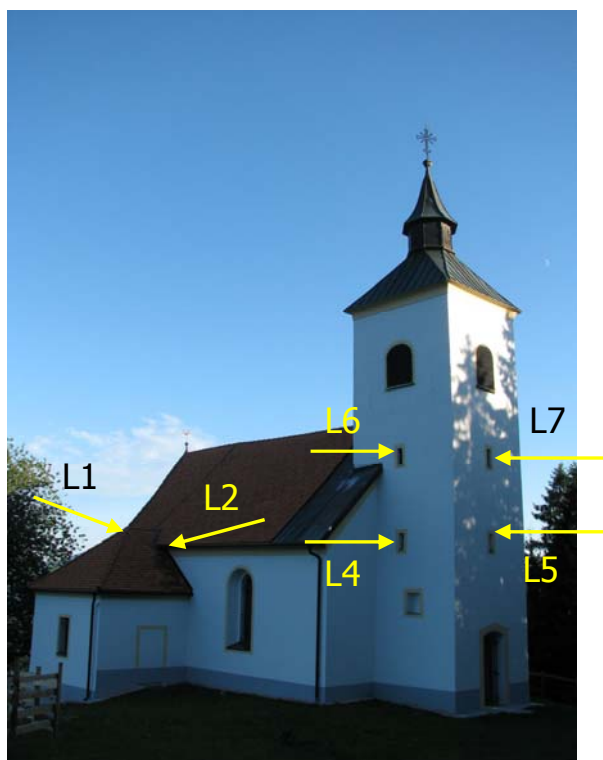
a) *Ad ukrep (A):* Vse odprtine (line) do zvonov, vključno z odprtinama L6 in L7, so bile nezamrežene (mreže so bile umaknjene in položene ob linah). V zvoniku je zato bilo povsod netopirsko gvano (nad čemer se je pritoževal g. ključar), kar je bilo pričakovano saj so mali podkovnjaki zvonik še vedno lahko uporabljali. Vendar so te nezamrežene line v zvoniku pod zvonovi edine obstoječe odprtine na cerkvi, skozi katere trenutno lahko izletavajo mali podkovnjaki. Skozi njih lahko priletijo tudi na podstreho, kjer je tudi prehod med podstreho in zvonikom odprt.

b) *Ad ukrep (B):* Odprtini (lin) L1 in L2 pri strehi zakristije ni (slike 11-13), ker je strešni venec še vedno podaljšan do strehe zakristije.

c) Število odraslih malih podkovnjakov je bilo nižje kot lani (c. 80), vendar je to lahko tudi posledica poznega pregleda cerkve in ne same obnove. V času terenskega ogleda je bila večina malih podkovnjakov nad zvonovi:

- zvonik, nad zvonovi: 60 malih podkovnjakov (ca. 40 odraslih, 20 mladičev),
- podstreha: 17 malih podkovnjakov (odrasli in mladiči skupaj).

Ker smo ugotovili, da naša priporočila oz. ukrepi za ohranitev kotišča malih podkovnjakov (dopis dne 20.8.2009) niso bila upoštevana, smo z dopisom (z dne 31.8.2010) o obstoječem stanju obvestili ZRSVN OE Celje, v vednost pa poslali tudi upravljalcu cerkve sv. Primož (priloga 4).



Slika 11. Ob letošnjem pregledu cerkve sv. Primož na Primožu pri Ljubnem so bila zaključena vsa obnovitvena dela. Obnovljena je bila tudi fasada cerkve. Nekoč obstoječi glavni preletni odprtini za male podkovnjake pa sta bili še vedno zazidani (foto: M. Podgorelec, 15.8.2010).



Slika 12. Lina L1 na strešnem vencu ob zadnji strehi zakristije na severni strani cerkve je bila tudi letos še vedno zaprta (levo-pogled iz notranjosti cerkve, desno-pogled od zunaj). Navidezna odprtina trenutno vodi v podstreho zakristije (levo), povezave z zunanostjo ni (desno). Z ukrepom (B) se mora vzpostaviti odprtina L1 v dimenzijah ca. 30 cm x 20 cm (rumeni okvir na sliki) (foto: Monika Podgorelec, 15.8.2010).



Slika 13. Lina L2 na strešnem vencu ob sprednji strehi zakristije na severni strani cerkve je bila tudi letos še vedno zaprta (levo-pogled iz notranjosti cerkve, desno-pogled od zunaj). Z ukrepom (B) se mora vzpostaviti odprtina L2 v dimenzijah ca. 30 cm x 20 cm (rumeni okvir na sliki) (foto: Monika Podgorelec, 15.8.2010).

V dopisu smo jasno podali tudi ukrepe, ki jih je treba upoštevati:

- *U1*) Najkasneje do 1. aprila 2011 naj se ob strehi zakristije spet vzpostavi odprtini L1 in L2 (slike 11-13), in sicer v dimenzijah ca. 30 cm x 20 cm, ki bosta služili kot trajni odprtini za preletanje netopirjev na podstreho cerkvene ladje.
- *U2*) Najkasneje do začetka aprila 2011 naj se preveri ustreznost izvedenega zgornjega ukrepa *U1*.
- *U3*) Šele po preverbi uspešno izvedenega ukrepa *U1* se lahko zamrežijo line v zvoniku do zvonov (L4, L5 in L6, L7), hkrati pa naj se takrat zapre prehod med zvonikom in cerkveno podstreho, s čimer bo odpravljen problem netopirskega gvana v tem delu stavbe. Primeren čas za zamreženje je med novembrom 2010 in marcem 2011, ko v zvoniku ni netopirjev, a najpozneje do 1. aprila 2011.

Odgovora upravljalca cerkve na naš dopis nismo prejeli.

**Zaključki.** Cerkev sv. Primož je eno leto po obnovi še vedno pomembno kotišče malih podkovnjakov, vendar se je večina porodniške gruče zadrževala v zvoniku nad zvonovi in ne na podstrehi, ki je bila tudi zaradi čim manjšega onesnaževanja zvonika z gvanom predvidena za kotišče. Trenutno imajo netopirji dostop na podstreho in zvonik le preko odprtih pod zvonovi na zvoniku, za katere je bilo z ukrepi predvideno, da se zaprejo. Zato je nujno, da se pred aprilom 2011 spet vzpostavi prej obstoječi lini L1 in L2 nad zakristijo. Menimo, da bi pri odpravi problemov bilo ponovno zelo dobrodošlo sodelovanje ZRSVN in ZVKDS.

### 3.1.3. Cerkev sv. Jakob v Dolu pri Hrastniku

10. septembra smo preverili stanje kotišča na podstrehi cerkev sv. Jakob v Dolu pri Hrastniku in ugotovili naslednje. Podstreha je glede na količin akumuliranega gvana služila kot kotišče velikemu številu netopirjev. Da je tu prišlo do kotenja in vzgajanja mladičev, potrjuje tudi letošnji kadaver precej odraslega mladiča navadnega netopirja.

Del ukrepov za ohranjanje netopirjev (glej Presetnik in sod. 2009c) se ni izvršil:

»Na slemenu cerkve se del slemenjakov podloži tako, da bo ustvarjena c. 1,5 do 2 cm široka reža.«

Reža ni vidna, morda zato, ker je podstreha izjemno visoka. Netopirji pa imajo očitno še vedno možnost dostopa v podstreho, po pripovedovanju g. Francija Ocvirka – preletajo preko zvonika in preko polken v zvoniku

»Kot dodatni možnosti vstopa za netopirje pa se

a) iz predvidenih tipskih strešnih zračnikov odstrani pregrada in«

Tega nismo mogli preveriti, ker je podstreha izjemno visoka.

»b) odstrani zgornji del mreže pri enem polknu na severni strani podstrehe nad stranskim oltarjem«

Mreža je bila pred pričetkom del odstranjena (glej slike v Presetnik in sod. 2009c), vendar je bila po koncu del ponovno nameščena (slika 14). Netopirji tako sploh nimajo možnosti, da bi se naučili uporabljati te odprtine. Dolgoročno bi bilo to najbolje, saj bi tako lahko zaprli prehod med zvonikom in podstreho in s tem zmanjšali onesnaževanje zvonika.

»Polaganje gradbene folije (ki je bila prej že delno uporabljena za pregraditev podstrehe) na tla podstrehe pod slemenom nad cerkveno ladjo v širini 8m (4m na vsako stran od osi slemena).«

Ni bilo izvedeno, zato sedaj večja količina gvana leži na vzdrževalnem podestu.

G. Ocvirk je ponovno izpostavil nujnost dolgoročnega zagotavljanja čiščenja gvana.



Slika 14. Ponovno zamrežena polkna na podstrehi in del v letošnjem letu akumuliranega gvana na vzdrževalnem podestu cerkve sv. Jakoba v Dolu pri Hrastniku (foto: Primož Prešetnik, 10.9.2010).

Zaključki. Podstreha cerkve sv. Jakoba v Hrastniku še vedno služi kot kotičke navadnega netopirja, kar pomeni, da prenova ni pretirano vznemirila netopirjev ter da imajo ti še vedno možnost vstopa v stavbo. Vendar se vsi predlagani ukrepi niso izvršili, kar lahko povzroči tudi probleme pri nadaljnjem ohranjanju kotička. Posebno kritični sta dve točki: i) še vedno ne poznamo preletnic (preletnih odprtin) za netopirje in ii) oteženo je čiščenje gvana. V prihodnjem letu nameravamo nekaj terenskih dni nameniti za ugotovitev natančnega mesta izletavanja netopirjev. Predlagamo pa, da se čim prej organizira tudi čistilna akcija na podstrešju, ki bo vsaj začasno zmanjšala nezadovoljstvo na onesnaževanjem z gvanom.

### **3.1.4. Cerkev Žalostne Matere božje v Breznici**

Podstrehe nismo uspeli pregledati, nameravamo pa jo pregledati v začetku marca 2011.



## 3.2. Poročanje o preteklih zabeleženih problemih varstva zatočišč netopirjev

### 3.2.1. Uničenje kotišča kvalifikacijskih vrst netopirjev Natura 2000 območja Brestanica – Ajdovska jama v cerkvi sv. Peter in Pavel v Brestanici

Skupaj z ga. Karolino Rebernik in ga. Andrejo Škvarč (ZRSVN OE Ljubljana) smo pregled opravili 10.8.2010 in na podstrehi nismo našli nobenega živega netopirja. Našli smo le c. 10 mumij vejicatih netopirjev, ki morda izvirajo iz lanskega leta. Opazili nismo tudi nobenega novega gvana. Netopirji niso sprejeli odprtin na "zračnikih", s katerih so bile letve porezane v tednu od 29.3. – 2.4.2010 (Karolina Rebernik v e-pismu 11.8.2010, slika 15). Vzrok izginotja so bile torej gotovo mreže na okroglih linah na podstrehi, ki niso bile odstranjene (glej še predloge Presetnik in sod. 2009c). Po dogovoru delavcev ZRSVN OE Ljubljana z g. Jožetom Špesom (župnikom) je bila 10.8.2010 odstranjena mreža z severne okrogle line (Rebernik 2010). Izvedeni ohranitveni ukrepi so bili izvedeni pozno, saj je bila prekinjena tradicija uporabe tega mesta za kotišče. Prihodnji pregledi bodo pokazali njihovo uspešnost izvedenih ukrepov. V primeru, da se netopirji vrnejo, je smiselno premišljevati o ponovni vzpostavitvi preletnih odprtin pod nadstreškom severnega stranskega oltarja oz. nadstreška glavne ladje nad severnim stranskim oltarjem, kjer je večina netopirjev izletavala pred obnovo (Katarina Jazbec, ustno).

Zaključki. Zamreženje okroglih oken na podstrehi cerkve sv. Petra in Pavla v Brestanici je uničilo kotišče 10-20 % vzhodno slovenske populacije južnih podkovnjakov, prav tako je izginila velika porodniška kolonija vejicatih netopirjev, še ena kvalifikacijske vrste območja Natura 2000 Brestanica-Ajdovska jama. Ne v območju niti v bližini Natura 2000 območja ne poznamo več nobenega mesta teh vrst. Stanje naj se spremlja tudi v naslednjih letih.



Slika 15. "Zračniki" oz. "netopirske odprtine" na SV strani strehe cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici so bili do konca marca 2010 pregrajeni s strešnimi letvami (foto: Primož Presetnik, 27.6.2009 in 10.8.2010).

### 3.2.2. Poslabšanje stanja kotišča po obnovi strehe zvonika cerkve sv. Svete Marije Vnebovzete v Dolenji Straži

10.9. smo skupaj z g. Andrejem Hudoklinom (ZRSVN OE Novo mesto) preverili stanje cerkve, ki je bila po naših informacijah prenovljena v začetku leta 2010. Nad zvoniščem smo kljub poznemu pregledu v sezoni opazili še gručo 15 navadnih/ostrouhih netopirjev, večja količina gvana pa je pokazala, da je bilo v kotišču med glavnim kotitvenim obdobjem verjetno večje število netopirjev. Opazili smo tudi, da so se na polkna začele zaradi velikega nezadovoljstva zaradi kopičenja gvana v zvonišču nameščati mreže (slika 16), ki pa na srečo niso bile do konca nameščene, sicer bi netopirji imeli popolnoma zaprte priletne odprtine.

Zaključki. Kotišče bolj po naključju kot zaradi načrtnih ukrepov še obstaja. Vendar bi bilo potrebno v prihodnje zmanjšati problem onesnaževanja z gvanom (npr. postavitev ponjav na leseni podest nad zvoniščem in na tla zvonišča) in raziskati možnosti izdelave posebne odprtine (npr. 50 x 4 cm ) nad zvoniščem, ki morda lahko funkcionirala kot glavna preletna odprtina za netopirje. Na ta način bi se zmanjšalo oz. odpravilo prelete netopirjev preko zvonišča in s tem seveda zmanjšalo oz. odpravilo onesnaževanje v tem delu stavbe.



Slika 16. Na pol nameščene plastične mreže na notranji stani polken na zvonišču cerkve sv. Marije Vnebovzete v Dolenji Straži (foto: Primož Presetnik 10.9.2010).

### **3.2.3. Izboljšano stanje zatočišča netopirjev v jami Belojača pri Makolah**

Pregled dne 1.8.2010 je pokazal, da so bila odstranjena debela in kamenje, ki so olajševala dostop v notranjost jame, o čemer smo poročali že lani (Presetnik in sod. 2009b) in v vmesnem času niso bila ponovno nameščena. Odstranjeni so bili tudi sporni napisi o netopirjih, ki so pozivali k vstopu v jamo. Na straneh Turističnega društva Slovenska Bistrica (<http://www.tic-sb.si/?id=8&category=132&ponudnik=287>, 18.10.2010) je opozorjeno, da je jama dostopna le z jamarsko opremo, kar verjetno tudi pripomore zmanjšanemu obisku vhodnih delov jame

Zaključki. V veljavi ostajajo vsi zaključki in predlogi ter pohvale iz Presetnik in sod. (2009b).

### **3.2.4. Izboljšano stanje zatočišča netopirjev v jami Jama Jazbina**

Jama je ena redkih, za katero je tudi zaradi varstva netopirjev priporočljivo in smiselno fizično varovanje z vrati. ZRSVN OE Novo mesto je leta 2009 v sodelovanju z Zavodom za gozdove zagotovil obnovo vhodnega zidu in namestitev ustreznih rešetk (slika 17). Zelo pomembno je, da je bila na vrhu zida puščena odprtina, kjer je običajno izletela večina netopirjev, hkrati pa nameščena vrata ustrezajo vsem EUROBATS smernicam (Jones in sod. 2007) za zagotavljanje čim manj oviranega preletavanja netopirjev. Odlično je tudi nameščena informativna tabla (slika 17), ki razlaga vzroke za zaprtje jame in tudi kontaktne osebe. Pregledi v letu 2010 so pokazali prisotnost vseh tam do sedaj zabeleženih vrst netopirjev.

Zaključek. Vrata bodo preprečevala motnje netopirjev s strani naključnih obiskovalcev, torej jih lahko obravnavamo kot izboljšanje stanja zatočišča netopirjev. Primer lahko služi kot vzor varovanja kotišč netopirjev.



Slika 17. Ustrezne rešetke in informativna tabla na vhodu v jamo Jazbina (foto: Primož Presetnik, 10.9.2010)

### 3.2.5. Izboljšano stanje zatočišča netopirjev v Osapski jami

O poškodbah rešetke na vhodu jame smo ZRSVN obvestili lansko leto (npr. Presetnik in sod. 2009c). ZRSVN OE Piran je v sodelovanju z lokalnimi jamarji (Franc Malečkar, pisno) hitro uspelo namestiti novo prepreko (slika 18).

Zaključki. Rešetka sedaj opravlja funkcijo za katero je bila namenjena. Ponovno pa predlagamo, da bi bila smiselna tudi ponovna postavitve informativne table, ki bi razlagala vzroke za zaprtje jame ter čas, v katerem je jama zaprta za javnost.



Slika 18. Označen novo narejen del stene na vhodu v Osapsko jamo (foto: Primož Prešetnik, 27.6.2010).

### **3.2.6. Stanje dodatnih ohranitveni ukrepov v cerkvi sv. Janeza Krstnika v Letušu**

V letošnjem letu mesta spremljanja stanja nismo preverili. Načrtovan je pregled v prihodnjem letu.

### **3.2.7. Možni ohranitveni ukrepi za ponovno vzpostavitev ketišča malih podkovnjakov v cerkvi sv. Peter v Dvoru pri Polhovem Gradcu**

Dne 5.8.2010 smo z ga. Karolino Rebernik in ga. Andrejo Škvarč (ZRSVN OE Ljubljana) pregledali bivše ketišče malih podkovnjakov v cerkvi sv. Peter v Brišah pri Polhovem Gradcu (Kryštufek in sod. 2003), ki je bilo uničeno med leti 2003 in 2006. Malih podkovnjakov nismo opazili, prav tako ne njihovih sledi. Opazili smo le enega navadnega/ostrouhega netopirja, ki je prišel v cerkev verjetno skozi reže med streho in zidom. V preteklih letih je bila na pobudo ZRSVN sicer delno odmaknjena ena izmed mrež na večjih oknih na podstrehi (Andrej Hudoklin ustno), vendar je popolnoma odpadla in so se na podstrešje naselili golobi. Zato so bile letos na novo zamrežene vse odprtine.

Zaključki. Za vzpostavitev možnosti ponovne naselitve netopirjev predlagamo (priloga 5):

- 1) Odstraniti mreže med streho in zidom med 2. in 6. presledkom (vključujoč ta presledka) strešnih tramov na severozahodni strani cerkve oz. tistemu delu, ki gleda na bližnje rastje, saj je domnevno tu bila najugodnejša letalna pot za male podkovnjake. Prvi presledok med koncem zida in drugim tramom naj ostane zamrežen, ker je tam na zunanji strani zidu strelvod, ki bi lahko služil golobom za pristajalno mesto, s katerega bi potem lahko lažje prišli na podstreho.
- 2) Spremljati morebitno prisotnost golobov in netopirjev.
- 3) V primeru ponovne naselitve golobov, zapreti odprtine in poizkusiti z namestitvijo polken z ustreznimi režami na okroglo okna JZ strani podstrehe.

### **3.2.8. Možni ohranitveni ukrepi za ponovno vzpostavitev ketišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Trije Kralji v Brišah pri Polhovem Gradcu**

Dne 5.8.2010 smo z ga. Karolino Rebernik in ga. Andrejo Škvarč (ZRSVN OE Ljubljana), pregledali bivše ketišče navadnega netopirja v cerkvi sv. Trije kralji v Brišah (npr. Kryštufek in sod. 2003). Mali podkovnjaki so bili prisotni in njihovi mladiči so že letali. Navadnih netopirjev ni bilo, prav tako tudi ne njihovih svežih sledi. Navadni netopirji so ketišče domnevno zapustili zaradi vznemirjanja ob obnovitvenih delih med leti 2003 in 2006 (npr. obnova celotnega stopnišča v zvoniku), saj drugega očitnega razloga nismo ugotovili. Odprte so vse odprtine označene na popisnem protokolu iz leta 2009.

Zaključki. Lahko pa traja tudi desetletja, da navadni netopirji ponovno začno uporabljati podstreho, zato je treba v prihodnjih letih spremljati stanje in ohranjati sedanje priletne odprtine odprte. Posebni ohranitveni ukrepi niso potrebni (priloga 5).

### 3.2.9. Stanje razmnoževalnega habitata malih podkovnjakov v cerkvi sv. Ahacija v Kališah

Preverili (29.06.2010) smo stanje odprt in ugotovili, da je nespremenjeno (ugodno stanje). Število odraslih malih podkovnjakov pa je izredno naraslo z lanskimi 11 odraslih osebkov na kar 47 letošnjih živali. Naravni prirastek tudi v idealnih razmerah, ko bi vsaka samica skotila in uspešno vzgojila svojega edinega mladiča, ki bi vsi preživeli zimo in se vrnili na kotišče ter da ne bi noben od starejših osebkov ne poginil, takega povečanje ne omogoča. Torej je potrebno iskati vzroke v zunanjih dejavnikih – npr. taka skokovita povečanja smo v preteklosti teoretično pripisovali domnevemu priseljevanju netopirjev z drugih, morda uničenih kotišč. Letos smo lahko večkrat te domneve podprli z neposrednimi opazovanji (glej še poglavje 3.3.3, 3.3.5). V primeru cerkve sv. Ahacija je tako verjetno, da so se tja naselili podkovnjaki iz cerkve sv. Ana v Gozdu, ki je bila verjetno v letu 2009 ali zgodaj v letu 2010 obnovljena (glej poglavje 3.3.1) in je 2170 m oddaljena od kališke cerkve, in v kateri 29.06.2010 nismo videli nobenega malega podkovnjaka. Dodatna podpora našim domnevam je tudi podobno skupno število netopirjev zabeleženih v obeh cerkvah v posameznih letih (tabela 12), ki tudi nakazuje, da se je skupina z cerkve sv. Ane v gozdu premaknila v cerkev sv. Ahacij v Kališah.

Tabela 12. Število odraslih malih podkovnjakov na kotiščih v cerkvah sv. Ahacij v Kališah in sv. Ana v Gozdu v letih 2007- 2010.

Št. popis. protok.	Mesto spremljanja stanja	2007	2008	2009	2010
36703	Cerkev Sveti Ahacij, Kališe	16	21	11	47
36702	Cerkev Sveta Ana, Gozd	32	36	mesto ni bilo pregledano	0
Skupno število odraslih malih podkovnjakov		48	57	/	47

**Zaključki.** Stanje kotišča v cerkvi sv. Ahacija je ugodno. Tudi vnaprej morajo ostati odprte line v spodnjih delih zvonika. Stanje netopirjev naj se spremlja tudi v naslednjih letih.

### 3.3. Opozorila o novih problemih varstva zatočišč netopirjev

#### 3.3.1. Uničeno kotišče v cerkvi sv. Ana v Gozdu

Med pregledom 29.06.2010 v cerkvi sv. Ana nismo našli malih podkovnjakov. Vzrok je verjetno v zaprtju preletnih odprtin. Med zadnjim preverjanjem stanja (13.6.2008) in letošnjim obiskom se je obnovilo vsaj fasado stavbe, zamenjana so bila stara polkna z novim, ki imajo vsaj glede na ocene popisovalcev manjše reže, prav tako pa je zvonik verjetno na novo osvetljen (slika 19). Netopirji so se domnevno preselili na cerkev sv. Ahacija v 2170 m oddaljenih Kališah (glej poglavje 3.2.9., tabela 12).

Zaključki. Kotišče malih podkovnjakov ne obstaja več. Svetujemo, da se kot ohranitveni ukrep odpre stransko okno na levi strani zvonika (slika 19, desno), ki bo omogočalo prelet netopirjem. Te odprtine naj se tudi ne osvetljuje. Stanje naj se spremlja tudi v naslednjih letih.



Slika 19. Cerkev sv. Ana v Gozdu pred in po obnovi (foto: Monika Podgorelec, 1.8.2007, David Stanković, 29.6.2010).

#### 3.3.2. Uničeno kotišče netopirjev v cerkvi Marije v nebesa vzete v Marija Dobju

Po pripovedovanju ga. ključarke je do lani bilo v cerkvi veliko netopirjev (po gvanu sodeč je verjetno šlo za vrsto mali podkovnjak), ki so se zadrževali tudi v cerkveni ladji. Zaradi gvana, ki je ležalo ne samo na podstrehi, ampak tudi v cerkvi, so zamrežili odprtine na podstrehi in v zvoniku ter prehod med zvonikom in podstreho. Letos smo opazili samo eno samico z mladičem.

Zaključki. Kotišče je uničeno, vendar so smiselni ohranitveni ukrepi, ki naj vsebujejo odprtje vsaj dela bivših preletnih odprtin in nadzor stanja v prihodnjih letih (podrobnejši opis predlaganih korakov v prilogi 3).



### 3.3.3. Uničeno ketišče v cerkvi sv. Ožbolta v Volčjem potoku

Cerkev se je leta 2007 obnavljala, zamrežene odprtine pa smo opazili 2008, vendar nismo bili prepričani, da so zamrežene vse odprtine. Pregled 2010 je potrdil, da na podstrehi cerkve ni več ketišča približno 25 odraslih malih podkovnjakov. V približno v istem času (leta 2009, 2010) sta nas Alenka Petrinjak in Lea Likozar (Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev) obvestili, da se je na podstrehi podstrehe učilnice v Arboretumu Volčji potok oblikovala manjša porodniška kolonija malih podkovnjakov, ki je c. 420 m oddaljena od cerkve sv. Ožbolta. Možno je, da se je del kolonije preselil na podstreho učilnice, čeprav so bili vsaj posamezni mali podkovnjaki tam opaženi že v letih pred 2005, jeseni 2005 so bili mali podkovnjaki v Arboretumu zabeleženi tudi med lovom (opazovanja prvega avtorja tega poročila).

Zaključki. Ketišče malih podkovnjakov ne obstaja več. Svetujemo, da se kot ohranitveni ukrep odpre del preletnih odprtin, kar bo omogočalo prelet netopirjem. To odprtino naj se v prihodnje tudi ne osvetljuje. Stanje naj se spremlja tudi v naslednjih letih hkrati z nadzorom kolonije v Arboretumu Volčji potok (podrobnejši opis predlaganih korakov v prilogi 3).

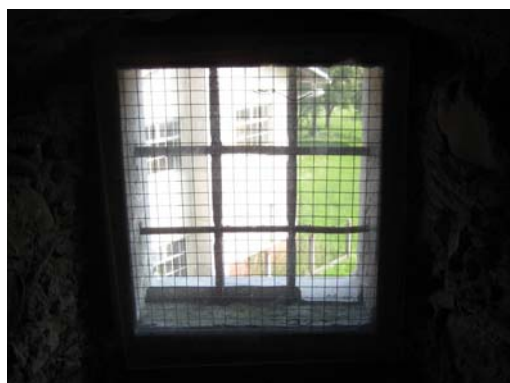
### 3.3.4. Uničeno ketišče v cerkvi sv. Janeza Krstnika v Gorenji vasi (Natura 2000 Poljanska Sora – Škofja Loka)

Od leta 2003 spremljana kolonija 20 do 40 odraslih podkovnjakov (tabela 13) je verjetno izginila po tem, ko so domnevno leta 2009 namestili mreže na še zadnjo odprto lino na zvoniku (slika 20), večino odprtin je bilo zamreženih že vsaj leta 2007.

Tabela 13. Število odraslih malih podkovnjakov na postrehi cerkev sv. Janeza Krstnika v Gorenji vasi v letih 2003 -2010.

Vrsta / leto	2003	2005	2006	2007	2008	2010
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	15	20	26	24	38	0

Zaključki. Ketišče malih podkovnjakov ne obstaja več, znotraj Natura 2000 območja ne poznamo več ketišč ali drugih najdišč malega podkovnjaka. Svetujemo, da se kot ohranitveni ukrep odpre spodnjo lino v zvoniku (slika 20). Odstrani se samo žičnate rešetke, medtem pa ko se lahko kovano rešetko pusti in tako mogoči prelet netopirjem (podrobnejši opis predlaganih korakov v prilogi 3).



Slika 20. Zamreženje lino v zvoniku cerkvi sv. Janeza Krstnika v Gorenji vasi, je uničilo ketišče malih podkovnjakov znotraj Natura 2000 območja (foto: Primož Presetnik, 3.7.2010).

### 3.3.5. Uničeno kotišče malih podkovnjakov v cerkvi sv. Petra v Selcih

Letošnja zamenjava polomljenih stekel na odprtinah v zvoniku do zvonov in zamreženje odprtin na podstrehi ter prehoda med zvonikom in podstreho, prav tako pa tudi na novo nameščena loputa v zvoniku pod zvonovi (vse to tudi zaradi preganjanja netopirjev) je povzročilo, da je izginila porodniška kolonija malega podkovnjaka (tabela 14). V prostoru nad zvoniščem pa se je obdržala kolonija navadnih in ostrouhih netopirjev. Mali podkovnjaki so se morda preselili v 4 kilometre oddaljeno cerkev Sv. Florjan v Bukovici, kje smo zabeležili neobičajno velik porast števila malih podkovnjakov (tabela 14).

Tabela 14. Število odraslih malih podkovnjakov na podstrehah cerkev sv. Petra v Selcih in sv. Florijana v Bukovici.

Št. popis. protok.	Mesto spremljanja stanja	2006	2007	2008	2009	2010
33372	Cerkev Sveti Peter, Selca	12	45	72	45	0
33373	Cerkev Sveti Florjan, Bukovica	5	25	38	mesto ni bilo pregledano	85
Skupno število odraslih malih podkovnjakov		17	70	110	/	85

Zaključki. Kotišče malih podkovnjakov ne obstaja več. Tudi kotišče navadnih netopirjev je v veliki nevarnosti. Svetujemo, da se kot ohranitveni ukrep odpre nekatere v preteklosti obstoječe preletne odprtine (podrobnejši opis predlaganih korakov v prilogi 3).



Slika 21. Zamenjava polomljenih stekel na odprtinah v zvoniku do zvonov (levo) in zamreženje okroglih odprtin na podstrehi (sredina) ter prehoda med zvonikom in podstreho (desno) v cerkvi sv. Petra v Selcih je uničilo kotišče malih podkovnjakov (foto: Monika Podgorelec, 24.6.2010).

### 3.3.6. Uničeno kotišče malih podkovnjakov v cerkvi sv. Duha v Vnanjih Goricah

Zamreženje vseh odprtín na podstrehi, vključno z okroglo lino nad zakristijo, ki so jo mali podkovnjaki uporabljali za preletno odprtino (glej še Ramovš & Zidar 2009) je bil vzrok za izginotje porodniške kolonije malih podkovnjakov (tabela 15), medtem ko so bile ostale vrste netopirjev, ki se v svoja zatočišča lahko tudi splazijo, še opažene na podstrehi oz. zvoniku. Predlagana (priloga 3) je bilo takojšnja odstranitev mreže na okrogli lini in zamenjava mreže na prehodu zvonik - podstreha, ker so bile celice mreže prevelike in bi se lahko mali podkovnjaki vanje zapletli. Ga. Karolina Rebernik (ZRSVN OE Ljubljana) nam je sporočila (e-pismo 25.10.2010) da se je z upravljalcem uspelo dogovoriti, da so bile z okrogle line odstranjene mreže in nameščena polkna z razmikom med lamelami ter da se je na podstrehi namestila folija. Tudi mreža na prehodu iz zvonika na podstrešje naj bi se zamenjala z mrežo z manjšimi odprtini. Po zagotovilih izvajalca so vsi ukrepi že izvedeni.

Tabela 15. Število odraslih osebkov malih podkovnjakov in drugih treh vrst netopirjev v cerkvi Svetega Duha v Vnanjih Goricah.

X – netopirji niso bili natančno prešteti

Vrsta / leto	2004	2006	2007	2009	2010
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	41	70	47	64	0
<i>Myotis myotis</i>	8x	1x	130	52	30
<i>Eptesicus serotinus</i>	1	18	20	8	17
<i>Plecotus macrobullaris</i>	0	0	0	4	0

**Zaključki.** Domnevno so bili izvedeni vsi ustrezni ohranitveni ukrepi za ponovno vzpostavitev kotišča malih podkovnjakov. Ostane preverjanje uspešnosti teh ukrepov v prihodnjih letih. Posebno pozornost je potrebno nameniti tudi ohranjanju in morebitnim dodatnim varstvenim ukrepom za kotišče navadnih netopirjev na cerkvenem zvoniku, ki bi jih lahko ovirale mreže na zvonišču in nad njim.



Slika 22. Zamrežena okrogla preletna odprtina malih podkovnjakov; z neustreznimi rešetkami pregrajen prehod med podstreho in zvonikom ter zamrežene line na zvonišču in nad njim lahko negativno vplivajo na navadne netopirje (foto: Primož Presetnik, 25.6.2010).

### 3.3.7. Uničeno ketišče v cerkvi Marijinega vnebovzetja v Črmošnjicah

Odprtine na podstrehi in na zvoniku so bile 2005 zaradi preprečevanja vstopa golobov zamrežene, ker se je poznalo na številu netopirjev leta 2006 (tabela 16). Po letu 2007 so bile verjetno med obnovo fasade dodatno, vendar spet zaradi preprečevanja vstopa golobov, zamrežene še odprtine na stiku streha zid (slika 23). Malih podkovnjakov nismo več našli (tabela 16).

Tabela 16. Število odraslih malih podkovnjakov na podstrehi cerkve Marijinega vnebovzetja v Črmošnjicah v letih 2001- 2010.

Vrsta / leto	2001	2006	2007	2010
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	10	2	9	0

**Zaključki.** Ketišče malih podkovnjakov ne obstaja več. Svetujemo da se kot ohranitveni ukrep odpre del rež med streho in zidom in tako omogoči prelet omogočalo prelet netopirjem (podrobnejši opis predlaganih korakov v prilogi 3).



Slika 23. Zamrežene reže med zidom in streho so onemogočile zadnji vstop malim podkovnjakom (foto: David Stanković, 30.6.2010).

### 3.3.8. Uničeno ketišče v cerkvi sv. Ilije v Dramljah

Letos smo prvič pregledali cerkev in izvedeli da je bila prenovljena leta 2003. Glede na sledove visenja, vonja in gvana po tramovih je bilo pred obnovo na podstrehi ketišče navadnih netopirjev. Najbližja in edina v širši okolici nam poznana porodniška skupina navadnih netopirje je na zvoniku cerkev Mati dobrega sveta prosi za nas v Završah. To je izredno velika skupin (600 do 1100 odraslih osebkov) in je morda nastala tako, da so se v to zatočišče naselile pregnane skupine iz okoliških uničenih zatočišč, kot npr. iz cerkve v Dramljah.

**Zaključki.** Posebnih ukrepov ne moremo svetovati, je pa je gotovo smiselno pogovoriti z upravljalci stavbe o morebitnem poizkusu ponovne vzpostavitve ketišča.

### 3.3.9. Okrnitev in možnost popolnega uničenja kotišča v cerkvi sv. Urha v Kremenici

Zamreženje in zaprtje vseh odprtih na zvoniku je malim podkovnjakom preprečilo vstop v zvonik, na podstrešje pa lahko še dostopajo preko rož lin na podstrehi. Morda je bilo zato število netopirjev v stavbi manjše kot v preteklih letih (tabela 17). Upravljalci so domnevno odprtine zaprli predvsem zaradi preprečenja onesnaževanja z netopirskim gvanom, saj v preteklih pregledih nismo opazili golobov, čeprav je pri ključarjih prisoten strah pred slednjimi. Verjetno bodo netopirji sprejeli tudi samo na podstreho omejeno kotišče.

Tabela 17. Število odraslih malih podkovnjakov na podstrehi cerkve sv. Urh v Kremenici.

Vrsta / leto	2006	2007	2010
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	22	35	16

Zaključki. Nujno je potrebno opraviti komunikacijo z upravljalci, sicer se lahko zgodi da bodo zaprli odprtine še na podstrehi.

### 3.3.10. Okrnitev in možnost popolnega uničenja kotišča v cerkvi Marija Vnebovzeta v Marija Reki

Število odraslih malih podkovnjakov je od 72 v letu 2007 upadlo na 19 v letošnjem letu, najverjetneje zaradi zastekljenega okna v zvoniku. Načrtovana so bila tudi nadaljnja zapiranja odprtih, ker netopirji še vedno priletavajo v cerkveno ladjo.

Zaključki. Kotišče je okrnjeno in v bližnji prihodnosti obstaja možnost popolnega uničenja. Smiselni so ohranitveni ukrepi (podrobnejši opis predlaganih korakov v prilogi 3).

### 3.3.11. Okrnitev in možnost popolnega uničenja kotišča v cerkvi sv. Jožefa v Dolnjem Suhorju

Sprememba upravljalcev je prinesla tudi zamreženje vseh odprtih novembra 2009, verjetno predvsem zaradi preprečevanja vstopa golobom. Golobe so sicer pred zamreženem izselili iz stavbe, zamreženje pa je verjetno na podstrehi ujelo dva velika podkovnjaka, ki sta zato poginila (slika 24, levo). V letošnjem letu nismo opazili nobenih živih velikih podkovnjakov, število odraslih navadnih netopirjev pa je upadlo za polovico (tabela 18), morda prav zaradi učinkov zamreženja njihovih domnevnih preletnih odprtih. Mreže imajo okenca c. 1 x 1 cm, ki so za netopirje tudi past, saj se lahko vanje zapletejo, kot to dokazuje tudi skelet netopirja najden na mreži levega zvonika (slika 24, desno).

Tabela 18. Število netopirjev na podstrehi cerkev sv. Jožefa v Dolnjem Suhorju v letih 2006-2010.

x - ni bilo pregledno v najprimernejšem času

Vrsta / leto	2006	2007	2008	2010
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	1	6	0
<i>Myotis myotis</i>	52 x	530	520	266

**Zaključki.** Svetujemo, da se kot ohranitveni ukrep na okrogle odprtine namesti polkna z ustreznimi režami med lamelami in tako omogoči manj oviran prelet netopirjem (podrobnejši opis predlaganih korakov v prilogi 3).



Slika 24. Kadavra velikih podkovnjakov najdena zraven zamrežene ovalne odprtine med zvonikoma ter skelet v mrežo zapletenega navadnega netopirja (foto: Primož Presetnik, 26.6.2010).

### 3.3.12. Okrnitev kotišča netopirjev v cerkvi sv. Peter v Vintarjencu

Poleti smo ob obisku cerkve v okviru projekta *Ugotavljanje prisotnosti lyssa virusov pri netopirjih 2010* (izvajalec: Center za kartografijo favne in flore; naročnik: Veterinarska uprava Republike Slovenije) od ključarja izvedeli, da se v mesecu avgustu načrtuje popolna obnova ostrešja nad ladjo cerkve. Skupaj s ključarjem, ki naj bi obnovo tudi vodil, smo si ogledali podstreho cerkve ter mu natančno pojasnili, zakaj je za netopirje pomembno, da naj se obnova začne čim pozneje poleti. Svetovali smo mu, da

- naj se obnovitvena dela nujno začnejo vsaj po 15. avgustu,
- naj se ohranijo obstoječe večje odprtine in naj se jih po obnovi ne zamreži,
- naj se streha ne obnovi na način, ki je v zdajšnjem času vsaj na cerkvah običajen, ko se pod strešniki položi plast folije,
- se o čim poznejši obnovi dogovori tudi z upravljalcem cerkve, župnikom iz Šmartnega pri Litiji.

Stanje obnove smo si skupaj s ključarjem ogledali 10.9.2010, ko je bil velik del obnovitvenih del že opravljen; zamenjani so bili vsi tramovi, z deskami opaženo celotno

ostrešje in nad njimi položena paraprepustna folija ter položene ožje letve, ki bodo nosile strešnike (slika 25 in 26).



Slika 25. Obnova ostrešja cerkve sv. Petra v Vintarjevci je bila 10.9.2010 v večji meri že izvedena. Streha je bila obnovljena tako, da ima zračni most, kjer se na tramove opaži z deskami, nanje pa se položi paraprepustno folijo (foto: Monika Podgorelec, 10.9.2010).



Slika 26. Notranjost ostrešja letos pred obnovi (levo) in po obnovi (desno) (foto: Monika Podgorelec, 21.7.2010-levo, 10.9.2010-desno)

Obnova se je po besedah ključarja začela 1.9.2010. Takrat naj bi netopirji, ki so bili v špranjah (verjetno pozni netopirji) odleteli, vejicati netopirji so se za nekaj dni premestili v spodnje dele zvonika in potem odleteli, malih podkovnjakov naj ne bi bilo. V času našega ogleda cerkve je bilo 29 malih podkovnjakov nad zvonovi. Notranji ogled podstrehe je pokazal, da so tramovi (špirovci) oz. sama konstrukcija ostrešja malo dvignjeni in je zato podstreha malo bolj prostorna.

Zaključki. Pri obnovitvenih delih na ostrešju cerkve sv. Petra v Vintarjevci, kjer so pomembna kottišča treh vrst netopirjev, so bila naša priporočila delno upoštevana. Z obnovitvenimi deli so začeli šele 1.9., vendar sta takrat na podstrehi bili še vsaj 2 vrsti netopirjev. Nova streha pa ima kljub našim priporočilom položeno paraprepustno folijo.

Narejena je t.i. hladna streha, streha z zračnim mostom (prezračevalni kanal) (delavci ustno, 9.10.2010) (slika 25, sredina in desno), ki omogoča odvajanje vlage iz konstrukcije in večjo zračnost. Zaradi tega tipa strehe in malenkostno dvignjene strešne konstrukcije je možno, da bodo na podstrehi v prihodnje poleti verjetno nižje temperature, kar lahko negativno vpliva na porodniške gručice netopirjev. Z novim tipom strehe se bo verjetno zmanjšalo tudi število špranj med strešniki in pri slemenu, ki so pomembno mesto za kotenje poznih netopirjev. Stanje bomo spremljali tudi v prihodnje.

### **3.3.13. Možna okrnitev stanja kotešča v cerkvi Sveto Marijino Ime na Partizanskem vrhu oz. Sv. Planini**

O upadu števila malih podkovnjakov (c. odraslih 70 osebkov) (še) ne moremo govoriti, vendar je nad zvonovi nastavljen ultrazvočni odganjalec podgan, miši, bolh, klopotov in pajkov (slika 27). Ta bi lahko negativno vplival tudi na netopirje.

Zaključki. Na terenskem ogledu skupaj s ključarji oz. upravljavcem odstraniti ultrazvočni odganjalec (podrobnejši opis predlaganih korakov v prilogi 3).



Slika 27. Ultrazvočni odganjalec nad zvonovi v cerkvi Sveto Marijino Ime na Partizanskem vrhu (foto: David Stanković, 6.7.2010).

### **3.3.14. Možnost uničenja kotešča v cerkvi oz. zvoniku sv. Martina in Urha na Zaplani**

Med nočnih terenom 11.8.2010 smo opazili, da prenavljajo oz. barvajo fasado cerkve oz. zvonik sv. Martina in Urha na Zaplani. Z e-pismom smo ZRSVN OE Ljubljana obvestili o možni grožnji zaprtja odprtih tega kotešča 90 malih podkovnjakov in zatočišča še več dodatnih vrst netopirjev. Ga. Karolina Rebernik (ZRSVN OE Ljubljana) nam je v e-pismu (25.10.2010) sporočila, da so preverili stanja in mrež ni bilo nameščenih, prav tako pa jih glede na pogovor z g. župnikom ne nameravajo namestiti.

Zaključki. Uspešno izvedena preventivna komunikacija.



### **3.3.15. Možnost uničenja kotišča v cerkvi sv. Andreja v Srednjih Gameljnah**

Netopirji letajo in se tudi zadržujejo v cerkveni ladji in s zaradi kopičene gvana povzročajo nezadovoljstvo med skrbniki. Zato je verjetno, da se bodo v kratkem zamrežile preletne odprtine.

Zaključki. Kotišče malih podkovnjakov je v nevarnosti. Nejevoljo upravljalcev bi se omililo že s postavitvijo vrat med zakristijo in ladjo (podrobnejši opis predlaganih korakov v prilogi 3).

### **3.3.16. Možnost uničenja kotišča v Osnovni šoli F. Prešerna Naklo - v podružnici Podbrezje**

Na podstrehi, kjer se zadržuje porodniška skupina čez 100 vejicatih netopirjev in nekaj malih podkovnjakov, so pred letošnjo pomladjo staro polomljeno okno, skozi katerega so do sedaj preletali netopirji, zamenjali z novim. Upravljalci nameravajo okno čez zimo zapirati, zato obstaja nevarnost, da ga pomladi pozabijo ponovno odpreti.

Zaključki. Upravljalce bi bilo dobro vsako pomlad, vendar ne kasneje od 1. aprila spomniti da morajo odpreti okno na podstrehi.

### **3.3.17. Možnost uničenja kotišča v cerkvi sv. Mohorja in Fortunata na Turškem vrhu**

Na podstreho se je v zadnjih letih naselilo večje število golobov (slika 28), ki povzročajo veliko nesnago, kar seveda moti upravljalce stavbe, ki premišlujejo o zaprtju odprtin. Zaprtje odprtin, bi lahko vplivalo tudi na porodniško gručo navadnih netopirjev (c. 100 odraslih osebkov).

Zaključki. Obstoje kotišča je ogrožen. Nujno bi bilo ugotoviti, kje so preletne odprtine netopirjev in svetovati upravljalcem kako lahko preprečijo vstop golobom neškodljivo za netopirje.

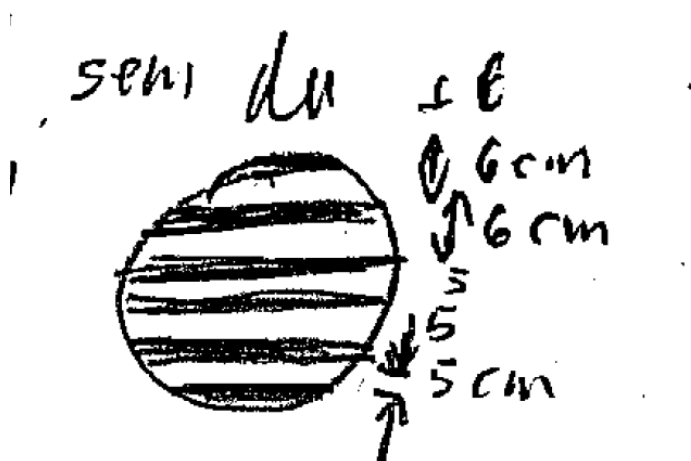


Slika 28. Na podstrehi cerkve sv. Mohorja in Fortunata se razmnožujejo tudi golobi (na sliki mladič), zato upravljalci razmišljajo o zamreženju odprtin (foto: Monika Podgorelec, 1.6.2009).

### 3.3.18. Možnost uničenja kotišča v cerkvi sv. Ana v Lednici

Na podstreho se je v zadnjih letih naseljuje vedno več golobov, katerih iztrebki zelo motijo upravljalce stavbe. Na terenu smo svetovali, da se okrogle odprtine provizorično zaprejo z lesenimi deščicami (slika 29), tako da bomo lahko v naslednjem letu ugotovili ali so taki razmaki dovolj majhni, da preprečujejo vstop golobom in ne ovirajo preveč pri preleta malih podkovnjakov.

Zaključki. Obstoje kotišča je ogrožen. Potrebna je večja pozornost in pomoč upravljalcem stavbe pri reševanju problema.



Slika 29. Sken terenske skice predlagane delne pregraditve okroglih lin na podstrehi cerkve sv. Ana v Lednici (skica: Primož Presetnik, 2.7.2010).

### 3.4. Dodatna svetovanja

Na nas so se z različnimi vprašanji v zvezi z biologijo netopirjev in posebnimi varstvenimi zahtevami posameznih zatočišč ali ostalih habitatov netopirjev obrnili delavci ZRSVN.

Vprašanje. Ga. Bojana Fajdiga (OE Nova Gorica) & g. Andrej Hudoklin (OE Novo mesto) vprašanja v zvezi z vzorčenjem gvana v jamah za kemične analize.

Odgovor. Ni zadržkov, vendar naj izvajalci raziskav v čim večji meri obiske uskladijo z izvajalci monitoringa.

Vprašanje. Ga. Tanja Košar (OE Celje) vprašanja v zvezi z netopirji v Šentjanški jami na pečini v Vinski gori.

Odgovor. Jama je zatočišče le posameznih netopirjev, kljub temu bi bila na informativni tabli dobrodošla kratka informacija o netopirjih. Opozorili smo na neprimerno osvetlitev celotnega pobočja, še posebej reflektorja, ki sveti naravnost na jamski vhod. Odsvetovali pa smo namestitev rešetkastih vrat z argumenti, da i) zaradi posameznih osebkov ni smiselno postavljati vrat (povezani stroški za postavitev in vzdrževanje), ki bi netopirjem lahko celo oteževale dostop, ii) jama oz. jamske strukture so že precej poškodovani, tako da do dodatne škode skoraj ne more več priti, iii) kot posebno močan razlog smo izpostavili, da v tem delu Slovenije ni prav veliko jam zato je oseben stik z tem habitatom za ljudi toliko bolj dragocen. Rešetke bi ta stik seveda preprečile, hkrati pa domačinom in ostalim "vzeli pravice" do jame. Menimo, da je ta jama zelo primerna za prost dostop pri čemer skoraj ne bi bilo vplivov tako na živali kot na geomorfološko dediščino.

Vprašanje. Ga. Mojca Bednjanič & g. Dominik Bombek (OE Maribor) vprašanje v zvezi z namestitvijo vrat na opuščeni rudnik Remšnik (Dijakova jama), dogovor za terenski ogled.

Terenski ogled. 3. septembra smo si ogledali jama. Ugotovili smo da je blizu vhoda večja količina malega do srednjega netopirskega gvana in po nekaterih informacijah naj bi tu bilo v preteklih letih v mesecu decembru in januarju videno večje število (po začetnih informacijah tudi gruča) netopirjev. Jama bi tako lahko bila prehodno zatočišče ali prezimovališče dolgokrilih netopirjev, ki pa ne prenesejo zamreženja vhodov v svoja zatočišča. Zato smo se dogovorili, da bomo v okviru dodatnih terenskih dni opravili dva zimski pregleda jame in s tem dobili boljši vpogled kateri netopirji se zadržujejo v jami.

Vprašanje. Ga. Tadejo Šubic (OE Kranj) kakšne so koordinate Rudne jame nad Cimprom v Tržiču.

Odgovor. Koordinate vhoda: x: 447285 y:136805, 23.2.2007 smo tam našli 18 malih podkovnjakov. v Bioportalu (<http://www.bioportal.si/fotoarhiv.php>) so na voljo tudi fotografije vhoda.

Vprašanje. Ga. Lara Jogan Polak (OE Ljubljana) vprašanje v zvezi z mnenjem o zamreženju Lukove jame.

Odgovor. V jami običajno prezimuje manj kot 20 malih podkovnjakov in posamezni veliki podkovnjaki. Vendar je jama vmesno - pomladansko in jesensko zatočišče večjega števila

malih (prešteli že do 30 živali) in tudi velikih podkovnjakov (opaženih do 50 živali).. Opazovanja kažejo da jama služi tudi kot občasno zatočišče, morda v času slabega vremena (npr. nižjih temperatur). Netopirje smo opazovali tudi v notranjih delih jame, za mestom, kjer je bila namere postaviti rešetko. Te bi morale biti takšne, da bi čim manj ovirale netopirje, kot je to predstavljeno v publikaciji EUROBATS (Mitchell-Jones in sod. 2007). Vsekakor morajo biti razmaki med palicami visoki vsaj med 13 in 15 cm in dolgi vsaj 45 cm (vse mere upoštevajo prosti prostor in ne npr. razmik med centrom posameznih palic). Vendar tudi tak razmik ovira večje vrste netopirjev kot so npr. navadni netopirji in veliki podkovnjaki, ki imajo razpon kril nad 40 cm. Izrazili pa smo dvom koliko časa bodo rešetke zdržale, saj v bližini ni nikogar, ki bi lahko vsaj delno imel pregled nad obiskovalci.

Vprašanje. Ga. Karolina Rebernik (OE Ljubljana) v zvezi z problematiko uničenih kottišč v cerkvi v Dvoru in v Brišah pri Polhovem Gradcu.

Odgovor. V cerkvi v Dvoru se lahko zapre okrogla odprtina visoko na podstrehi, odstrani pa naj se mreže oz. prepreke med zidom in streho - verjetno v višini žlebov. Briše - problem v tem zatočišču najverjetneje ni bil npr. v zaprtju lin, ampak v obnovi cerkvenega podstrešja v neprimernem času. Vsaj leta 2006 je obnova potekala v poletnem času (za 2004 in 05 nimamo podatkov), ko je bilo vznemirjanje navadnih netopirjev verjetno preveliko in so ti zapustili podstreho, kjer so bili opaženi 2003 leta. Za preletanje navadnih netopirjev na podstreho dovolj veliko tudi okroglo okno z rožo, kjer preletajo mali podkovnjaki. Dogovoril smo se tudi za terenski ogled – o katerem poročamo v poglavjih 3.2.7 in 3.2.8.

Odgovarjali smo tudi na vprašanja upravljalcev stavb, na nas pa so se z vprašanji obrnili tudi g. Kristijan Malačič in ga. Marina Horvat (KP Goričko), ki sta nas spraševala v zvezi z varovanjem netopirjev v kobiljanski cerkvi in cerkvi na Gradu ter g. Samo Šturm (Park Škocjanske jame), ki je prosil, da mu posredujemo rezultate zbrane v okviru monitoringa netopirjev na območju parka (priloga 6).

## 4. IZOBRAŽEVANJE IN PUBLIKACIJE

Pri terenskem delu, npr. pri spremljanju večernega izletavanja netopirjev, pri mreženjih ali pri transektnih popisih so se nam večkrat pridružili člani Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev, Društva študentov biologije in nekatere druge zainteresirane osebe.

V letu 2010 je EUROBATS izdal brošuri ohranjanju nadzemnih zatočišč netopirjev (Marnell & Presetnik 2010) ter smernice za monitoring netopirjev (Battersby (comp.) 2010). V teh publikacijah so predstavljeni tudi slovenski primeri obnov stavb in način spremljanja stanja netopirjev in njihovih habitatov.

Od ostalih publikacij velja omeniti predstavitev postopkov in varstvenih ukrepov za ohranitev zatočišča v cerkvi sv. Duh v Črnomlju (Presetnik in sod. 2010a), negativnih rezultatov raziskav lisavirusov pri netopirjih (Hostnik in sod. 2010, Presetnik in sod. 2010b - priloga 7) in podrobne predstavitve prezimujočih netopirjev v Križnih jamah (Presetnik & Troha 2010).

Podatki o dolgokrilem netopirju in opažanja o tipu stavbe, ki jih ta vrsta izbira za svoja kotišča, pridobljeni tudi v okviru monitoringa netopirjev v prejšnjih letih (2006-07, 2008-09) so služili za pripravo postra (Presetnik & Podgorelec 2010), ki smo ga predstavili na letošnji konferenci XV<sup>th</sup> International Bat Research Conference, ki je od 23. do 27. avgusta potekala v Pragi na Češkem (<http://www.ibrc.cz/>). Plakat je v prilogi 8.

## 5. VIRI IN LITERATURA

- Battersby, J. (comp.), 2010. Guidelines for Surveillance and Monitoring of European Bats. EUROBATS Publication Series No. 5 (English version). UNEP / EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 95 str.
- Hostnik P., D. Rihtarič, P. Prešetnik, M. Podgorelec, M. Stantič Pavlinič & I. Toplak, 2010. Ugotavljanje lisavirusov pri netopirjih v Sloveniji. Zdrav. vest. 79: 265-271.
- Kryštufek, B., P. Prešetnik & A. Šalamun, 2003. Strokovne osnove za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Netopirji (Chiroptera) (končno poročilo). Naročnik: MOPE, ARSO, Ljubljana. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 322 str., digitalne priloge.
- Mitchell-Jones, A. J., Z. Bihari, M. Masing & L. Rodrigues, 2007. Protecting and managing underground sites for bats. EUROBATS Publication Series No. 2 (English version). UNEP / EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 38 str.
- Marnell, F. & P. Prešetnik, 2010. Protection of overground roosts for bats (particularly roosts in buildings of cultural heritage importance). EUROBATS Publication Series No. 4 (English version). UNEP / EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 57 str.
- Mitchell-Jones, A. J., Bihari, Z., Masing, M. & Rodrigues, L. (2007): Protecting and managing underground sites for bats. EUROBATS Publication Series No. 2. (English version). UNEP / EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 38 pp.
- Prešetnik, P. & A. Troha, 2010. Prezimujoči netopirji. V: M. Kržič (ur.), Križna jama, str. 24 -31. Društvo ljubiteljev Križne jame, Grahovo.
- Prešetnik, 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. 251 str.; digitalne priloge.
- Prešetnik, P., M. Podgorelec, T. Miklavčič, 2009a. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2008-2009 (Tretje delno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 57 str.; digitalne priloge.
- Prešetnik, P., M. Podgorelec & A. Šalamun, 2009b. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2008-2009 (Četrto delno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 61 str.; digitalne priloge.
- Prešetnik, P., M. Podgorelec, V. Grobelnik & A. Šalamun, 2009c. 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.
- Prešetnik, P. & M. Podgorelec, 2010. *Miniopterus schreibersii* - what is this cave-roosts flagship species doing in church attics? In: Horáček I. & P. Benda (eds.): 15th IBRC - The conference Manual. Programme, abstract, list of participants. Volume of Abstract of the 15th International Bat research conference held in Prague, 23 - 27 August 2010, 380 pp.; 251-252.
- Prešetnik, P., A. Hudoklin & N. Zupančič, 2010a. Varstveni ukrepi za ohranjanje kotišča netopirjev med obnovo cerkve svetega Duha v Črnomlju - Stavbe kulturne dediščine. Varstvo narave 23: 5-23.
- Prešetnik P., M. Podgorelec, Hostnik P., D. Rihtarič, I. Toplak & J. Maurer Wernig, 2010b. Sunny news from the sunny side of the Alps: Active surveillance for lyssaviruses in bats did not reveal the presence of EBLV in Slovenia. 2nd International Berlin Bat Meeting: Bat Biology and Infectious Diseases. 19-21 February 2010. Poster.
- Rebernik K., 2010. Zapisnik terenskega ogleda kotišča netopirjev v cerkvi Sv. Peter in Pavel v Brestanici, ogleda gradu Rajhenburg in ogleda Spodnjega gradu, 11.8.2010. ZRSVN OE Ljubljana 2 str. (2010\_08\_12\_ohranitev\_kotišča\_netopirjev\_v\_cerkvi\_Sv.\_Peter\_in\_Pavel\_v\_Brestanici\_grad\_Rajhenburg\_Spodnji\_grad\_Krško\_zapisnik\_631-4-10KR.doc)
- Ramovš, V. & S. Zidar, 2009. Na lovu za malimi podkovnjaki. Glej, netopir! 6(1): 32-35.

## **6. PRILOGE**

### **Priloga 1: Podatkovna zbirka**

Podatkovna zbirka (MS Access) je na priloženem CD.

Monitoring\_netopirjev\_1011\_1dp.mdb

in sloj pregledanih mest v shp formatu

Monitoring\_netopirjev\_mesta\_1011\_1dp.shp

## **Priloga 2: Kopije popisnih protokolov oz. popisnih listov (junij – oktober 2010)**

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



### **Priloga 3: Dopisa v povezavi z varstvom stavbnih kotišč**

PDF obliko dopisov prilagamo na CD-ju.

a) 100716\_Porocilo\_priporocila\_kotisca.pdf

b) 100719\_Dopolnila\_Cerkev\_SvAna\_Gozd.pdf

## **Priloga 4: Dopis v povezavi z obnovo cerkve sv. Primož na Primožu pri Ljubnem**

PDF obliko dopisov prilagamo na CD-ju.

1000831\_Porocilo\_priporocila\_Primoz\_pri\_Ljubnem.pdf

## **Priloga 5: Dopis v povezavi z ohranitvenimi ukrepi v cerkvah sv. Peter v Dvoru in sv. Trije Kralji v Brišah**

PDF obliko dopisov prilagamo na CD-ju.

100805\_Priporocila\_ohranitveni\_ukrepi\_Dvor\_Brise.pdf

## **Priloga 6: Pregled podatkov o netopirjih Škocjanskih jam zbranih tekom projektov "monitoringa netopirjev"**

XLS. obliko preglednice prilagamo na CD-ju

Skoc\_j\_Mon\_net\_2006\_2010.xls

**Priloga 7: Poster: Sunny news from the sunny side of the Alps:  
Active surveillance for lyssaviruses in bats did not reveal the  
presence of EBLV in Slovenia**

PDF oblika postra je priložena na CD-ju.

2010\_EBLV\_Slovenia08-09\_Presetnik\_et\_al.pdf

## **Priloga 8: Poster: *Miniopterus schreibersii* - what is this cave-roosts flagship species doing in church attics?**

PDF oblika postra je priložena na CD-ju.

2010\_IBRC\_Miniopterus\_schreibersii\_roosts\_Presetnik\_Podgorelec