

MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST NETOPIRJEV 2008-2009

Četrto delno poročilo



Miklavž na Dravskem polju

oktober 2009

Projekt:

MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST NETOPIRJEV 2008-2009

Četrto 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:
25.10.2009

Center za kartografijo favne in flore

Direktor
Mladen Kotarac, univ.dipl.biol.

SEZNAM DELOVNE SKUPINE

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

Primož Presetnik, univ.dipl.biol.

Monika Podgorelec, univ.dipl.biol.

Ali Šalamun

ZAHVALA

Hvala vsem skrbnikom oz. lastnikom stavb, ki so nam omogočili pregled oz. so z nammi sodelovali na kakšen drug način. Prav tako smo hvaležni vsem, ki so sodelovali pri terenskem delu ali posredovali opažanja o netopirjih, še posebno pa Lei Likozar, Alenki Petrinjak, Željku Šalamunu, Gregorju Domanjku, Mojci Plantan in Blanki Ravnjak.

PRIPOROČEN NAČIN CITIRANJA:

Presetnik, P., M. Podgorelec & A. Šalamun, 2009. 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.

Sestavni del poročila je CD s poročilom v doc in pdf formatu, z podatkovno zbirko v mdb formatu ter slikami v jpg formatu.

KAZALO

KAZALO SLIK	6
KAZALO TABEL	7
POVZETEK REZULTATOV DELA V POLETNI SEZONI 2009	8
1. REZULTATI POPISA CILJNIH VRST NETOPIRJEV V POLETNI SEZONI 2009	9
1.1. Rezultati pregledov za monitoring predvidenih kotišč in novih potencialnih kotišč ...	9
1.1.1. Rezultati monitoringa kotišč ciljnih vrst netopirjev.....	9
1.1.2. Rezultati popisa možnih kotišč netopirjev.....	14
1.2. Rezultati mreženj.....	17
1.3. Rezultati transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji.....	20
1.4. Popisni protokoli	23
1.5. Podatkovna zbirka	26
2. MESTA MONITORINGA KOTIŠČ, MESTA MREŽENJ IN MESTA TRANSEKTHNIH POPISOV NETOPIRJEV (REVIZIJA 2009)	28
3. ZAGOTAVLJANJE VARSTVA ZATOČIŠČ NETOPIRJEV PRI OBNOVI STAVB	30
3.1. Cerkev sv. Duh v Črnomlju	30
3.2. Grad Snežnik.....	30
3.3. Grad Rihemberk	30
3.4. Cerkev sv. Martin v Kobilju	31
3.5. Cerkev sv. Primož v Primožu pri Ljubnem.....	34
3.6. Cerkev sv. Jakob v Dolu pri Hrastniku	37
3.7. Cerkev Žalostne Matere božje v Breznici.....	39
4. OSTALA SVETOVANJA	41
4.1. Dodatni ohranitveni ukrepi v cerkvi sv. Janeza Krstnika v Letušu	41
4.2. Izvedeni ohranitveni ukrepi v cerkvi sv. Ožbolta (Marija Snežna) v Dragovanji vasi	42
4.3. Uničenje kotišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Marjeta v Gorišnici	42
4.4. Stanje razmnoževalnega habitata malih podkovnjakov v cerkvi sv. Ahacija v Kališah	43
4.5. Uničenje oz. okrnjenje kotišča kvalifikacijskih vrst netopirjev Natura 2000 območja Brestanica – Ajdovska jama v cerkvi sv. Peter in Pavel v Brestanici	44
4.6. Poškodovana rešetka na vhodu v Osapsko jamo	48

4.7. Okrnjenje zatočišča netopirjev v jami Belojača pri Makolah	49
4.8. Načrtovana obnova cerkve sv. Svete Marije Vnebovzete v Dolenji Straži.....	50
4.9. Grad v Gradu na Goričkem	51
4.10. Potrditev predloga za namestitev polken v cerkvi sv. Trije Kralji v Brišah pri Polhovem Gradcu.....	52
4.11. Jama Jazbina.....	52
4.12. Ostala svetovanja	52
5. IZOBRAŽEVANJE IN PUBLIKACIJE	52
6. VIRI IN LITERATURA	53
7. PRILOGE.....	54
Priloga 1: Podatkovna zbirka	54
Priloga 2: Kopije popisnih protokolov oz. popisnih listov (maj – oktober 2009)	55
Priloga 3: Dopisi v povezavi z obnovo cerkve sv. Primož v Primožu pri Ljubnem	56
Priloga 4: Dopisa v povezavi z obnovo cerkve sv. Jakoba v Dolu pri Hrastniku.....	57
Priloga 5: Dopisa v povezavi z obnovo cerkve Žalostne Matere božje v Breznici.....	58
Priloga 6: Dopis v povezavi z uničenjem kotišča južnih podkovernjakov, hudim okrnjenjem kotišča vejicatih netopirjev in uničenjem zatočišča velikih podkovernjakov v cerkvi sv. Peter in Pavel v Brestanici ter nujni ohranitveni ukrepi	59
Priloga 7: Dopis v povezavi s poškodovano rešetko na vhodu Osapske jame	60
Priloga 8: Dopisa v povezavi z okrnjenjem zatočišča netopirjev v jami Belojača	61

KAZALO SLIK

Slika 1. Pregledana mesta monitoringa kotišč netopirjev (maj-oktober 2009).....	10
Slika 2. Nova in v preteklosti že pregledana možna kotišča netopirjev (maj-oktober 2009).	14
Slika 3. Cerkev Marijinega vnebovzjetja na Gradu na Goričkem je novo odkrito kotišče navadnih netopirjev (foto: Monika Podgorelec, 30.6.2009).....	16
Slika 4. Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja (avgust-september 2009).....	18
Slika 5. Resastega netopirja (<i>Myotis nattereri</i>) lahko zaznamo predvsem z metodo mreženja (foto: Primož Presetnik, na vhodu Jame hudega bika, 1.9.2009).....	19
Slika 6. Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev (julij-oktober 2009).20	
Slika 7. Sonogram teritorialnih klicev dvobarvnega netopirja (snemalec: Primož Presetnik, Leskova dolina, 6.10.2009).	21
Slika 8. Logična struktura podatkovne zbirke.....	27
Slika 9. Veliki podkovnjaki in vejicati netopirji v hlevu na gradu Rihemberk (foto: Primož Presetnik, 18.5.2009 in Monika Podgorelec 18.6.2009).....	31
Slika 10. Cerkev sv. Martina v Kobilju in označena glavna preletna odprtina za netopirje, ki mora v prihodnosti nujno ostati odprta in nezamrežena (foto: Monika Podgorelec, 25.4. 2009).....	32
Slika 11. Še vedno zamrežena polkna ter na neprimernem mestu pritrjene deske v zvonišču cerkve sv. Martina v Kobilju (foto: Monika Podgorelec, 1.6.2009).	33
Slika 12. Cerkev sv. Primoža in Felicijana z označenimi odprtinami (foto: Monika Podgorelec, 8.5.2009)....	35
Slika 13. Lini na stiku streh zakristija-ladja spredaj (L1) in zadaj (L2), ki naj ostaneta obvezno trajno odprti in naj se ohrani njuna prvotna velikost (foto: Monika Podgorelec, 8.5.2009).....	35
Slika 14. Napenjanje folije pod slemenom, odstranjevanje mreže s polken ter delno prenovljeno ostrežje cerkve sv. Jakoba v Dolu pri Hrastniku (foto: Primož Presetnik, 25. 8. in 29. 8. 2009).	38
Slika 15. Prenovljena strešna kritina cerkve Žalostne matere božje v Breznici in na novo odprta lina (foto: Primož Presetnik, 11.9.2009).	40
Slika 16. Polkna in z neustrezno mrežo zaprta stebričasta ograja na zvonišču ter zamrežena spodnja lina v zvoniku cerkve sv. Janeza Krstnika v Letušu (foto: Monika Podgorelec, 5.8.2009).	41
Slika 17. Zvonik, nova polkna in širina rež na polknih cerkve sv. Ožbolt v Dragovanji vasi (foto: Monika Podgorelec, 9.6.2009).	42
Slika 18. Nova odprtina na polknih v cerkvi sv. Ahacija v Kališah (foto: Monika Podgorelec, 10.7.2009).....	43
Slika 19. Vrste in števila netopirjev opaženih na podstrehi cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici.	45
Slika 20. Gruče več 100 vejicatih netopirjev in južnih podkovnjakov na podstrehi cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici ob pregledu 10.6.2008 (foto: Primož Presetnik).	45
Slika 21. Okrogli lini na prednji strani podstrehe cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici sta bili vsaj v letih 2006-2008 (pred zamreženjem) glavni preletni odprtini za netopirje (foto: Primož Presetnik, 27.6.2009).46	
Slika 22. Stanje zamreženosti okroglih lin na podstrehi cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici v letih 2007, 2008 in 2009 (foto: Primož Presetnik, 7.6.2007, 10.6.2008, 27.6.2009).	46
Slika 23. Eden od zračnikov na SV strani podstrehe cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici (foto: Primož Presetnik, 27.6.2009).	47
Slika 24. "Zračniki" oz. "netopirske odprtine" na SV strani strehe cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici bi morda lahko služili kot preletne odprtine za netopirje, vendar so pregrajeni s strešnimi letvami. Z rumenima kvadratoma so označeni deli, ki bi se morali nujno porezati (foto: Primož Presetnik, 27.6.2009).	47
Slika 25. Poškodovana rešetka in označen odbiti del stene na vhodu v Osapsko jamo (foto. Monika Podgorelec, 23.6.2009).	48
Slika 26. Informativna tabla in tekst na informativni tabli, ki je spodbujal obisk jame in med drugim tudi ogled netopirjev (foto: Primož Presetnik 9.7.2009).	49

Slika 27. Nova debla in kamni na vhodu, ki so omogočali enostaven dostop v jamo vsakomur, kar je povečalo vznemirjanje netopirjev (foto: Primož Presetnik, 9.7.2009)..... 49

Slika 28. Skica cerkve sv. Marije Vnebovzete v Dolenji straži in označena mesta izletavanja navadnih netopirjev..... 51

KAZALO TABEL

Tabela 1. Pregledana mesta monitoringa kotišč netopirjev (maj-oktober 2009)..... 10

Tabela 2. Število najdišč, kotišč in osebkov posameznih vrst netopirjev odkritih na mestih monitoringa kotišč netopirjev (maj-oktober 2009) in primerjava s pričakovanim številom najdišč leta 2007. 13

Tabela 3. Pregledana dodatna možna kotišča netopirjev (maj-oktober 2009)..... 15

Tabela 4. Število najdišč, kotišč in osebkov posameznih vrst netopirjev odkritih v prvič pregledanih možnih zatočiščih netopirjev (maj-oktober 2009). 16

Tabela 5. Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja opravljenih poleti 2009..... 18

Tabela 6. Skupno število osebkov in najdišč vrst netopirjev vmreženih poleti 2009 na mestih monitoringa netopirjev ter primerjava s številom predvidenih najdišč in številom novih najdišč..... 19

Tabela 7. Opravljeni transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem za monitoring netopirjev poleti in jeseni 2009. 21

Tabela 8. Vrste/taksoni netopirjev, zabeležene med ultrazvočnimi transektnimi popisi poleti 2009, 2008 in leta 2007..... 22

Tabela 9. Seznam protokolov z večjimi dopolnitvami in opisi popravkov. 23

Tabela 10. Seznam opuščanih mest monitoringa in razlogi za opustitev. 28

Tabela 11. Seznam predlaganih novih mest monitoringa kotišč in ciljnih vrst. 29

POVZETEK REZULTATOV DELA V POLETNI SEZONI 2009

1) Poleti (predvsem junija) 2009 smo pregledali 101 vsakoletnih mest monitoringa in 22 ostalih mest poletnega monitoringa zatočišč (kotišč) netopirjev, skupaj torej 123 mest monitoringa kotišč kar je 98% izvršitev zahtev projektne naloge.

2) Pregledali smo 29 novih možnih zatočišč netopirjev, predvsem v stavbah in še 17 v preteklosti že pregledanih zatočišč. Našli smo 9 do sedaj nepoznanih kotišč netopirjev različnih vrst, vendar med njimi ni bilo kotišč velikih podkovnjakov.

3) Opravili smo 7 vsakoletnih mreženj ter 6 mreženj na mestih, ki se spremljajo na dve leti. Skupaj smo mrežili na 13 mestih kar je 100% izvršitev zahtev projektne naloge. Dodatno smo opravili še preizkus novega možnega mesta mreženja, ki pa ni dal ustreznih rezultatov. Ob tem smo vmrežili 21 vrst netopirjev, od tega 10 ciljnih vrst.

4) Izvedli smo 24 poletnih in 2 jesenska ultrazvočna transektna popisa, s čimer smo 100% izpolnili zahteve projektne naloge. En transekt smo nadomestili z novim, dodatno smo opravili še preizkus novega možnega mesta transektnega popisa z ultrazvočnimi detektorji, ki bo s ponovitvami v prihodnjih letih verjetno lahko dal ustrezne rezultate. Zabeležili smo vse ciljne taksone netopirjev (skupaj 10), za katere se predvideva, da bo z transektnimi popisi možno spremljati 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 (skupaj s 660 podatkov), ki jih podajamo v skupni podatkovni zbirki celotnega projekta.

6) Pripravili smo 21 novih popisnih protokolov, 29 obstoječih dopolnili s skicami zatočišč in vnesli nekatere popravke v preko 100 drugih popisnih protokolov.

7) V okviru naloge smo zagotavljali svetovanja ob obnovi sedmih stavb in svetovali ob številnih varstvenih problemih v zvezi z ohranjanjem razmnoževalnih habitatov (kotišč) netopirjev.

1. REZULTATI POPISA CILJNIH VRST NETOPIRJEV V POLETNI SEZONI 2009

1.1. Rezultati pregledov za monitoring predvidenih kotešč in novih potencialnih kotešč

1.1.1. Rezultati monitoringa kotešč ciljnih vrst netopirjev

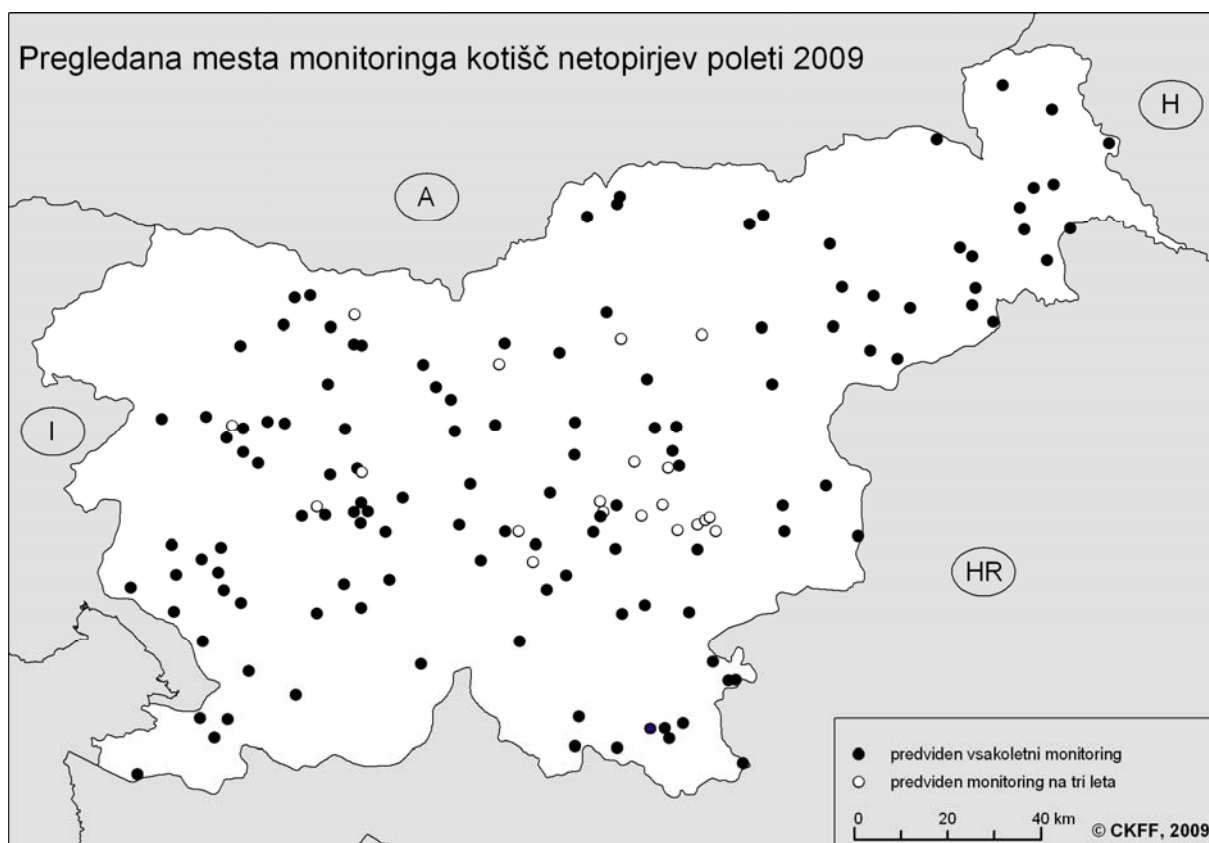
Projektna naloga predpisuje pregled 125 poletnih zatočišč netopirjev, s poudarkom na koteščih velikega podkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*) in navadnega netopirja (*Myotis myotis*). Presetnik in sod. (2007) so predlagali, da naj bi se vsako leto preverilo 189 poletnih zatočišč, na vsake tri leta pa naj bi se preverilo še 182 dodatnih zatočišč (približno 60 dodatnih mest na leto). V idealnem primeru naj bi se torej preverilo približno 250 zatočišč na leto. 125 zatočišč tako predstavlja 50% mest, ki so bila predlagana za to metodo monitoringa netopirjev (Presetnik in sod. 2007).

Izvajalci projekta smo v času med 28.4.2009 in 29.7.2009 preverili 101 zatočišč, predvidenih za vsakoletni monitoring in 22 dodatnih zatočišč, predvidenih za monitoring na tri leta (skupaj 123 mest). Nekaj mest predvidenih zatočišč nismo mogli preveriti zaradi odsotnosti lastnikov, upravljalcev, izjemoma, v dveh primerih, pa nismo dobili njihovega dovoljenja za pregled. Nekatera mesta smo preverili večkrat, predvsem z namenom ugotavljanja letne dinamike velikih podkovnjakov.

Od izvajalcev projekta Ugotavljanje prisotnosti lyssa virusov pri netopirjih 2009 (izvajalec: Center za kartografijo favne in flore; naročnik: Veterinarska uprava Republike Slovenije) smo pridobili podatke o netopirjih v 24 zatočiščih, ki so bila predvidena za vsakoletni monitoring. Večina pregledov zatočišč v okviru omenjenega projekta ni bila opravljena v ustreznem času za štetje netopirjev na koteščih (Presetnik in sod. 2007), zato so ti podatki velikokrat manj primerni ali neprimerni za neposredno vključitev v podatkovne nize ocenjevanja trendov posameznih vrst. Gotovo pa dajejo vsaj informacijo o prisotnosti ciljne vrste v zatočišču in o stanju določenih razmnoževalnih habitatov. Nekatera zatočišča pa so bila ista, ki smo jih že preverili v okviru projekta »Monitoring ...«.

Skupno smo tako zbrali 260 podatkov (upoštevajoč samo osnovni monitoring pregled zatočišča) pretežno o netopirjih z 147 predvidenih mest monitoringa zatočišč netopirjev (slika 1, priloga 1). Tabela 1 podaja seznam pregledanih mest monitoringa kotešč netopirjev.

Rezultati so bolj ali manj izpolnili pričakovanja (tabela 2). Večino neizpolnjenih pričakovanj lahko razložimo z naravnimi vzroki, do razlik pa je prišlo tudi zaradi natančnejših določitev nekaterih vrst ali na novo opaženih vrst. V nekaterih primerih na mestu monitoringa nismo našli pričakovanih netopirjev, ker je bilo zatočišče uničeno oz. okrnjeno (npr. cerkev v Gorišnici, cerkev v Brestanici). Podrobneje so primeri obrazloženi v poglavju 4 in 5 tega poročila ter zbirno pri posameznih vrstah v zaključnem poročilu projekta.



Slika 1. Pregledana mesta monitoringa kotešč netopirjev (maj-oktober 2009).

Tabela 1. Pregledana mesta monitoringa kotešč netopirjev (maj-oktober 2009).

I. – mesta vsakoletnega monitoringa, III. – mesta monitoringa na tri leta; številke v oklepajih pomenijo, da je število le približno.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Število opaženih / št. pričakovanih ciljnih vrst
12819	Jama: Škocjanske jame (JK0735)	I.	(4 / 3)
12888	Jama: Jama v doktorjevi ogradi (JK0948)	I.	(3) / 4
13020	Grad Podsreda	I.	1 / 1
14273	Cerkev Sveti Duh, Črnomelj	I.	2 / 2
14475	Kleti v gradu Grad na Goričkem	I.	2 / (4)
15339	Jama: Osapska jama (JK1154)	I.	2 / 2
18050	Cerkev Sveti Andrej, Goče	I.	1 / 1
18551	Jama: Zelške jame (JK0576)	I.	0 / 1
22223	Jama: Lukova jama pri Zdihovem (JK0091) - God jama	I.	0 / 1
22738	Jama: Rivčja jama (JK0110) - Podrebernica	I.	1 / 2
22739	Jama: Spodnja Klevevska jama (JK0410)	I.	2 / 4
22815	Cerkev Sveti Kancijan, Škocjan	I.	2 / 3
22991	Pravoslavna cerkev Sveti Peter in Pavel, Miliči	I.	1 / 1
23001	Cerkev Sveta Katarina, Medvedje Brdo	I.	1 / 2
23005	Cerkev Sveti Jurij, Lazec	I.	2 / 3
23007	Cerkev Sveti Nikolaj, Jazne	I.	2 / 3
23008	Cerkev Sveti Urh, Leskoviča	I.	1 / 2
23009	Cerkev Sveti Tomaž, Dolenji Novaki	I.	2 / 3
23079	Cerkev Sveti Križ, Križevci pri Ljutomeru	I.	1 / 2

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Število opaženih / št. pričakovanih ciljnih vrst
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK2880)	I.	1 / 4
23308	Cerkev Sveti Vid, Vojščica	I.	1 / 1
23460	Cerkev Sveti Andrej, Zakriž	I.	3 / 3
23462	Cerkev Sveti Janez Evangelist, Dobljče	I.	0 / 1
23481	Cerkev Sveti Martin, Kobilje	I.	1 / 3
23509	Cerkev Sveta Lucija, Most na Soči	I.	1 / 1
23532	Grad Rihemberk	I.	4 / 5
23553	Cerkev Sveti Benedikt, Kančevci	I.	1 / 2
23611	Cerkev Ecce homo, Tri fare, Rosalnice	I.	1 / 1
23627	Cerkev Sveti Ožbolt, Dragovanja vas	I.	0 / 3
23628	Opuščena hiša - Miklarji	II.	1 / 3
23633	Cerkev Sveti Peter, Spodnji Log	I.	1 / 1
23638	Cerkev Sveti Lovrenc, Juršinci	I.	1 / 1
23639	Cerkev Marijinega obiskanja, Polenšak	I.	2 / 2
23648	Cerkev Sveti Mihael, Žetale	I.	1 / 1
23651	Cerkev Sveti Anton Puščavnik, Stoperce	I.	1 / 1
23663	Cerkev Sveta Družina, Sela	I.	1 / 1
23683	Grad Borl	I.	2 / 3
23685	Cerkev Sveti Mohor in Fortunat, Turški Vrh	I.	1 / 1
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK3756) - Č-6	I.	2 / 3
23745	Cerkev Sveti Mihael, Krkavče	I.	0 / 1
23763	Cerkev Sveti Križ, Vipavski Križ	I.	1 / 1
23768	Cerkev Sveti Vid, Črniče	I.	0 / 1
23803	Jama: Lobašgrote (JK2882) - Jama pri poizkusni plošči	I.	1 / 2
25287	Hiša Mestni trg 27, Metlika	I.	2 / 2
27160	Cerkev Sveti Peter in Pavel, Brestanica	I.	1 / 3
27181	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Cirkovec	I.	0 / 1
27291	Cerkev Sveti Andrej, Planina nad Horjulom	I.	2 / 2
27300	Cerkev Sveti Jurij, Praproče	I.	2 / 2
27306	Cerkev Sveti Trije Kralji, Briše pri Polhovem Gradcu	III.	1 / 2
27321	Cerkev Sveti Peter, Vintarjevec	I.	3 / 4
27325	Cerkev Sveti Lovrenc, Petkovec	I.	2 / 2
27332	Cerkev Sveti Mihael, Rovte	III.	1 / 3
27336	Cerkev Sveti Jernej, Ambrus	I.	1 / 2
27348	Cerkev Sveti Kozma in Damjan, Krka	III.	1 / 2
27495	Cerkev Žalostne Matere božje, Breznica	I.	1 / 2
27499	Cerkev Sveta Marjeta, Jereka	I.	2 / 3
27505	Cerkev Sveta Neža, Brezje pri Tržiču	III.	1 / 2
27512	Cerkev Sveti Štefan, Kupljenik	I.	0 / 1
27514	Cerkev Sveti Andrej, Mošnjje	I.	1 / 1
27520	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Zasip	I.	1 / 1
27534	Cerkev Sveti Lenart, Stara Vrhnika	I.	2 / 3
27535	Cerkev Sveti Job, Sinja Gorica	I.	1 / 2
27537	Cerkev Sveti Anton Puščavnik, Verd	I.	2 / 2
27544	Cerkev Sveta Uršula, Borovak pri Podkumu	III.	1 / 1
27552	Cerkev Sveti Jurij, Velika Ligojna	I.	2 / 2
27555	Cerkev Sveti Peter, Radeče	I.	1 / 1
27556	Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta, Trebnje	I.	1 / 1
27559	Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta, Dolnja Straža	I.	1 / 1
27561	Cerkev Sveti Erazem, Soteska	I.	1 / 2
27627	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Letuš	I.	1 / 1
27634	Cerkev Sveti Lovrenc, Lovrenc na Pohorju	I.	2 / 2

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Število opaženih / št. pričakovanih ciljnih vrst
27636	Cerkev Device Marije, Puščava	I.	2 / 3
27637	Cerkev Sveti Egidij, Kočno ob Ložnici	I.	1 / 2
27641	Cerkev Sveta Ana, Pristava	I.	1 / 1
29539	Cerkev Matere božje vnebovzete, Šmarje pri Sežani	I.	1 / 1
29691	Cerkev Sveti Duh, Vnanje Gorice	I.	3 / 3
30369	Cerkev Sveta Jedert, Prešnica	I.	1 / 1
30969	Cerkev Sveti Vid, Spodnje Duplje	I.	1 / 4
32011	Cerkev Sveta Marjeta, Dolenja Planina	I.	1 / 1
32035	Cerkev Sveti Tomaž, Brode	I.	1 / 1
32095	Cerkev Sveti Peter, Bočna	I.	1 / 1
33372	Cerkev Sveti Peter, Selca	I.	2 / 2
33464	Cerkev Imena Marijinega, Goriča vas	I.	2 / 2
33480	Cerkev Sveti Nikolaj, Breg pri Borovnici	I.	2 / 2
33489	Cerkev Sveti Simon in Juda, Pijava Gorica	I.	2 / 2
33512	Cerkev Sveti Florjan, Trzin	I.	1 / 1
33595	Cerkev Sveti Boštjan, Moste	I.	1 / 1
33598	Cerkev Sveti Lenart, Sostro	I.	0 / 1
33606	Cerkev Mati dobrega sveta, prosi za nas, Završe	I.	4 / 4
33611	Cerkev Sveti Rok in Sebastijan, Cezanjevci	I.	0 / 1
33613	Cerkev Sveta Marjeta, Gorišnica	I.	0 / 2
33625	Cerkev Sveti Miklavž, Miklavž pri Ormožu	I.	1 / 1
33677	Cerkev Sveti Lovrenc, Šentlovrenc	I.	1 / 1
33727	Cerkev Sveti Mihael, Čatež	III.	1 / 1
33728	Cerkev Sveti Urh, Čatežka gora	III.	1 / 1
33729	Cerkev Sveti Mohor, Moravče pri Gabrovki	III.	1 / 1
33732	Cerkev Sveti Martin, Tihaborj	I.	2 / 2
33733	Cerkev Sveti Križ, Veliki Cirknik	III.	1 / 1
33736	Cerkev Sveti Frančišek Ksaver, Vesela gora	III.	1 / 1
33744	Cerkev Žalostne Matere božje, Žebnik	III.	1 / 2
33765	Cerkev Sveti Štefan, Spodnja Polskava	I.	1 / 1
33837	Cerkev Sveti Lenart, Zgornje Hoče	I.	2 / 2
33850	Cerkev Sveti Kancijan, Škocjan (Domžale)	I.	2 / 3
33900	Cerkev Sveti Ubald, Orehek	III.	2 / 3
33907	Cerkev Sveta Ana, Grahovo ob Bači	I.	1 / 1
33912	Cerkev Sveti Kancijan, Reka (Cerkno)	I.	1 / 1
34033	Cerkev Sveti Lovrenc, Žalna	I.	1 / 1
34035	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Oslica	I.	1 / 3
34036	Cerkev Sveta Marija Magdalena, Kriška vas	III.	2 / 2
35422	Grad Snežnik	I.	2 / 2
35750	Hiša Kožljek 8	I.	0 / 1
35902	Cerkev Brezmadežnega spočetja Device Marije, Širje	I.	2 / 2
35943	Cerkev Imena Marijinega, Briše	I.	2 / 2
35952	Cerkev Sveti Jakob, Dol pri Hrastniku	I.	1 / 1
35963	Cerkev Sveta Jedert Nivelska, Sedraž	I.	1 / 1
36257	Cerkev Sveti Nikolaj, Sava	I.	1 / 1
36278	Cerkev Sveti Jožef, Dolnji Suhor pri Metliki	I.	1 / 1
36326	Cerkev Sveti Jurij, Čatež bo Savi	I.	1 / 1
36326	Cerkev Sveti Jurij, Čatež bo Savi	I.	1 / 1
36327	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Kapele	I.	0 / 1
36346	Cerkev Sveta Ana, Leskovec	I.	1 / 1
36465	Cerkev Sveti Kancijan, Planina	I.	1 / 1
36473	Cerkev Sveti Vid, Podnanos	I.	0 / 1

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Število opaženih / št. pričakovanih ciljnih vrst
36491	Cerkev Sveti Ladislav, Beltinci	I.	(1) / 1
36502	Cerkev Sveti Janez Nepomuk, Razkrižje	I.	0 / 2
36513	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Apače	I.	1 / 1
36535	Cerkev Marije vnebovzete, Sveti Vrh	III.	0 / 1
36546	Cerkev Sveti Urh, Slančji vrh	III.	1 / 1
36547	Cerkev Sveti Jakob, Telče	III.	1 / 1
36548	Cerkev Sveta Barbara, Drušče	III.	1 / 1
36549	Cerkev Sveti križ, Gorenje Dole	III.	1 / 1
36553	Cerkev Sveta Elizabeta, Mali Otok	I.	1 / 1
36625	Cerkev Sveti Vid, Dravograd	I.	1 / 1
36629	Cerkev Sveti Križ, Dobrova pri Dravogradu	I.	2 / 2
36637	Cerkev Sveta Katarina, Lemberg pri Strmcu	III.	1 / 1
36642	Cerkev Sveti Pavel, Prebold	I.	1 / 1
36658	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Prevalje	I.	3 / 3
36703	Cerkev Sveti Ahacij, Kališe	III.	1 / 1
36752	Cerkev Sveti Štefan, Dokležovje	I.	1 / 1
36755	Cerkev Sveti Jošt, Šentjošt	I.	1 / 1
36789	Cerkev Sveti Anton Puščavnik, Podvolovjek	I.	1 / 1
36802	Cerkev Matere božje, Lepa njiva	I.	3 / 3
36811	Cerkev Sveti Florijan, Lahovče	I.	1 / 1
36819	Cerkev Sveti Duh, Češnjevke	I.	1 / 1
36846	Cerkev Sveti Anton Padovanski, Ostrožno Brdo	I.	1 / 1
36860	Osnovna šola F. Prešerna Naklo - podružnica Podbrezje, Podbrezje 120	I.	1 / 2
36908	Opuščena mežnarija Letuš 32	III.	1 / 1

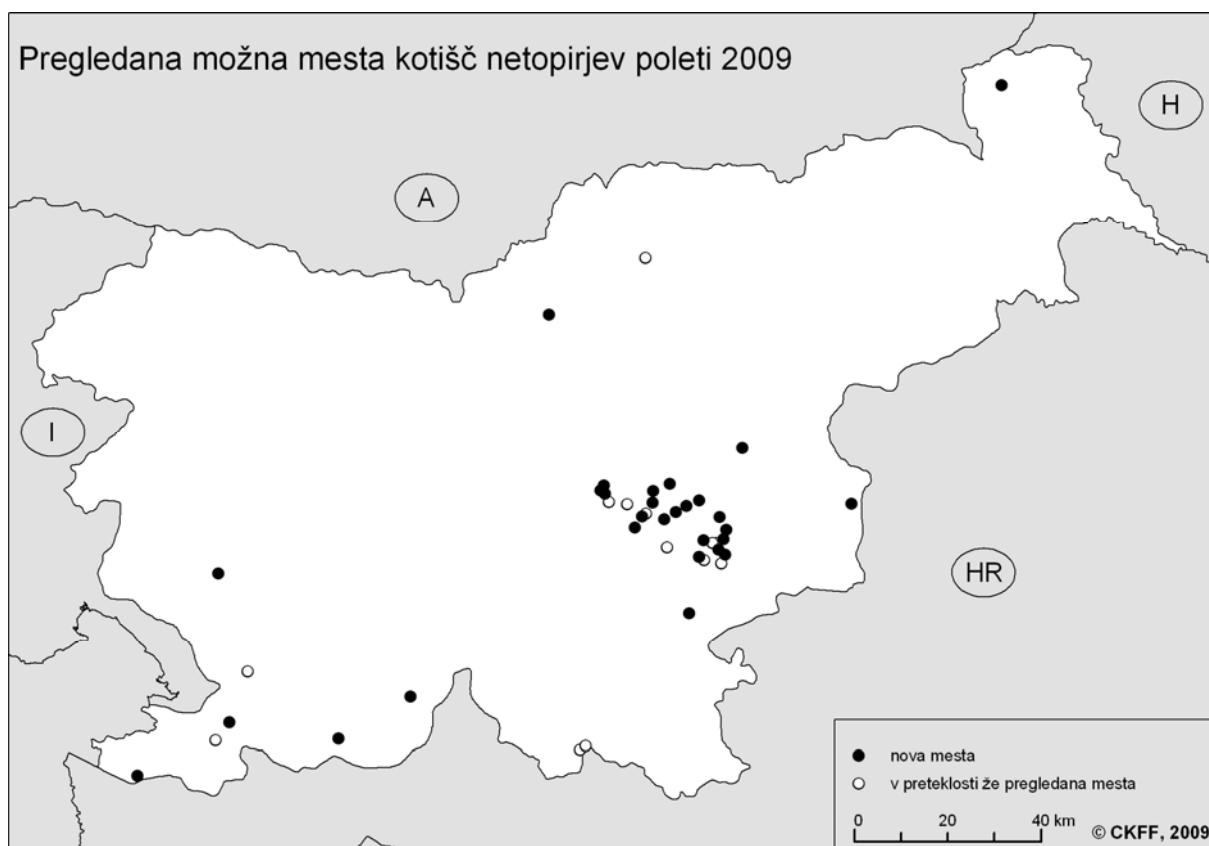
Tabela 2. Število najdišč, kotišč in osebkov posameznih vrst netopirjev odkritih na mestih monitoringa kotišč netopirjev (maj-oktober 2009) in primerjava s pričakovanim številom najdišč leta 2007.

Krepko so pisane ciljne vrste za monitoring kotišč.

Vrsta	Št. pričakovanih najdišč (Presetnik in sod. 2007)	Št. najdišč 2009	Št. kotišč 2009	Št. osebkov 2009
<i>Rhinolophus euryale</i>	4	1	1	50
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	21	16	5	416
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	81	71	58	3480
<i>Rhinolophus hipposideros/euryale</i>	0	1	0	2
<i>Myotis myotis</i>	24	11	11	2238
<i>Myotis blythii oxygnathus</i>	2	0	0	0
<i>Myotis myotis/blythii</i>	40	38	26	5062
<i>Myotis emarginatus</i>	17	17	14	1829
<i>Myotis mystacinus</i>	0	1	1	20
<i>Myotis capaccinii</i>	2	2	2	19
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	1	1	2
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	0	1	0	0
<i>Eptesicus serotinus</i>	22	21	14	429
<i>Plecotus auritus</i>	2	0	0	0
<i>Plecotus macrobullaris</i>	18	14	11	152
<i>Plecotus austriacus</i>	8	2	2	25
<i>Plecotus sp.</i>	17	8	2	24
<i>Miniopterus schreibersii</i>	7	4	3	3304
Chiroptera (gvano)	0	16	0	2

1.1.2. Rezultati popisa možnih kotešč netopirjev

V času med 28.4. in 29.7.2009 smo pregledali 29 novih možnih zatočišč netopirjev ter 17 v preteklosti že pregledanih zatočišč (slika 2, tabela 3) in skupaj zbrali 61 podatkov pretežno o netopirjih. Netopirje ali njihove sledi smo našli na 34 mestih (74%) (tabela 3). Zabeležili smo 9 taksonov netopirjev (tabela 4). Podobno kot v preteklosti (npr. Presetnik in sod. 2007b) smo najpogosteje našli malega podkovnjaka in odkrili 6 do sedaj še ne poznanih kotešč. Zabeležili smo še po eno kotešče navadnih/ostrouhih netopirjev, belorobih netopirjev in poznih netopirjev (tabela 4). Žal nismo našli nobenega dodatnega kotešča velikih podkovnjakov. Zaradi obilice dela v zvezi s svetovanjem pri obnovi stavb (glej poglavje 2), na Koroškem oz. Savinjski in Šaleški dolini nismo mogli izpeljati dodatne inventarizacije, ki bi morda odkrila verjetno(a) kotešče(a) velikega podkovnjaka, ki jih tam pričakujemo.



Slika 2. Nova in v preteklosti že pregledana možna kotešča netopirjev (maj-oktober 2009).

Tabela 3. Pregledana dodatna možna kotišča netopirjev (maj-oktober 2009).

1 – novo potencialno kotišče netopirjev, 2 – v preteklosti že pregledano zatočišče; "+" – netopirji oz. njihovi znaki prisotni, "-" – ni bilo vidnih znakov prisotnosti netopirjev.

Lok. id.	Lokaliteta	Pregled	Prisotnost netopirjev
12904	Jama: Belojača (JK2204)	2	+
20206	Jama: Jelovička jama (JK0727)	2	-
22802	Jama: Tominčeva jama v Veliki dolini pri ponoru reke Reke (JK0735 del)	2	-
23100	Jama: Jama Pajkova reža (JK6122)	2	+
23707	Jama: Ladrica (JK3754) - Golobja jama, Č-10	2	+
27660	Cerkev Marijinega obiskanja, Zloganje	2	+
33731	Cerkev Sveti Nikolaj, Brezovo	2	+
33735	Cerkev Sveti Rupert, Šentrupert	2	+
33737	Cerkev Sveta Neža, Zaloka	2	-
34140	Opuščena hiša v zaselku Lobič, 280 m Z od Kobilne jame	2	+
36305	Cerkev Povišanja svetega Križa, Gabrovka	2	+
36527	Cerkev Sveta Marjeta, Šmarjeta	2	-
36530	Cerkev Sveti Štefan, Tomažja vas	2	-
36531	Cerkev Sveti Jakob, Radovlja	2	-
36537	Cerkev Sveti Križ, Trebelno	2	-
36550	Cerkev Sveti Mohor in Fortunat, Goriška vas pri Škocjanu	2	-
39112	Cerkev Sveti Ulrik (Urh), Podgorje	2	+
42082	Cerkev Sveti Primož, Primož pri Ljubnem	1	+
42267	Hiša Šentjošt 16	1	+
42295	Hiša Krkavče 38a, Krkavče	1	+
42297	Hiša Podgorje pri Pišecah 17	1	-
42298	Hiša (mlin) Mrzlo polje 2	1	+
42300	Jama: Pre 1 (Prešnica) (JKŠENI)	1	+
42357	Cerkev Marijinega vnebovzeta, Grad	1	+
42358	Hiša Planina 61, Planina	1	+
42620	Cerkev Sveti Lenart, Gabrijele	1	-
42621	Cerkev Sveta Marijeta, Kamenica	1	+
42622	Cerkev Sveta Ana, Okič	1	+
42623	Cerkev Žalostne Matere božje, Leskovec v Podborštu	1	+
42624	Cerkev Sveti Martin, Kal pri Krmelju	1	+
42625	Cerkev Sveti Rok, Hrastovica	1	+
42626	Kapela Žalostne Matere božje s križevim potom, Brinje	1	+
42627	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Mirna	1	+
42628	Cerkev Sveti Jurij, Grmovlje	1	+
42629	Cerkev Sveti Kancijan (Svet Ignacij Knoblehar), Škocjan	1	-
42630	Cerkev Sveti Primož, Primož	1	+
42631	Cerkev Svete Marije, Stopno	1	+
42632	Skedenj 50 m JV od hiše Močvirje 5, Močvirje	1	+
42633	Cerkev Sveti Tomaž, Velike Poljane	1	+
42634	Cerkev Sveti Duh, Viher	1	+
42636	Cerkev Sveti Mihael in Ana, Velika Goba	1	+
42638	Cerkev Sveta Neža, Vodice pri Gabrovki	1	-
42639	Cerkev Sveti Pavel, Podpeč pod Skalo	1	+
42641	Hiša Radovlja 20a, Radovlja	1	+
43035	Hiša 300 m Z od hriba Mala Kalvarija [987m]	1	+
43037	Hiša Mala Bukovica 3	1	+

Tabela 4. Število najdišč, kotešč in osebkov posameznih vrst netopirjev odkritih v prvič pregledanih možnih zatočiščih netopirjev (maj-oktober 2009).

Vrsta	Št. najdišč / kotešč	Št. osebkov
<i>Rhinolophus euryale</i>	1 / 0	1
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2 / 0	2
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	11 / 6	263
<i>Myotis myotis/blythii</i>	3 / 1	186
<i>Myotis emarginatus</i>	2 / 0	2
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	1 / 1	14
<i>Eptesicus serotinus</i>	1 / 1	13
<i>Vespertilionidae</i>	1 / 0	0
Chiroptera (gvano)	7	0



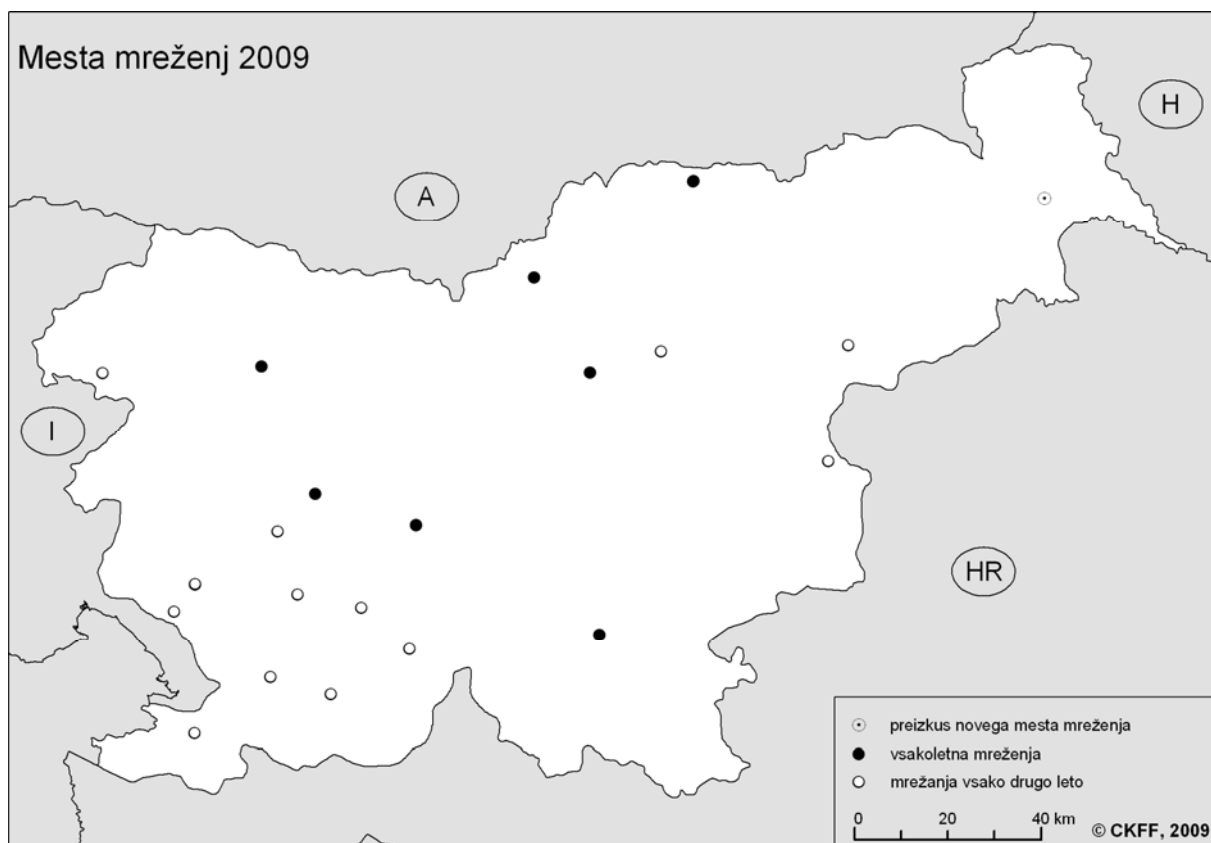
Slika 3. Cerkev Marijinega vnebovzetja na Gradu na Goričkem je novo odkrito kotešče navadnih netopirjev (foto: Monika Podgorelec, 30.6.2009).

1.2. Rezultati mreženj

Med 11.8. in 8.9.2009 smo izvedli 14 mreženj (tabela 5, slika 4), kar predstavlja vsa mesta po programu monitoringa (Presetnik in sod. 2007b) in 100% predvidenih mest iz projektne naloge. V tem številu je vključen tudi poizkus določitve dodatnega mesta mreženja ob reki Muri, ki so ga za boljše enakomerno mrežo razširjenosti monitoring točk predlagali Presetnik in sod. 2007. Pri iskanju mesta smo naleteli na precejšnje probleme v povezavi z višino gladine reke Mure, saj je bila reka nadpovprečno visoka ob vseh treh poletnih ogledih možnih mest mreženja, zato mreženja ni bilo moč izpeljati. Mreženje smo sicer izvedli v poznem poletju, vendar takrat nismo ujeli nobenega netopirja, zato trenutno v Pomurju ne moremo predlagati nobenega stalnega mesta, kjer bi lahko izvajali monitoring z mreženjem.

V podatkovno zbirko smo vključili tudi podatke s 16 mest mreženj, ki so bile tudi letos izvedeni v okviru projekta Ugotavljanje prisotnosti lyssa virusov pri netopirjih 2009. Ti popisi večinoma niso bili opravljeni v pravem času oz. nekateri tudi ne s primerljivo metodologijo in zato jih v komentarjih, tabelah in slikah tega poročila ne obravnavamo.

Skupno smo letos vmrežili 21 vrst netopirjev (tabela 6), pri čemer *M. mystacinus* s. lat. ne obravnavamo kot posebno vrsto. Tudi letos smo velikokrat vmrežili dodatne ciljne in ostale vrste na mestih monitoringa, kjer jih v preteklih mreženjih še nismo ujeli, kar kaže, da je naše osnovno poznavanje netopirske favne še precej nepopolno. Ocena pričakovane uspešnosti zaznave posameznih vrst s to metodo monitoringa še ni možna. Vsekakor pa bo to oceno možno podati vsaj za vsakoletna mesta mreženj še po enem ciklu terenskih raziskav, kot so to predvideli Presetnik in sod. (2007b). Z letošnjim delom smo se tej oceni že zelo približali.



Slika 4. Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja (avgust-september 2009).

Tabela 5. Mesta monitoringa netopirjev z metodo mreženja opravljenih poletih 2009.

I. – mesta vsakoletnega monitoringa, II.a – mesta monitoringa na dve leti; "(+x) – število na novo vmreženih ciljnih vrst netopirjev

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Pogostost pregledov	Št. opaženih ciljnih vrst / št. pričakovanih ciljnih vrst
12917	Jama: Huda luknja pri Radljah (JK3191)	I.	3 / 5
20762	Jama: Kevderc pri Planinci (JK0525)	I.	3 / 5
21566	Mlaka pri Rdečem kamnu, JZ od Komolca	I.	3 / 9
22553	Jama: Jama pri Svetih Treh Kraljih (JK0541)	I.	4 / 5
22587	Jama: Škadovnica (JK0482)	I.	5 (+1) / 6
27479	Jama: Jama v Bihki (JK4463) - Brezno pod cesto na SV pobočju Brezovca	I.	5 / 7
31801	Jama: Jama hudega bika (JKNIŠE)	I.	5 / 5
12879	Jama: Predjamski sistem (JK0734)	II.a	3 (+1) / 3
12888	Jama: Jama v doktorjevi ogradi (JK0948)	II.a	2 / 3
14496	Jama: Urški spodmol (JK1527)	II.a	4 / 4
18551	Jama: Zelške jame (JK0576)	II.a	1 (+4) / 1
31976	Reka Rižana pri mostu v vasi Rižana	II.a	3 / 3
37806	Reka 250 m V od Gornjega Vremena	II.a	2 (+1) / 3
27365	Reka Mura pri izlivu starega rokava pod Otokom ljubezni J od Ižakovcev	preizkus novega – dodatnega mesta mreženja	0

Tabela 6. Skupno število osebkov in najdišč vrst netopirjev vmreženih poleti 2009 na mestih monitoringa netopirjev ter primerjava s številom predvidenih najdišč in številom novih najdišč.

Krepko so pisane ciljne vrste za monitoring z mreženjem, odstotek uspešnosti = (št. najdišč - št. novih najdišč)/št. predvidenih najdišč *100

Vrsta	Št. osebkov 2009	Št. najdišč 2009	Št. novih najdišč	Št. predvidenih najdišč (Presetnik in sod. 2007)	Odstotek uspešnosti
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	8	4	2	4	50%
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	174	9	1	8	100%
<i>Myotis myotis</i>	33	9	2	9	78%
<i>Myotis blythii oxygnathus</i>	31	4	1	3	100%
<i>Myotis bechsteini</i>	10	4	0	6	67%
<i>Myotis nattereri</i>	13	6	1	5	100%
<i>Myotis emarginatus</i>	49	3	0	6	50%
<i>Myotis mystacinus</i>	6	4	0	6	67%
<i>Myotis mystacinus s.lat.</i>	1	1	0	1	100%
<i>Myotis alcathoe</i>	0	0	0	1	0%
<i>Myotis brandtii</i>	0	0	0	1	0%
<i>Myotis capaccinii</i>	17	3	0	3	100%
<i>Myotis daubentonii</i>	8	6	1	9	56%
<i>Nyctalus leisleri</i>	4	1	1	1	0%
<i>Nyctalus noctula</i>	6	4	3	3	33%
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	5	2	1	3	33%
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	3	1	0	3	33%
<i>Hypsugo savii</i>	1	1	1	0	/
<i>Eptesicus serotinus</i>	4	3	1	3	67%
<i>Plecotus auritus</i>	9	5	0	5	100%
<i>Barbastella barbastellus</i>	25	7	1	8	75%
<i>Plecotus sp.</i>	0	1	1	0	/
<i>Miniopterus schreibersii</i>	68	3	0	3	100%



Slika 5. Resastega netopirja (*Myotis nattereri*) lahko zaznamo predvsem z metodo mreženja (foto: Primož Presetnik, na vhodu Jame hudega bika, 1.9.2009).

1.3. Rezultati transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji

Med 4.7. in 20.8.2009 smo izvedli 24 poletnih ultrazvočnih transektnih popisov (tabela 7, slika 6), 20.9. in 6.10. pa še jesenska popisa. S tem smo popisali vsa mesta po programu monitoringa (Presetnik in sod. 2007b) in 100% predvidenih mest iz projektne naloge. Vendar smo zaradi nevarnega dostopa opustili transektni popis ob reki Savinji pri Tremerju ter ga nadomestili z popisom ob reki Savinji v Celju (slika 6). Zaradi nevarnosti prometa smo tudi spremenili potek začetnih treh točk pri popisu »Radomerje«. Da bi izpopolnili mrežo točk transektnih popisov (Presetnik in sod. 2007b) smo izvedli transektni popis "Javorje" na Koroškem, za katerega predlagamo, da se ga še dodatno preizkusi v prihodnjih letih (slika 6).

Skupno smo zabeležili 22 taksonov netopirjev (tabela 8) in pri tem prepoznali vse taksone (10) za katere Presetnik in sod. (2007b) predvidevajo, da bo metoda ultrazvočnega transekta lahko dolgoročno podala relativno pogostost. Kot približno primerjavo z letošnjimi opažanji podajamo popis iz leta 2007 in 2008 (tabela 8), iz katere že lahko opažamo določene značilnosti, vendar bo do zaključki možni po še dveh sezonah popolnih popisov.

En izmed letošnjih jesenskih popisov je potrdil prisotnost dvobarvnega netopirja (slika 7), nismo pa slišali Nathusijevega netopirja. Zato kljub lanskemu neuspehu predlagamo, da se oba jesenska popisa izvaja tudi v prihodnjih letih, vsaj dokler se ne najde boljše metode za spremljanje teh vrst.

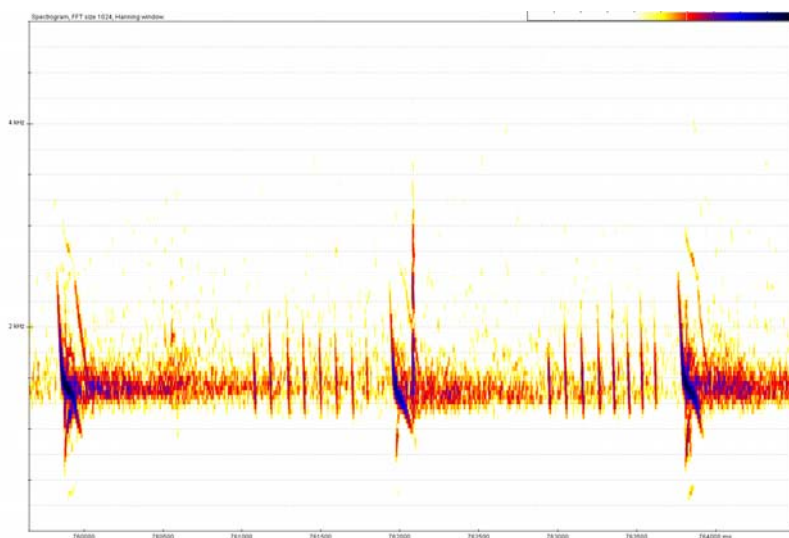


Slika 6. Mesta transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji za monitoring netopirjev (julij-oktober 2009).

Tabela 7. Opravljeni transektni popisi z ultrazvočnim detektorjem za monitoring netopirjev poleti in jeseni 2009.

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. (nov transekt)
43692	Netopirski transekt "Javorje" (L43692)	I. (nov transekt)



Slika 7. Sonogram teritorialnih klicev dvobarvnega netopirja (snemalec: Primož Presetnik, Leskova dolina, 6.10.2009).

Tabela 8. Vrste/taksoni netopirjev, zabeležene med ultrazvočnimi transektnimi popisi poleti 2009, 2008 in leta 2007.

Krepko so pisane ciljne vrste/taksoni za monitoring z ultrazvočnimi transektnimi popisi (Presetnik in sod. 2007b).

Vrsta	Št. transektnih popisov z vrsto		Pričakovano št. transektnih popisov z vrsto (Presetnik in sod. 2007)	Relativno število opažanj poleti		Relativno število opažanj poleti 2007 (Presetnik in sod. 2007)
	2009	2008		2009	2008	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	0	1	2	0	0
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1	5	2	1	2
<i>Myotis myotis/blythii</i>	4	6	8	10	15	13
<i>Myotis emarginatus</i>	0	0	1	0	0	2
<i>Myotis daubentonii</i>	3	0	12	23	0	36
<i>M. daubentonii/capaccinii</i>	13	12	11	83	101	46
<i>Myotis</i> sp. (mali)	18	7	20	49	25	44
<i>Myotis</i> sp.	7	13	15	18	45	17
<i>Nyctalus leisleri</i>	0	3	2	0	5	2
<i>Nyctalus noctula/lasiopterus</i>	15	8	20	54	32	54
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	9	12	17	40	56	21
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	11	12	16	66	74	47
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	1	0	5	3	0	2
<i>Pipistrellus nathusii</i>	0	0	1	0	0	0
<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	20	19	20	128	136	117
<i>Pipistrellus</i> sp.	1	0	0	2	0	0
<i>Hypsugo savii</i>	5	8	7	20	45	30
<i>Eptesicus nilssonii</i>	1	1	2	4	7	10
<i>Eptesicus serotinus</i>	14	15	18	40	55	26
<i>Eptesicus</i> sp.	0	1	/	0	3	/
<i>Vespertilio murinus</i>	1	0	1	6	0	0
<i>Nyctalus/Vespertilio/Eptesicus</i>	6	4	4	14	9	6
<i>Plecotus</i> sp.	0	1	4	0	2	6
<i>Barbastella barbastellus</i>	10	5	8	30	13	8
<i>Mi. schreibersii/P. pygmaeus</i>	2	0	0	5	0	0
Vespertilionidae	5	1	3	12	3	0
Chiroptera	1	0	0	2	0	0

1.4. Popisni protokoli

Ob terenskem delu smo izpopolnjevali obstoječe popisne protokole. Na popisnih protokolih za poletni monitoring kotišč smo večinoma popravljali morfološke značilnosti zatočišč ter osvetlitev, dopisovali informacije o upravljalcih in ključarjih stavb ter potrebni opremi. Ponekod smo na seznam vrst uvrstili tudi dodatne ciljne vrste za poletno spremljanje netopirjev opažene v letu 2008 ali 2009 ali pa spremenili takson zaradi natančnejših določitev netopirjev (41 popisnih protokolov). Strokovno ime ostrouhega netopirja – *Myotis oxygnathus* smo nadomestili z *Myotis blythii* in pod opombe dodali *M. blythii* syn. *M. oxygnathus*. Popravili smo nekatere ocene in razpore št. opaženih netopirjev (56 popisnih protokolov). Pri 29 popisnih protokolih smo dodali manjkajočo skico, nekajkrat pa smo skico samo dopolnili/popravili. Pri vseh popisnih protokolih, kjer mesta spremljanja ležijo znotraj območij Natura 2000 smo nadomestili izraz "pSCI" z izrazom "Natura 2000". Prvi del tabele 9 podaja seznam 103 popisnih protokolov za monitoring stavb, kjer smo opravili večje spremembe (dodana skica z opisi odprtih, spremembe v tabeli vrst (dodana vrsta, spremenjen takson), spremembe ocene in razpona št. vrst). Nekaj sprememb je bilo narejenih tudi na 18 popisnih protokolih za metodo mreženja, kar je prikazano v zadnjem delu tabele 9. Dvakrat smo popravili koordinate lege vhodov v jamo, dopisane so bile novo opažene vrste in dopolnjene/popravljene nekatere skice. Naredili smo tudi 19 novih popisnih protokolov za spremljanje netopirjev v kotiščih (tabela 11) in dva nova popisna protokola za metodo transektnega popisa z ultrazvočnim detektorjem (tabela 5).

Popravljene protokole smo poimenovali s številko popisnega protokola ter podčrtajem in ciframi "09" (npr. 22817_09.doc oz. 22817_09.pdf), kar pomeni, da smo popisni protokol popravili leta 2009 (103 protokolov) oz. smo ga v tem letu naredili na novo (21 protokolov). Preimenovani z "09" so bili tudi vsi protokoli z kakršnimkoli popravkom (npr. slovnični popravki), ne samo tisti z navedenimi večjimi popravki v tabeli 9. Protokole, ki jih vsebinsko nismo spreminjali, smo poimenovali s končnico "07", kar pomeni, da so bili oddani leta 2007 v sklopu končnega poročila (Presetnik in sod. 2007).

Vsi popravljene popisni protokoli so priloženi zaključnemu poročilu projekta.

Tabela 9. Seznam protokolov z večjimi dopolnitvami in opisi popravkov.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov
12819	Jama: Škocjanske jame (JK0735)	komentar
13020	Grad Podsreda	ocena 2009
14273	Cerkev Sveti Duh, Črnomelj	komentar
15339	Jama: Osapska jama (JK1154)	dopisana vrsta
22738	Jama: Rivčja jama (JK0110) - Podrebernica	ocena 2009
22739	Jama: Spodnja Klevevška jama (JK0410)	dopisana vrsta
22815	Cerkev Sveti Kancijan, Škocjan	dopisana vrsta
23001	Cerkev Sveta Katarina, Medvedje Brdo	ocena 2009
23005	Cerkev Sveti Jurij, Lazec	ocena 2009
23007	Cerkev Sveti Nikolaj, Jazne	ocena 2009

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov
23008	Cerkev Sveti Urh, Leskovicca	ocena 2009
23009	Cerkev Sveti Tomaž, Dolenji Novaki	ocena 2009
23078	Cerkev Sveti Jurij, Ihan	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
23079	Cerkev Sveti Križ, Križevci pri Ljutomeru	dopisana vrsta
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK2880)	Komentar, dopisana vrsta
23460	Cerkev Sveti Andrej, Zakriž	natančnejša določitev vrste, razpon, komentar
23462	Cerkev Sveti Janez Evangelist, Dobljče	komentar
23481	Cerkev Sveti Martin, Kobilje	dopisana vrsta
23509	Cerkev Sveta Lucija, Most na Soči	natančnejša določitev vrste
23611	Cerkev Ecce homo, Tri fare, Rosalnice	ocena 2009
23627	Cerkev Sveti Ožbolt, Dragovanja vas	komentar
23633	Cerkev Sveti Peter, Spodnji Log	dopisana vrsta, ocena 2009
23638	Cerkev Sveti Lovrenc, Juršinci	ocena 2009
23648	Cerkev Sveti Mihael, Žetale	ocena 2009
23651	Cerkev Sveti Anton Puščavnik, Stoperce	ocena 2009
23683	Grad Borl	dopisana vrsta
23685	Cerkev Sveti Mohor in Fortunat, Turški Vrh	ocena 2009
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK3756) - Č-6	komentar
23745	Cerkev Sveti Mihael, Krkavče	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost, vprašljiva določitev vrste
23768	Cerkev Sveti Vid, Črničc	dopisana vrsta
23803	Jama: Lobašgrote (JK2882)	komentar
24005	Grad Luknja	dopisana vrsta, razpon
24059	Cerkev Sveti Jakob, Strahomer	ocena 2009
25963	Opuščena hiša Zanigrad 3 in 2 (lok:31975) ter, opušccena hiša v vasi Zanigr	ocena 2009
25973	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Gorenja vas	ocena 2009
27160	Cerkev Sveti Peter in Pavel, Brestanica	ocena 2009
27263	Cerkev Vsi svetniki, Livold	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost, popravek določitve vrste
27300	Cerkev Sveti Jurij, Prapročc	ocena 2009
27321	Cerkev Sveti Peter, Vintarjevec	ocena 2009
27325	Cerkev Sveti Lovrenc, Petkovec	ocena 2009
27334	Cerkev Sveti Martin in Urh, Zaplana	dopisani vrsti
27495	Cerkev Žalostne Matere božje, Breznica	ocena 2009
27499	Cerkev Sveta Marjeta, Jereka	ocena 2009
27505	Cerkev Sveta Neža, Brezje pri Tržiču	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
27515	Cerkev Sveti Nikolaj, Podbrdo	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
27520	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Zasip	ocena 2009
27534	Cerkev Sveti Lenart, Stara Vrhnika	dopisana vrsta, ocena 2009
27535	Cerkev Sveti Job, Sinja Gorica	ocena 2009
27537	Cerkev Sveti Anton Puščavnik, Verd	ocena 2009
27552	Cerkev Sveti Jurij, Velika Ligojna	ocena 2009
27555	Cerkev Sveti Peter, Radečc	natančnejša določitev vrste, ocena 2009
27556	Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta, Trebnje	ocena 2009
27559	Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta, Dolnja Straža	dopisana vrsta, ocena 2009
27561	Cerkev Sveti Erazem, Soteska	razpon, komentar
27634	Cerkev Sveti Lovrenc, Lovrenc na Pohorju	ocena 2009
27637	Cerkev Sveti Egidij, Kočno ob Ložnici	dopisana vrsta, ocena 2009
27641	Cerkev Sveta Ana, Pristava	dopisana vrsta, ocena 2009
29691	Cerkev Sveti Duh, Vnanje Gorice	dopisana vrsta
30369	Cerkev Sveta Jedert, Prešnica	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost, vprašljiva določitev vrste
30969	Cerkev Sveti Vid, Spodnje Duplje	komentar
31993	Kartuzijanski samostan Jurklošter	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
32035	Cerkev Sveti Tomaž, Brode	ocena 2009
32093	Cerkev Sveta Marija Zvezda, Nova Štiffa pri Gornjem Gradu	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
32096	Cerkev Sveti Martin, Šmartno ob Dreti	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
33378	Cerkev Sveti Lenart, Lenart nad Lušo	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
33464	Cerkev Imena Marijinega, Goriča vas	dopisana vrsta
33595	Cerkev Sveti Boštjan, Moste	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opis popravkov
33728	Cerkev Sveti Urh, Čatežka gora	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
33729	Cerkev Sveti Mohor, Moravče pri Gabrovki	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
33732	Cerkev Sveti Martin, Tihaboj	dopisana vrsta
33736	Cerkev Sveti Frančišek Ksaver, Vesela gora	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
33744	Cerkev Žalostne Matere božje, Žebnik	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
33767	Cerkev Sveti Martin, Šmartno na Pohorju	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
33781	Cerkev Sveta Marjeta, Kebelj	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
33837	Cerkev Sveti Lenart, Zgornje Hoče	dopisana vrsta, razpon
33850	Cerkev Sveti Kancijan, Škocjan (Domžale)	dopisana vrsta
33851	Cerkev Sveti Andrej, Sveti Andrej	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost, dopisana vrsta
33852	Cerkev Sveti Lovrenc, Spodnje Koseze	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
33900	Cerkev Sveti Ubald, Orehek	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost, dopisana vrsta, natančnejša določitev vrste
33907	Cerkev Sveta Ana, Grahovo ob Bači	dopisana vrsta
33912	Cerkev Sveti Kancijan, Reka (Cerkno)	sprememba določitve vrste
34011	Cerkev Sveti Križ, Selšček	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
34033	Cerkev Sveti Lovrenc, Žalna	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
34036	Cerkev Sveta Marija Magdalena, Kriška vas	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
35422	Grad Snežnik	dopisana vrsta
35902	Cerkev Brezmadežnega spočetja Device Marije, Širje	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
35943	Cerkev Imena Marijinega, Briše	dopisana vrsta, natančnejša določitev vrste, razpon
35955	Cerkev Sveti Križ, Čebine	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
36257	Cerkev Sveti Nikolaj, Sava	natančnejša določitev vrste
36278	Cerkev Sveti Jožef, Dolnji Suhor pri Metliki	dopisana vrsta, razpon
36465	Cerkev Sveti Kancijan, Planina	natančnejša določitev vrste
36482	Cerkev Sveti Martin, Gornji Rogatec	sprememba določitve vrste, razpon
36547	Cerkev Sveti Jakob, Telče	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
36553	Cerkev Sveta Elizabeta, Mali Otok	dopisana vrsta
36637	Cerkev Sveta Katarina, Lemberg pri Strmcu	dopisana vrsta
36703	Cerkev Sveti Ahacij, Kališe	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
36752	Cerkev Sveti Štefan, Dokležovje	dopisana vrsta, natančnejša določitev vrste
36755	Cerkev Sveti Jošt, Šentjošt	dopisana vrsta
36767	Cerkev Device Marije dobrega sveta, Podgrad	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost
36789	Cerkev Sveti Anton Puščavnik, Podvolovljek	dopisana vrsta, razpon
36792	Cerkev Sveti Andrej, Bele vode	dodana skica stavbe, opisane odprtine, osvetljenost, dopisani vrsti, razpon
36802	Cerkev Matere božje, Lepa njiva	dopisana vrsta, natančnejša določitev vrste, razpon
36811	Cerkev Sveti Florijan, Lahovče	natančnejša določitev vrste
12879	Jama: Predjamski sistem (JK0734)	skica, dopisani vrsti
12917	Jama: Huda luknja pri Radljah (JK3191)	sprememba koordinat
12904	Jama: Belojača (JK2204)	dopisani vrsti
12917	Jama: Huda luknja pri Radljah (JK3191)	dopisana vrsta
14496	Jama: Urški spodmol (JK1527)	dopisane vrste
18551	Zelške jame (JK0576)	dopisane vrste
20762	Jama: Kevderc pri Planinci (JK0525)	skica, dopisani vrsti
21566	Mlaka pri Rdečem kamnu, JZ od Komolca	dopisana vrsta
22458	Jama: Ciganska jama pri Predgrižah (JK0493)	dopisani vrsti
22553	Jama: Jama pri Svetih Treh Kraljih (JK0541)	skica, dopisana vrsta
22587	Jama: Škadovnica (JK0482)	dopisane vrste
22758	Jama: Pustišekova površna (JK0516) – Pustišekova luknja	sprememba koordinat
24673	Jama: Golobina (JK0131)	dopisani vrsti
29535/13199	Most čez potok Culovec na cesti Spodnja Branica – Gabrje / Na potoku Branica, pod Stanjelom	dopisana vrsta
31801	Jama: Jama hudega bika (še ni registrirana)	skica
31976	Reka Rižana pri mostu v vasi Rižana	dopisani vrsti
37806	Reka 250 m V od Gornjega Vremena	skica

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 8). Podatke zbrane v poletni sezoni 2009 smo vključili v skupno podatkovno zbirko podatkov, ki smo jih zbrali tekom celega projekta in jo pripenjamo v prilogi 2, podatkovna zbirka pa je vključena tudi v zaključno poročilo projekta.

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 kolonija) ter mladi osebki;

prezimovališče - prostor, kjer se netopirji zadržujejo prek zime. Pri opredeljevanju smo se zanesli na oceno stanja, kot ga je opredelil popisovalec. Če takšne ocene ni bilo (npr. literaturni viri), smo sezono opredelili kot čas med 1. oktobrom in 1. marcem,

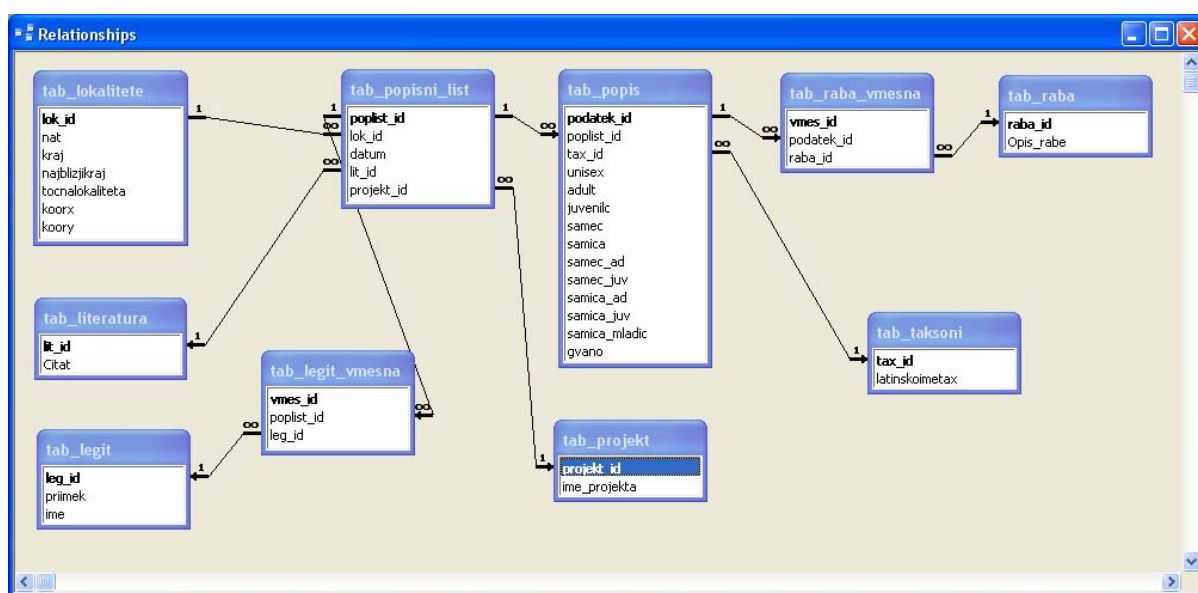
parišče - prostor, kjer so bili opaženi osebki med parjenjem,

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 8. Logična struktura podatkovne zbirke.

2. MESTA MONITORINGA KOTIŠČ, MESTA MREŽENJ IN MESTA TRANSEKJNIH POPISOV NETOPIRJEV (REVIZIJA 2009)

Med terenskim delom smo ugotovili več dejstev, ki so zahtevala revizijo mest poletnih popisov kotišč netopirjev in transektnih popisov spremljanja netopirjev, predlaganega leta 2007 (Presetnik in sod. 2007).

Predlagamo, da se 8 mest popisov kotišč (šest vsakoletnih in dve mesti, ki bi se pregledovalo na vsake tri leta) črta s seznama monitoring pregledov, ker na njih nismo našli zadostnega števila netopirjev, ali je netopirje v njih nemogoče prešteti, ker se skrivajo v špranjah. V enem primeru je bilo kotišče uničeno že pred 2007, vendar smo zato izvedeli šele kasneje. Predlagamo, da se zaradi nevarnosti hoje ob reki opusti transektni popis ob Savinji pri Tremerju. Tabela 10 podaja seznam opuščeni mest monitoringa netopirjev.

Tabela 10. Seznam opuščeni mest monitoringa in razlogi za opustitev.

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

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Predvidena pogostost pregledov	Razlog opustitve monitoringa
22223	Jama: Lukova jama pri Zdihovem (JK0091)	I.	nismo našli skupin velikih podkovnjakov, niti sledi, ki bi potrjevale prisotnost večjega števila netopirjev
25905	Stara žaga - Jama pri Dvoru 37	III.	nismo našli skupin velikih podkovnjakov, niti sledi, ki bi potrjevale prisotnost večjega števila netopirjev, stavba se ruši
23066	Župnišče Šenturška Gora	III.	stavba prenovljena že pred letom 2007, netopirjev zato verjetno ni več
27563	Cerkev Sveti Martin, Veliko Lipje	I.	nismo našli skupin velikih podkovnjakov, niti sledi, ki bi potrjevale prisotnost večjega števila netopirjev
32561	Opuščena hiša (Kozarišče 77) v zaselku Šranga	I.	stavba se ruši, prenevarno za nadaljnje preglede
33897	Cerkev Sveti Jakob, Dolenja Trebuša	I.	nismo našli skupin navadnih netopirjev, niti sledi, ki bi potrjevale prisotnost večjega števila netopirjev
35750	Hiša Kožljek 8	I.	nismo opazili rjavih uhatih netopirjev, v špranjah med zidovi stavbe, kjer je vrsta bila najdena, jo je z opazovanjem skoraj nemogoče zaznati
36473	Cerkev Sveti Vid, Podnanos	I.	nismo opazili poznih netopirjev
37845	Netopirski transekt "reka Savinja - Tremerje" (L37845)	poletni popis	nevaren dostop

Na podlagi novih najdb kotišč netopirjev in z enako metodologijo kot so jo uporabili Presetnik in sod. (2007) predlagamo za uvrstitev na seznam mest spremljanja kotišč netopirjev 19 dodatnih kotišč, od katerih bi se 12 pregledovalo vsako leto, 7 pa na vsaka tri leta (tabela 11).

Za uvrstitev v program monitoringa predlagamo tudi dodaten ultrazvočni popis na Koroškem, kjer so za izboljšanje mreže popisnih točk dodaten transektni popis predlagali že Presetnik in sod. (2007). Nekaj popisnih protokolov pa združuje nekaj bližnjih, vendar ločenih popisnih mest npr. opuščene hiše pri Zanigradu in kleti ter podstrešje Gradu Grad na Goričkem) (Presetnik in sod. 2007).

Predlagamo, da bi se v prihodnosti spremljalo 386 kotišč netopirjev (197 vsako leto in 189 na vsake tri leta). Popisovalo bi se še naprej na 20 mestih mreženja (7 vsako leto, 13 na vsako drugo leto) in 25 mestih transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji. Popoln seznam predlaganih mest monitoringa in ciljnih vrst prilagamo v zaključnem poročilu.

Tabela 11. 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
23707	Jama: Ladrice (JK3754) - Golobja jama, Č-10	I.	veliki podkovnjak, vejicati netopir
39100	Cerkev Sveti Miklavž, Sele	I.	mali podkovnjak, vejicati netopir
39103	Cerkev Sveti Mohor, Podgora	III.	mali podkovnjak
39104	Cerkev Sveti Danijel, Šentanel	I.	mali podkovnjak, navadni/ostrouhi netopir
39105	Cerkev Sveta Ana, Leše	III.	mali podkovnjak
39111	Cerkev Svete Magdalene, Brda	III.	mali podkovnjak
39112	Cerkev Sveti Ulrik (Urh), Podgorje	I.	navadni/ostrouhi netopir
39113	Cerkev Sveti Duh, Podgorje	I.	mali podkovnjak, navadni/ostrouhi netopir
39117	Cerkev Sveti Miklavž, Šmiklavž (Slovenj Gradec)	III.	mali podkovnjak
39118	Cerkev Sveta Helena, Graška Gora	I.	mali podkovnjak
39130	Cerkev Sveti Anton Puščavnik, Bilje	I.	usnjebradi uhati netopir
39667	Hiša Bosljiva Loka 11	III.	mali podkovnjak
39671	Hiša Dolenjci 9	III.	mali podkovnjak
40075	Cerkev Matere božje in Svetega Roka, Rožnik	I.	mali podkovnjak, uhati netopirji
40078	Cerkev Sveti Nikolaj, Šmiklavž (Gornji Grad)	III.	mali podkovnjak
42082	Cerkev Sveti Primož, Primož pri Ljubnem	I.	mali podkovnjak
42357	Cerkev Marijinega vnebovzetja, Grad	I.	navadni/ostrouhi netopir
42624	Cerkev Sveti Martin, Kal pri Krmelju	I.	mali podkovnjak
42627	Cerkev Sveti Janez Krstnik, Mirna	I.	pozni netopir

3. ZAGOTAVLJANJE VARSTVA ZATOČIŠČ NETOPIRJEV PRI OBNOVI STAVB

Leta 2009 je bilo nepričakovano veliko dela namenjenega svetovanju pri ohranjanju netopirskih zatočišč. Odvijale so se kar štiri generalne prenove ostrešij stavb s kotišči netopirjev, od katerih smo za tri izvedeli šele sredi poletja med izvajanjem monitoring pregledov. Izvajalci Monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2008-2009 (v nadaljevanju "Monitoringa netopirjev") smo pisno in ustno informirali vse potrebne deležnike pri obnovi in sistemu varstva narave, opravili nujne dodatne raziskave ter sodelovali na sestankih. Poizkusili smo biti čim bolj pogosto prisotni tudi med samo obnovo, vendar redne prisotnosti na gradbišču v okviru razpoložljivega projektnega časa ni bilo moč zagotoviti.

3.1. Cerkev sv. Duh v Črnomlju

Dne 21. maja in 25. junija smo preverili kotišče velikih podkovernjakov in vejicatih netopirjev na podstrehi cerkve sv. Duh v Črnomlju. Netopirji so bili prisotni, opazili smo tudi mladiče.

Zaključki. Kotišče je bilo ustrezno ohranjeno (glej še Presetnik in sod. 2008a).

3.2. Grad Snežnik

Dne 4. julija smo preverili kotišče malih podkovernjakov na gradu Snežnik. Netopirji so bili prisotni, nekatere netopirke pa so že imele mladiče.

Zaključki. Varstveni ukrepi v letu 2008 so bili uspešni (glej še Presetnik in sod. 2008a).

3.3. Grad Rihemberk

Klavdij Bajc (ZRSVN OE Nova Gorica), nam je sporočil, da je na gradu 16. aprila letos že opazil velike in male podkovernjake, pri čemer so se veliki podkovernjaki zadrževali v rondeli 20 in v hlevu. Poročal je tudi o zaprtih vratih v vhodni stolp, vendar že po prvem maju sporočil, da so bila preko praznikov vrata v vhodni stolp odprta in da so se v njem naselili vejicati netopirji. 5. maja smo hoteli po večernem izletu netopirjev vrata zapreti, vendar vejicati netopirji (c. 60 osebkov) niso izleteli, kljub verjetno dovolj ugodnim temperaturnim razmeram (c. 14 °C). Na ta datum se je c. 45 velikih podkovernjakov zadrževala v rondeli 20. 18. maja smo hoteli ponovno zapreti vrata v vhodni stolp, vendar smo ugotovili, da je nekdo v vmesnem času ta vrata že zaprl. Kljub temu je bilo v vhodnem stolpu 16 vejicatih netopirjev. Vrata smo odprli in počakali, da so netopirji izleteli ter jih ponovno zaprli. Večja

gruča vejicatih netopirjev (c. 50) se je v tem času zadrževala v rondeli 19, v hlevu pa smo opazili c. 25 velikih podkovnjakov (slika 9), 10 malih podkovnjakov pa v rondeli 18. Ob pregledu 18. junija je gruča 220 vejicatih netopirjev visela v hlevu, kjer so bili tudi vsi veliki podkovnjaki (le 8 odraslih osebkov), ki smo jih takrat opazili na gradu (slika 9).



Slika 9. Veliki podkovnjaki in vejicati netopirji v hlevu na gradu Rihemberk (foto: Primož Presetnik, 18.5.2009 in Monika Podgorelec 18.6.2009).

Zaključki. Leta 2008 (Presetnik in sod. 2008a) smo z opazovanji dokazali, da so varstveni ukrepi izboljšali mikroklimatske razmere v rondelah 19 in 20, ki so jih začeli uporabljati veliki podkovnjaki, kar so potrdila tudi letošnja opazovanja. Dodatno smo letos opazili, da rondelo 19 za zatočišče uporabljajo tudi vejicati netopirji, obe vrsti pa sta uporabljali tudi prostore v t.i. hlevih. Ugotovili smo, da lahko vejicati netopirji verjetno v vhodni stolp pridejo tudi preko zamreženega okna. S terenskimi opazovanji nismo mogli ugotoviti kaj posebno novega, zato smo jih prekinili.

Ko se bo v prihodnosti načrtovalo fizično obnovo gradu ali se bo načrtovalo vsebine gradu, predlagamo, da je na vseh sestankih in delovnih skupinah vedno vključen tudi strokovnjak za netopirje, ki bo lahko zagotovil ustrezno svetovanje za ohranitev razmnoževalnega habitata netopirjev na Gradu Rihemberk oz. načrtoval morebitne potrebne dodatne raziskave.

3.4. Cerkev sv. Martin v Kobilju

Upravljalcem cerkve Sv. Martin v Kobilju smo po končani prenovi zvonika, ki jo je sofinancira Krajski park Goričko, podali »Priporočila za ohranjanje in izboljševanje pogojev za navadne netopirje ter zmanjšanje onesnaženja zvonišča« (glej Presetnik in sod. 2009):

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 namestitve mrež).

2) Na tramove (špirovce) ostrešja zvonika nabiti stare, grobo obdelane deske v dolžini c. 2 m (ustrezne deske smo zložili pod reflektor na trati), podobno, kot so sedaj že nameščene nekatere deske.

3) Napraviti podest nad zvonovi v obsegu notranjega štirikotnega kvadrata tramov. Podest iz desk naj se napravi nad tramovi, tudi zato, da bo enostavno čistiti gvano, ki se bo nabralo na njem.

Z namenom natančne ugotovitve mesta izletavanja netopirjev ter svetovanja morebitnih dodatnih ukrepov smo 25. aprila 2009 opazovali večerno izletavanje netopirjev, 1. junija 2009 pa smo ob rednem poletnem pregledu kotešča preverili, ali so bila upoštevana naša »Priporočila ...«.

Spremljanje večernega izletavanja smo izvedli ob pomoči g. Željka Šalamuna (Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev) in g. Gregorja Domanjka (prostovoljni naravovarstveni nadzornik Krajinskega parka Goričko). Večina navadnih netopirjev (167 od 188 vseh izletelih) je preletela skozi osvetljeno levo okroglo lino (gledano v smeri oltarja) preko podstrehe (slika 10). 16 navadnih netopirjev je izletelo preko rež polkna pri zvonovih, ki je usmerjeno proti parku, vstran od ceste. Posamični osebki so izleteli tudi preko drugih polken. 11. maja 2009 smo o rezultatih po telefonu obvestili župnika in mu sporočili, da netopirji izletavajo iz spodnje okrogle line in da mora ta zato ostati odprta. Lina je osvetljena, kar pomeni, da bi zaradi tega lahko prihajalo do zakasnitve večernega izletavanja netopirjev in po dognanjih Boldogha in sod. (2007) tudi do kasnejšega kotenja in manjših velikosti mladičev, kar bi zmanjšalo njihovo zmožnost preživetja ter v najslabšem primeru pripeljalo celo do izginotja kolonije.



Slika 10. Cerkev sv. Martina v Kobilju in označena glavna preletna odprtina za netopirje, ki mora v prihodnosti nujno ostati odprta in nezamrežena (foto: Monika Podgorelec, 25.4. 2009).

Med pregledom notranjosti cerkve smo ugotovili, da naša priporočila niso bila upoštevana.

Ad1) Predlagani mreži nista bili odstranjeni. Dve mreži sta bili le kratko prerezani (največ do 10-15 cm), da je pod polkni nastala majhna špranja, dve mreži pa na spodnjem delu polkna zavihani navzgor, tako da sta bili spodnji dve reži polkna prosti in je nastala odprtina 100 cm x 4 cm (slika 11). Posledično to pomeni, da netopirji teh preletnih odprtin verjetno ne uporabljajo tako pogosto, kot bi jih sicer lahko in morajo izletati preko osvetljene okrogle line na podstrehi. Mreže so nevarne tudi same po sebi, saj smo na podobnih mrežah že večkrat (tudi v cerkvi sv. Martina) našli zapletene navadne netopirje, ki so zaradi tega počasi in mučno poginili.

Ad2) Deske, ki smo jih zložili pod reflektor na trati, niso bile nabite na tramove v spodnjem delu zvonika nad zvonovi. Nekaj teh desk je bilo sicer nabitih na tramove v samem zvonišču (prostoru, kjer so zvonovi) (slika 11), vendar to ni ustrezna rešitev. Nad zvonovi smo verjetno zato našli kar 60 do 160 navdanih netopirjev manj kot pretekli dve leti. Vsi pa so se stiskali spodnjem stranskem trikotnem delu strehe zvonika, kjer so še vedno stare grobe deske. Na gladki vezani plošči pod bakreno streho ni visel noben netopir.

Ad3) Podest v obsegu notranjega štirikotnega kvadrata tramov ni bil narejen, kar pomeni, da bodo iztrebki padali neposredno na zvonove in zvonilne mehanizme.

Tudi o teh ugotovitvah smo obvestili upravljalca cerkve župnika g. Alojza Ratnika, ki nam je zagotovil, da je delavcem posredoval naša priporočila, da pa izvedenih del ni preverjal.

Zaključki. Ponovno priporočamo, da naj se zaradi ohranjanja razmnoževalnega habitata navdanih netopirjev, neposrednega varstva živali ter manj problematičnega sobivanja ljudi in netopirjev izvedejo zgoraj navedeni ukrepi (1-3) 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).



Slika 11. Še vedno zamrežena polkna ter na neprimernem mestu pritrjene deske v zvonišču cerkve sv. Martina v Kobilju (foto: Monika Podgorelec, 1.6.2009).

3.5. Cerkev sv. Primož v Primožu pri Ljubnem

Ohranitev tega do letos še ne poznanega ketišča malih podkovnjakov zatočišča je neposredna posledica sodelovanja Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije (ZVKDS), Zavoda RS za varstvo narave (ZRSVN) izvajalcev monitoring programa ter seveda upravljavcev stavbe, ki ga je spodbudilo poročilo o netopirjih v stavbni kulturni dediščini (glej Presetnik in sod. 2008b). To je tudi nov primer dobre prakse, pri obnovi potencialnih ketišč netopirjev v stavbah.

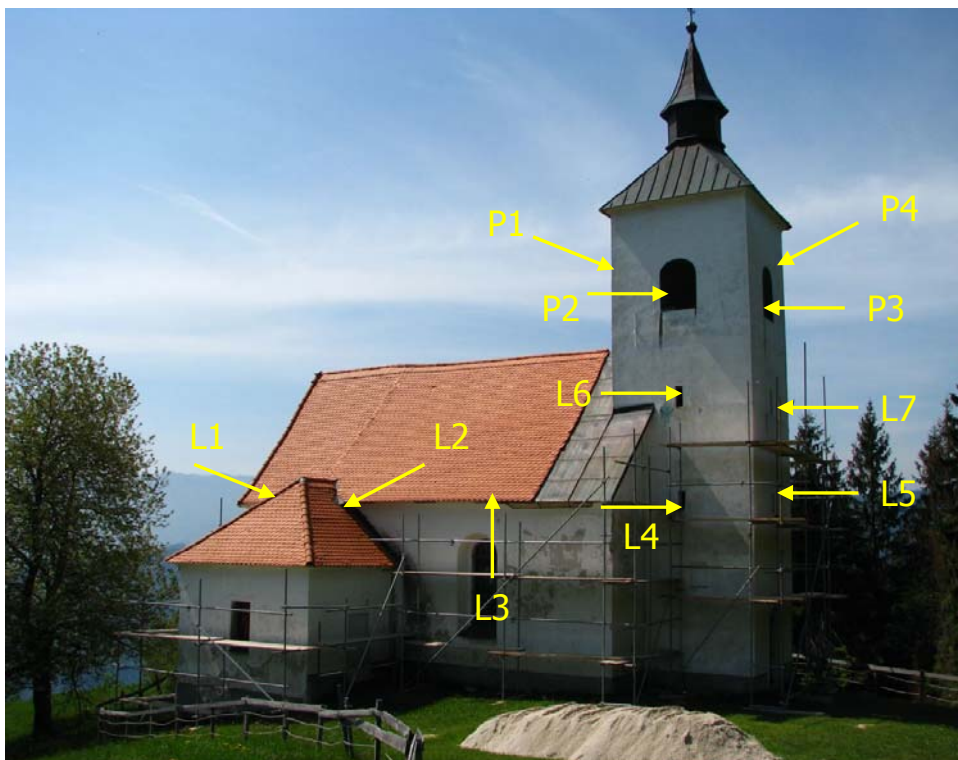
Tanja Košar (ZRSVN OE Celje) je izvajalcem monitoringa netopirjev 6. maja 2009 posredovala elektronsko pismo, v katerem je g. Matija Plevnik, odgovorni konservator z ZVKDS OE Celje obvestil ZRSVN OE Celje o najdbi velike skupine netopirjev na podstrehi cerkve sv. Primoža na Primožu pri Ljubnem, kjer je bila načrtovana obnova, in pozval k sodelovanju. Že 8. maja smo ga. Tanja Košar (ZRSVN OE Celje), g. Matija Plevnik, g. Aleš Plevčak (ZVKDS OE Celje), ga. Monika Podgorec (CKFF) in župnik g. Martinom Pušenjak (Župnijski urad Ljubno Savinji) opravili skupen terenski ogled, s katerim smo potrdili, da je podstreha cerkve verjetno ketišče velike – več kot 100 odraslih osebkov številne porodniške gruč malih podkovnjakov. Monika Podgorelec (CKFF) je naslednji dan skupaj z ga. Alenko Petrinjak (Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev) opravila še opazovanje večernega izletavanja netopirjev, z namenom natančne določitve preletnih odprtih, ki bi morale po prenovi cerkve ostati odprte. Poročilo (priloga 3a) je bilo poslano z e-pošto 11.5.2009 vsem udeležencem skupnega ogleda. V poročilu smo podali "Priporočila za ohranitev zatočišča malih podkovnjakov in zmanjšanja onesnaženja zvonišča":

V času obnove in obvezno vsaj do konca novembra 2009, ko bodo cerkev verjetno zapustili vsi netopirji morajo:

- 1.) Biti odstranjene mreže na vseh linah (L4, L5, L6, L7) v zvoniku pod zvonovi (slika 12). Mreže naj se pospravijo nekam na varno mesto v stran od lin, da jih ne bi kdo pomotoma namestil nazaj.
- 2.) Biti omogočen prost prehod med podstreho nad cerkveno ladjo in zvonikom, loputa/vrata naj bodo umaknjena.

Pri obnovi oz. gradbenih delih naj se trajno oz. za vedno:

- 3.) Obvezno pusti odprti odprtini/lini L1 in L2 ob stiku streh zakristije in cerkvene ladje (slika 13) in naj se ohrani njihova sedanja velikost c. 30 cm x 30 cm x20 cm trikotne oblike.
- 4.) Pusti odprt prost prehod med podstreho nad cerkveno ladjo in zvonikom kot je bil nekoč, da bodo netopirji lahko uporabljali tudi prostor nad zvonovi. V tem primeru naj se zadela lina v osrednjem delu nad zvonovi (stranska naj ostane odprta), na tramove nad zvonovi, pa naj se položi deske ter polivinil, da gvano, ne bo padalo po zvonovih.
- 5.) Če se pusti odprt prehod med podstreho in zvonikom, naj se obvezno trajno odstrani mreža iz sprednje line v zvoniku pod zvonovi (L7, slika 12).



Slika 12. Cerkev sv. Primoža in Felicijana z označenimi odprtini (foto: Monika Podgorelec, 8.5.2009).



Slika 13. Lini na stiku streh zakristija-ladja spredaj (L1) in zadaj (L2), ki naj ostaneta obvezno trajno odprti in naj se ohrani njuna prvotna velikost (foto: Monika Podgorelec, 8.5.2009).

Fasada cerkve in strešni venci so bili obnovljeni, streha nad cerkveno ladjo in prezbiterijem pa zamenjana. 17. junija 2009 nas je ZVKDS OE Celje zaprosil za nadzor ustreznosti izvedenih del in poročilo ali netopirji uporabljajo ohranjene odprtine. Terenski ogled in večerno opazovanje izletavanje netopirjev smo opravili 19. junija ter ugotovili, da dela niso

bila v celoti izvedena v skladu z dogovori in našimi pisnimi priporočili. O tem smo v poročilu (priloga 3b) obvestili tudi izvajalce del.

Ad 1) Mreže so bile po zaključenih delih v času pregleda odstranjene, razen na linah L4 in L5, kjer so bile nameščene mreže proti insektom.

Ad 2) Prehod med cerkveno podstreho in zvonikom je bil odprt. Mali podkovnjaki so uporabljali tako podstreho kot prostor nad zvonovi.

Ad 3) Odprtini/lini L1 in L2 in nista obstajali več (slika 13), ker je bil strešni venec podaljšan čisto do strehe zakristije.

Na južni strani cerkve je bila v strešnem vencu sicer narejena nova lina velikosti 6 cm x 12 cm (L8), vendar je ta lina za preletavanje netopirjev premajhna, saj skozi to lino ni izletel noben netopir. Največ malih podkovnjakov je izletelo skozi lino L7 in okno P3 (slika 12) na sprednji strani zvonika, ki je najbližje gozdu. Za te odprtine smo predlagali, da naj ostaneta odprti vsaj do konca letošnjega novembra, saj so jih v prihodnosti nameravali zaprti (ključar Ivan Atelšek, ustno). V istem poročilu (priloga 3b) smo zato spomnili na priporočila prvega poročila in svetovali naslednje nujne ukrepe za ohranitev kotišča malih podkovnjakov:

- a) Za netopirje narejeno lino L8 na južni strani cerkve naj se poveča na dimenzije 20 cm x 12 cm.
- b) Na mestu bivše line L2 (sliki 12, 13) naj se ponovno vzpostavi prehod na podstrešje, in sicer tako, da se odreže del strešnega venca, ki ga tudi prej ni bilo. Lina naj bo velika vsaj 30 cm x 20 cm.
- c) Pusti naj se odprt prost prehod med podstreho nad cerkveno ladjo in zvonikom vsaj do novembra tega leta, da ne bodo netopirji ostali ujeti v zvoniku.
- d) Prav tako naj bodo vsaj do novembra tega leta odprte zgornje line L6 in L7 (slika 12) v zvoniku pod zvonovi.

25. julija 2009 je Center za kartografijo favne in flore dobil odgovor (e-pismo, priloga 3c) upravljalca cerkev sv. Primoža, da so naša navodila upoštevali in

- "nad zakristijo pri L1 in L2 pustili nezakrito streho v velikosti 22 x 18"
- "pri L7 je lina ostala odprta"
- "tudi L6 je ostala odprta"
- lina L8: "dosedanja odprtina 11 x 11 cm je že prevelika in je ne bomo zmanjševali" (verjetno je mislil povečevali)
- "do novembra bomo te štiri line (skladno z vašimi željami) pustili odprte"

Dodatno je v pismu izražena nejevolja nad iztrebki netopirjev ter predlog da "izvajalci monitoringa netopirjev vsaj enkrat mesečno očistimo prostor v zvoniku ali pa prispevamo denar za snažilko". Iz pisma (prilog 3c) je bilo razbrati verjetno nerazumevanje naših priporočil in zato potencialno morebitno grožnjo zaprtja edinih preletnih odprtin na podstreho po koncu novembra letošnjega leta. Zato smo odgovorili z dopisom (priloga 3c), kjer smo še enkrat pojasnili, da se konec novembra letošnjega leta lahko zaprejo vse zunanje line v zvoniku in notranji prehod med podstreho in zvonikom, pri tem da morata ostati trajno odprti lini L1 in L2 (slika 12) na konceh strešnega venca pri zakristiji. Ti odprtini bosta ob

zamreženju lin v zvoniku ostali edini preletni odprtini za netopirje na cerkveno podstreho in in bosta imeli enako funkcijo, kot sta jo imeli že pred obnovo stavbe.

Zaključki. Mali podkovnjaki so se med obnovo strehe nad ladjo, umaknili na zvonik, ker so bile odstranjene prepreke. To je omogočilo, da so kljub obnovi v stavbi skotili in vzgojili mladiče. V prihodnosti je za kotišče mali podkovnjakov namenjena podstreha nad ladjo cerkve, ki pa bo to funkcijo lahko obdržale le toliko časa, vkolikor bosta ostali odprti preletni odprtini ob stiku streh zakristije in strešnega venca ladje. Kljub intenzivni komunikaciji med deležniki pri obnovi preko telefonov in dopisov se je izkazalo, da bi neposredna komunikacija na gradbišču med izvajalcem del ter svetovalci ohranitvenih ukrepov odpravila vse negotovosti glede priporočil in posledično slabše izvedenih ukrepov.

3.6. Cerkev sv. Jakob v Dolu pri Hrastniku

Ob rednem pregledu podstrešja te cerkve 6. junija 2009 smo od župnika g. Franca Ocvirka izvedeli, da je obnova ostrešja in menjava kritine predvidena za letošnji julij in avgust. Obnova brez izvedbe omilitvenih ukrepov bi imela negativni vpliv na lokalno populacijo navadnih netopirjev in njihov razmnoževalni habitat oz. bi ga lahko celo uničila, zato smo na to dejstvo z dopisom 8. junija 2009 opozorili lokalno pristojno območno enoto ZRSVN v Celju (priloga 4a) in v njem podali priporočila za ohranitev zatočišča navadnih netopirjev:

- 1) Izvajalce menjave kritine seznaniti z netopirji in njihovimi posebnostmi.
- 2) Cerkveno podstrešje pred pričetkom del v zgornji polovici predeliti na dva ali tri dele z neprosojnimi (črnimi) polivinilnimi ponjavami (glej sliko 2), kar bo omogočilo, da se lahko netopirji premaknejo iz enega dela v drug del cerkev.
- 3) Ugotoviti, kje izletavajo netopirji in ohraniti ustrezne preletne odprtine.
- 4) Zaradi dolgoročnega varovanja kulturne dediščine je dodatno potrebno odstraniti kupe gvana in po podstrehi položiti polivinilno folijo, ki bo omogočala lažje odstranjevanje gvana.

Izvajalci "Monitoringa ..." smo 16. junija spremljali večerno izletavanje netopirjev in s tem ugotovili, da netopirji verjetno izletijo oz. uporabljajo reže na slemenu.

Tanja Košar (ZRSVN OE Celje) je 8. julija 2009 v Dolu pri Hrastniku organizirala usklajevalni sestanek za ohranitev kotišča navadnih netopirjev na podstrehi cerkve sv. Jakob v Dolu pri Hrastniku (priloga 4b), ki so se ga poleg nje udeležili župnik g. Franc Ocvirk (Župnija Dol pri Hrastniku), g. Jozo Lukič (izvajalec del pri menjavi strešne kritine), ga. Urška Kerbavec in g. Aleš Plevčak (ZVKDS OE Celje) in Primož Presetnik (Center za kartografijo favne in flore). Udeleženci smo sporazumno določili naslednje točke, ki naj bi prispevale k ohranitvi zatočišča:

- 1) Odstranitev kupov gvana s podstrešja pred pričetkom del.
- 2) Predelitev cerkvenega podstrešja vsaj en dan pred pričetkom del s črno gradbeno folijo, vključno s pritrjevanjem in odstranitvijo folije po končanih delih (izvajalec vsaj nekaj dni pred pričetkom del o tem obvesti CKFF).
- 3) Na slemenu cerkve se del slemenjakov podloži tako, da bo ustvarjena c. 1,5 do 2 cm široka reža.
- 4) Kot dodatni možnosti vstopa za netopirje pa se
 - a) iz predvidenih tipskih strešnih zračnikov odstrani pregrada in
 - b) odstrani zgornji del mreže pri enem polknu na severni strani podstrehe nad stranskim oltarjem; ta del se lahko v prihodnosti zapre, v koliko bodo netopirji sprejeli ostale preletne odprtine.
- 5) 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).

Dodatno je g. Ocvirk je izpostavil problematiko dolgoročnega zagotavljanja čiščenja gvana. Ga. Košar je odgovorila, da se je v zadnjih letih evidentiralo veliko podobnih primerov, vendar sistemskih rešitev še ni pripravljenih. ZRSVN pa bo zagotovil sredstva za dela povezana s poizkusom ohranitve kotišča.

Obnova se je pričela 25. avgusta, ko je bilo prisotnih še približno 40 navadnih netopirjev. Najprej je bila po vsej dolžini cerkvene ladje pod slemenom nameščena črna gradbena folija (slika 14), ki je uspešno ustvarila bolj zatišne razmere na strani podstrešja, kjer ni potekala obnova. Isti dan pa je bil odstranjen tudi del mreže na polkni na severni strani podstrehe (slika 14).



Slika 14. Napenjanje folije pod slemenom, odstranjevanje mreže s polken ter delno prenovljeno ostrešje cerkve sv. Jakoba v Dolu pri Hrastniku (foto: Primož Presetnik, 25. 8. in 29. 8. 2009).

Netopirji so pred razpenjenjem folije viseli pod semenom, vendar so se prebudili in se preleteli do drugih običajnih visišč na podstrešju (stika ostrešja cerkvene ladje in zida in

sleme stranskega oltarja). Na slemenu strehe nad severnim oltarjem smo 25 oz. 20 osebkov opazovali 27. oz. 29. avgusta, posamezne živali ali pare pa tudi na različnih lokacijah v drugih delih podstrehe. 29. avgusta smo z obnovo in problematiko ohranjanja kotišč netopirjev seznanili novinarko ga. Simono Bandur, ki je o tem tudi v Delu objavila prispevek.

Zaključki. Izvedeni ukrepi so zmanjšali vznemirjanje netopirjev, niso pa ga popolnoma preprečili, zato se je del netopirjev med izvajanjem del odselil, vendar je delni vzrok odselitev gotovo tudi pozni poletni čas, ko navadni netopirji običajno že zapuščajo svoja kotišča. Kako uspešni bodo ostali ukrepi, bodo pokazali pregledi v naslednjih letih, prav tako pa še ni dolgoročno rešeno vprašanje nakopičenja netopirskega gvana. Ponovno se je izkazalo, da bi moral biti nadzornik na gradbišču pogosteje prisoten, kar pa v okviru projektnega razpoložljivega časa ni bilo mogoče.

3.7. Cerkev Žalostne Matere božje v Breznici

Župniku g. Cirilu Berglezu smo razložili, da je trenutna osvetljava cerkve ne ogroža netopirjev in tako odpravil nesporazum, ki je preteklo leto preprečil pregled podstrešja cerkvene stavbe (Presetnik in sod. 2008). Pri tem smo izvedeli, da nameravajo letos zamenjati strešno kritino. Ker smo menili, da bi lahko imela menjava kritine, brez izvedbe predlaganih omilitvenih ukrepov, negativni vpliv na lokalno populacijo navadnih netopirjev in njihov razmnoževalni habitat, smo o tem 11. junija 2009 obvestili ZRSVN OE Kranj (priloga 5a) in predlagali da se:

- 1) Izvajalce menjave kritine seznaniti z netopirji in njihovimi posebnostmi.
- 2) Cerkveno podstrešje pred pričetkom del v zahodnem delu pri zvoniku delno (c. 2 m) predelati s polivinilnimi ponjavami, kar bo zmanjšalo preprišnost in omejilo motenje netopirjev.
- 3) Dijakinje Gimnazije Jesenice Maja Ferjan, Tina Janša, Lara Kobal, Laura Šimenc, Eva Keler, Lea Veternik so leta 2007/2008 opravile raziskovalno nalogo "Vpliv osvetljenosti zatočišča na čas izletavanja netopirjev", kjer so ugotovile, da večina netopirjev izleta na slemenu apside in na koncu strehe cerkvene ladje pri apsidi. Ker bo streha apside bakrena, tam ne bo možno ustvariti nadomestnih špranj, zato predlagamo, da se te ustvarijo na slemenu cerkvene ladje pri apsidi, kjer naj se pustijo pod slemenjaki 2 cm visoke špranje v dolžini najmanj 2 m.
- 4) Zaradi dolgoročnega varovanja kulturne dediščine bi bilo smiselno po podstrehi položiti polivinilno folijo, ki bo omogočala lažje odstranjevanje gvana.

Ga. Sonja Rozman (ZRSVN OE Kranj) je organizirala sestanek 6.7.2009, ki so se ga poleg nje udeležili še g. Ciril Bergleu (Župnijski urad Breznica) in Primož Presetnik (Center za kartografijo favne in flore).

Na sestanku je bilo ugotovljeno, da so navadni netopirji, ki kotijo na podstrehi cerkve kvalifikacijska vrsta območja Natura 2000 Breznica, zato je pred obnovo potrebno pridobiti

dovoljenje Agencije RS za okolje. G. Presetnik je po dogovoru napisal »Ukrepe za ohranitev kotešča navadnih netopirjev na podstrehi cerkve Žalostne Matere božje v Breznici« (priloga 5b), ki jih je g. Brglez priložil prošnji.

Obnova se je odvijala v dveh delih, najprej je bila zamenjana streha nad apsido (julij 2009), vendar o začetku izvajalci »Monitoring programa« nismo bili obveščeni«. Delno smo lahko preverili stanje ob pregledu 11. septembra, ko so bila dela skoraj zaključena (slika 15). Ob pregledu nismo opazili nobenega netopirja, kar pa je lahko tudi posledica jesenskega časa, ko navadni netopirji že zapuščajo kotešča. Ugotovili smo, da je bila z desne line na zadnji strani cerkvene ladje odstranjena mreža, in po pripovedovanju g. Brgleza so netopirji že začeli uporabljati to preletno odprtino.



Slika 15. Prenovljena strešna kritina cerkve Žalostne matere božje v Breznici in na novo odprta lina (foto: Primož Presetnik, 11.9.2009).

Zaključki. V prihodnosti je potrebno preveriti uspešnost izvedenih ohranitvenih ukrepov in rešiti problem kopičenja netopirskega gvana. Tudi v tem primeru se je izkazalo, da bi moral biti nadzornik na gradbišču pogosteje prisoten, kar pa v okviru projektnega razpoložljivega časa ni bilo mogoče.

4. OSTALA SVETOVANJA

V tem poglavju poročamo o nadaljnjih dogajanjih pri problemih ohranjanja različnih habitatov netopirjev, na katere smo opozorili v predhodnih poročilih (Presetnik in sod. 2008a, b), ali smo nanje naleteli med letošnjim poletnim delom.

4.1. Dodatni ohranitveni ukrepi v cerkvi sv. Janeza Krstnika v Letušu

Zaradi neujemanja podatkov izvajalcev monitoringa in terenskih zapiskov ZRSVN OE Celje o zamreženosti odprtin na cerkvi sv. Janeza Krstnika v Letušu smo na predlog ga. Tanje Košar (ZRSVN OE Celje) opravili skupni ogled na terenu, pri katerem sta sodelovala še ga. Monika Podgorelec (CKFF) in ključar g. Kodre. Ugotovili smo, da so bila okna na zvonišču (prostor v zvoniku, kjer visijo zvonovi) zaprta s polkni, stebričasta ograja pod njimi pa pregrajena z mrežami (slika 16) vsaj od 24.8.2007, kar je stanje, ki je bilo opisano v popisnih protokolih leta 2007 (Presetnik in sod. 2007). Zaradi preprečevanja vstopa golobov pa so bile med pregledoma leta 2007 in 2008 z mrežami pregrajene line pod zvoniščem, kar smo ugotovili med spremljanjem stanja 2008 (Presetnik in sod. 2008a, b).

Z g. Kodretom smo se zaradi problematičnosti mrež pogovarjali o:

- odstranitvi mrež v linah pod zvoniščem; priporočali smo naj se odstrani vsaj mreža na najnižji lini (20x50), ki gleda proti gozdu (jugu) (slika 16)
- zamenjavi sedanje mreže na stebričasti ograji pod polkni z ustrežnejšo, v katero se mali podkovernjaki ne bi mogli zaplesti in ki bi imela največ 1-2 mm velike reže (npr. mreža proti insektom ali kaj podobnega)



Slika 16. Polkna in z neustrezno mrežo zaprta stebričasta ograja na zvonišču ter zamrežena spodnja lina v zvoniku cerkve sv. Janeza Krstnika v Letušu (foto: Monika Podgorelec, 5.8.2009).

4.2. Izvedeni ohranitveni ukrepi v cerkvi sv. Ožbolta (Marija Snežna) v Dragovanji vasi

Z Andrejem Hudoklinom (ZRSVN OE Novo Mesto) smo sodelovali pri načrtovanju polkna, ki naj bi nadomestilo eno od žičnih mrež na zvonišču v zvoniku cerkev sv. Ožbolt (Marija Snežna) v Dragovanji vasi in s tem poizkusili vsaj delno izboljšalo stanje tega bivšega domnevnega ketišča navadnih netopirjev (glej še Presetnik in sod. 2008a). ZRSVN OE NM je izpeljal namestitev polkna, mi pa smo 9. junija 2009 ob rednem poletnem pregledu zatočišča preverili namestitev (slika 17). Polkna so bila v skladu z dogovorom nameščeno na strani zvonika, ki je obrnjeno proti gozdu, dimenzije rež med letvami polkna (slika 17) so dovolj velike za netopirje in domnevno premajhne za prelet golobov. V cerkvi nismo opazili nobenega goloba, niti njihovih sledi, prav tako pa tudi ne sledi netopirjev.

Zaključek. V prihodnjih letih (10-15 let) občasno preveriti, ali se bodo netopirji vrnili.



Slika 17. Zvonik, nova polkna in širina rež na polknih cerkve sv. Ožbolt v Dragovanji vasi (foto: Monika Podgorelec, 9.6.2009).

4.3. Uničenje ketišča navadnih netopirjev v cerkvi sv. Marjeta v Gorišnici

V okviru rednih pregledov mest poletnega monitoringa netopirjev smo 2. junija 2009 želeli pregledati tudi cerkev sv. Marjete v Gorišnici in ugotoviti, kakšno je stanje porodniške skupine navadnih netopirjev po lanskoletni obnovi ostrešja nad ladjo, ki je potekala ravno v času, ko samice navadnih netopirjev kotijo. Popisovalki pregled cerkve tudi letos ni bil dovoljen, saj netopirjev po obnovi v cerkvi ne bi bilo več. Da bi nedvomno potrdili, da je ketišče uničeno, smo 29. junija 2009 spremljali večerno izletavanje netopirjev, vendar med 21:20 in 22:00 uro (22 minut po sončnem zahodu) v toplem in jasnem večeru nismo videli iz cerkve izleteti nobenega netopirja. Tudi z ultrazvočnim detektorjem nismo slišali nobenega netopirja, ki bi priletel ali letal okoli cerkve.

Zaključek. Ketišče porodniške skupine, ki je štela blizu 50 odraslih navadnih netopirjev, je uničeno.

4.4. Stanje razmnoževalnega habitata malih podkovnjakov v cerkvi sv. Ahacija v Kališah

10. julija 2009 smo v okviru monitoringa poletnih zatočišč pregledali cerkev sv. Ahacija v Kališah in preverili stanje zamreženosti odprtin po obnovi ostrešja cerkve v lanskem juniju. Po besedah ključarja g. Hribarja se je v novembru 2008 v celoti prenovilo tudi ostrešje zvonika. Na podstrehi smo prešteli 11 odraslih netopirjev, od tega sta bili 2 samici z mladičem (2007: 18 odraslih, 2008: 21 odraslih netopirjev). Lini v zvoniku do zvonišča sta ostali odprti, stanje odprtin pri zvonišču pa se je zaradi namestitve oddajnikov za mobilno telefonijo malo spremenilo. Na enem oknu pri zvonišču je bila zaradi elektronske naprave odstranjena polovica polkna in sedanje odprtina je večja od prejšnjih rež v polknu (slika 18). Na drugem oknu pri zvonišču, kjer stoji še naprava za mobilno telefonijo, pa je polovica polkna odprta in zamrežena z mrežo proti insektom.

Zaključki. Številčno stanje malih podkovnjakov je bilo nižje kot v prejšnjih letih, a o negativnem vplivu obnove na ohranitveno stanje malih podkovnjakov ne moremo govoriti. Samice so uspešno kotile. Stanje netopirjev naj se spremlja tudi v naslednjih letih. Tudi vnaprej morajo ostati odprte line v spodnjih delih zvonika.



Slika 18. Nova odprtina na polkni v cerkvi sv. Ahacija v Kališah (foto: Monika Podgorelec, 10.7.2009).

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

V soboto 27. junija 2009 smo pregledali podstreho cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici in pri tem našli le 14 odraslih vejicatih netopirjev in c. 10 mladičev. Podstrešje cerkve je bilo v preteklih letih kotišče c. 50 do 100 odraslih južnih podkovnjakov in c. 100-150 (300) odraslih vejicatih netopirjev ter zatočišče do 5 velikih podkovnjakov (slika 19, 20). Zaradi tega kotišča sta južni podkovnjak in vejicati netopir na seznamu kvalifikacijskih vrst območja Natura 2000 Ajdovska jama-Brestanica (SI3000054).

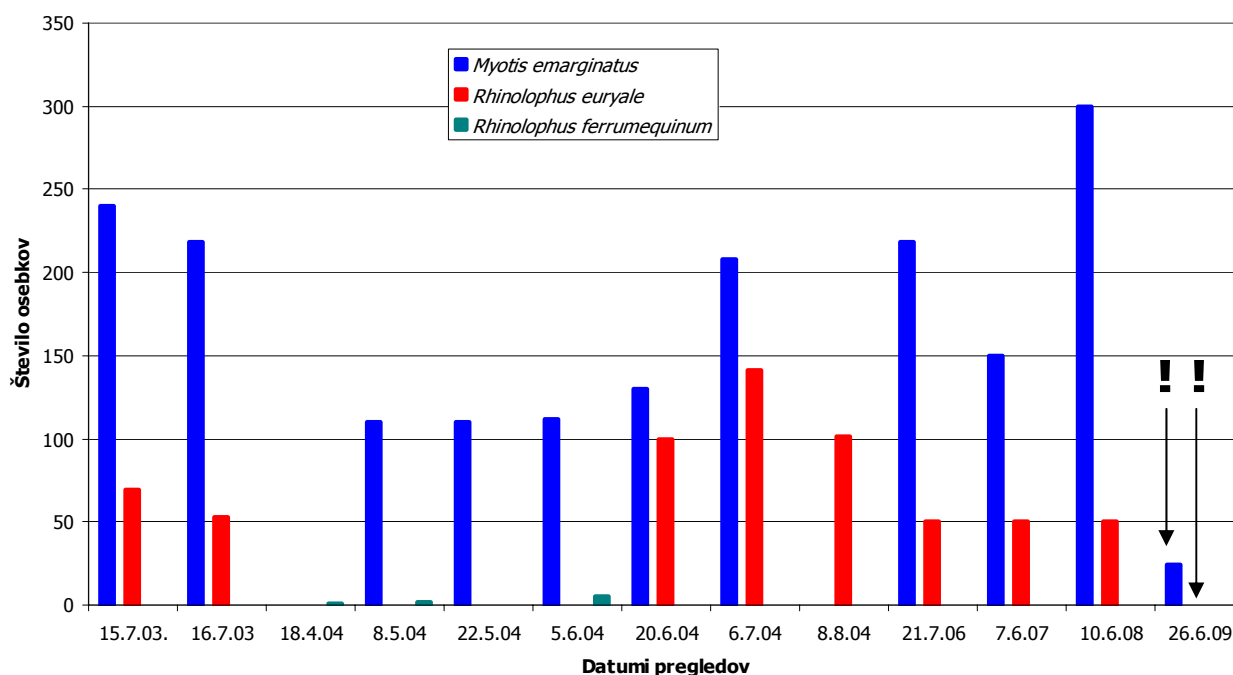
Vzrok izginotja južnih podkovnjakov in večine vejicatih netopirjev je bil samo eden – uničenje oz. okrnjenje habitata. Med pregledoma v letih 2008 in 2009 so na okrogle line na prednji strani podstrehe (slika 21) namestili mreže, ki preprečujejo prelete netopirjev (slika 22). Mreže so bile verjetno nameščene zaradi preprečevanja vstopa golobom, čeprav jih v zadnjih štirih letih na podstrehi nismo opazili. "Zračniki" na SV strani cerkvenega podstrešja bi morda lahko služili za preletne odprtine netopirjev (slika 23), vendar v tem smislu niso funkcionalni, ker jih z notranje strani pregrajujejo letve strehe (slika 24). Morda so kljub temu preko njih vstopili preostali vejicati netopirji.

Naslednji dan, 28. junija, smo z dopisom o tem opažanju obvestili ZRSVN OE Ljubljana (priloga 6), v katerem smo tudi predlagali nujne ohranitvene ukrepe:

- 1) takojšno odstranitev mrež z vsaj ene okrogle line na podstrehi,
- 2) porezati letve, ki sedaj pregrajujejo zračnike na SV strani podstrehe,
- 3) okrogle line naj se ohranijo odprte toliko časa (minimalno do konca leta 2010) oz. dokler netopirji ne sprejmejo za preletne odprtine zračnikov na SV strani podstrehe.

Odziv ZRSVN OE Ljubljana na uničenje kotišča c. 10- 20 % slovenske populacije južnih podkovnjakov je bil zaskrbljujoče počasen, saj je stik z izvajalci "Monitoringa netopirjev" vzpostavil šele 9. julija 2009 oz. devet delovnih dni po obvestilu. Ob pogovoru je ga. Karolina Rebernik navedla, da bi po smernicah ZRSVN morale biti "zračniki" oz. "netopirske" odprtine velike 60x30 cm (0,18 m²), kar bi verjetno morale zadostovati za nemoten prelet, vendar smo izvajalci "Monitoringa netopirjev", po ponovnem ogledu fotografij obstoječih odprtin, ocenili, da ta velikost teh odprtin ne bi bila ni dosežena niti v primeru, da bi porezali prečne letve. S strani ZRSVN je bil, na podlagi pogovora z lokalnim župnikom, izražen celo dvom, da so bila v preteklih letih odprta okrogla okna zares odprta. Zato smo 10. julija ZRSVN poslali po e- pošti fotografije nezamreženih oken iz let 2007 in 2008 in opozorili, da obstaja popisni protokol, na katerem je zabeleženo enako stanje leta 2006 (Presetnik in sod. 2006). Na tem popisnem protokolu je popisovalka celo opozorila, da bi se morale letve na stranskih linah porezati. Po potrditvi prejema našega e-pisma (e-pismo Karolina Rebernik, 13. julij 2009) in obljubi o nadaljnjem obvestilu s terenskega ogleda, na to temo nismo dobili nobenega obvestila več.

Zaključki. Zamreženje okroglih oken na podstrehi cerkve sv. Petra in Pavla v Brestanici je uničilo kotišče 10-20 % vzhodno slovenske populacije južnih podkovnjakov in s tem v bližini Natura 2000 območja Brestanica-Ajdovska jama ne poznamo več nobenega mesta te vrste. Zabeležen je bil tudi 90-95 % upad števila vejicatih netopirjev na tem kotišču, ki so še ena kvalifikacijska vrsta območja Natura 2000 Brestanica-Ajdovska jama. Ne vemo, ali so bili izvedeni predlagani ohranitveni ukrepi, ki bi omogočili vstop netopirjev vsaj v drugi polovici leta, izvedeni in s tem omogočeno vsaj delno ohranjanje tradicije zadrževanja netopirjev na tej podstrehi. Kritično za ohranitev kolonije južnih podkovnjakov dosledna izvedba vseh zgoraj navedenih ohranitvenih ukrepov (1, 2, 3). Predlagamo, da se v primeru, če upravljalec še vedno vztraja na zamreženju okroglih oken, naslednje leto naredi poizkus z začasnim zapiranjem okroglih oken in opazovanjem odziva netopirjev (spremljanje ali ti uporabljajo



Slika 19. Vrste in števila netopirjev opaženih na podstrehi cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici.



Slika 20. Gruče več 100 vejicatih netopirjev in južnih podkovnjakov na podstrehi cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici ob pregledu 10.6.2008 (foto: Primož Presetnik).



Slika 21. Okrogli lini na prednji strani podstrehe cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici sta bili vsaj v letih 2006-2008 (pred zamreženjem) glavni preletni odprtini za netopirje (foto: Primož Presetnik, 27.6.2009).



Slika 22. Stanje zamreženosti okroglih lin na podstrehi cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici v letih 2007, 2008 in 2009 (foto: Primož Presetnik, 7.6.2007, 10.6.2008, 27.6.2009).



Slika 23. Eden od zračnikov na SV strani podstrehe cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici (foto: Primož Presetnik, 27.6.2009).



Slika 24. "Zračniki" oz. "netopirske odprtine" na SV strani strehe cerkve sv. Peter in Pavel v Brestanici bi morda lahko služili kot preletne odprtine za netopirje, vendar so pregrajeni s strešnimi letvami. Z rumenima kvadratoma so označeni deli, ki bi se morali nujno porezati (foto: Primož Presetnik, 27.6.2009).

4.6. Poškodovana rešetka na vhodu v Osapsko jamo

V okviru monitoringa poletnih zatočišč netopirjev smo 23. junija 2009 preverili stanje netopirjev v Osapski jami. Pri tem smo opazili, da so poškodovane rešetke, ki so preprečevale prost prehod v jamo (slika 25). O tem smo obvestili tudi ZRSVN OE Piran (priloga 7).

Gledano v notranjost jame je bila odžagana in odlomljena leva stranska letvica rešetk in delno odbita kamnita stena, v katero je bila omenjena letvica zasidrana. Tako je nastala odprtina, skozi katero se je bilo mogoče splaziti v jamo mimo rešetke. Rešetka tako ni bila več učinkovita za ohranjanje miru tamkaj kotečih netopirjev.

Svetovali smo, da se na mesto odprtine privali velik kamen in se ga na mestu učvrsti s kovinskimi čepi ter betonom. Smiselna bi bila tudi ponovna postavitve informativne table, ki bi razlagala vzroke za zaprtje jame ter čas, v katerem je jama zaprta za splošno javnost. Taka tabla je ob zaprtju jame bila že postavljena (Marko Simič, ustno).



Slika 25. Poškodovana rešetka in označen odbiti del stene na vhodu v Osapsko jamo (foto. Monika Podgorelec, 23.6.2009).

Zaključki. Rešetka ne opravlja več funkcije, za katero je bila namenjena. Po naših informacijah je ZRSVN OE Piran že pristopil k reševanju situacije in se je po pomoč obrnil na lokalne jamarje (Franc Malečkar, pisno).

4.7. Okrnjenje zatočišča netopirjev v jami Belojača pri Makolah

9. julija 2009 smo pregledali jamo in pred jamo opazili novo informativno tablo na kateri so nekateri teksti pozivali k vstopu v jamo in celo k ogledu netopirjev (slika 26). Na jamski vhod pa so bila položena debla in v luže nametani kamni (slika 27), kar je vsakomur omogočilo obisk vhodnega dela jame. O tem smo 10. julija obvestili ZRSVN OE Maribor (priloga 8a).

Na pobudo g. Dominika Bombeka (ZRSVN OE Maribor) so se 14.9.2009 usklajevalnega sestanka udeležili še ga. Mojca Bedjanič (ZRSVN OE Maribor), ga. Mojca Žunkovič (Občina Makole), g. Jože Kovačič in g. Aleksander Kavler (Turistično društvo Makole) ter g. Presetnik Primož (Center za kartografijo favne in flore).



Slika 26. Informativna tabla in tekst na informativni tabli, ki je spodbujal obisk jame in med drugim tudi ogled netopirjev (foto: Primož Presetnik 9.7.2009).



Slika 27. Nova debla in kamni na vhodu, ki so omogočali enostaven dostop v jamo vsakomur, kar je povečalo vznemirjanje netopirjev (foto: Primož Presetnik, 9.7.2009).

Udeleženci sestanka so se seznanili z biologijo v jami živečih netopirjev, pomembnostjo jame Belojače za netopirje, varstvenimi zahtevami in zakonodajo na področju varovanja habitatov. Seznanili so se tudi z lokalnimi pobudami predstavitve jame oz. njeno vključitev v turistično ponudbo. Soglasno so se strinjali, da se odstranijo kamni in debla, ki omogočajo lažji vstop v jamo ter napisi na informativni tabli, ki pozivajo k vstopu in ogledu netopirjev v jami. Dogovorili so se še, da bi bilo smiselno to problematiko predstaviti tudi občinam Poljčane in Slovenska Bistrica (priloga 8b).

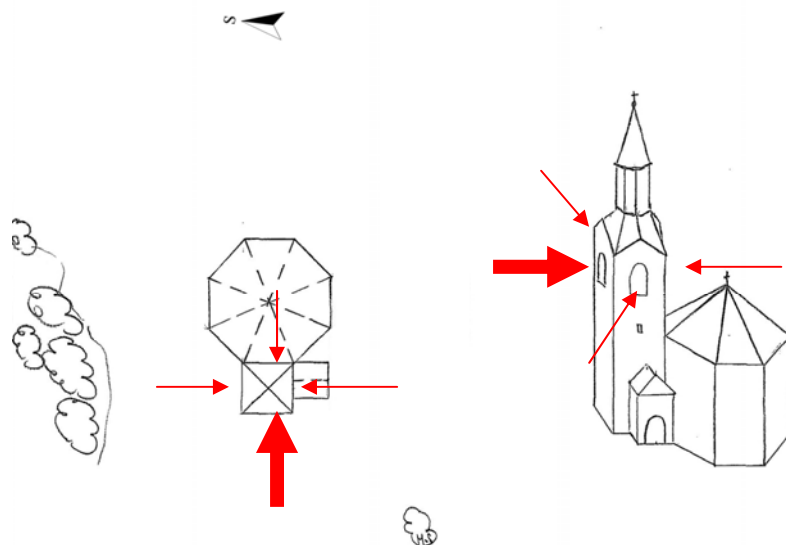
G. Dominik Bombek, nam je sporočil, da je bil 9. oktobra izveden usklajevalni sestanek občin Makole, Slovenska Bistrica in Poljčane ter lokalnega turističnega vodiča, kjer so bili ponovno predstavljeni vidiki ohranjanja habitata netopirjev v jami Belojača. Poročal je še, da so že bili odstranjeni kamni in debla na vhodu jame ter sporni napisi na informativni tabli.

Zaključki. Izvedeni so bili vsi nujni ohranitveni ukrepi, zato je zatočišče netopirje v podobnem stanju ohranjenosti kot pred okrnjenjem. Verjetno začasno okrnjenje habitata ni prehudo vplivalo na preživetje netopirjev. Jama po našem mnenju zaradi varovanja netopirjev ni primerna za turistični obisk v nobenem letnem času, vendar se jamo in njeno živalstvo lahko vključi v turistično ponudbo s primernimi informacijami na informativni tabli, ki bi odvrčale od vstopa v jamo. Netopirje se da v turistično ponudbo vključiti tudi z organiziranim večernim opazovanjem njihovega izletavanja iz jame. Varstvene aktivnosti ZRSVN OE Maribor, ki so povezale več občin, turistična društva in vodnike ter izvajalce Monitoringa netopirjev so zgleden primer sodelovanja vseh deležnikov pri ohranjanju narave.

4.8. Načrtovana obnova cerkve sv. Svete Marije Vnebovzete v Dolenji Straži

Že nekaj let so se ob pregledih pojavljale nepreverjene informacije, da nameravajo prenoviti streho zvonika cerkev v Dolenji Straži, ki služi kot kotišče večji gruči navadnih netopirjev. G. Andrej Hudoklin (ZRSVN OE Novo mesto) nam je 6. junija 2009 posredoval informacije g. Antona Marinka (župnik), da nameravajo zamenjati pločevino na strehi zvonika in verjetno zamrežiti polkna v letu 2010. G. Hudoklin je predlagal tudi osnutek varstvenih ukrepov, ki je zajemal čas izvedbe, ohranitev preletnih odprtih in postavitve podija za zaščito pred padanjem iztrebkov, s čimer smo se seveda strinjali.

22. julija smo skupaj z g. Hudoklinom in udeleženci Skupine za raziskavo netopirjev med Raziskovalnem taboru študentov biologije (organizator Društvo študentov biologije) spremljali večerno izletavanje netopirjev z namenom, določiti natančna mesta izletavanja netopirjev. Opazili smo, da vsi netopirji izletavajo oz. bolje rečeno se priplazijo na plan preko polkenskkih rež. Večina netopirjev je uporabila režo polkna na zahodni strani zvonika (slika 28), kjer je z zunanje strani moč celo videti belkasto liso, ki je verjetno nastala zaradi pogoste uporabe te odprtine.



Slika 28. Skica cerkve sv. Marije Vnebovzete v Dolenji straži in označena mesta izletavanja navadnih netopirjev.

Zaključki. Navadni netopirji se na zvoniku cerkve najverjetneje zadržujejo med aprilom in septembrom zato dela v tem času niso primerna. Za izletavanje uporabljajo reže na polknih, zato zamreženje polken ni sprejemljivo. Problem s kopičenjem gvana se lahko delno reši s podstavitvijo ponjav, ki bi olajšale pospravljanje gvana, preveriti pa je potrebno tudi možnost postavitve dodatnih podijev nad zvonovi. Lahko se premisli o izdelavi posebne odprtine (npr. 50 x 4 cm) tik pod napuščem strehe zvonika, vendar se mora pozicijo določiti z neposrednim sodelovanjem z gradbeniki med obnovo. V kolikor bi odprtina v prihodnjih letih prevzela funkcijo glavne preletalne odprtine za netopirje, se lahko po predhodni odobritvi ZRSVN na polkna namesti fine mreže (odprtine največ 1-2 mm), ki bi preprečeval vstop netopirjev v zvonišče. Pri obnovi je tudi izredno pomembno, da ostanejo stene zvonika nad zvoniščem obložene z grobimi deskami, sicer se netopirji ne morejo oprijemati sten (glej primer iz cerkve sv. Martina v Kobilju, poglavje 3.4)

4.9. Grad v Gradu na Goričkem

Ga. Katarina Bobek (Restavratorski center RS v Ljubljani, Zavod za varstvo kulturne dediščine) nas je z e-pismom 17. aprila 2009 prosila za sodelovanje pri izdelavi konservatorskega načrta za Grad na Gradu na Goričkem. Posredovali smo ji seznam opaženih vrst netopirjev in seznam literature. Pregledali smo tekst konservatorskega načrta, ki se je nanašal na netopirje in predlagali nekatere dopolnitve ter posredovali dve fotografiji netopirjev.

4.10. Potrditev predloga za namestitev polken v cerkevi sv. Trije Kralji v Brišah pri Polhovem Gradcu

G. Andrej Hudoklin (ZRSVN OE Novo mesto) nas je vprašal, kaj menimo o predlogu, da se namestijo polkna (po zgledu z Dragovanje vasi, glej poglavje 4.2), v cerkvi sv. Trije Kralji v Brišah pri Polhovem Gradcu, kjer je po obnovi 2006 izginila kolonija navadnih netopirjev. Odgovorili smo, da je vsak poseg, ki bi pripomogel k poizkusu ponovne vzpostavitve kotišča zelo dobrodošel.

4.11. Jama Jazbina

G. Andrej Hudoklin (ZRSVN OE Novo mesto) nam je poslal osnutek načrta za rešetko na vhodu v jamo (e-pismo 6.3.2009). Menimo, da je osnutek ustrezen, jama pa je ena redkih, za katero zaradi varstva netopirjev priporočamo tudi fizično varovanje z vrati.

4.12. Ostala svetovanja

Na nas so se z različnimi vprašanji v zvezi z biologijo netopirjev in posebnimi varstvenimi zahtevami posameznih mest zatočišča ali ostalih habitatov netopirjev obrnili delavci ZRSVN, Bojana Fajdiga in Klavdij Bajc (OE Nova Gorica), Barbara Vidmar (OE Piran), Tanja Košar (OE Celje), Andrej Hudoklin (OE Novo mesto), Dominik Bombek (OE Maribor) ter različni upravljalci stavb z netopirji.

5. IZOBRAŽEVANJE IN PUBLIKACIJE

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

Izven projektnih aktivnosti se nam zdi smiselno sporočiti, da je poleti 2009 je izšel Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije (Presetnik in sod. 2009). Povzema poznavanje netopirjev v Sloveniji do sredine leta 2005, zato ga lahko imamo tudi kot stanje znanja, ki je služilo za razglasitev Natura 2000 območij. Število zbranih podatkov o netopirjih je tekom projektov Monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2006-2007 in 2008-2009 močno naraslo, zato je pri vseh presojah sprejemljivosti posegov v okolje ali ostalih naravovarstvenih aktivnostih nujno upoštevati tudi te podatke.

6. VIRI IN LITERATURA

- Bodogh, S., D. Dobrosi & P. Samu, 2007. The effects of the illumination of buildings on house-dwelling bats and its conservation consequences. *Acta Chiropterologica*, 9(2): 527–534.
- Presetnik, P., M. Podgorelec & V. Grobelnik, 2006. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev (Drugo delno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 40 str.; digitalne priloge.
- Presetnik, P., M. Podgorelec & V. Grobelnik, A. Šalamun 2007. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev (Zaključno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 251 str.; digitalne priloge.
- Presetnik, P., M. Zagamajster & M. Podgorelec, 2008a. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2008-2009 (Prvo delno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 32 str.; digitalne priloge.
- Presetnik, P., M. Zagamajster & M. Podgorelec, 2008b. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2008-2009 (Drugo delno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 40 str.; digitalne priloge.
- Presetnik P., K. Koselj, M. Zagamajster, N. Zupančič, K. Jazbec, U. Žibrat, A. Petrinjak & A. Hudoklin, 2009. Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije, Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia. Atlas faunae et floriae Sloveniae 2. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 152 str.

7. PRILOGE

Priloga 1: Podatkovna zbirka

Podatki pridobljeni med aprilom in oktobrom 2009 so vključeni v skupno podatkovno zbirko, ki jo prilagamo četrtemu delnemu in tudi zaključnemu poročilu projekta.

Monitoring_netopirjev_08-08_koncnop.mdb

Priloga 2: Kopije popisnih protokolov oz. popisnih listov (maj – oktober 2009)

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

Priloga 3: Dopisi v povezavi z obnovo cerkve sv. Primož v Primožu pri Ljubnem

PDF obliko dopisov prilagamo na CD-ju

a) 090511_Porocilo_priporocila_Primoz_pri_Ljubnem.pdf

b) 090622_Porocilo_priporocila_Primoz_pri_Ljubnem_po_obnovi.pdf

c) 090712_netopirji_odgovor_zupnika.doc

č) 090820_odgovor_Primoz_pri_Ljubnem.pdf

Priloga 4: Dopisa v povezavi z obnovo cerkve sv. Jakoba v Dolu pri Hrastniku

PDF obliko dopisov prilagamo na CD-ju

a) 090608_Porocilo_priporocila_Dol_pri_Hrastniku.pdf

b) Zapisnik usklajevalnega sestanka-netopirji Dol pri Hrastniku.pdf

Priloga 5: Dopisa v povezavi z obnovo cerkve Žalostne Matere božje v Breznici

PDF obliko dopisov prilagamo na CD-ju

a) 090611_Porocilo_priporocila_Breznica.pdf

b) 090706_Zabreznica_Predlog_omilitvenih_ukrepov.pdf

Priloga 6: Dopis v povezavi z uničenjem ketišča južnih podkovernjakov, hudim okrnjenjem ketišča vejicatih netopirjev in uničenjem zatočišča velikih podkovernjakov v cerkvi sv. Peter in Pavel v Brestanici ter nujni ohranitveni ukrepi

PDF obliko dopisa prilagamo na CD-ju

090628_Unicenje_kotisca_priporocila_cerkev_Brestanica.pdf

Priloga 7: Dopis v povezavi s poškodovano rešetko na vhodu Osapske jame

PDF obliko dopisa prilagamo na CD-ju

090720_Osapska_jama_poskodovane_resetke.pdf

Priloga 8: Dopisa v povezavi z okrnjenjem zatočišča netopirjev v jami Belojača

PDF obliko dopisov prilagamo na CD-ju

a) 090709_Porocilo_priporocila_Belojaca.pdf

b) 090922_Zapisnik_sestanka_Belojaca