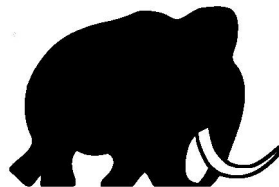


Projekt:

# **STROKOVNE OSNOVE ZA VZPOSTAVLJANJE OMREŽJA NATURA 2000**

## **NETOPIRJI (CHIROPTERA)**

**Končno poročilo**



Prirodoslovni muzej Slovenije

Ljubljana

september 2003

Projekt:

# **STROKOVNE OSNOVE ZA VZPOSTAVLJANJE OMREŽJA NATURA 2000**

## **NETOPIRJI (CHIROPTERA)**

### **Končno poročilo**

**Izvajalec:**

**Prirodoslovni muzej Slovenije  
Prešernova 20  
SI-1000 Ljubljana**

**Nosilec:**

**izr. prof. dr. Boris Kryštufek, univ.dipl.biol.**

**Naročnik:**

**Ministrstvo za okolje, prostor in energijo  
Agencija Republike Slovenije za okolje  
Vojkova 1b  
SI-1001 Ljubljana p.p.2608**

**Datum:**

**dr. Breda Činč Juhant  
Direktorica**

**31.8.2003**

**Prirodoslovni muzej Slovenije**

## **SEZNAM DELOVNE SKUPINE**

**Prirodoslovni muzej Slovenije**  
**Prešernova 20, 1000 Ljubljana**

izr.prof.dr. Boris Kryštufek, univ.dipl.biol - vodja projekta, poročilo

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

Primož Presetnik, univ.dipl.biol. - organizacija terenskega dela, podatkovna zbirka,  
poročilo

Ali Šalamun, abs.biol. - kartografija in podatkovna zbirka

## **PRIPOROČEN NAČIN CITIRANJA**

Kryštufek, B., P. Presetnik & A. Šalamun, 2003. Strokovne osnove za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Netopirji (Chiroptera) (končno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, ARSO, Ljubljana. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 322 str., digitalne priloge.

## ZAHVALA

Zahvaljujemo se Nataši Aupič, Andreju Hudoklinu, Klemnu Koselju, Primožu Presetniku, Maji Zigmajster, Urošu Žibratu, ki so prispevali neobjavljene informacije o najdiščih netopirjev in tako prispevali skoraj polovico zbranih podatkov, zbirali pa so tudi kostni material.

Za delo pri zimskih pregledih se zahvaljujemo vsem sodelavcem (glej prilogo 2), še posebno Tomažu Miklavčiču, Andreju Hudoklinu, Katerini Jazbec, Andreju Kapli, Alojzu Trohi ter Mojci in Boštjanu Vrviščarju.

Zahvaljujemo se tudi upravljalcem jam, ki so nam omogočili vstop in sodelovali pri pregledih, Katastru jam Jamarske zveze Slovenije pa za informacije o jamah.

Hvala tudi Katerini Jazbec, Urošu Žibrat ter Andreju Hudoklinu za preglede poletnih zatočišč netopirjev.

## KAZALO

<b>KAZALO .....</b>	<b>6</b>
<b>KAZALO TABEL .....</b>	<b>13</b>
<b>KAZALO SLIK.....</b>	<b>14</b>
<b>1 UVOD .....</b>	<b>16</b>
<b>2 METODOLOGIJA .....</b>	<b>18</b>
2.1 Podatkovna zbirka .....	18
2.2 Kartografija .....	19
2.3 Analiza .....	20
2.3.1 Ocena velikosti populacije .....	20
2.3.2 Opredelitev predlogov posebnih varstvenih območij .....	21
<b>3 REZULTATI PREVERJANJ KLJUČNIH PODATKOV IN NJIHOVEGA UREJANJA.....</b>	<b>22</b>
3.1 Preverjanje ključnih podatkov ter dodatni pregledi možnih zatočišč netopirjev .....	22
3.2.1 Geografska pokritost Slovenije s terenskimi raziskavami v okviru projekta .....	22
3.1.2 Pregledi možnih prezimovališč netopirjev.....	23
3.2.2 Pregledi možnih kotešč netopirjev.....	24
3.2 Preverjanje pravilnosti determinacij zahtevanih skupin netopirjev .....	27
3.2.1 Skupina <i>Myotis mystacinus</i> .....	28
3.2.2 Uhati netopirji <i>Plecotus</i> .....	28
3.2.3 Dvojčica <i>Pipistrellus pipistrellus</i> / <i>P. pygmaeus</i> .....	30
3.3 Urejanje podatkov.....	31
3.3.1 Oblikovanje standardnega popisnega lista .....	31
3.3.2 Oblikovanje in izdelava elektronske podatkovne zbirke.....	31
3.3.3 Pridobivanje starih podatkov.....	31
3.4 Diapozitivi obravnavanih vrst.....	32
<b>4 ANALIZA STANJA RAZISKANOSTI NETOPIRJEV V SLOVENIJI .....</b>	<b>33</b>
4.1 Zgodovinski pregled raziskovanj .....	33
4.2 Stanje raziskanosti .....	34
<b>5 PODATKI ZA OPIS POSAMEZNE VRSTE .....</b>	<b>40</b>
5.1 V Sloveniji živeče vrste netopirjev, ki so navedene v <i>Prilogi II Habitatne direktive</i> ....	40
5.2 Uvrstitev vrst netopirjev v kategorijo pojavljanja in uvrstitev v biogeografsko območje po <i>Habitatni direktivi</i> .....	40
5.3 <i>Rhinolophus euryale</i> (Blasius, 1853) - južni podkovnjak.....	42
5.3.1 Opis .....	42
5.3.2 Biologija .....	42
5.3.3 Razširjenost.....	44
5.3.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije.....	46

5.3.5 Ocena ogroženosti populacije .....	46
5.3.6 Varstveni status .....	47
5.4 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774) - veliki podkovnjak .....	48
5.4.1 Opis .....	48
5.4.2 Biologija .....	49
5.4.3 Razširjenost .....	51
5.4.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije .....	54
5.4.5 Ocena ogroženosti populacije .....	54
5.4.6 Varstveni status .....	55
5.5 <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800) - mali podkovnjak .....	56
5.5.1 Opis .....	56
5.5.2 Biologija .....	56
5.5.3 Razširjenost .....	58
5.5.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije .....	61
5.5.5 Ocena ogroženosti populacije .....	61
5.5.6 Varstveni status .....	62
5.6 <i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774) - širokouhi netopir .....	63
5.6.1 Opis .....	63
5.6.2 Biologija .....	63
5.6.3 Razširjenost .....	65
5.6.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije .....	67
5.6.5 Ocena ogroženosti populacije .....	67
5.6.6 Varstveni status .....	68
5.7 <i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817) - dolgokrili netopir .....	69
5.7.1 Opis .....	69
5.7.2 Biologija .....	69
5.7.3 Razširjenost .....	71
5.7.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije .....	73
5.7.5 Ocena ogroženosti populacije .....	73
5.7.6 Varstveni status .....	74
5.8 <i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817) - veliki navadni netopir .....	75
5.8.1 Opis .....	75
5.8.2 Biologija .....	75
5.8.3 Razširjenost .....	76
5.8.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije .....	78
5.8.5 Ocena ogroženosti populacije .....	78
5.8.6 Varstveni status .....	79
5.9 <i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857) - ostrouhi netopir .....	80
5.9.1 Opis .....	80
5.9.2 Biologija .....	80
5.9.3 Razširjenost .....	81
5.9.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije .....	84
5.9.5 Ocena ogroženosti populacije .....	84
5.9.6 Varstveni status .....	84
5.10 <i>Myotis capaccinii</i> (Bonaparte, 1837) - dolgonogi netopir .....	85
5.10.1 Opis .....	85
5.10.2 Biologija .....	85
5.10.3 Razširjenost .....	86
5.10.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije .....	89
5.10.5 Ocena ogroženosti populacije .....	89
5.10.6 Varstveni status .....	90
5.11 <i>Myotis emarginatus</i> (Geofroy, 1806) - vejicati netopir .....	91

5.11.1 Opis .....	91
5.11.2 Biologija .....	91
5.11.3 Razširjenost.....	92
5.11.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije.....	95
5.11.5 Ocena ogroženosti populacije .....	95
5.11.6 Varstveni status .....	96
5.12 <i>Myotis myotis</i> (Borkenhausen, 1797) - navadni netopir .....	97
5.12.1 Opis .....	97
5.12.2 Biologija .....	97
5.12.3 Razširjenost.....	99
5.12.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije.....	101
5.12.5 Ocena ogroženosti populacije .....	101
5.12.6 Varstveni status .....	102
5.13 <i>Myotis myotis/blythii</i> - navadni/ostrouhi netopir .....	103
<b>6 PREDLOGI OBMOČIJ POMEMBNIH ZA SKUPNOST .....</b>	<b>105</b>
6.1 pOPS - <i>Rhinolophus euryale</i> - južni podkovnjak .....	105
6.1.1 Ime: Ajdovska jama pri Nemški vasi.....	106
6.1.2 Ime: Jazbina pri Podturnu .....	107
6.1.3 Ime: Klevevske jame.....	108
6.1.4 Ime: Kostanjeviška jama .....	109
6.1.5 Ime: Petrišina jama .....	110
6.1.6 Ime: Predjamski sistem.....	111
6.1.7 Ime: Veliki Hubelj .....	112
6.1.8 Ime: Cerkev Sveti Peter - Brestanica.....	113
6.2 pOPS - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - veliki podkovnjak .....	114
6.2.1 Ime: Cerkev Sveti Duh - Črnomelj.....	115
6.2.2 Ime: Lukenjske jame .....	116
6.2.3 Ime: Grad Rihenberg .....	117
6.2.4 Ime: Brezno pod Domišaki/Belojača .....	118
6.2.5 Ime: Huda luknja pri Gornjem Doliču .....	119
6.2.6 Ime: Jazbina pri Podturnu .....	120
6.2.7 Ime: Kostanjeviška jama .....	121
6.2.8 Ime: Kraški rob.....	122
6.2.9 Ime: Lobašgrote .....	123
6.2.10 Ime: Jama pri Metliki .....	124
6.2.11 Ime: Predjamski sistem .....	125
6.2.12 Ime: Prepadna jama .....	126
6.2.13 Ime: Šlugova jama.....	127
6.2.14 Ime: Škocjanske jame .....	128
6.2.15 Ime: Velika Prepadna .....	129
6.2.16 Ime: Veliki Hubelj .....	130
6.2.17 Ime: Grad Borl.....	131
6.2.18 Ime: Metlika - Mestni trg 27 .....	132
6.2.19 Ime: Lukova jama pri Zdihovem.....	133
6.3 pOPS - <i>Rhinolophus hipposideros</i> - mali podkovnjak.....	134
6.3.1 Ime: Grad Brdo .....	135
6.3.2 Ime: Cerkev Sveta Ana - Cerkno.....	136
6.3.3 Ime: Cerkev Sveta Katarina - Otalež .....	137
6.3.4 Ime: Cerkev Sveta Marija - Spodnja Idrija .....	138
6.3.5 Ime: Cerkev Sveta Snežna - Avče .....	139
6.3.6 Ime: Cerkev Sveti Andrej - Zakriž .....	140
6.3.7 Ime: Cerkev Sveti Florjan - Sveti Florjan .....	141



6.3.8 Ime: Cerkev Sveti Gabriel - Medvedje Brdo .....	142
6.3.9 Ime: Cerkev Sveti Jakob - Srednja vas .....	143
6.3.10 Ime: Cerkev Sveti Jošt - Trebenče .....	144
6.3.11 Ime: Cerkev Sveti Jurij - Lazec.....	145
6.3.12 Ime: Cerkev Sveti Kancijan - Škocjan .....	146
6.3.13 Ime: Cerkev Sveti Lovrenc - Veliki Osolnik.....	147
6.3.14 Ime: Cerkev Sveti Peter - Spodnji Log .....	148
6.3.15 Ime: Cerkev Sveti Tomaž - Krašnja .....	149
6.3.16 Ime: Cerkev Sveti Urh - Leskoviča.....	150
6.3.17 Ime: Cerkev v Podturnu .....	151
6.3.18 Ime: Grad Grad na Goričkem .....	152
6.3.19 Ime: Grad Podsreda .....	153
6.3.20 Ime: Pišečki grad .....	154
6.3.21 Ime: Hiša Goričice 8.....	155
6.3.22 Ime: Hiša Vitovlje 70.....	156
6.3.23 Ime: Apolonova jama.....	157
6.3.24 Ime: Dihalnik v Grdem dolu - Križna jama 2 .....	158
6.3.25 Ime: Dimnice.....	159
6.3.26 Ime: Divaška jama.....	160
6.3.27 Ime: Huda luknja pri Gornjem Doliču .....	161
6.3.28 Ime: Kevderca na Lubniku.....	162
6.3.29 Ime: Križna jama .....	163
6.3.30 Ime: Krška jama .....	164
6.3.31 Ime: Marijino brezno.....	165
6.3.32 Ime: Martinska jama pri Markovščini .....	166
6.3.33 Ime: Predjamski sistem .....	167
6.3.34 Ime: Zelške jame.....	168
6.3.35 Ime: Županova (Taborska) jama.....	169
6.3.36 Ime: Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Smrečje .....	170
6.3.37 Ime: Cerkev Marijino Vnebovzetje - Dole pri Litiji .....	171
6.3.38 Ime: Cerkev Najdenje Svetega Križa - Koprivnik.....	172
6.3.39 Ime: Cerkev Sveta Ana - Butajnova pri Polhovem Gradcu .....	173
6.3.40 Ime: Cerkev Sveta Ana - Pristava.....	174
6.3.41 Ime: Cerkev Sveta Ana - Zgornja Jablanica.....	175
6.3.42 Ime: Cerkev Sveta Elizabeta - Podreber pri Polhovem Gradcu .....	176
6.3.43 Ime: Cerkev Sveta Magdalena - Brod .....	177
6.3.44 Ime: Cerkev Sveta Marjeta - Jereka .....	178
6.3.45 Ime: Cerkev Sveta Mati božja - Polšnik.....	179
6.3.46 Ime: Cerkev Sveta Neža - Brezje pri Tržiču.....	180
6.3.47 Ime: Cerkev Sveta Rožnovenska Marija - Tomišelj .....	181
6.3.48 Ime: Cerkev Sveta Uršula - Borovak pri Podkumu .....	182
6.3.49 Ime: Cerkev Svete Matere Božje - Kropa .....	183
6.3.50 Ime: Cerkev Sveti Ahael – Nemški rovt.....	184
6.3.51 Ime: Cerkev Sveti Egidij - Kočno ob Ložnici .....	185
6.3.52 Ime: Cerkev Sveti Ignacij (Ridibunda) - Lovrenc na Pohorju .....	186
6.3.53 Ime: Cerkev Sveti Jakob - Blatna Brezovica .....	187
6.3.54 Ime: Cerkev Sveti Jakob - Leše.....	188
6.3.55 Ime: Cerkev Sveti Janez - Praproče.....	189
6.3.56 Ime: Cerkev Sveti Janez Krstnik - Gorenja vas .....	190
6.3.57 Ime: Cerkev Sveti Janez Krstnik - Letuš.....	191
6.3.58 Ime: Cerkev Sveti Job - Sinja Gorica .....	192
6.3.59 Ime: Cerkev Sveti Jurij - Ihan .....	193
6.3.60 Ime: Cerkev Sveti Jurij - Slovenske Konjice .....	194
6.3.61 Ime: Cerkev Sveti Jurij - Velika Ligojna .....	195
6.3.62 Ime: Cerkev Sveti Kancijan - Vrzdenc .....	196

6.3.63	Ime: Cerkev Sveti Klemen - Rodine .....	197
6.3.64	Ime: Cerkev Sveti Kozma in Damjan - Krška vas .....	198
6.3.65	Ime: Cerkev Sveti Križ - Lovrenc na Pohorju .....	199
6.3.66	Ime: Cerkev Sveti Lenart - Mala Ligojna .....	200
6.3.67	Ime: Cerkev Sveti Lenart - Stara Vrhnika .....	201
6.3.68	Ime: Cerkev Sveti Lenart - Vaške Kandrše .....	202
6.3.69	Ime: Cerkev Sveti Lovrenc - Lovrenc na Pohorju .....	203
6.3.70	Ime: Cerkev Sveti Mihael - Čatež .....	204
6.3.71	Ime: Cerkev Sveti Mihael - Pečke Kandrše .....	205
6.3.72	Ime: Cerkev Sveti Mihael - Rovte .....	206
6.3.73	Ime: Cerkev Sveti Nikolaj - Podbrdo .....	207
6.3.74	Ime: Cerkev Sveti Peter - Dvor pri Polhovem Gradcu .....	208
6.3.75	Ime: Cerkev Sveti Peter in Pavel - Vintarjevec .....	209
6.3.76	Ime: Cerkev Sveti Štefan - Zgornje Koseze pri Moravčah .....	210
6.3.77	Ime: Cerkev Sveti Tomaž - Dolenji Novaki .....	211
6.3.78	Ime: Cerkev Sveti Urh - Zaplana .....	212
6.3.79	Ime: Cerkev Sveti Urh - Žiganja vas .....	213
6.3.80	Ime: Cerkev Sveti Jernej - Peče .....	214
6.3.81	Ime: Cerkev Vsi svetniki - Livold .....	215
6.3.82	Ime: Matjaževe kamre .....	216
6.3.83	Ime: Opuščena hiša v Zanigradu .....	217
6.3.84	Ime: Opuščena stavba železniške postaje Soteska .....	218
6.3.85	Ime: Sršenova Kajžarica .....	219
6.3.86	Ime: Cerkev Sveti Jakob - Strahomer .....	220
6.3.87	Ime: Cerkev Sveti Janez Krstnik - Podkraj .....	221
6.4	pOPS - <i>Barbastella barbastellus</i> - širokouhi netopir .....	222
6.4.1	Ime: Osrednje območje medveda .....	223
6.5	pOPS - <i>Miniopterus schreibersii</i> - dolgokrili netopir .....	224
6.5.1	Ime: Grad Grad na Goričkem .....	225
6.5.2	Ime: Huda luknja pri Gornjem Doliču .....	226
6.5.3	Ime: Planinska jama .....	227
6.5.4	Ime: Predjamski sistem .....	228
6.5.5	Ime: Škocjanske jame .....	229
6.5.6	Ime: Cerkev Sveta Devica Marija - Puščava .....	230
6.6	pOPS - <i>Myotis bechsteinii</i> - veliki navadni netopir .....	231
6.6.1	Ime: Osrednje območje medveda .....	232
6.7	pOPS - <i>Myotis blythii</i> - ostrouhi netopir .....	233
6.7.1	Ime: Kraški rob .....	234
6.8	pOPS - <i>Myotis capaccinii</i> - dolgonogi netopir .....	235
6.8.1	Ime: Dimnice .....	236
6.8.2	Ime: Predjamski sistem .....	237
6.8.3	Ime: Škocjanske jame .....	238
6.8.4	Ime: Zelške jame .....	239
6.9	pOPS - <i>Myotis emarginatus</i> - vejicati netopir .....	240
6.9.1	Ime: Cerkev Sveti Duh - Črnomelj .....	241
6.9.2	Ime: Grad Rihenberk .....	242
6.9.3	Ime: Metlika - Mestni trg 27 .....	243
6.9.4	Ime: Osrednje območje medveda .....	244
6.9.5	Ime: Kraški rob .....	245
6.9.6	Ime: Cerkev Sveta Agata - Laze pri Dolskem .....	246
6.9.7	Ime: Cerkev Sveta Ana - Zgornja Jablanica .....	247
6.9.8	Ime: Cerkev Sveti Kancijan - Škocjan .....	248
6.9.9	Ime: Cerkev Sveti Lovrenc - Lovrenc na Pohorju .....	249

6.9.10 Ime: Cerkev Sveti Peter - Brestanica .....	250
6.9.11 Ime: Grad Borl.....	251
6.10 pOPS - <i>Myotis myotis</i> - navadni netopir .....	252
6.10.1 Ime: Cerkev Ecce homo - Tri fare .....	253
6.10.2 Ime: Cerkev Sveti Janez Evangelist - Dobljče .....	254
<del>6.10.3 Ime: Cerkev Sveti Janez Krstnik - Podsreda .....</del>	<del>255</del>
6.10.4 Ime: Cerkev Sveti Lovrenc - Juršinci.....	256
6.10.5 Ime: Cerkev Sveti Martin - Kobilje.....	257
6.10.6 Ime: Rivčja jama .....	258
6.10.7 Ime: Klevevske jame.....	259
6.10.8 Ime: Grad Grad na Goričkem .....	260
6.10.9 Ime: Cerkev Sveta Devica Marija - Puščava .....	261
6.10.10 Ime: Cerkev Sveta Marija - Breznica.....	262
6.10.11 Ime: Cerkev Sveti Janez Evangelist - Zasip .....	263
6.10.12 Ime: Cerkev Sveti Kozma in Damjan - Krška vas .....	264
6.10.13 Ime: Cerkev Sveti Trije Kralji - Briše pri Polhovem Gradcu .....	265
6.11 pOPS - <i>Myotis myotis/blythii</i> – navadni/ostrouhi netopir.....	266
6.11.1 Ime: Cerkev Sveti Mohor - Turški vrh .....	267
6.11.2 Ime: Cerkev Sveti Nikolaj - Dolenci .....	268
6.11.3 Ime: Dimnice.....	269
6.11.4 Ime: Jama v doktorjevi ogradi .....	270
6.11.5 Ime: Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Dolnja Straža .....	271
6.11.6 Ime: Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Trebnje.....	272
<b>7 SPLOŠNE VARSTVENE USMERITVE .....</b>	<b>273</b>
7.1 Zatočišča.....	273
7.1.1 Podzemski habitati.....	273
7.1.2 Stavbe .....	274
7.1.3 Drevesa .....	275
7.2 Habitat.....	275
7.2.1 Gozdovi.....	275
7.2.2 Ključni krajinski elementi.....	276
7.2.3 Kmetijske površine.....	276
7.3 Problem svetlobnega onesnažanja .....	277
7.3.1 Splošna svetlobna onesnaženost.....	277
7.3.2 Osvetljenost vhodov v zatočišča.....	277
7.4 Problem ohranjanje naravne v kulturni dediščini .....	278
<b>8 PREDLOGI NADALJNIH RAZISKAV .....</b>	<b>279</b>
8.1 Cilj nadaljnjih raziskav .....	279
8.2 Glavna vsebina raziskovalnih dejavnosti .....	279
8.2.1 Stalno spremljanje prioriternih vrst .....	279
8.2.2 Kartiranje razširjenosti .....	279
8.2.2.1 Identifikacija vrst.....	280
8.2.3 Biologija vrst .....	280
8.2.4 Razvoj podatkovne zbirke.....	280
8.2.5 Analiza za potrebe varstva.....	281
8.2.6 Ocena programa in napotki za bodoče delo .....	281
8.2.7 Območja, kjer so potrebne nadaljnje raziskave .....	281
<b>9 PREDLOGI SPREMLJANJA STANJA - MONITORING.....</b>	<b>284</b>
9.1 Monitoring na počivališčih .....	285

9.1.1 Monitoring v jamah (predvsem prezimovališča) .....	286
9.1.2 Monitoring kotišč .....	286
9.2 Transekti .....	286
9.3 Monitoring po vrstah .....	287
9.3.1 <i>Rhinolophus euryale</i> - južni podkovnjak .....	287
9.3.2 <i>Rhinolophus ferrumequimum</i> - veliki podkovnjak .....	287
9.3.3 <i>Rhinolophus hipposideros</i> - mali podkovnjak.....	288
9.3.4 <i>Barbastella barbastellus</i> - širokouhi netopir.....	290
9.3.5 <i>Miniopterus schreibersii</i> - dolgokrili netopir .....	290
9.3.6 <i>Myotis bechsteinii</i> - veliki navadni netopir .....	290
9.3.7 <i>Myotis blythii</i> - ostrouhi netopir .....	290
9.3.8 <i>Myotis capaccinii</i> - dolgonogi netopir.....	291
9.3.9 <i>Myotis emarginatus</i> - vejicati netopir.....	291
9.3.10 <i>Myotis myotis</i> - navadni netopir .....	291
9.3.11 <i>Myotis myotis/blythii</i> - ostrouhi/navadni netopir .....	292
9.4 Monitoring po lokacijah.....	293
<b>10 ZAKLJUČKI IN POVZETEK .....</b>	<b>297</b>
<b>11 SUMMARY .....</b>	<b>299</b>
<b>12 LITERATURA.....</b>	<b>301</b>
<b>PRILOGA 1: SEZNAM PREGLEDANIH LOKALITET OD 1.10.2002 DO 15.3.2003 .....</b>	<b>308</b>
<b>PRILOGA 2: SEZNAM PREGLEDANIH MOŽNIH ZATOČIŠČ NETOPIRJEV OD 15.8.2003 DO 15.8.2003.....</b>	<b>312</b>
<b>PRILOGA 3: SEZNAM OSEB, KI SO SODELOVALE PRI TERENSKIH PREGLEDIH .....</b>	<b>318</b>
<b>PRILOGA 4: STATUS V SLOVENIJI ŽIVEČIH NETOPIRSKIH VRST IZ PRILOGE II HABITATNE DIREKTIVE V PRAVNIH DOKUMENTIH IN UVRSTITEV V KATEGORIJE OGROŽENOSTI.....</b>	<b>320</b>
<b>PRILOGA 5: VSEBINA CD .....</b>	<b>321</b>
<b>PRILOGA 6: DIAPOZITIVI V SLOVENIJI ŽIVEČIH NETOPIRJEV Z II. DODATKA HABITATNE DIREKTIVE. ....</b>	<b>322</b>

## KAZALO TABEL

Tab. 1. Kode natančnosti najdišč.....	20
Tab. 2. Primerjava števila osebkov nekaterih opaženih vrst netopirjev pri prvem (oktober-december 2002) in pri drugem (januar-marec 2003) pregledu 33 podzemskih habitatov. ....	24
Tab. 3. Število porodniških kolonij in stanje kotišč na 47 lokalitetah med poletjem 2003 v primerjavi s predhodnjimi pregledi. ....	26
Tab. 4. Med poletnimi raziskavami 2003 opaženo število osebkov in potrditvev razmnoževanja v Sloveniji za netopirske vrste s <i>Priloge II Habitatne direktive</i> . ....	27
Tab. 5. Število med projektom s terenskim delom pridobljenih podatkov o netopirjih. ....	35
Tab. 6. Povečanje števila znanih kotišč netopirskih vrst s <i>Priloge II Habitatne direktive</i> v letu 2003. ....	35
Tab. 7. Primerjava seznama vrst navedenih v Tabeli 1 projektne naloge in <i>Priloge II Habitatne direktive</i> ter osnutkom seznama, ki vključuje pozitivno ocenjene predloge Slovenije .....	40
Tab. 8. Uvrstitev vrst netopirjev v kategorijo pojavljanja in v biogeografsko regijo. ....	41
Tab. 9. Kvalitativna in kvantitativna sestava netopirske združbe na Kočevskem Rogu, kot smo jo zabeležili z lovom v mreže v dneh 2.-4. avgust 1993.....	76
Tab. 10. Območja nujno potrebnih raziskav netopirjev v Sloveniji. ....	281
Tab. 11. Seznam ciljnih vrst z možnostmi monitoringa v različnih fazah letnega cikla (prezimovališča - kotišča), oz. potrebe po aplikaciji dopolnilne metode. ....	285
Tab. 12. Predlagana mesta in način monitoringa za južnega podkovnjaka. ....	287
Tab. 13. Predlagana mesta in način monitoringa za velikega podkovnjaka. ....	287
Tab. 14. Predlagana mesta in način monitoringa za malega podkovnjaka. ....	288
Tab. 15. Predlagana mesta in način monitoringa za širokouhega netopirja.....	290
Tab. 16. Predlagana mesta in način monitoringa za dolgokrilega netopirja.....	290
Tab. 17. Predlagana mesta in način monitoringa za velikega navadnega netopirja. ....	290
Tab. 18. Predlagana mesta in način monitoringa za dolgonogega netopirja.....	291
Tab. 19. Predlagana mesta in način monitoringa za vejicatega netopirja.....	291
Tab. 20. Predlagana mesta in način monitoringa za navadnega netopirja. ....	291
Tab. 21. Predlagana mesta in način monitoringa za takson navadnega/ostrouhega netopirja. ....	292
Tab. 22. Predlagana mesta in način monitoringa najdišč tarčnih vrst netopirjev .....	294

## KAZALO SLIK

Sl. 1. Logična struktura podatkovne zbirke.....	19
Sl. 2. Razporeditev števila v času projektne naloge pregledanih lokalitet po UTM. ....	22
Sl. 2. V zimi 2002/2003 pregledana možna prezimovališča netopirjev. ....	23
Sl. 3. V poletni sezoni (15.3. do 15.8.2003) pregledana možna zatočišča netopirjev. ....	25
Sl. 4. V poletni sezoni (15.3. do 15.8.2003) odkriti prehranjevalni habitati netopirjev. ....	25
Sl. 5. Projekcija uhatih netopirjev na prvi dve glavni komponenti, ki izvirata iz PCA petih lobanjskih in zobnih meritev. Odstotek variance, ki jo razloži posamezna komponenta je v oklepaju. 1 – <i>P. auritus</i> , 2 – <i>P. austriacus</i> , 3 – <i>P. macrobullaris</i> . ....	29
Sl. 6. Korelacija med dolžino 2. in 3. prstnice 3. prsta prhuti pri malih netopirjih. Morfotipa, temelječa na obliki polj med žilami na mezopatagiju sta označena z 1 ( <i>pipistrellus</i> ) in 2 ( <i>pygmaeus</i> ). ....	31
Sl. 7. Razporeditev primarnih podatkov o razširjenosti netopirskih taksonov.....	34
Sl. 8. Naraščanje števila poznanih kotišč malega podkovnjaka. ....	35
Sl. 9. Frekvenčni histogram stopnje natančnosti najdišč.....	36
Sl. 10. Frekvenčni histogram števila najdišč glede na število popisnih listov. ....	36
Sl. 11. Razporeditev števila najdišč po UTM kvadratih.....	37
Sl. 12. Frekvenčni histogram števila UTM kvadratov glede na število najdišč netopirjev. ....	37
Sl. 13. Število netopirskih taksonov v posameznih UTM kvadratih.....	38
Sl. 14. Frekvenčni histogram števila UTM kvadratov s številom odkritih taksonov netopirjev. ....	38
Sl. 15. Število UTM kvadratov s številom pisnih virov glede prisotnosti netopirjev.....	39
Sl. 16. Razširjenost južnega podkovnjaka v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999). ....	44
Sl. 17. Razširjenost južnega podkovnjaka po UTM kvadratih. ....	45
Sl. 18. Lega znanih kotišč južnega podkovnjaka. ....	45
Sl. 19. Lega znanih prezimovališč in ostalih zatočišč južnega podkovnjaka. ....	46
Sl. 20. Razširjenost velikega podkovnjaka v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999).....	51
Sl. 21. Razširjenost velikega podkovnjaka po UTM kvadratih.....	52
Sl. 22. Lega znanih kotišč velikega podkovnjaka.....	53
Sl. 23. Lega znanih prezimovališč in ostalih zatočišč velikega podkovnjaka.....	53
Sl. 24. Razširjenost malega podkovnjaka v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999).....	58
Sl. 25. Razširjenost malega podkovnjaka po UTM kvadratih. ....	59
Sl. 26. Lega znanih kotišč malega podkovnjaka. ....	60
Sl. 27. Lega znanih prezimovališč in ostalih zatočišč malega podkovnjaka. ....	60
Sl. 28. Razširjenost širokouhega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999). ....	65
Sl. 29. Razširjenost širokouhega netopirja po UTM kvadratih. ....	66
Sl. 30. Lega znanih kotišč širokouhega netopirja. ....	66
Sl. 31. Lega znanih prezimovališč širokouhega netopirja. ....	67

Sl. 32. Razširjenost dolgokrilega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999) .....	71
Sl. 33. Razširjenost dolgokrilega netopirja po UTM kvadratih.....	72
Sl. 34. Lega znanih kotišč dolgokrilega netopirja. ....	72
Sl. 35. Lega znanih prezimovališč in zatočišč dolgokrilega netopirja. ....	73
Sl. 36. Razširjenost velikega navadnega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže. (Mitchell-Jones et al. 1999) .....	77
Sl. 37. Razširjenost velikega navadnega netopirja po UTM kvadratih. ....	78
Sl. 38. Razširjenost ostrouhega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999).....	81
Sl. 39. Razširjenost ostrouhega netopirja po UTM kvadratih.....	82
Sl. 40. Lega znanih kotišč ostrouhega netopirja.....	83
Sl. 41. Lega znanih prezimovališč in zatočišč ostrouhega netopirja. ....	83
Sl. 42. Razširjenost dolgonogega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999).....	86
Sl. 43. Razširjenost dolgonogega netopirja po UTM kvadratih. ....	87
Sl. 44. Lega znanih kotišč dolgonogega netopirja. ....	88
Sl. 45. Lega znanih prezimovališč in ostalih zatočišč dolgonogega netopirja. ....	88
Sl. 46. Razširjenost vejicatega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999).....	92
Sl. 47. Razširjenost vejicatega netopirja po UTM kvadratih. ....	93
Sl. 48. Lega znanih kotišč vejicatega netopirja. ....	94
Sl. 49. Lega znanih prezimovališč in zatočišč vejicatega netopirja.....	94
Sl. 50. Razširjenost navadnega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999).....	99
Sl. 51. Razširjenost navadnega netopirja po UTM kvadratih. ....	100
Sl. 52. Lega znanih kotišč navadnega netopirja. ....	100
Sl. 53. Lega znanih prezimovališč in ostalih zatočišč navadnega netopirja. ....	101
Sl. 54. Razširjenost taksona <i>Myotis myotis/blyhii</i> po UTM kvadratih.....	103
Sl. 55. Lega znanih kotišč taksona <i>Myotis myotis/blyhii</i> .....	104
Sl. 56. Lega znanih prezimovališč in ostalih zatočišč taksona <i>Myotis myotis/blyhii</i> .....	104
Sl. 57. Lega pOPS južnega podkovnjaka. ....	105
Sl. 58. Lega pOPS velikega podkovnjaka.....	114
Sl. 59. Lega pOPS malega podkovnjaka. ....	134
Sl. 60. Lega pOPS širokouhega netopirja. ....	222
Sl. 61. Lega pOPS dolgokrilega netopirja. ....	224
Sl. 62. Lega pOPS velikega navadnega netopirja. ....	231
Sl. 63. Lega pOPS ostrouhega netopirja.....	233
Sl. 64. Lega pOPS dolgonogega netopirja. ....	235
Sl. 65. Lega pOPS vejicatega netopirja. ....	240
Sl. 66. Lega pOPS navadnega netopirja. ....	252
Sl. 68. Lega predlaganih mest monitoringa. ....	293

## 1 UVOD

V zadnjih desetletjih vse bolj stopa v ospredje visoka stopnja ogroženosti netopirjev, tako globalno, kot tudi v Evropi (Stebbing in Griffith 1986, Stebbings 1988, Mitchell-Jones et al. 1999, Hutson et al. 2001). V primerjavi z ostalimi sesalci podobne telesne velikosti so netopirji zelo dolgoživi, imajo pa nizek reprodukcijski potencial. Poleg tega so vse evropske vrste na koncu prehranjevalne verige in so v mnogih primerih prehranski specialisti. Kažejo specifične potrebe po zavetiščih, ki so neredko deficitarni dejavnik, ki omejuje njihovo številčnost in razširjenost. Ker so optimalna ali ustrezna zatočišča pogosto dejavnik minimuma, se v njih lahko zbere pomemben delež lokalne populacije, kar ima za posledico izpostavljenost raznim oblikam katastrof, vključno s človekovim vandalizmom. Po drugi strani pa je o biologiji vrst, tudi evropskih, pogosto na voljo bistveno manj podatkov kot za ostale sesalce. Kljub hitremu razvoju biologije netopirjev v zadnjem desetletju (glej npr. reference v Krapp 2001) ostaja to področje še vedno deficitarno.

Z vstopom Republike Slovenije v Evropsko unijo maja 2004 bo pri nas začela kot zakon veljati *Habitatna direktiva (Council Directive 92/43/EEC)*. V okviru te direktive je Slovenija obvezana k vzpostavitvi mreže zavarovanih območij Nature 2000 tudi za netopirje navedene v *Prilogi II* omenjene direktive in hkrati striktno varovati vrste in njihove habitate iz *Priloge IV*.

Namen pričujočega projekta je bil zbrati obstoječe informacije in z intenziviranjem terenskega dela v letih 2002/2003 odpraviti nekatere pomanjkljivosti s ciljem definiranja predlogov območij pomembnih za Skupnost, ocen populacijskih trendov in virov ogrožanja ter določitve nujnih varstvenih ukrepov za netopirske vrste s *Priloge II Habitatne direktive*.

Pripravljalci elaborata "Strokovnih osnov za vzpostavljanje omrežja Natura 2000 - Netopirji" smo se soočili z akutnim pomanjkanjem relevantnih podatkov. Zaradi kroničnega pomanjkanja sredstev doslej ni bilo mogoče organizirati zbiranja primarnih podatkov o netopirjih na nacionalnem nivoju. Obstoječe znanje je tako posledica parcialnih raziskav z omejenim vpogledom v dejansko stanje. Zlasti kritično je pomanjkanje dolgoročnih monitoringov, ki bi omogočili vpogled v dejanske časovne trende populacij ciljnih vrst. Teh pomanjkljivosti v okviru pričujočega projekta nismo mogli odpraviti, predvsem zaradi zelo kratkih rokov. Poletni pregledi v letu 2003 so odkrili mnogo pomembnih zatočišč netopirjev, zato se je seznam predlogov območij pomembnih za Skupnost močno podaljšal in nadaljnje raziskave bi gotovo ta seznam še dopolnile. Predlogi območij pomembnih za Skupnost so tako določeni glede na razpoložljive podatke.

Da bi lahko celostno določili ključna območja za posamezne vrste netopirjev in njihove meje nikakor ne zadostuje enoletno raziskovanje, temveč le načrtno in sistemsko financirano raziskovanje netopirjev ter redni monitoring izbranih lokacij.



Mreža predlaganih območij ni popolna, pričakujemo pa, da bodo najdbe v prihodnjih letih prispevale k boljši geografski raziskanosti Slovenije in s tem k vzpostavitvi ustreznih posebnih varstvenih območij.

## 2 METODOLOGIJA

### 2.1 Podatkovna zbirka

Cilj je bil vključiti vse razpoložljive favnistične podatke o netopirjih. Uporabili smo vse nam znane literaturne vire, podatke, podprte z dokaznimi primerki v javnih zbirkah in opažanja strokovno usposobljenega oseba na terenu.

Ocena o zanesljivosti oz. verodostojnosti podatka je vsebovana v sami taksonomski uvrstitvi v podatkovno zbirko podatkov. V Sloveniji je bilo do sedaj zabeleženih 29 vrst netopirjev, vnosna maska pa je nudila možnost izbire med 73 taksoni. V teh so bila vsebovana tako veljavna imena netopirskih vrst, kot tudi njihovi mlajši sinonimi, ki so se uporabljali v preteklosti. 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 opazanje ene vrste na eni lokaliteti v enem dnevu.

V podatkovni zbirki so vključeni vsi podatki zbrani v raziskavi razširjenosti evropsko pomembnih vrst, z mnogo novimi podatki. Za lažjo interpretacijo je za vsak takson na posameznem najdišču praviloma navedeno število osebkov in raba prostora.

**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.

*kadavri/kosti* - minimalno število osebkov določenih s pregledom tafonomskih ostankov.

**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 povedano kakšno funkcijo je posamezno zatočišče nudilo netopirjem.

*kotišče* - prostor v katerem se zbirajo noseče 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.

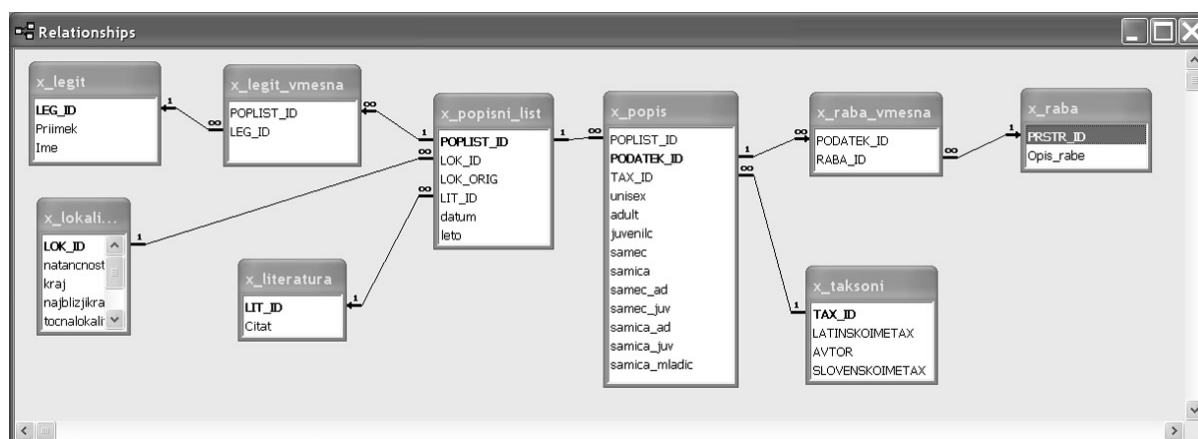
*paritveni prostor* - prostor, kjer so bili opaženi osebki med parjenjem.

*lovno območje* - prostor kjer smo videli netopirje loviti plen oz. smo slišali njihove prehranjevalne klice (prehranjevalni bzzi).

*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.

Sl. 1. Logična struktura podatkovne zbirke.



## 2.2 Kartografija

Areal taksona lahko predstavimo na različne načine, odvisno od nivoja natančnosti in od koncepta (Kryštufek 2001). V tem poročilu je znanje o razširjenosti taksona podano v obliki temeljne arealne karte. Uporabljali smo UTM mrežo 10 x 10 km kvadratov, ki se v Evropi najpogosteje uporablja za kartiranje na nacionalnem nivoju. Seznam konkretnih najdišč omogoča kasnejši dvig nivoja natančnosti.

Posebno pozornost morajo uporabniki posvetiti uporabi tabele *lokalitete*. Pri lokalitetah natančnosti 6-8 je sam toponim oz. opis lokalitete (polje *tocnalokaliteta*) le sekundarnega pomena, saj je bila lokacija določena s pomočjo karte, uporabne so torej koordinate lokalitete. Pri lokalitetah natančnosti 4 in 5 je obratno, geokodiranje je bilo izvršeno naknadno, s pomočjo toponima. Točno najdišče je lahko tudi nekaj kilometrov oddaljeno od podane točke (Tabela 1).

Tab. 1. Kode natančnosti najdišč.

Koda	Opis
0	Slovenija
1	Regija; območje > 130 km <sup>2</sup>
2	Kvadrati mreže UTM, MTB
3	Večji kraj; območje med 6 in 130 km <sup>2</sup>
4	Naselja GURS
5	Toponimi brez relacije
6	Prostorsko natančnejši toponim (1 :50.000)
7	Lokalitete z relacijami; prostorsko natančni toponimi, GIS; 1 :25.000
8	1 :5.000; GIS

Jame so označene z "Jama:" cerkve pa s "Cerkev" na začetku polja *točna lokaliteta*.

Za izdelavo preglednih kart vrst so bili uporabljeni vsi podatki z natančnostjo lokalitet 2 ali več, razporejeni po UTM kvadratih. Točkovne karte razširjenosti z natančnostjo nahališč 3 in več pa smo uporabili za prikaz mest kotišč, prezimovališč, v zimi 2002/03 pregledanih možnih prezimovališč, v poletni sezoni 2003 pregledanih možnih kotišč in pri pregledu predlaganih mest monitoringa.

## 2.3 Analiza

### 2.3.1 Ocena velikosti populacije

Populacije smo ocenjevali samo pri vrstah, ki se v zatočiščih:

- eksponirajo,
- se zberejo v manjšem številu počivališč,
- izbirajo večje jamske sisteme.

Oceno smo utemeljili kot vsoto največjih ocen na posameznih zatočiščih v isti sezoni. Pri tem smo se soočali z naslednjimi omejitvami: (1) na voljo ni dolgotrajnih monitoringov na osnovi katerih bi lahko ocenili reprezentativnost rezultatov posameznih vzorčenj; (2) cenzusi verjetno niso zajeli vseh zatočišč kot tudi (3) ne vseh netopirjev v preiskanem zatočišču. Zato smo upoštevali možnost podcenitve, katere vpliv smo določili subjektivno. Končno ocena, katere ne moremo podati v obliki statistične vrednosti s stopnjo tveganja, je tako opredeljena kot najboljša strokovna ocena (best expert judgement).

### 2.3.2 Opredelitev predlogov posebnih varstvenih območij

Posebna varstvena območja smo opredeljevali po sledečih kriterijih:

- Kotišča: na osnovi razpoložljive informacije smo definirali potencialni prehranjevalni habitat kolonije kot območje s polmerom 5 km (10 km pri *Miniopterus schreibersii* kot zelo mobilne vrste). Polmer je sicer izbran po dokaj subjektivnih merilih, ki pa so v celoti v okviru znane mobilnosti obravnavanih vrst (glej citate pri opisih vrst).
- Prezimovališča: ker se netopirji na pred in po hibernaciji okrog prezimovališč prehranjujejo, ta dejavnost pa je zlasti jeseni ključna za uspešno prezimovanje, smo po zgornjih kriterijih opredelili tudi prehranjevalne habitate v okolici prezimovališč. Prehranjevalne habitate smo določevali samo za pomembnejša prezimovališča, kriteriji za izbiro pa so podani pri opisu posameznih vrst.
- Pri vrstah, za katere ne poznamo zatočišč oz. so zelo redke, smo posebno varstveno območje določili kot veliko območje primerne habitatne. Pri definiranju primerne habitatne smo upoštevali lastne podatke, dobljene na terenu z mreženjem. Takšna opredelitev območja po naši oceni (1) omogoča ohranjanje viabilne populacije in (2) zajema pomemben del nacionalne populacije ciljne vrste.

### 3 REZULTATI PREVERJANJ KLJUČNIH PODATKOV IN NJIHOVEGA UREJANJA

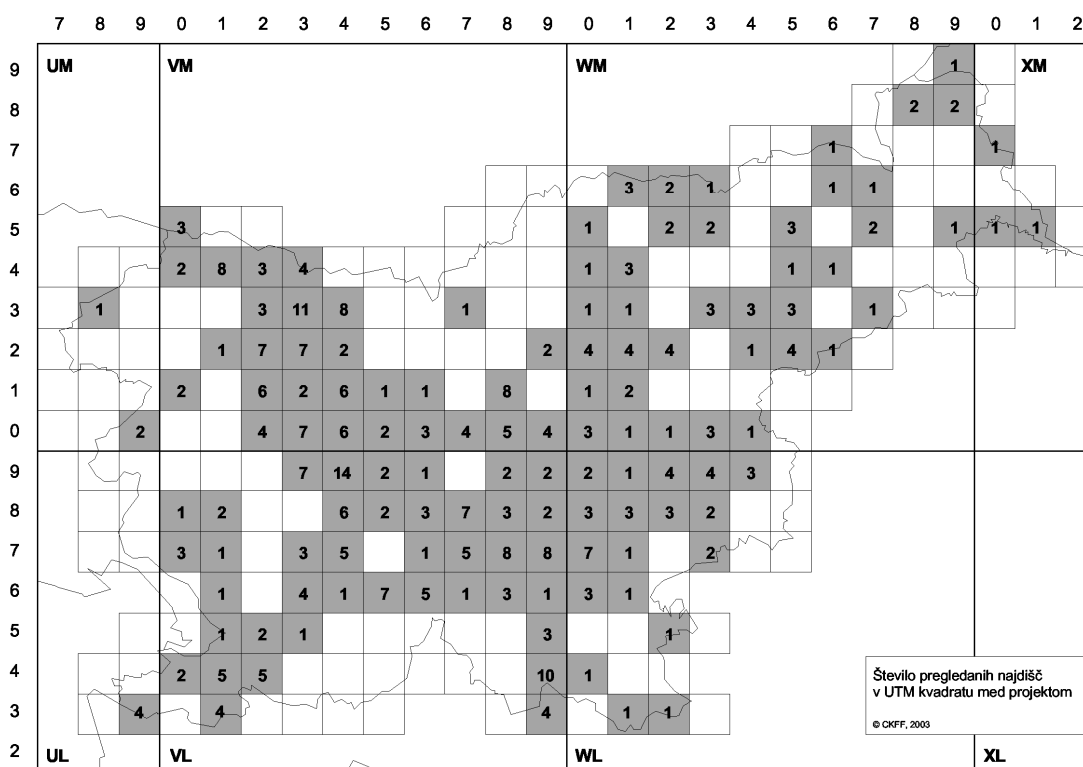
#### 3.1 Preverjanje ključnih podatkov ter dodatni pregledi možnih zatočišč netopirjev

##### 3.2.1 Geografska pokritost Slovenije s terenskimi raziskavami v okviru projekta

V okviru projekta smo se trudili enakomerno pokriti vse dele Slovenije (Slika 2), večjo pozornost pa smo lahko posvetili le Dolinam Save Dolinke in Bohinjke ter Tržiške Bistrice (Slika 4).

S terenskim delom dobili podatke iz 131 od 266 UTM kvadratov (49%), ki pokrivajo Slovenijo. Kljub mnogo novim najdbam, so nadaljnje intenzivne raziskave nujne po celi Sloveniji (glej poglavje 8.2.7).

Pri pregledih je sodelovalo ca. 50 oseb (glej Priloga 3 in Zahvale).

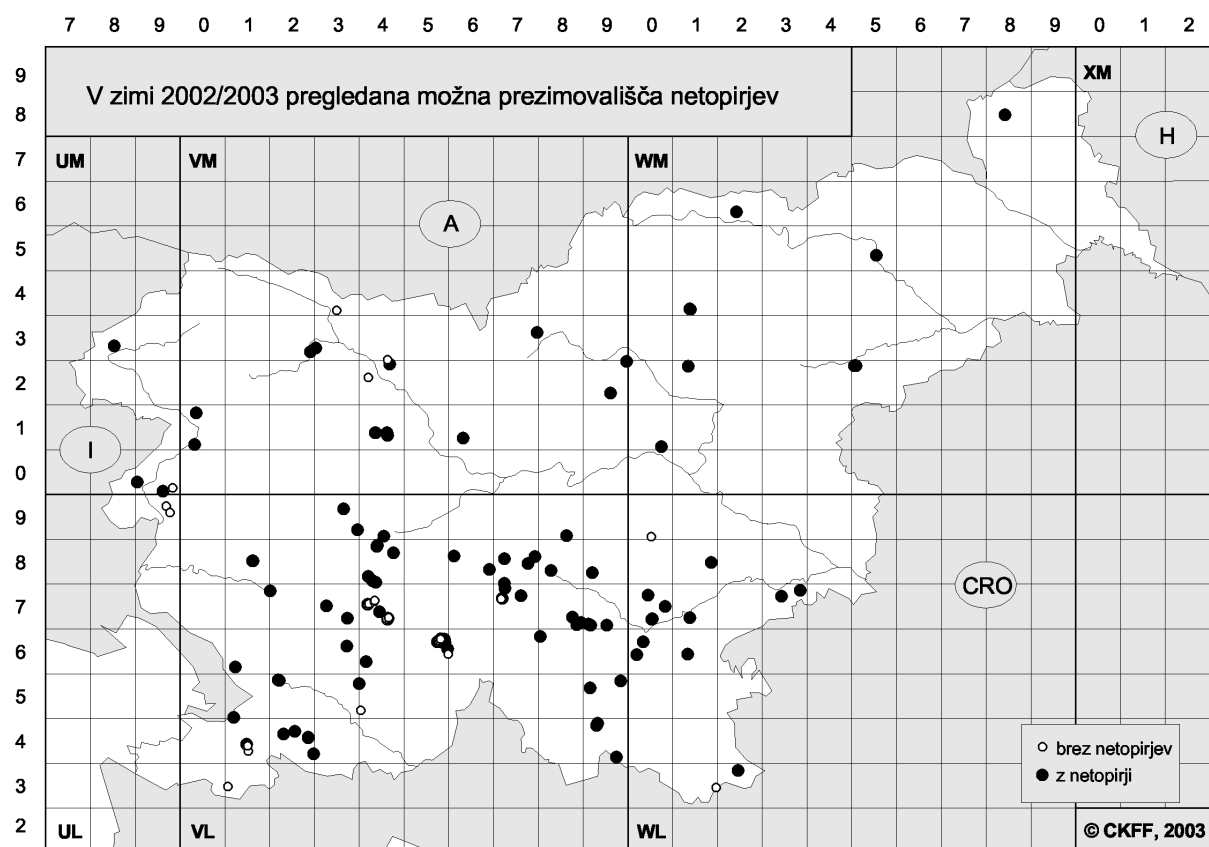


Sl. 2. Razporeditev števila v času projektne naloge pregledanih lokalitet po UTM.

### 3.1.2 Pregledi možnih prezimovališč netopirjev

V zimi 2002/2003 smo preverjali stanje v podzemskih habitatih, kjer po starejših podatkih prezimujejo večje kolonije netopirjev, hkrati pa smo iskali tudi nova možna zatočišča. Preiskovali smo večinoma jame, obiskali pa smo nekaj drugih podzemskih habitatov kot so kleti gradov, opuščeni rudniški rovi ter podzemni bunkerji. Pri opazovanju smo si pomagali s svetili in daljnogledi. Za določitev nekaterih težje ločljivih vrst smo posamezne osebkke tudi premerili.

Pregledali smo 128 možnih prezimovališč netopirjev, od katerih smo jih 40 obiskali najmanj dvakrat. V 102 podzemskih habitatih smo našli prezimujoče netopirje, v 26 pa netopirjev nismo opazili (Priloga 1, Slika 2).



Sl. 2. V zimi 2002/2003 pregledana možna prezimovališča netopirjev.

Črne točke - prezimovališča netopirjev, sive točke - nismo opazili prezimujočih netopirjev. Glej tudi Priloga 1.

Prvi pregled objektov smo izvedli večinoma med oktobrom in decembrom 2002 (izjema sta Križna jama in Dihalik v Grdem dolu, ki sta bila pregledana 2.1.2003), drugi pregled pa od januarja do začetka marca 2003. Primerjava števila prezimujočih netopirjev v 33 podzemskih habitatih, ki so bili obiskani v obeh obdobjih kaže, da je bilo skupno število netopirjev precej

večje v drugem pregledu. Razlika je predvsem posledica povečanega števila malih podkovnjakov (Tabela 2).

Tab. 2. Primerjava števila osebkov nekaterih opaženih vrst netopirjev pri prvem (oktober-december 2002) in pri drugem (januar-marec 2003) pregledu 33 podzemskih habitatov.

	<b>prvi pregled</b>	<b>drugi pregled</b>
skupno št. opaženih netopirjev	4909	5767
mali podkovnjak	2012	2774
veliki podkovnjak	536	523
južni podkovnjak	208	183
dolgokrili netopir	2011	2110
širokouhi netopir	2	14
navadni/ostrouhi netopir	30	26

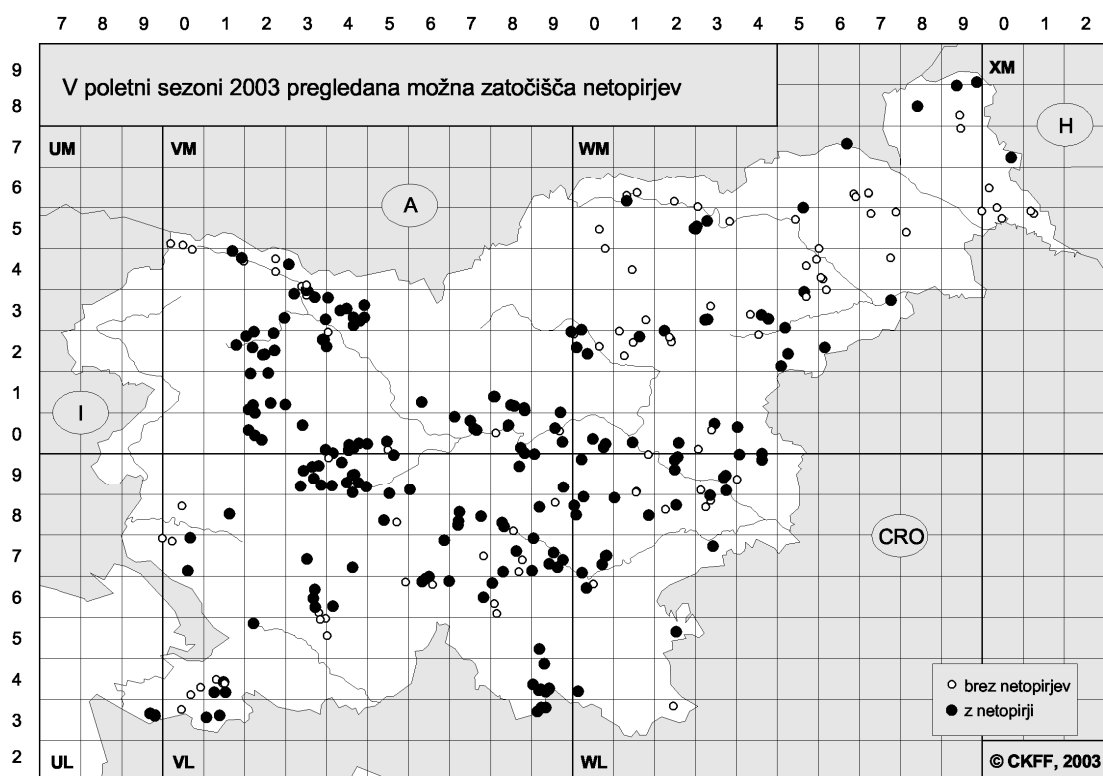
Jeseni 2002 smo nekajkrat mrežili pred vhodi jam in s tem preverjali uporabnost te metode za ugotavljanje prehodnih zatočišč in možnih netopirjev. Prvi rezultati so vzpodbudni, za oceno zanesljivosti metode pa je treba povečati število mreženj istega objekta in število lokalitet. Ker je bila pogodba med naročnikom in izvajalcem sklenjena šele konec oktobra 2002, teh del v okviru projektne naloge nismo mogli opraviti. Polega tega pa odobrena sredstva v okviru projekta niso dopuščala izvedbe terenskih raziskav v obsegu, ki bi dopuščal znanstveno zanesljive zaključke.

### *3.2.2 Pregledi možnih kotišč netopirjev*

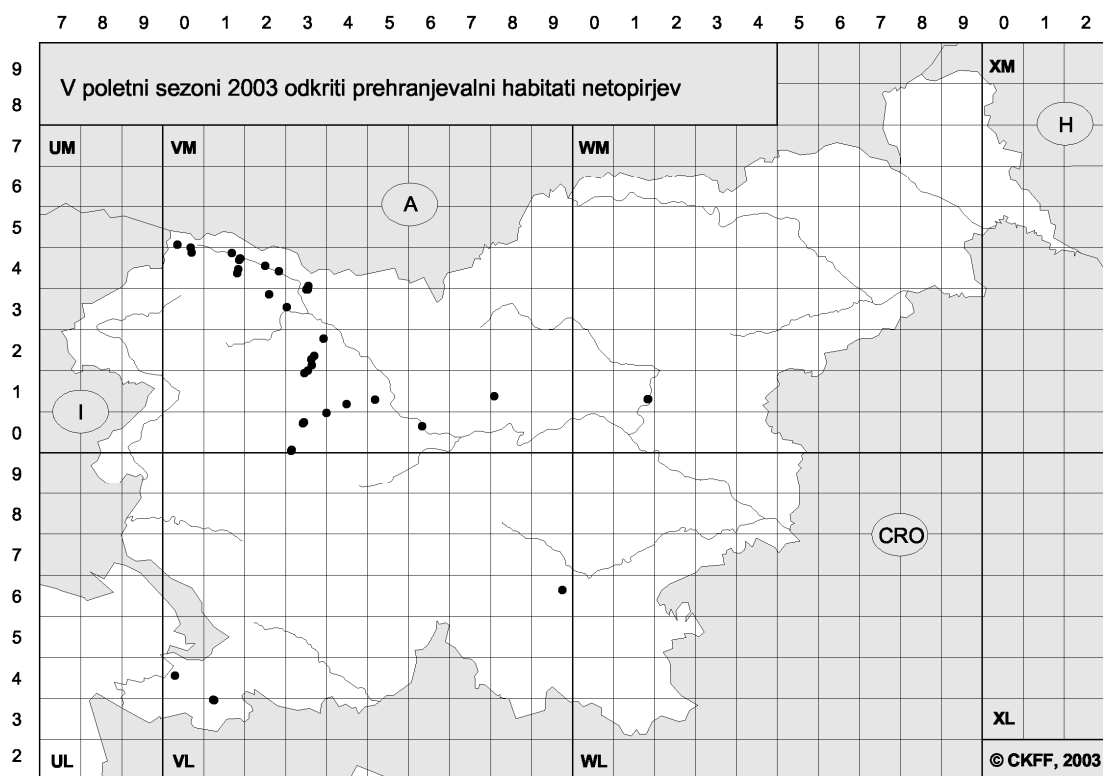
Poletno delo smo organizirali v dveh sklopih: (1) poizkusili smo najti nova kotišča in ostala poletna zatočišča netopirjev in (2) preveriti kar največje število znanih kotišč, ki so bila v našem drugem delnem poročilu, predlagana kot območja pomembna za skupnost. Pregledovali smo predvsem podstrešne prostore cerkva in gradov ter nekaterih ostalih stavb, pregledali pa smo tudi nekaj jam.

Skupno smo pregledali 300 možnih zatočišč netopirjev (Sliki 3, 5 Priloga 2). Netopirje smo videli v 218 zatočiščih. V 68 zatočiščih smo našli, morda le zgodovinske, ostanke njihove prisotnosti (gvano, kostni ostanki). V 33 možnih zatočiščih nismo videli nobenih sledi prisotnosti netopirjev (Slika 3). Ker smo večino dela posvetili pregledovanju možnih zatočišč netopirjev, nismo mogli podrobneje iskati njihovih prehranjevalnih habitatov. Te smo večinoma iskali na Raziskovalnem taboru študentov biologije – Žirovnica '03 in na Spomladanskih raziskovalnih dnevih – Sv. Peter '03 v organizaciji Društva študentov biologije. Posamezne terene smo opravili tudi izven teh območij (Slika 4).





Sl. 3. V poletni sezoni (15.3. do 15.8.2003) pregledana možna zatočišča netopirjev. Črne točke – opaženi netopirji, sive točke - nismo opazili živih netopirjev. Glej tudi Prilogo 2.

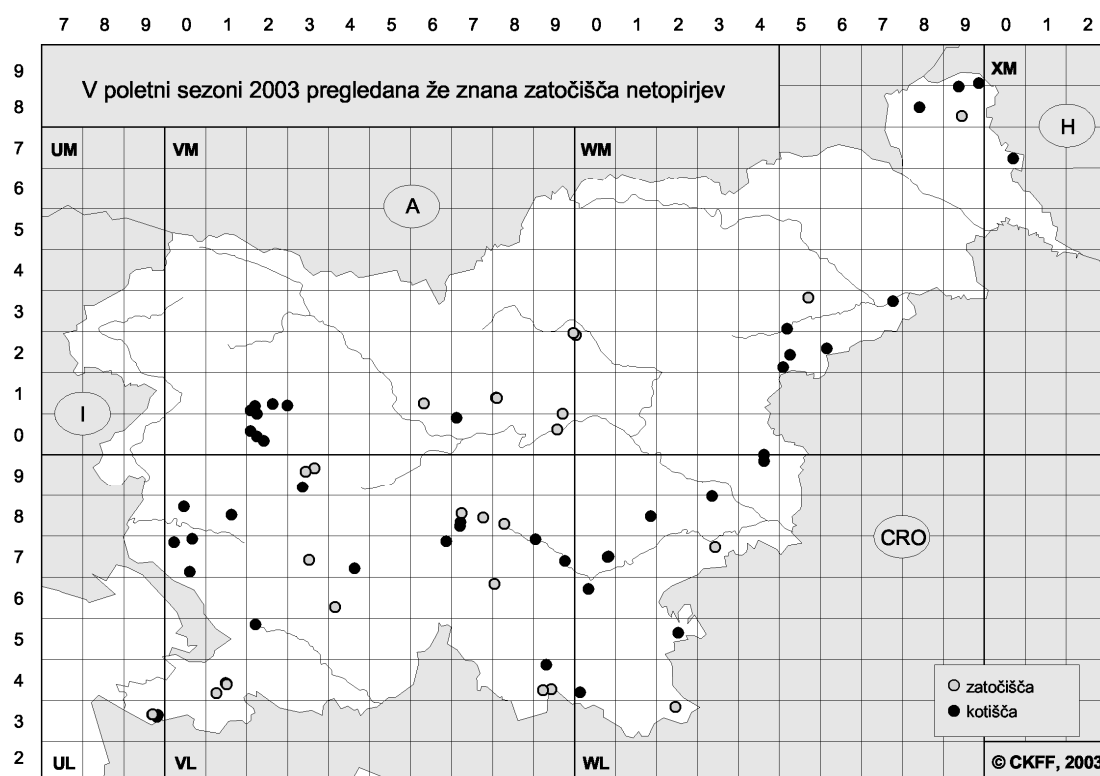


Sl. 4. V poletni sezoni (15.3. do 15.8.2003) odkriti prehranjevalni habitati netopirjev. Glej tudi Prilogo 2.

Na novo smo pregledali 227 možnih zatočišč netopirjev, ponovno pa smo preverili 71 lokalitet (Slika 5, Priloga 2). V teh zatočiščih je bilo v predhodnjih letih opaženih 47 porodniških kolonij različnih vrst netopirjev. Kljub majhnemu številu ponovno preverjenih najdišč in večinoma nezadostnih podatkov o njihovi bližnji ogroženosti je iz Tabele 3 razvidno, da so pod velikim pritiskom predvsem kotišča v stavbah. Izredno jih ogrožajo obnove cerkvenih in grajskih prostorov v neprimernih obdobjih in nestrokovna obnova, po kateri velikokrat ni več dovolj velikih odprtin za vstop netopirjev. Različne aktivnosti v grajskih prostorih lahko resno okrnijo ali uničijo kotišča, prav tako turistična izraba jam.

Tab. 3. Število porodniških kolonij in stanje kotišč na 47 lokalitetah med poletjem 2003 v primerjavi s predhodnjimi pregledi.

Tip zatočišča	Št. porodniških kolonij po starih podatki	Št. porodniških kolonij leta 2003	Št. okrnjenih/ uničenih kotišč	Visoka ogroženost v bližnji prihodnosti
Cerkveno podstrešje/zvonik	26	17	5 (20%)	??
Grad	5	4	1 (20%)	3 (60%)
Jama	11	9	1 (9%)	??
Ostalo	5	5	0	??



Sl. 5. V poletni sezoni (15.3. do 15.8.2003) pregledana znana zatočišča netopirjev. Črne točke – opaženi netopirji, sive točke - nismo opazili živih netopirjev. Glej tudi Prilogo 2.

Število odkritih netopirjev posameznih vrst in potrditev razmnoževanja na ozemlju Slovenije podaja Tabela 4. Za natančno število odkritih porodniških kolonij glej tudi Poglavje 4.2 (Tab. 6).

Tab. 4. Med poletnimi raziskavami 2003 opaženo število osebkov in potrditev razmnoževanja v Sloveniji za netopirske vrste s *Priloge II Habitatne direktive*.

	<b>število opaženih osebkov</b>	<b>potrditev razmnoževanja</b>
skupno št. opaženih netopirjev	12735	/
mali podkovnjak	4166	+
veliki podkovnjak	199	+
južni podkovnjak	482	+
širokouhi netopir	6	+
dolgokrili netopir	5032	+
veliki navadni netopir	6	+
ostrouhi netopir	0	/
dolgonogi netopir	0	/
vejicati netopir	762	+
navadni netopir	1592	+
navadni/ostrouhi netopir	253	+

Nekajkrat smo tudi mrežili, da bi dobili dodatne podatke o razširjenosti vrst, ki jih težko opazimo pri pregledih možnih zatočišč (glej poglavje 9, Tabela 11). Tabela 4 podaja tudi rezultate te metode.

### 3.2 Preverjanje pravilnosti determinacij zahtevanih skupin netopirjev

Kostni ostanki in kadavri netopirjev, zbrani v času od veljavnosti Uredbe o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (v nadaljnjem besedilu »Uredba«) so, skladno z zakonskimi določili shranjeni v Prirodoslovnem muzeju Slovenije (PMS). V času pisanja poročila material še ni katalogiziran. Vse ostanke smo pregledali in determinirali, oz. preverili prvotno determinacijo. Izjema je material, ki je bil predan šele avgusta.

Diagnostične značilnosti netopirjev so pri večini rodov zadosti jasne in stabilne, da, ob primerni usposobljenosti terenskega osebja, omogočajo zanesljivo določanje živih osebkov. Tavtonomski material, najden v stavbah in podzemskih objektih je bil v nekaterih primerih močno fragmentiran. Ob uporabi komparativnega materiala zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije je bilo mogoče zanesljivo določiti tudi večino takšnih primerkov.

Težave so povzročali trije rodovi / skupine vrst dvojčic, ki so v novejšem času utrpeli znatne taksonomske revizije. Te skupine obravnavamo v nadaljevanju.

### 3.2.1 Skupina *Myotis mystacinus*

Brkati netopir (brez *Myotis brandtii*) je bil v novejšem času razdeljen na več vrst, od katerih je v Sloveniji možna prisotnost dveh:

- *Myotis aurascens* Kuszakin, 1935
- *Myotis alcaethoe* Helversen, Heller, Mayer, Nemeth, Volleth & Gombkötö, 2001

*Myotis alcaethoe* je diagnosticiran samo z nukleotidnim zaporedjem dveh mitohondrialnih genov (12S-rRNA in ND1; Helversen et al. 2001). *Myotis aurascens* je prepoznaven tudi morfološko (Benda in Tsytsulina 2000). Muzejski material *M. mystacinus* iz Slovenije je pregledal Petr Benda, Narodni muzej Praga, ki v njem ni našel *M. aurascens*. Vse navedbe *M. mystacinus* iz Slovenije torej obravnavamo pod vrstnim imenom *mystacinus*. Za preverjanje prisotnosti *M. alcaethoe* so potrebne molekularno-biološke metode.

### 3.2.2 Uhati netopirji *Plecotus*

Novejša taksonomska revizija rodu je pokazala, da živijo v kontinentalni Evropi štiri vrste:

- *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)
  - *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829)
  - *Plecotus kolombatovici* Djulić, 1980
  - *Plecotus macrobullaris* Kuszakin, 1965
- Sinonimi: *Plecotus alpinus* Kiefer & Veith, 2002  
*Plecotus microdontus* Spitzenberger, Haring & Tvrtković, 2002

Prisotnost treh vrst je v Sloveniji potrjena (*P. auritus*, *P. austriacus*, *P. macrobullaris*), možna pa je tudi prisotnost *P. kolombatovici*.

Celoten muzejski material smo pregledali in preverjali diagnostične značilnosti, kot jih navajajo Đulić (1980), Spitzenberger et al. (2002), Kiefer & Veith (2002) in Hanak et al. (2001). Na lobanji smo merili sledeče parametre:

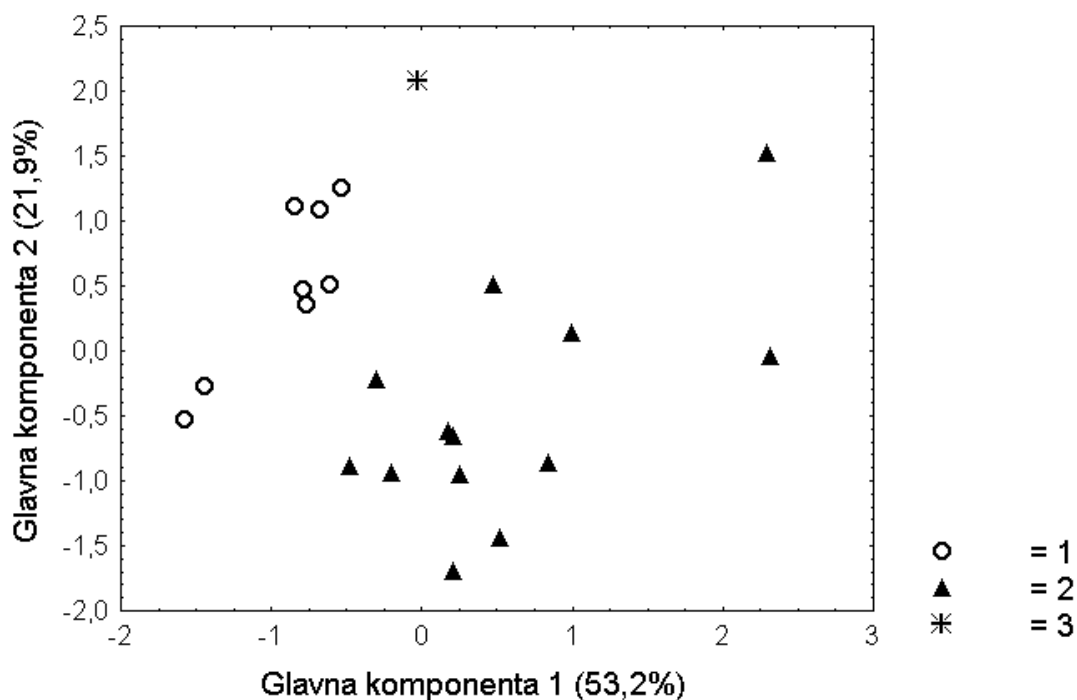
- dolžina prvega zgornjega sekalca (od spodnjega roba cinguluma do konice)
- dolžina zgornjega podočnika (od spodnjega roba cinguluma do konice)
- interorbitalna širina lobanje
- dolžina bobničnega mehurja
- dolžina spodnje čeljustnice (do *processus articularis*)

Parametre iii)-v) smo merili s kljunatim merilom (natančnost 0,1 mm), parametra i) in ii) pa pod binokularnim mikroskopom z optičnim merilcem.

Preverjanje taksonomskih znakov je pokazalo na neskladje; različne strukture so uvrščale živali v različne vrste. Zaradi te nekonsistentnosti smo pet zgornjih lobanjskih parametrov uvedli v analizo glavnih komponent (Principal Components Analysis; PCA). PCA je multivariatna ordinacijska metoda, ki razvršča enote (osebke) glede na njihovo splošno

podobnost, kot izhaja iz korelacijske matrike. Prvi dve glavni komponenti sta skupaj razložili 75,1% variance v osnovnem nizu podatkov. Projekcija osebkov na ti dve komponenti je pokazala na obstoj dveh skupin, ki smo ju tolmačili kot *P. auritus* in *P. austriacus* (slika 1). Podobno razlikovanje je omogočil tudi koralogram med interorbitalno širino (variabla 3) in dolžino bobničnega mehurja (4). Te znake sta doslej uporabljala Đulić (1980) in Kryštufek (1991).

Kot je razvidno s Slike 5 kaže *Plecotus auritus* večjo morfološko homogenost kot *P. austriacus*. Mogoče je torej, da sta v okviru slednjega dejansko dve vrsti. Ne glede na to, pa nobeden od osebkov, klasificiranih kot *P. austriacus*, ni kazal značilnosti *P. kolombatovici*, kot jih navajajo Hanak et al. (2001). V okviru *P. auritus* je odstopal primerek, nabran na Golteh. Spodnja ustnica ima na prednjem robu v osrednjem delu trdo trikotno ploščico, ki je diagnostična za *P. macrobullaris* (Spitzenberger et al. 2002); znak se ohrani tudi na primerkih, konzerviranih v alkoholu. Golte so tako drugo zanesljivo nahajališče te vrste v Sloveniji. Nekaj podatkov (brez dokaznega materiala) pa smo o tej vrsti zbrali tudi med letošnjimi terenskimi raziskavami.



Sl. 5. Projekcija uhatih netopirjev na prvi dve glavni komponenti, ki izvirata iz PCA petih lobanjskih in zobnih meritev. Odstotek variance, ki jo razloži posamezna komponenta je v oklepaju. 1 – *P. auritus*, 2 – *P. austriacus*, 3 – *P. macrobullaris*.

Pod predpostavko, da je klasifikacija PCA realna, smo testirali diagnostične značilnosti, navedene v literaturi. Ugotovitve so sledeče:

- Razmerje med dolžinama prvega zgornjega sekalca in zgornjega meljaka (Spitzenberger et al. 2002) nima taksonomske vrednosti.
- Odlakanost stopal (Spitzenberger et al. 2002) nima taksonomske vrednosti.

- Dolžina kremplja na palcu prednjih okončin (Spitzenberger et al. 2002) nima taksonomske vrednosti.

- Barva trebušne dlake (razmerje med temno osnovo in svetlo konico; Kiefer in Veith 2002) nima taksonomske vrednosti.

Neposredna primerjava z objavljenimi rezultati ni zanesljiva, ker avtorji (Spitzenberger et al. 2002, Hanak et al. 2001) niso natančno opredelili načina merjenja parametrov.

### **Zaključujemo, da:**

- na osnovi morfološke analize zaenkrat ni mogoče dobiti zadovoljivega vpogleda v taksonomsko diferenciacijo rodu *Plecotus*,

- zaradi neskladij med posameznimi, domnevno taksonomskimi, znaki, je identifikacija materiala iz Slovenije vprašljiva

- rod nujno potrebuje kompleksno taksonomsko obdelavo, ki bo temeljila na molekularno-bioloških markerjih.

### *3.2.3 Dvojčica *Pipistrellus pipistrellus* / *P. pygmaeus**

*P. pipistrellus* vsebuje dva fonična tipa, ki predstavljata samostojni vrsti (Häusler et al. 2000):

- *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)

- *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)

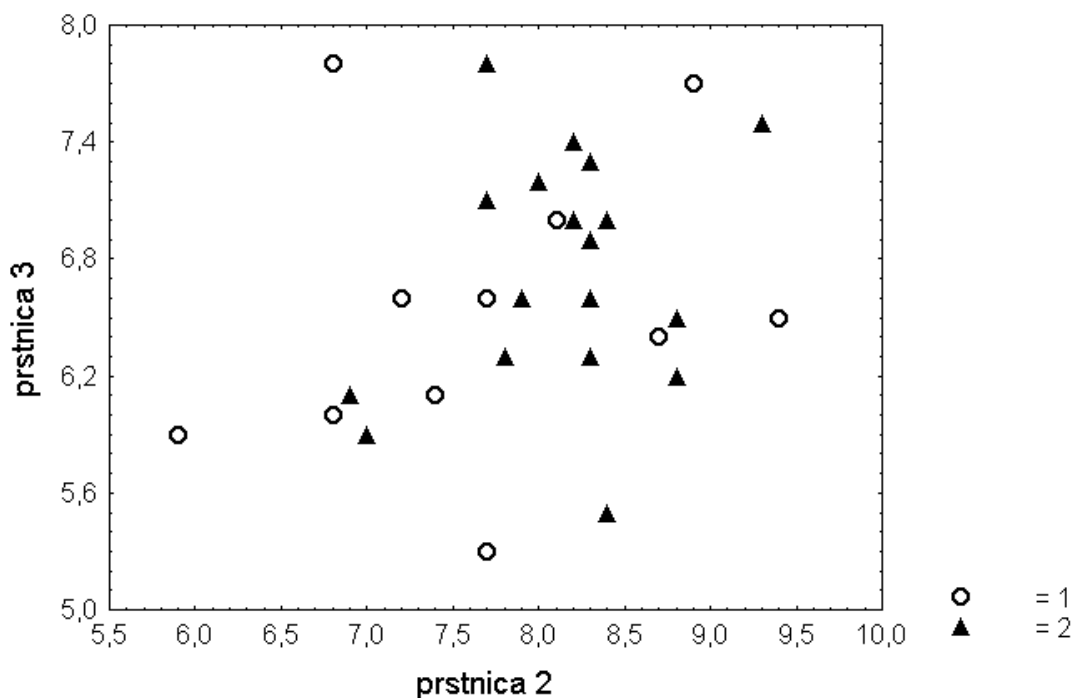
Vrsti se razlikujeta po frekvenci ehološkijskega klica: 45 kHz (*P. pipistrellus*) in 55 kHz (*P. pygmaeus*); v Sloveniji živita oba fonična tipa (Presetnik et al. 2001). Od morfoloških znakov obravnavamo dva:

i) obliko polj med žilami na mezopatagiju in

ii) razmerje med prstnicama 2 in 3 na 3. prsti prhuti (Häusler et al. 2000).

Na muzejskem materialu smo ponovno ugotovili neskladnost med dvema morfotipoma (Slika 6), zato (vsaj) eden od njiju nima taksonomske vrednosti. Glede na to, da sta bili dve homogeni seriji (kolonija, ki je 19. septembra 1985 menjavala zatočišče in tri samice iz porodniške kolonije) skladni v znaku pod št. i), je oblika polj med žilami na mezopatagiju verjetneje uporabnejši taksonomski znak. Razvrščanje osebkov na osnovi tega znaka kaže tudi dobro ponovljivost. Na muzejskem materialu nismo mogli preveriti skladnosti med foničnim tipom in morfotipom. Opažanja na terenu potrjujejo skladnost ožjenosti in višine ultrazvočnih klicev. Mogoče je tudi, da meritve prstnic, katere skorajda niso osificirane, niso zadosti natančne. Morda je primernejše preverjenje znaka št. ii) s prekrivanjem prstnic, kar potrjujejo tudi terenske raziskave.

Identifikacija muzejskega materiala temelji na znaku št. i). Podobno kot pri rodu *Plecotus* ugotavljamo, da taksonomska problematika ni rešljiva na osnovi morfoloških znakov, zato je potrebno vključiti molekularne markerje.



Sl. 6. Korelacija med dolžino 2. in 3. prstnice 3. prsta prhuti pri malih netopirjih. Morfotipa, temelječa na obliki polj med žilami na mezopatagiju sta označena z 1 (*pipistrellus*) in 2 (*pygmaeus*).

### 3.3 Urejanje podatkov

#### 3.3.1 Oblikovanje standardnega popisnega lista

Izdelali smo popisni list za netopirje (vzorec v prvem delnem poročilu - *Mejnik 28.10.2002*). Z izpolnjevanjem popisnih listov smo standardizirali vhodne podatke in si olajšali vnos v podatkovno zbirko.

#### 3.3.2 Oblikovanje in izdelava elektronske podatkovne zbirke

Oblikovali in izdelali smo podatkovno zbirko za podatke o netopirjih v Sloveniji (vzorec v prvem delnem poročilu - *mejniki 28.10.2002*). Podatkovna zbirka je usklajena s popisnim listom (glej priloženi CD). Analiza stanja poznavanja netopirjev je navedena v poglavju 4 (Analiza stanja). Podatki za vrste netopirjev iz *Priloge II Habitatne direktive* pa so kartografsko predstavljeni pri opisu posameznih vrst (glej poglavja 5.2 do 5.11).

#### 3.3.3 Pridobivanje starih podatkov

Sklenili smo dogovor o prenosu materialnih avtorskih pravic z osebami, ki so imele še neobjavljene podatke o netopirjih. Vsi podatki so v podatkovni zbirki.

### 3.4 Diapozitivi obravnavanih vrst

Obstaja ena serija diapozitivov obravnavanih vrst (Priloga 6). Naročnik naj upošteva določila razpisne dokumentacije o doslednem navajanju avtorjev diapozitivov pri različnih objavah.



## 4 ANALIZA STANJA RAZISKANOSTI NETOPIRJEV V SLOVENIJI

### 4.1 Zgodovinski pregled raziskovanj

Netopirje Slovenije v znanstveni literaturi prvi omenja H. Freyer (1842) v "*Favni na Kranjskem poznanih sesalcev, ptic, plazilcev in rib*", kjer je navedenih 10 vrst. V naslednjem stoletju se je seznam vrst sicer podaljšal, vendar so bile najdbe naključne, zapisi o netopirjih pa redki. Največje pozornosti so bile deležni netopirji v jamah. Wolf (1934-1938) v katalogu jamskih živali omenja netopirje s sedmih lokalitet v Sloveniji. Med obema svetovnima vojnama so številne podatke za primorsko-notranjski del Slovenije prispevali Dal Piaz (1927), Beaux (1929) ter Gulino in Dal Piaz (1939). Pred drugo svetovno vojno sta posamezne primerke netopirjev v Sloveniji nabrala E. in V. Martino (1940). Sintetične taksonomske in favnistične preglede so objavili Đulić in Mirić (1967) ter Mirić (1970).

Od 70-ih letih prejšnjega stoletja so favnistične raziskave netopirjev potekale v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. V tem okviru so, poleg številnih navedb novih vrst za Slovenijo (Kryštufek 1974, 1977, 1984, 1997, Kryštufek & Červený 1997) in favnističnih popisov (Kryštufek 1982, 1992, 1997, Trilar 1997), nastale tudi prve sintetične arealne karte za vse netopirje slovenskega ozemlja (Kryštufek 1989, 2001), prvi favnistični pregled stanja (Kryštufek 1991) in revidirani določevalni ključ (Kryštufek & Janžekovič 1999). Pregledna dela so vključevala tudi podatke, ki so jih zbrali domači (T. Novak, S. Polak, A. Hudoklin idr.) in tuji raziskovalci (J. Červený, Z. Rehak, J. Zukal, I. Horaček idr.). Občutnemu napredku navkljub pa so bili netopirji vse do zelo nedavnega v favnističnem pogledu najslabše proučen red sesalcev (Kryštufek 1991).

Prve zanesljive podatke o številčnosti netopirjev v posameznih jamah (npr: Predjama, Škocjanske jame idr.) je podala Đulić (1959), Frank pa je iste jame v teku šestdesetih in sedemdesetih let tudi večkrat pregledal (Frank 1970, 1983). Prvo sistematično raziskavo o netopirjih na prezimovališčih je opravil Kiauta (1960), ki se je omejil le na loško ozemlje.

V prvi polovici 90-ih let prejšnjega stoletja so bili opravljeni prvi sistematični pregledi netopirjev na prezimovališčih, ki so bili osredotočeni predvsem na Dolenjsko (Hudoklin 1994, 1999, 2002, Kryštufek & Hudoklin 1999).

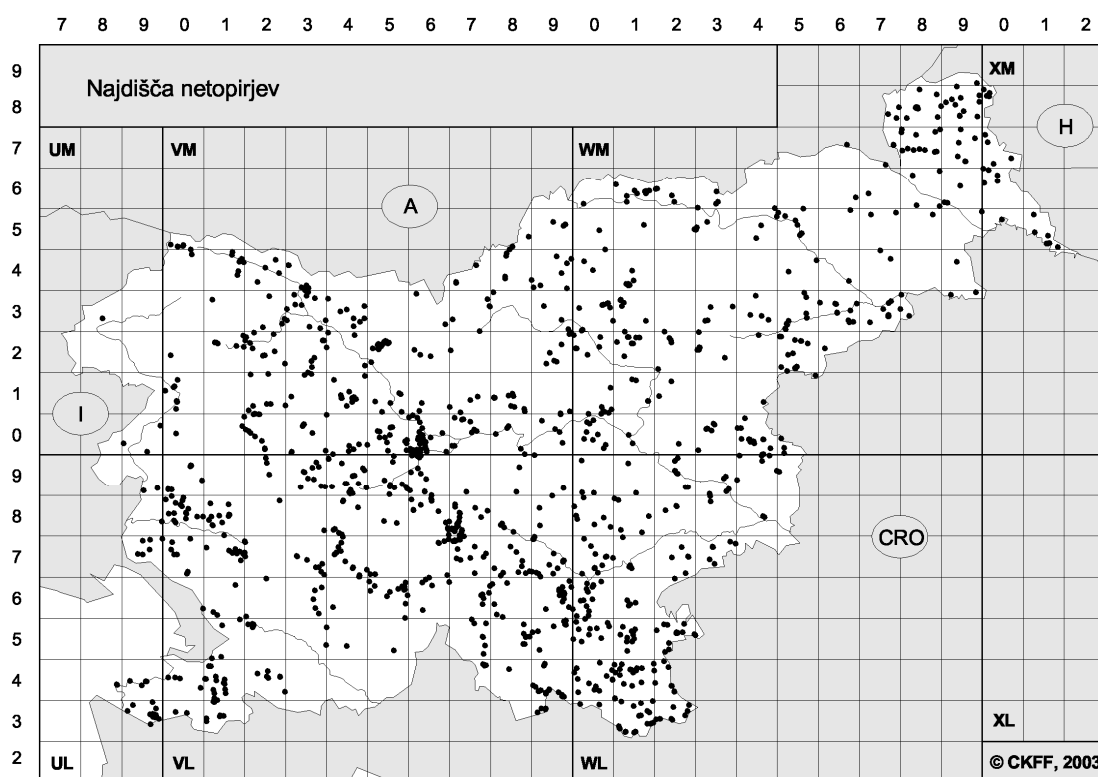
Leta 1998 je bila pri Društvu študentov biologije ustanovljena Sekcija za proučevanje in varstvo netopirjev, ki se je v letu 2001 preoblikovala v Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev. Člani so opravljali predvsem favnistične preglede, deloma v okviru raziskovalnih taborov študentov biologije (Koselj 2000, 2001, Presetnik 2002a, 2002b, Žibrat & Presetnik 2002) ali samoiniciativno (Koselj & Aupič 2001, Presetnik 2001a). V tem obdobju sta bili opravljeni tudi dve raziskavi biologije in ekologije južnega podkovnjaka in

dolgokrilega netopirja, ki sta potekali v okviru dodiplomskega izobraževanja (Koselj 2002, Presetnik 2002c).

Vsi podatki o slovenskih netopirjih so bili vključeni v *Atlas evropskih sesalcev* (Kryštufek 1999), ki podaja razširjenost vrst po 50 x 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999). V okviru *Priročnika evropskih sesalcev* sta Kryštufek in Đulić (2001) podrobneje analizirala Blasijevega podkovnjaka, ki je v Sloveniji že izumrl. Novejše spremembe v taksonomiji evropskih netopirjev so imele za posledico navedbi dveh vrst dvojčic (*Pipistrellus pygmaeus*, *Plecotus alpinus*; Presetnik et al. 2001, Kiefer & Veith 2001, Spitzenberger et al. 2002), verjetno pa je takšnih kriptičnih vrst še nekaj (*Plecotus kolombatovici*, *Myotis aurascens*, *Myotis alcathoe*).

## 4.2 Stanje raziskanosti

Na dan 15.8.2003 je bilo v podatkovni zbirki 5330 primarnih podatkov o 1294 najdiščih z omembo netopirjev (Slika 7). Zgoščine se pojavljajo okoli Ljubljane, središč različnih raziskovalnih taborov in območij inventarizacij ter v lažje dostopnih dolinah in naseljih. Kljub geografski razpršenosti zimskih (Slika 2) in poletnih raziskav (Slika 3) v okviru projekta pa ostaja del Slovenije še naprej neraziskan (Slike 2, 4, 7).



Sl. 7. Razporeditev primarnih podatkov o razširjenosti netopirskih taksonov. (vsaka točka predstavlja eno najdišče)

S intenzivnim terenskim delom smo med 1.10.2002 in 15.8.2003 zbrali približno petino podatkov v podatkovni zbirki (Tabela 5), vendar to izpostavlja predvsem majhno intenzivnost predhodnih raziskav.

Tab. 5. Število med projektom s terenskim delom pridobljenih podatkov o netopirjih.

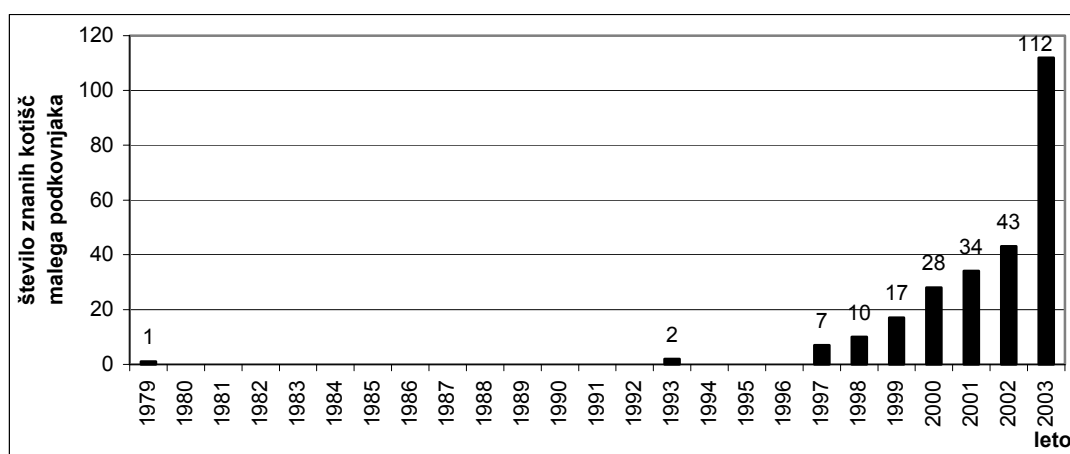
	<b>pred 1.10.2002</b>	<b>po 15.8.2003</b>	<b>povečanje med 1.10.2002 in 15.8.2003</b>
Št. najdišč	1012	1284	274 (21%)
Št. podatkov	4455	5314	859 (16%)

Tekom projekta se je še zlasti povečalo poznavanje kotešč netopirjev (Tabela 6), kar spet kaže na slabo začetno poznavanje.

Tab. 6. Povečanje števila znanih kotešč netopirskih vrst s *Priloge II Habitatne direktive* v letu 2003.

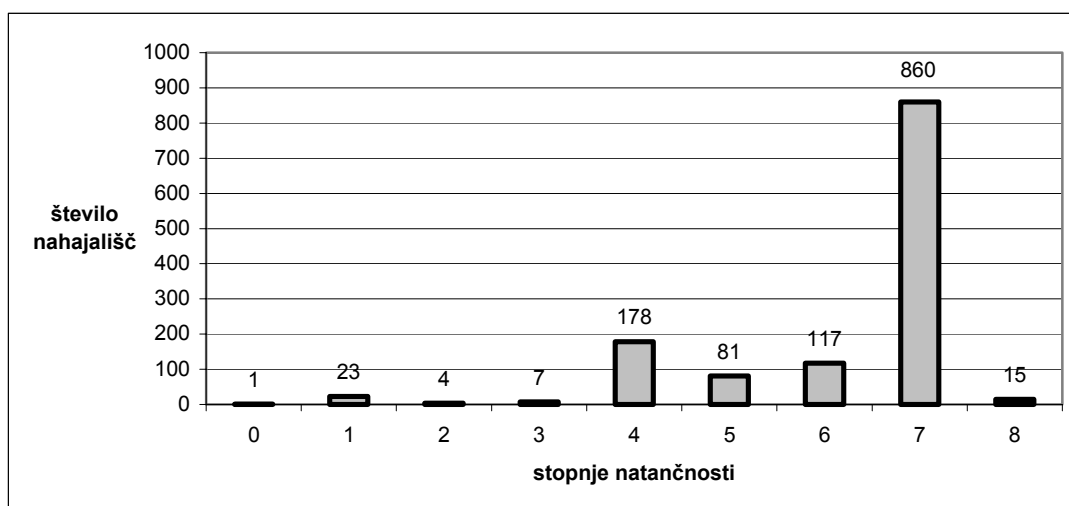
<b>Vrste</b>	<b>Št. znanih kotešč pred letom 2003</b>	<b>Št. znanih kotešč po poletnih pregledih 2003</b>	<b>Št. kotešč odkritih med poletnimi pregledi 2003</b>
južni podkovnjak	3	5	2 (40%)
veliki podkovnjak	12	16	4 (25%)
mali podkovnjak	43	112	69 (62%)
šrokouhi netopir	1	1	0
dolgokrili netopir	2	3	1 (33%)
veliki navadni netopir	0	0	0
ostrouhi netopir	0	1	1 (100%)
dolgonogi netopir	2	2	0
vejicati netopir	4	10	6 (60%)
navadni netopir	10	17	7 (41%)

Primer eksponentnega naraščanja poznavanja mest kotešč malega podkovnjaka (Slika 8) dokazuje, da smo še daleč od dobrega in celovitega pregleda. Dodatne raziskave bi gotovo odkrile še mnoga zatočišča. Podobni trendi in zaključki veljajo tudi za ostale vrste.



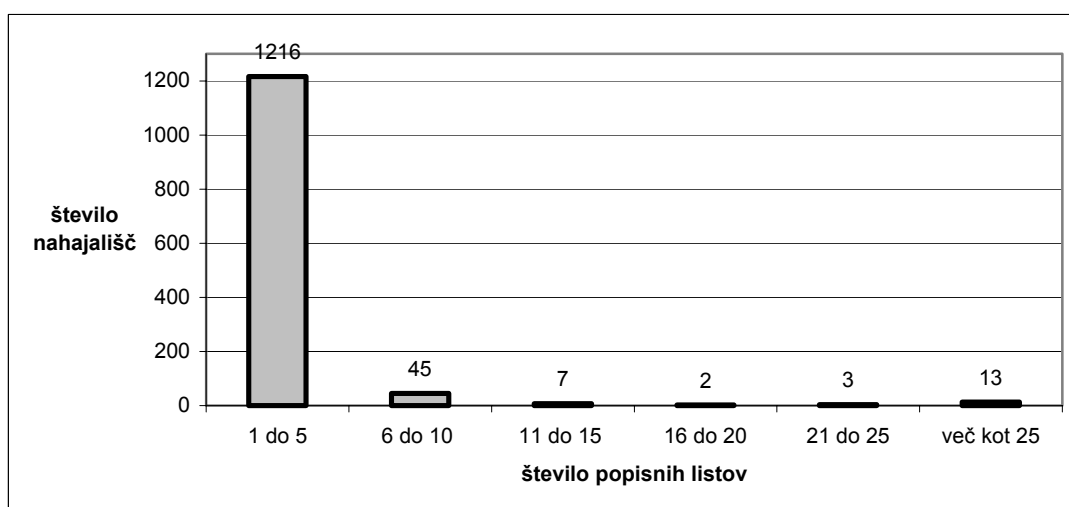
Sl. 8. Naraščanje števila poznanih kotešč malega podkovnjaka.

67 % najdišč netopirjev ima stopnjo natančnosti 7 ali več, kar pomeni visoko stopnjo natančnosti (Slika 9). To je posledica pregledov zatočišč (npr. jam, podstrešij) oz. lova z mrežo, dveh najpogosteje uporabljenih metod za preučevanje netopirjev. Manjše natančnosti najdišč (4-6) so predvsem posledica raziskovanja z ultrazvočnimi detektorji in v manjši meri nenatančnih opisov najdišč v literaturi. Nižje natančnosti (0-3) se nanašajo na literaturne vire.



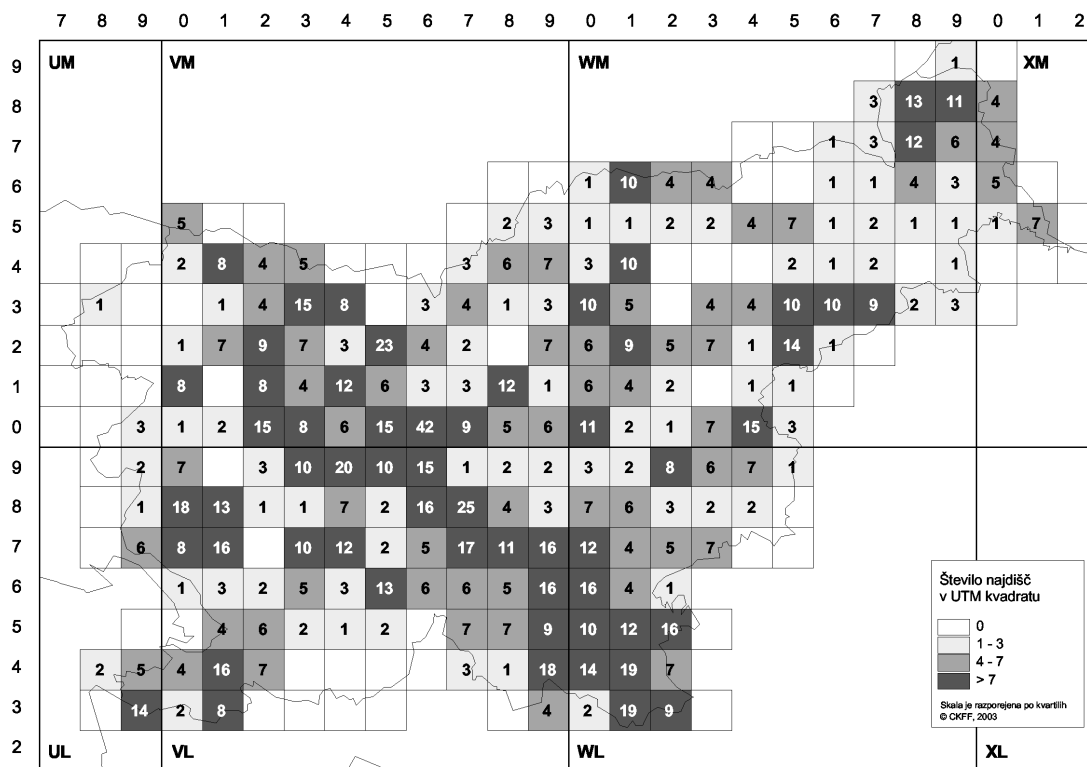
Sl. 9. Frekvenčni histogram stopnje natančnosti najdišč.  
(razlaga v poglavju 2 Metodologija)

Večina najdišč je bila obiskanih samo enkrat (836 = 65 %; Slika 10). To velja tudi za kotišča netopirjev v stavbah, ki so potencialno zelo ogrožena. Zato iz zbranih podatkov večinoma ne moremo sklepati o številčnosti populacij netopirjev in njihovih trendih, kar je pomembna omejitev pri načrtovanju varstvenih ukrepov in njihovi implementaciji.

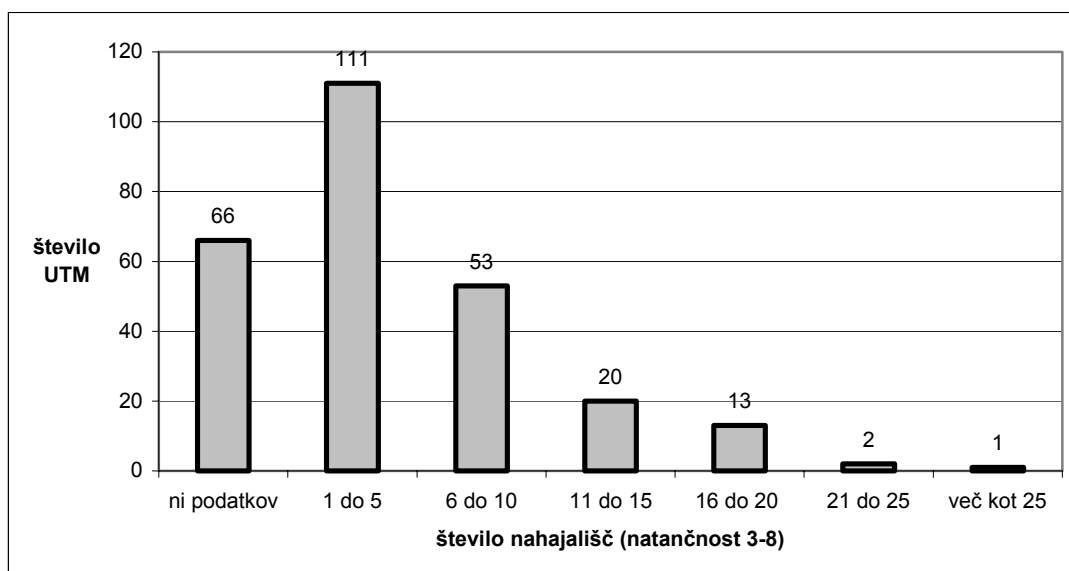


Sl. 10. Frekvenčni histogram števila najdišč glede na število popisnih listov.  
(Popisni listi vključujejo tako primarne preglede na terenu, kot tudi njihove objave, zato se lahko podvajajo.)

Če upoštevamo število najdišč v posameznem UTM kvadratu kot stopnjo raziskanosti polja, potem imamo samo pri 21 UTM kvadratih (= 7,9 %) več kot 15 najdišč/kvadrat (Sliki 11, 12), kar bi lahko šteli za dobro preiskanost območja.



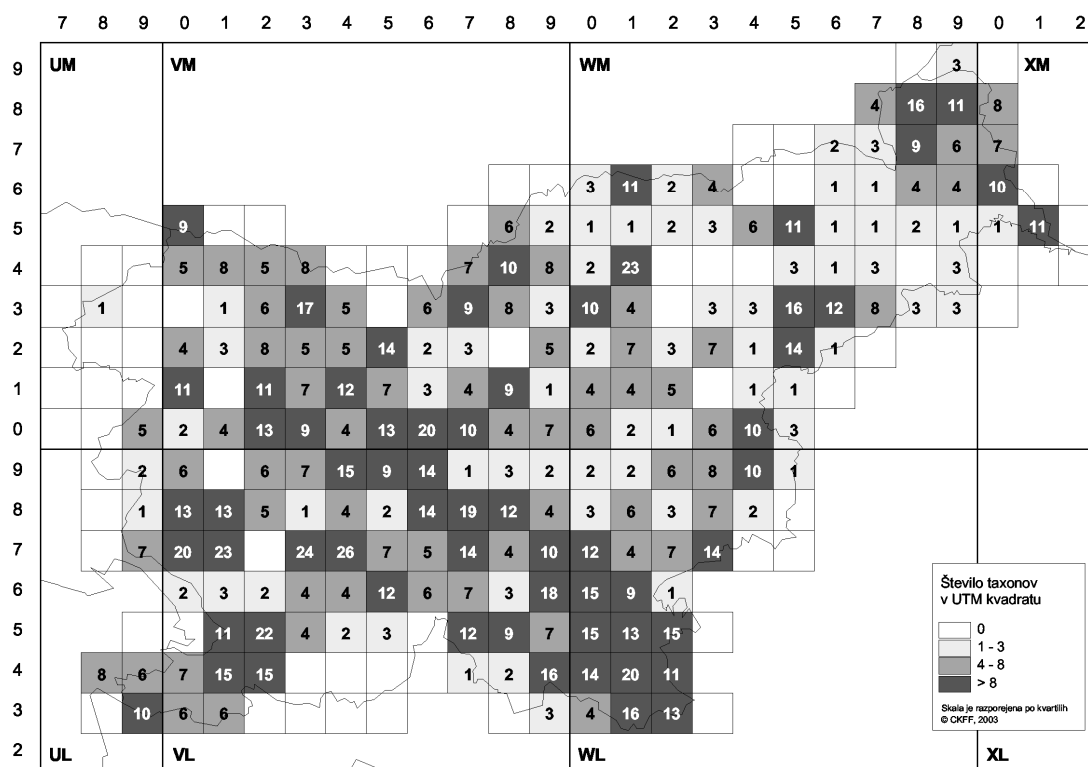
Sl. 11. Razporeditev števila najdišč po UTM kvadratih.



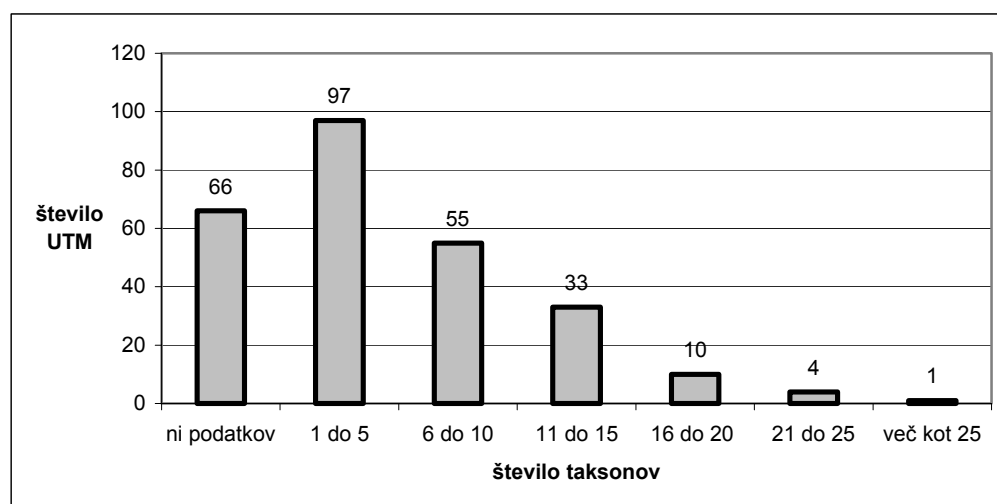
Sl. 12. Frekvenčni histogram števila UTM kvadratov glede na število najdišč netopirjev.

V podatkovni zbirki so zapisi o 73 netopirskih taksonih. Od tega v Sloveniji živi 29 vrst netopirjev, ostati taksoni pa se nanašajo na druge taksonomske skupine (podvrste, vrste dvojčice, skupine vrst in rodove), kot jih je bilo možno prepoznati z uporabljenimi metodami terenskih raziskovalcev oz. razbrati iz literature.

Dosedanje terenske izkušnje kažejo, da ob intenzivnem pregledu razmeroma omejenega geografskega območja registriramo približno 15 vrst netopirjev. Ta vrednost nam je služila kot kriterij pri ocenjevanju stopnje raziskanosti posameznih UTM kvadratov. Samo v 21 UTM kvadratih (= 7,9 %) smo zabeležili 15 taksonov in več (Sliki 13, 14).



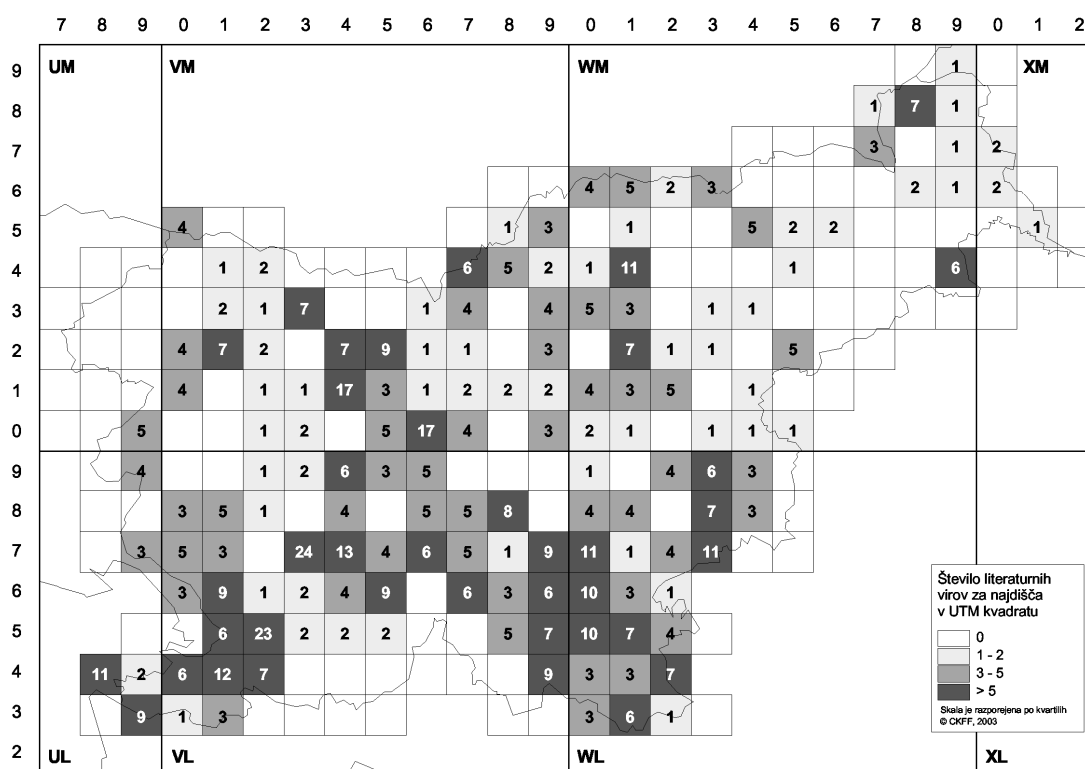
Sl. 13. Število netopirskih taksonov v posameznih UTM kvadratih.



Sl. 14. Frekvenčni histogram števila UTM kvadratov s številom odkritih taksonov netopirjev.

Za nekatere vrste (npr. mali podkovnjak; glej poglavje 5.5) je znanje o razširjenosti dobro, za druge vrste pa so znane le posamezne najdbe (npr. veliki navadni netopir; glej poglavje 5.8).

Na osnovi 164 uporabljenih pisnih virov (objave v literaturi; neobjavljena poročila; katalogi zbirk Prirodoslovnega muzeja Slovenije in Naturhistorisches Museum Wien), ocenjujemo, da smo zajeli vse pomembnejše vire informacij in tako zbrali blizu 95 % pisnih virov o netopirjih v Sloveniji. Posredno ali neposredno je podatke prispevalo 146 avtorjev oz. popisovalcev.



Sl. 15. Število UTM kvadratov s številom pisnih virov glede prisotnosti netopirjev.

## 5 PODATKI ZA OPIS POSAMEZNE VRSTE

### 5.1 V Sloveniji živeče vrste netopirjev, ki so navedene v *Prilogi II Habitatne direktive*

Blasijev podkovnjak je na ozemlju Slovenije domnevno izumrl (Kryštufek 2001), zato zanj ni potrebno opredeljevati območij pomembnih za Skupnost (OPS oz. SCI).

Tab. 7. Primerjava seznama vrst navedenih v Tabeli 1 projektne naloge in *Priloge II Habitatne direktive* ter osnutkom seznama, ki vključuje pozitivno ocenjene predloge Slovenije

Vrste	Prisotnost v Sloveniji
<i>Rhinolophus euryale</i> (južni podkovnjak)	prisoten
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (veliki podkovnjak)	prisoten
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (mali podkovnjak)	prisoten
<i>Barbastella barbastellus</i> (širokouhi/mulasti netopir)	prisoten
<i>Miniopterus schreibersii</i> (dolgokrili netopir)	prisoten
<i>Myotis bechsteinii</i> (veliki navadni netopir)	prisoten
<i>Myotis blythii</i> (ostrouhi netopir)	prisoten
<i>Myotis capaccinii</i> (dolgonogi netopir)	prisoten
<i>Myotis emarginatus</i> (vejicati netopir)	prisoten
<i>Myotis myotis</i> (navadni netopir)	prisoten
<i>Rhinolophus blasii</i> (Blasijev podkovnjak)	domnevno izumrl (Ex)

### 5.2 Uvrstitev vrst netopirjev v kategorijo pojavljanja in uvrstitev v biogeografsko območje po *Habitatni direktivi*

Kategorija pojavljanja je označena glede na projektno nalogo: A - katerakoli prosto živeča vrsta, ki je bila na ozemlju države registrirana vsaj enkrat po 1. januarju 1950, Ai - stalnica, Avi - neznan, I (Ex) - domnevno izumrla vrsta.

Število pojavljanj v časovni kategoriji smo opredelili kot število različnih opažanj na lokalitetah (natančnost večja kot 3) po 1. januarju 1950. Večinoma gre za enkratna opažanja zato nekatere lokalitete (zatočišča) ne obstajajo več.

Kot splošno razširjene vrste smo označili tiste, ki so domnevno prisotne na več kot 50 % površine Slovenije (Kryštufek 2001). Domnevni areal smo definirali na osnovi razpršenosti znanih najdišč in ocene razširjenosti primernih habitatov.



Biogeografska regija je upravna in ne strokovno (biološko) opredeljena regija. Razdelitev Evropske unije in držav kandidatki na biogeografske regije je sprejel Habitatni odbor, ki je potrdil tudi zemljevid (dokument Hab. 00/18) (Skoberne 2002).

Slovenija glede na ta zemljevid spada v štiri biogeografske regije: mediteransko, alpsko celinsko in panonsko. Zaradi poenostavitve upravnih postopkov je naročnik želel, da se mediteranska (submediteranska) in panonska (subpanonska) regija obravnavata v okviru celinske biogeografske regije (Skoberne 2002). Datoteko z vektorskimi mejami območij (v obliki .shp) je posredoval naročnik preko omrežja CIRCA.

Tab. 8. Uvrstitev vrst netopirjev v kategorijo pojavljanja in v biogeografsko regijo. (+ - vrsta je v regiji prisotna; (+) - vrsta je v regiji prisotna samo na obrobju)

Latinsko ime vrste	Kategorija pojavljanja	Število opažanj od 1.1.1950 do 15.8.2003	Splošna razširjenost vrste	Alpska biogeografska regija	Celinska biogeografska regija
<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Ai</i>	139	ne	+	+
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Ai</i>	480	da	+	+
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Ai</i>	852	da	+	+
<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Ai</i>	87	da	+	+
<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Ai</i>	159	ne	+	+
<i>Myotis bechsteinii</i>	<i>Ai</i>	13	ne	+	+
<i>Myotis blythii</i>	<i>Ai</i>	19	ne	+	+
<i>Myotis capaccinii</i>	<i>Ai</i>	43	ne	(+)	+
<i>Myotis emarginatus</i>	<i>Ai</i>	48	ne	+	+
<i>Myotis myotis</i>	<i>Ai</i>	123	da	+	+
<i>Rhinolophus blasii</i>	<i>I (Ex)</i>	/	/	/	/

Status v Sloveniji živečih vrst netopirjev iz *Priloge II Habitatne direktive* v različnih pravnih dokumentih in uvrstitev v kategorije ogroženosti je podana pri opisih posameznih vrst (glej poglavja 5.2 do 5.13), sumarno tudi v Prilogi 4.

## 5.3 *Rhinolophus euryale* (Blasius, 1853) - južni podkovnjak

### 5.3.1 Opis

**Morfologija.** Srednje velik podkovnjak. Po zunanem videzu se razlikuje od velikega in majhnega podkovnjaka po velikosti (glej dimenzije) in po obliki zgornjega izrastka sedla, ki je pri južni vrsti koničast in dolg (v profilu sega prek spodnjega izrastka), pri ostalih dveh vrstah pa je krajši. Kožna podkev je široka do 7,1 mm. Tanka, svilnata in frfotajoča dlaka je ob osnovi svetlo siva (nikoli povsem bela), konice pa so na hrbtu sivo rjave do rdečkaste, na trebuhu pa belo sive. Okrog oči je pogost temnejši obroč. Podkev in ustnice so svetlo sive, letalna opna pa je skoraj povsem črna. Prhut je razmeroma kratka in široka, z zaobljenimi konicami. Prva dlančnica 4. prsta predstavlja manj kot polovico 2. dlančnice. Ob mirovanju se ne ovijejo povsem v letalno opno. Ostroga je brez zastavice (Kryštufek 1991, MacDonald & Barrett 1993).

Od sorodnega Blasijevega podkovnjaka (*Rhinolophus blasii*), ki je v Sloveniji izumrl, se razlikuje po razmerju prstnic v 4. prstu (glej zgoraj), po širini podkve (pri blasijevem podkovnjaku je širša od 7,2 mm) in po nekaj posebnostih lobanje in zobovja: zgornji profil nevrokranija je boljša ali manj raven (pri *R. blasii* izrazito konkaven na suturi parieto-occipitalis), drugi spodnji predmeljak pa je opazno manjši od četrtega (pri *R. blasii* sta približno enako velika; Kryštufek & Đulić 2001).

**Dimenzije.** Masa: 7,5-17,5 g, dolžina trupa z glavo: 43-58 mm, dolžina repa: 23-32 mm, dolžina uhlja: 18-24 mm, dolžina podlakti: 43-51 mm, razpon prhuti: 300-320 mm, kondilobazalna dolžina lobanje 16-16,8 mm. Samice so nekoliko večje od samcev (Kryštufek 1991, Gaisler 2001b).

**Kariotip.** Diploidno število kromosomov  $2n = 58$ , osnovno število avtosomov  $FNa = 60$  (Zima & Kral 1984).

**Eholokacija.** Eholokacijski klici južnega podkovnjaka so dolgi žvižgi - CF tipa (constant frequency) večinoma na frekvancah od 102 do 104 kHz (Ahlen 1990, Barataud 1996).

### 5.3.2 Biologija

**Habitat.** Topli gozdovi na zakraseli podlagi s številnimi podzemnimi jamami v bližini vode. Izrazito jamska vrsta, čeprav se na severu areala poleti zateka tudi v zvonike in stavbe. Na Slovaškem, kjer je vrsta na robu razširjenosti (populacija je izolirana), živi do višine 943 m, vendar je 70 % prezimovališč nižje od 400 m (Gaisler 2001b). Vsa slovenska najdišča so iz jam.

### **Zatočišča**

**Poletna zatočišča.** V glavnem jame (velike in majhne) s temperaturo 12-26°C (Gaisler 2001b). Ponekod gre tudi v stavbe, vendar so vsa slovenska najdišča v jamah. Število netopirjev v jami variira; Koselj navaja za Ajdovsko jamo pozitivno korelacijo med številom netopirjev in povprečno dnevno temperaturo ( $r = 0,56$ ,  $p < 0,001$ ) in s povprečno temperaturo v preteklem tednu ( $r = 0,62$ ,  $p < 0,001$ ).

**Zimska zatočišča.** Jame s stalo klimo in temperaturo 10-12,5°C. Netopirji navadno prezimujejo v gručah, vendar se osebkki med seboj ne dotikajo. Koselj (2002) je v zimi 1997/1998 v Kostanjeviški jami ugotovil značilno negativno korelacijo med številom netopirjev na prezimovališčih in povprečno dnevno temperaturo in povprečno temperaturo v preteklem tednu (v obeh primerih:  $r = -0,86$ ,  $p < 0,001$ ). Hudoklin (1999) poroča o velikih nihanjih števila južnih podkovnjakov v Kostanjeviški jami v letu 1994. Kolonija, ki je novembra štela 280 osebkov, jih je imela februarja 150, marca nič in aprila 66.

**Selitve.** Sedentarna vrsta. Obročkane živali so našli 0,3-83 km stran od kraja obročkanja, izjemoma do 134 km. Največja znana potovalna razdalja med dvema jamama je 20 km.

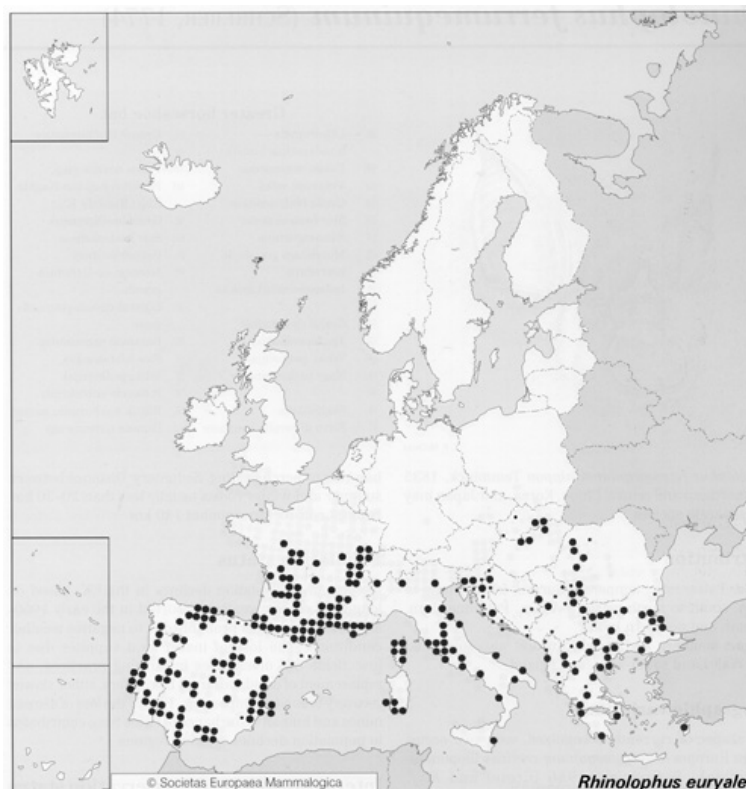
**Razmnoževanje.** Slabo znano. Edini mladič se skoti junija. Koselj (2002) je leta 1997 v Ajdovski jami opazil prve mladiče 21. junija. Samci spolno dozori v starosti 1,5-2,5 let, samice pa 2-3 leta. Največja znana starost je 13 let, domnevno pa dočaka 20-30 let (Gaisler 2001b).

**Prehranski habitati in prehrana.** Russo in sodelavci (2002a, b) so v Italiji rangirali prehranjevalne habitate po pomembnosti za južnega podkovnjaka: listnati gozd >> nasadi oliv >> obrežni gozd > obrežno grmičevje > kmetijske površine >> nasadi iglavcev > grmičevje, travniki, jase >> urbani predeli (>> označuje statistično značilno razliko). Največje območje dejavnosti (home range) je merilo 1281 ha, največja oddaljenost od zatočišča pa je bila 5 km. V Baskiji so povprečni poleti od zatočišča do prehranjevalnega habitata znašali 1,4 in 5,5 km, odvisno od krajinskega konteksta (Goiti et al. 2002a).

Goiti in sodelavci (2000b) navajajo sledeče vrste plena: nočni metulji (velikost 5-11 mm), hrošči rodu *Rhizotrogus* (Scarabeidae) in košeninarji. V Sloveniji prevladujejo nočni metulji (88,9 %), ostali plen pa so ščurki, košeninarji, tenčičarice, razni hrošči, pajki ipd. Delež metuljev je najvišji od avgusta naprej, ko so v vzorcih navadno zastopani s 100 % (Koselj & Kryštufek 1999, Koselj 2002).

### 5.3.3 Razširjenost

**Splošna razširjenost.** Areal je omejen na jugozahodni del palearktisa in obsega južno Evropo (južno od 47. vzporednika), severno Afriko (Maroko, Alžirijo, Tunizija), Kavkaz, Malo Azijo, Izrael, Turkestan in Iran. Živi tudi na mnogih sredozemskih otokih (Gaisler 2001b).

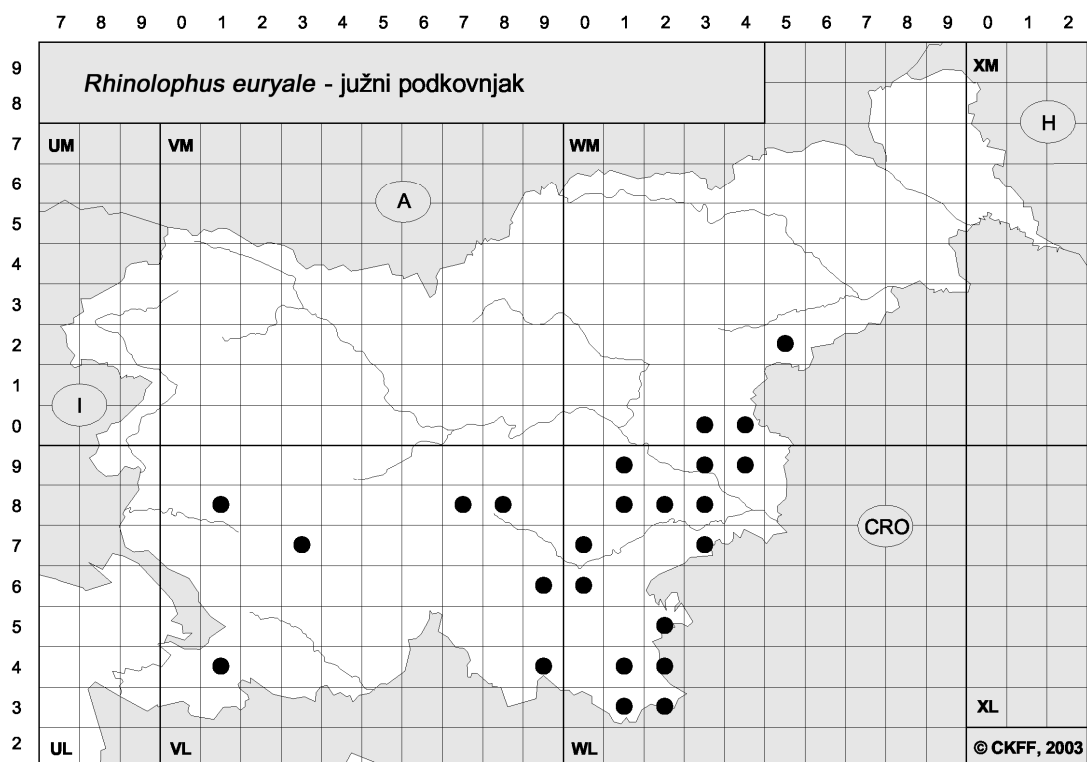


Sl. 16. Razširjenost južnega podkovnjaka v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999).

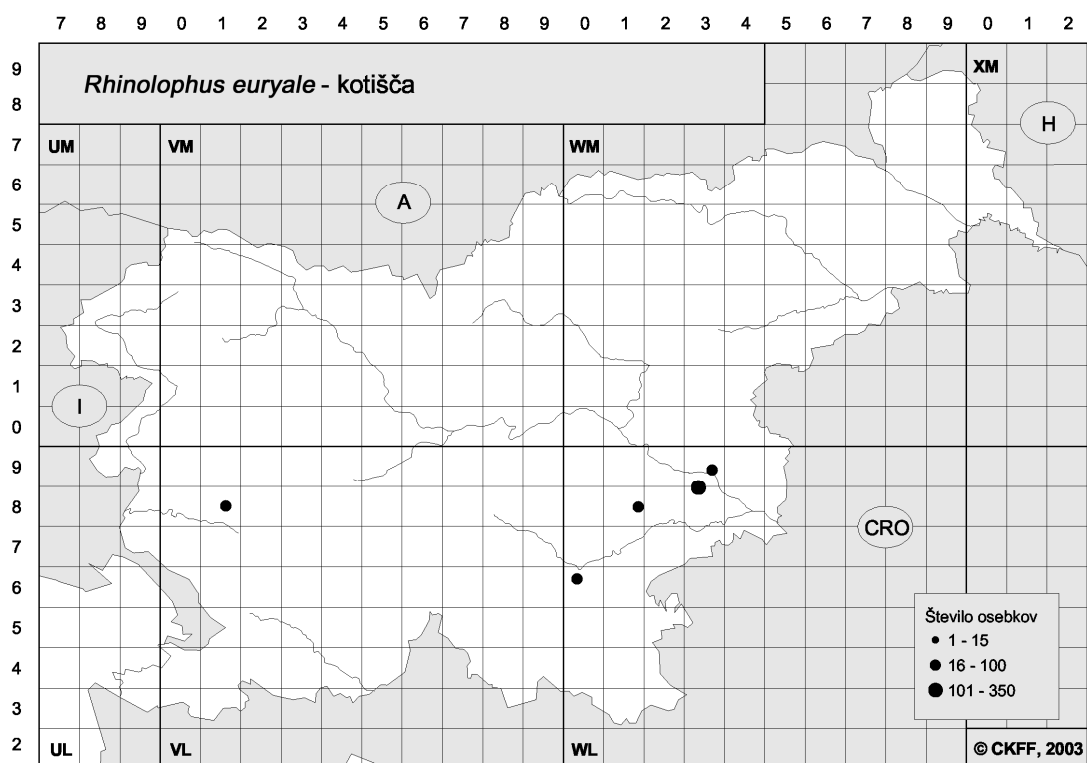
**Razširjenost v Sloveniji.** Slovenija se nahaja na robu areala vrste. Najdišča so iz južne Slovenije, predvsem iz preddinarskega fitogeografskega območja, zabeležili pa smo ga tudi v južnem delu subpanonske regije, v submediteranski regiji in v dinarskem območju. Višinski razpon najdišč je ca. 0-900 m.

Stanje raziskanosti na dan 15.8.2003:

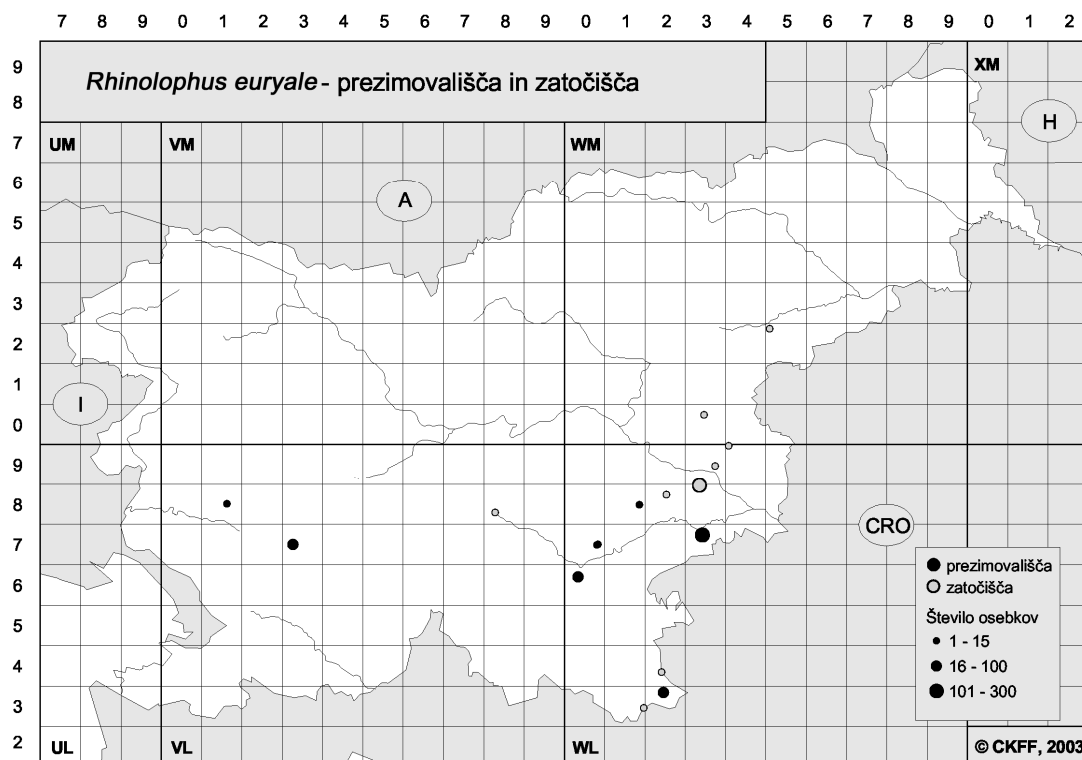
- št. zapisov v podatkovni zbirki: 199
- št. UTM kvadratov z vrsto: 25
- št. najdišč z natančnostjo večjo kot 3: 35
- št. znanih kotišč: 5
- št. znanih prezimovališč: 11
- št. najdišč v alpski biogeografski regiji: 4
- št. najdišč v celinski biogeografski regiji: 31



Sl. 17. Razširjenost južnega podkovnjaka po UTM kvadratih.



Sl. 18. Lega znanih kotišč južnega podkovnjaka.



Sl. 19. Lega znanih prezimovališč in ostalih zatočišč južnega podkovernjaka.

#### 5.3.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije

Na kotiščih je bilo zabeleženih približno 480 južnih podkovernjakov, na prezimovališčih pa približno 650. Celotna slovenska populacija je torej verjetno manjša od 1000 osebkov. Prvo veliko kolonijo (Kostanjeviška jama) smo odkrili šele februarja 1994 (Kryštufek & Hudoklin 1999), zato o trendih ne moremo govoriti.

#### 5.3.5 Ocena ogroženosti populacije

V nekaterih območjih Evrope, ki so na robu areala, število južnih podkovernjakov upada (Gaisler 2001b). V Franciji npr., kjer je bil južno od črte Belfort-Brest pred letom 1955 pogost, je v letih 1955-1977 skoraj povsem izumrl. Tega upada ni mogoče razložiti s spremembami v klimi ali sestavi habitata. Zlom populacije časovno sovpada z zmanjšanjem števila ujed v Evropi kot posledico množične rabe pesticidov (v Franciji so našli en sam primerik južnega podkovernjaka, ki je bil zastrupljen!). Populacija se je začela popravljati, ko so omejili rabo pesticidov in prepovedali obročkanje netopirjev v jamah (Brosset et al. 1988). Upad francoske populacije med 1940 in 1980 je ocenjen na 70 %, veliko zmanjšanje števila pa so zabeležili tudi na Slovaškem (Mitchell-Jones et al. 1999). Kot varstveni ukrep predlagajo skrb za podzemna zatočišča in habitat (Schober & Grimmberg 1989). Mitchell-Jones in sodelavci (1999) predlagajo popolno varstvo vseh jamskih habitatov.

**Ogroženost v Sloveniji.** Slovenska populacija je na robu areala. Velika prezimovališča so samo v treh jamah, porodniške kolonije pa v nadaljnjih treh (od tega je >80 % osebkov v Ajdovski jami). Največje prezimovališče je v Kostanjeviški jami, ki pa se uporablja v turistične namene. Jamo obiskujejo številni obiskovalci (od spomladi do jeseni), vključno z jamarji in potapljači. Po podatkih Kluba jamarjev Kostanjevica si je jamo do konca leta 2001 ogledalo več kot 130.000 obiskovalcev, od tega samo v letu 2001 več kot 10.000 (Hudoklin 2002). Leta 1995 so jamo še dodatno elektrificirali. V Kostanjeviški jami se netopirji očitno izogibajo delom jame, ki so namenjeni obiskovalcem (Koselj 2002). V Ajdovski jami pri Nemški vasi, kjer se zadržuje največja porodniška kolonija v Sloveniji, so pozimi in zgodaj spomladi 2000/2001 le nekaj metrov stran od porodniške kolonije postavili kovinske stopnice, ki vodijo do razgledne ploščadi (Koselj 2002), v letu 2002 pa so namestili še močne reflektorje. Vznemirjanje bo zelo verjetno privedlo do tega, da bodo južni podkovernjaki opustili kotišče, kar ima lahko za posledico izumrtje vrste v Sloveniji.

### Glavni viri grožnje

#### Zatočišča:

- a) Preprečevanje dostopa v zatočišča (jame in drugi podzemni habitati, cerkvena podstrešja, zvoniki, podstrehe drugih objektov)
- b) Prenova objektov ali druge infrastrukture v neustrezni sezoni leta
- c) Uporaba kemičnih agensov za ohranjanje lesa, ki so škodljivi sesalcem
- č) Odstranjevanje dreves z duplinami
- d) Vznemirjanje na kotiščih in prezimovališčih (turistična izraba jam in drugih objektov npr, gradov, speleološko raziskovanje)

#### Prehranjevalni habitati:

- e) Izolacija in fragmentacija habitata
- f) Zmanjševanje prehranjevalnih virov in direktno zastrupljanje s pesticidi insekticidi
- g) Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
- h) Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
- i) Urejanje vodotokov (melioracije, ravnanje strug, urejanje brežin)
- j) Svetlobno onesnaževanje

#### Drugo:

- k) Vandalizem
- l) Klimatski vzroki

### 5.3.6 Varstveni status

IUCN Rdeči seznam: ranljiv (Vu) (Hutson et al. 2001).

Bernska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Bonniska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Habitatna direktiva: Priloga II, Priloga IV (Mitchell-Jones et al. 1999)

Rdeči seznam R Slovenije: prizadeta vrsta (E) (Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Priloga 3. Uradni list RS, št. 82, 24.9.2002, str. 8918).

## 5.4 *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) - veliki podkovnjak

### 5.4.1 Opis

**Morfologija.** Razmeroma velik netopir in največji evropski podkovnjak. Trikotni uhlji so pri vrhu zašiljeni; poklopca ni, pač pa je na osnovi prednjega roba širok antitragus. Okrog nosnic je kompleksna kožna tvorbo, ki je približno 8 mm široka in 14 mm visoka; zgornji izrastek sedla je top. Oči so majhne, vidno polje zmanjšuje kožnata podkev. Dlaka je tanka, svilnata in frfotajoča. Osnova dlake je svetlo rumeno rjava, s temnejšimi konicami, s starostjo pa vse bolj prevladujejo rumeno rjavi toni. Stare samice so lahko kostanjevo rjave. Trebuh je nekoliko svetlejši od hrbta. Mladostno dlako zamenjajo z odraslo od konca maja do začetka julija. V prvem letu življenja so sivi, vendar je trebuh lahko že rumeno rjav. Prhut je razmeroma kratka in široka, z zaobljenimi konicami. Ob mirovanju se ovijejo v letalno opno ali pa jo zložijo ob telesu. Letalna opna je skoraj črna. Ostroga je brez zastavice. Samice imajo par prsnih seskov, v dimljah pa se ob prvi brejosti razvije še par nefunkcionalnih seskov, na katere se obeša mladič. Nefunkcionalni seski lahko postopno zakrnijo (Kryštufek 1991, Ransome 1991a).

**Dimenzije.** Telesna masa: 14-34 g, dolžina trupa z glavo: 53-71 mm, dolžina repa: 37-44 mm, dolžina uhlja: 18,6-24 mm, dolžina podlakti: 55-59,4 mm, razpon prhuti: 290-350 mm, kondilobazalna dolžina lobanje 19,5-20,6 mm (Kryštufek 1991, MacDonald & Barrett 1993). Samci so 2-15 % lažji od samic (Ransome 1991a).

**Sledovi.** Iztrebki so ovalni, dolgi 9-13 mm in široki 2,5 mm. Barva je odvisna od zaužite hrane: črna (*Geotrupes*); temno rjava (*Aphodius*, košeninarji), svetlo rjava (nočni metulji, *Melolontha*). Ostanke plena se navadno nahajajo v jami ali drugem podzemskem objektu blizu vhoda, kjer so primerna oprijemališča in kjer se vzpostavi stabilna temperatura. Nahajajo se tudi pod drevesi, na katerih veliki podkovnjak razkosava plen. Od velikih hroščev poje samo abdomen, ostanek pa je bolj ali manj nedotaknjen.

Teritoriji samcev so vidni kot rumenkasto rjavo obarvana podlaga. Opazni so samo na svetli podlagi (Ransome 1991a). Porodniške kolonije so lahko zelo glasne.

**Kariotip.** Diploidno število kromosomov  $2n = 58$ , osnovno število avtosomov  $FNa = 60$  (Zima & Kral 1984)

**Eholokacija.** Eholokacijski klici velikega podkovnjaka so dolgi žvižgi - CF tipa (constant frequency) večinoma na frekvencah od 80 do 84 kHz (Ahlen 1990, Limpens & Roschen 1995, Barataud 1996). Klice oddaja skozi nosnici v obliki ozkega snopa, ki ga usmerja podkev. Razmeroma dolgi signali s stalno frekvenco so občutljivi na zaznavanje gibov. Pri mirovanju, ko preiskuje okolico, izmenično premika uhlja.



### 5.4.2 Biologija

**Habitat.** Najbolj mu ustrezajo topla, južna pobočja in doline, s stoječo ali s tekočo vodo in s krajinskim mozaikom, ki ga tvorijo listopadni gozdovi in aktivni pašniki. Viabilna populacija potrebuje za prezimovanje niz jam ali drugih podzemskih objektov z različnim temperaturnim režimom in prezračenostjo. Kraška območja so optimalna (Gaisler 2001). Takšna mesta morajo biti razpršena po prehranjevalnem habitatu. Človekove motnje v njih morajo biti čim manjše. Zadosti velika skupina koti v primerni jami. V Sloveniji so največja ketišča na podstrešjih in v zvonikih, ki jih greje sonce. Hudoklin (1999) navaja porodniške kolonije za Jazbino pri Podturnu (40 živali) in Luknenjsko jamo (30 živali), Presetnik in Bergant (2002č) pa za Lobašgrote navajata kolonijo 40 osebkov velikih podkovnjakov. V gorah redko seže višje od 800 m.

#### Zatočišča

**Poletna zatočišča.** Spomladi (maj-junij) se v kotešjih družijo mladiči in razmnoževalne samice. Odrasli samci se jim pridružijo junija, tako da je število netopirjev na kotešču največje v prvi polovici julija. Kasneje se samci odselijo in se celo poletje ne mešajo z razmnoževalno kolonijo. V tem času so v razmnoževalni koloniji doječe samice z mladiči in nedorasli osebki obeh spolov. V začetku septembra odrasle samice začno zapuščati kotešče na katerem ostanejo jeseni (do oktobra) samo posamezni mladiči in nedorasli osebki iz prejšnjih let. Poleti je velikost skupine odvisna tudi od okoljske temperature, ki vpliva na varčevanje z energijo, potrebno za razmnoževanje. Temperatura v poletnem zatočišču zelo variira; v Evropi so zabeležili razpon od 9 (ponoči) do 36,8°C (Gaisler 2001a).

**Zimska zatočišča.** Hibernira v podzemlju, pri temperaturah 7-10°C, izjemoma pri nižjih. Opažanja P. Presetnika v Lobašgrote kažejo na prezimovanje tudi pri temperaturah 5-6°C. Koselj (2002) je v Kostanjeviški jami pozimi 1997/1998 ugotovil negativno korelacijo med številom velikih podkovnjakov in povprečno dnevno temperaturo ter povprečno temperaturo v preteklem tednu (v obeh primerih  $r = -0,76$ ,  $p < 0,001$ ). V dolenskih jamah jih je Hudoklin (1999) našel največ v novembru (Jazbina: 190, Kostanjeviška jama: 280), v Luknji pa v aprilu in maju (126 in 120). Hibernacija lahko traja od konca septembra do sredine maja, dolžina pa je odvisna od vremenskih razmer in razpoložljive hrane spomladi. Tolšče nakopičijo jeseni, največ v oktobru. Količina tolšče variira med posameznimi leti, pa tudi med osebki v istem letu. Odrasli samci imajo najmanj tolšče. Spomladi je količina tolšče bolj enakomerna.

V Veliki Britaniji so zabeležili tri tipe prezimovališč (Ransome 1991a):

1. Prezimovališča z živalmi obeh spolov v prvem letu starosti s starejšimi, spolno nezrelimi osebki. Sredi zime se jim lahko pridružijo odrasli samci. Pri večjem številu se živali zgetejo v gruče.
2. Večinoma živali v 2. in 3. letu starosti s posameznimi prvoletniki in številnimi odraslimi samci. Pogosto tvorijo gruče, v katerih so lahko tudi samice, stare do šest let. Samice so navadno samotarke.
3. Teritorialen samec, ki je vzpostavil ozemlje v poznem poletju in jeseni, potem pa ponovno spomladi. Takšen teritorij v poznem septembru in oktobru obiše do osem samic.

Samice se navadno umaknejo globlje v jamo in ostanejo v njej vso zimo. Filopatija je zelo močna in dokumentiran je primer, ko se je ista samica vračala na stalno prezimovališče nepretrgano 19 let. Če je temperatura na prezimovališču ustrezna, se odrasli samci ne premikajo, drugače pa odletijo v večje prezimovališče. Preleti med prezimovališči so dolgi do 10 km. Spomladi samice najprej obišejo teritorije samcev in tam preživijo del zgodnje brejosti. Znano je, da samec lahko obrži teritorij tudi do 12 let. Ko je samec izrinjen s teritorija, izgine iz populacije (najverjetneje pogine).

Deviacije v spolnem razmerju velikih podkovnjakov na prezimovališču ne povedo veliko o dejanskem razmerju v populaciji, ampak odražajo različne preference do prezimovališč.

Med prezimovanjem se živali prebujejo, frekvenca prebujanja pa je v negativni korelaciji z okoljsko temperaturo. V toplih zimskih dneh se živali tudi hranijo.

**Selitve.** Znane so selitve do 35 km stran od kotišča, večina premikov med poletnimi in zimskimi zatočišči pa znaša 20-30 km (Mitchell-Jones et al. 1999). Podobne razdalje so zabeležili v različnih območjih Evrazije. Večje razdalje so izjemne; v Angliji so v 30 letih zabeležili samo štiri selitve v dolžini 36-77 km; najdaljša zabeležena selitev je 180 km (MacDonald & Barrett 1993). V 40 letih intenzivnega obročkanja niso dokumentirali nobenega preleta prek Rokavskega preliva med Anglijo in Francijo. Mladiči preživijo prvo zimo v bližini kotišča, izjemoma pa letijo do 35 km stran (Ransome 1991a).

**Razmnoževanje.** Samci spolno dozori v starosti 2-3 leta, spermatogeneza pa poteka v juniju in juliju. Spermatozoidi se shranijo v epididimisu vse do naslednje pomladi. Samice se navadno pari ob koncu 3. leta, lahko pa tudi leto prej ali kasneje. Čeprav je dokumentiran primer samice, ki je 24 let zapored kotila vsako leto, se 8-10 % samic ne pari (Ransome 1999). Parjenje poteka na samčevem teritoriju konec septembra in v oktobru (lahko tudi kasneje), verjetno pa tudi spomladi. Po kopulaciji, ki traja 50 minut, se stvori kopulacijski čep. Samica shrani spermatozoid v jacevodih. Jajčni folikli začno zoreti oktobra, do pomladi pa se razvije jajčece. Samica ovulira sredi aprila, nekaj tednov kasneje pa sledi implantacija blastociste. Kotijo sredi julija, vendar spomladanska letargija zavre embrionalni razvoj. Samice, ki se prvič razmnožujejo, kotijo kasneje, zato je smrtnost med njihovimi mladiči večja. Mladič je ena sam, embrionalna resorpcija pa je verjetno redka. Spolno razmerje ob rojstvu je 1:1. Samica verjetno doji 50 dni.

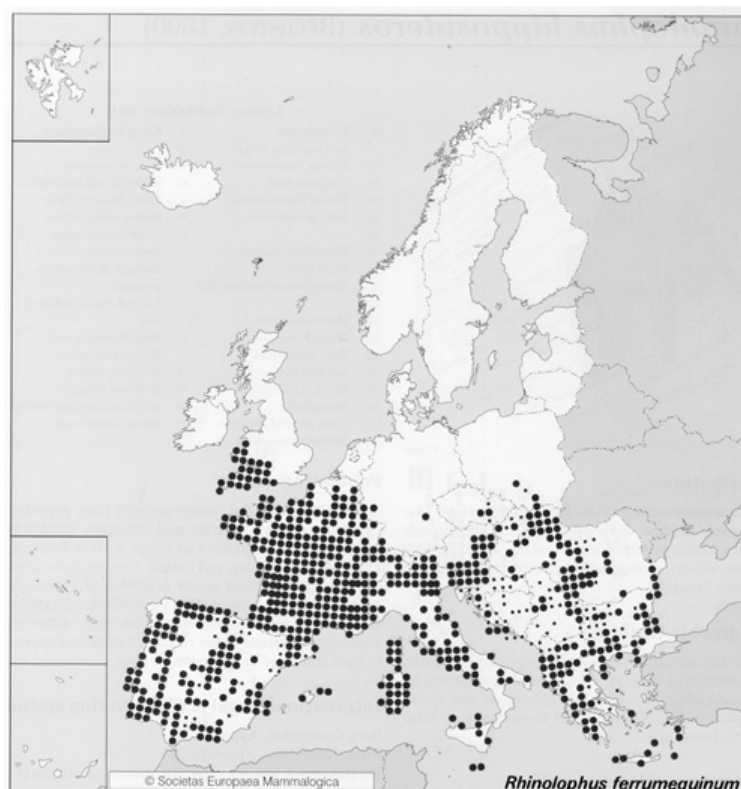
Smrtnost mladičev med prvo hibernacijo je visoka (40-80 %), nanjo pa vplivajo zimske razmere. Dolge, ostre zime povečajo smrtnost, še zlasti pri odraslih samcih. Najvišja zabeležena starost je 30 let. Živali obeh spolov se lahko razmnožujejo tudi v starosti več kot 20 let. Najpomembnejši vzrok smrtnosti je verjetno pomanjkanje hrane v zapozneli, mrzli pomladi. Ta oblika smrtnosti prizadene oba spola in vse starosti. Na vznemirjanje so še posebej občutljivi koncem aprila in v maju.

**Prehranski habitati in prehrana.** Žužkojeda vrsta, ki uživa pretežno velike žuželke. Lovi v zraku, redkeje tudi na tleh (npr. *Geotrupes*). Osnovni prehranjevalni habitat je mozaik gozda/grmičevja in odprtih pašnikov, na katerih živijo koprofagni hrošči. Prehranjevalni polmer je 8-16 km (MacDonald & Barrett 1993). Glavna hrana so: *Geotrupes* spp. (maj-avgust), *Melolontha melolontha* (maj, junij), nočni metulji, zlasti *Noctua* spp. (konec junija,

avgust), veliki košeninarji in *Aphodius* spp. (avgust). Zadnji dve kategoriji plenijo zlasti mladiči. Na prehranjevalni habitat leti po ustaljeni poti, plen pa lovi v počasnem letu (do 8 m/s).

### 5.4.3 Razširjenost

Splošna razširjenost. Južni palearktis in deloma orientalis: Pirenejski polotok, južna Anglija, Francija, Portugalska, severni Maroko, Alžirija in Tunizija, južna Evropa, Kavkaz, Anatolija, Irak, Iran, Sirija, Libanon in Izrael, območje Aralskega jezera, Afganistan, severni Pakistan, južna Himalaja, južna Kitajska, severni Vietnam, Koreja in Japonska. V Evropi seže približno do 50. vzporednika, vendar se je severni rob areala v 20. stoletju pomaknil proti jugu (Gaisler 2001a). Živi tudi na večini večjih sredozemskih otokov.

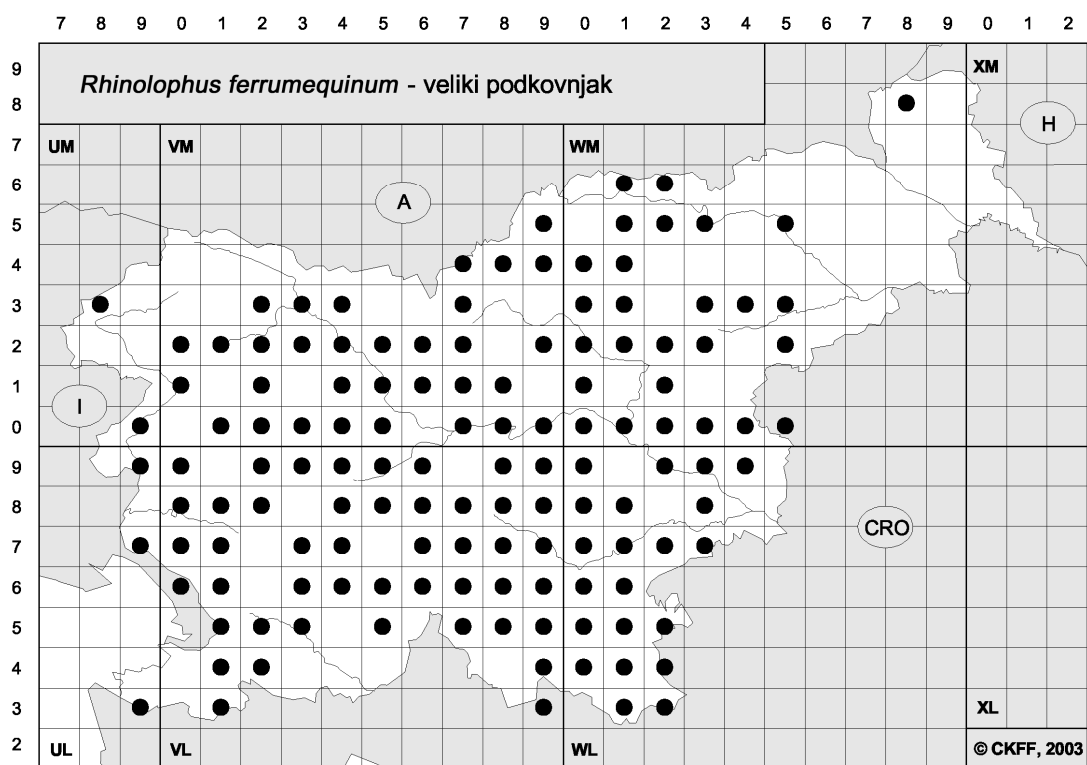


Sl. 20. Razširjenost velikega podkovnjaka v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999)

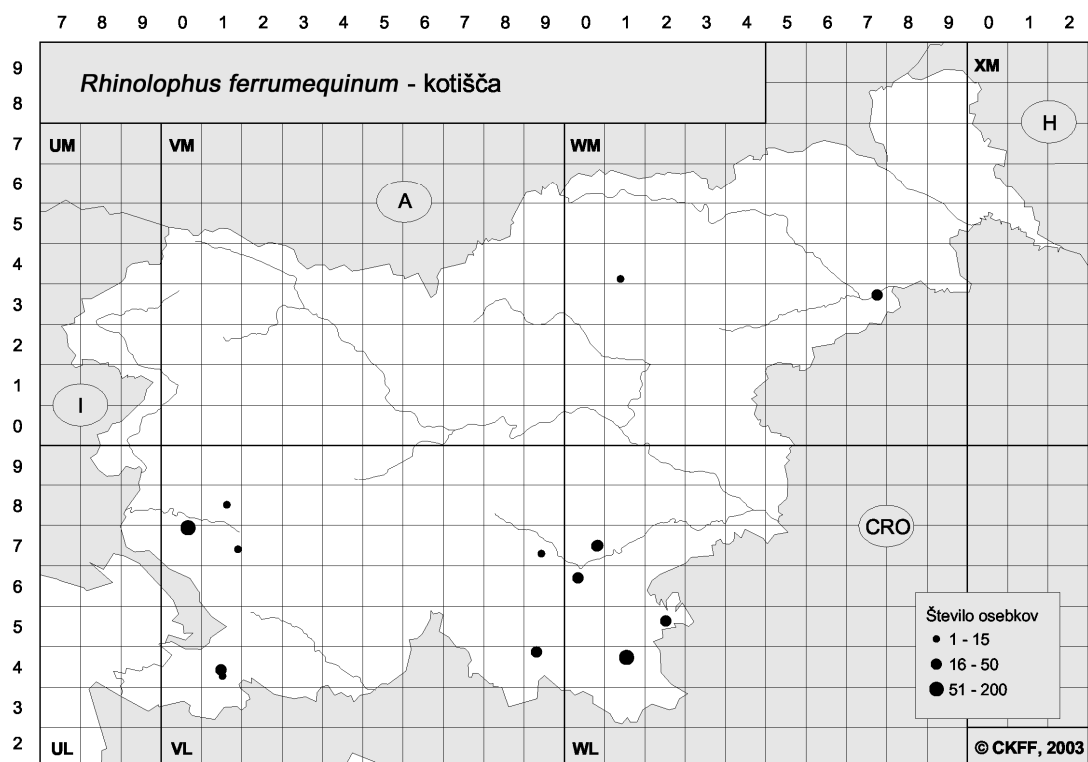
**Razširjenost v Sloveniji.** Najdišča so iz vseh fitogeografskih območjih, vendar je njihova gostota redka v alpski regiji in v večjem delu subpanonske regije. Areal se prekriva z razširjenostjo jam v Sloveniji. Višinski razpon najdišč je ca. 0-1000 m, izjemoma do ca. 1400 m. Največ najdišč je v pasu ca. 100-700 m. Vsa zabeležena ketišča so iz južne Slovenije. Za številna prezimovališča nimamo nobenih podatkov o bližini kotišč.

Stanje raziskanosti na dan 15.8.2003:

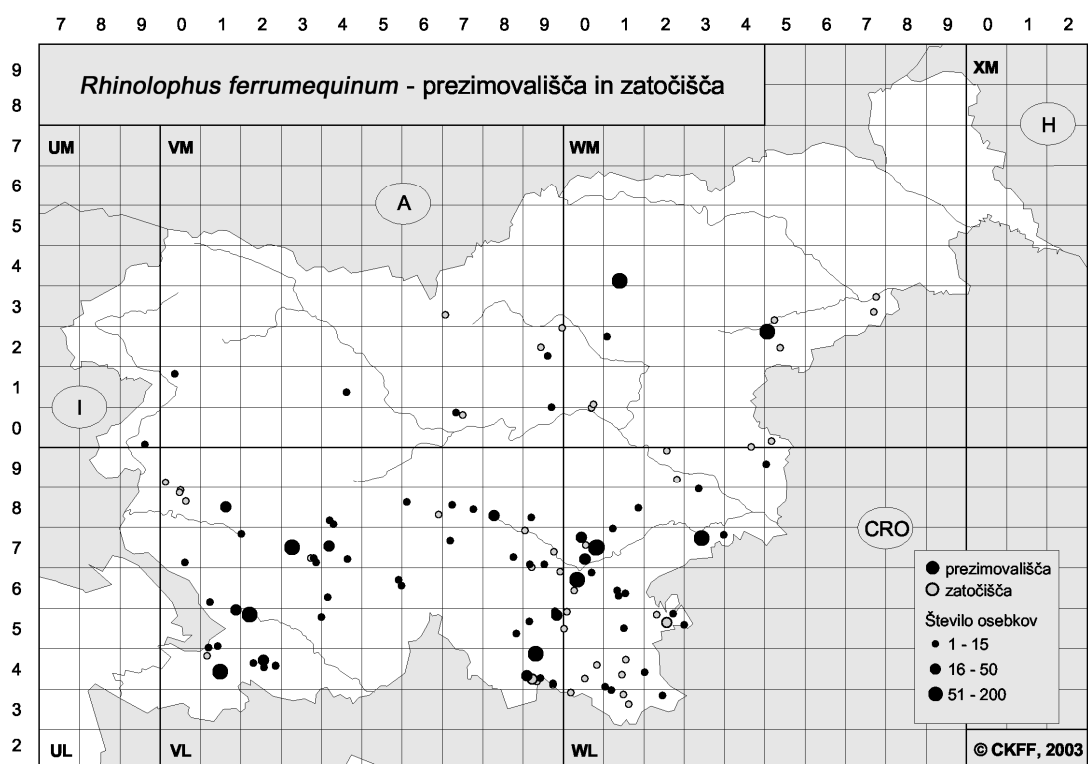
- št. zapisov v podatkovni zbirki: 697
- št. UTM kvadratov z vrsto: 79
- št. najdišč z natančnostjo večjo kot 3: 198
- št. znanih kotišč: 16
- št. znanih prezimovališč: 91
- št. najdišč v alpski biogeografski regiji: 62
- št. najdišč v celinski biogeografski regiji: 136



Sl. 21. Razširjenost velikega podkvnjaka po UTM kvadratih.



Sl. 22. Lega znanih kotišč velikega podkovnjaka.



Sl. 23. Lega znanih prezimovališč in ostalih zatočišč velikega podkovnjaka.

#### *5.4.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije*

Kryštufek in Hudoklin (1999) sta pri pregledu prezimovališč po Sloveniji, ki pa ni bil popoln, zabeležila 509 velikih podkovnjakov v 15 jamah. Najpogostejše so bile skupine, ki so šteje 11-50 netopirjev, 77 % vseh zabeleženih podkovnjakov je bilo zgoščenih v vsega štirih jama, 58,9 % pa jih je bilo v vsega dveh jamah: Jazbina in Predjama (vsaka s po 150 primerki). Na osnovi cenusa v Dolenjskih jamah leta 1994 sta ocenila, da na Dolenjskem živi približno 1000 velikih podkovnjakov, kar pomeni gostoto 0,3 netopirja/km<sup>2</sup>. Celotna Slovenska populacija je zagotovo manjša od 5000 primerkov, morda celo manjša od 3000 osebkov. Podatki, pridobljeni v okviru projekta Natura 2000 namreč ne spreminjajo zaključkov, do katerih sta prišla Kryštufek in Hudoklin (1999); vsega je bilo takrat na prezimovališčih prešteti 545 velikih podkovnjakov. Do višje številke (ca. 950) smo prišli v zimi 2002/2003 v okviru projekta Natura 2000, potrebno pa je poudariti, da so najnovejši pregledi vključevali večje število jam.

Razpoložljivi podatki so tako fragmentarni, da ne dopuščajo trdnih zaključkov glede populacijskih trendov. Đulić (1959) navaja, da velikega podkovnjaka v Sloveniji ni nikjer našla v večjih kolonijah, kakršne so značilne za okolico Zagreba. Največ jih je našla do 15. Frank jih je 20. marca 1970 v Predjami ocenil na 100, 3. januarja 1972 pa jih je našel samo 15 (Frank, pisno; Frank 1970). Podatki pridobljeni v okviru Nature 2000 za zadnja leta prikazujejo številk od 60 do 80 prezimujočih velikih podkovnjakov. Za Predjamo torej ni dokaza, da bi se kolonija v zadnjih 35 letih zmanjšala.

#### *5.4.5 Ocena ogroženosti populacije*

V Angliji se je populacija od začetka 20. stoletja zmanjšala za 90 % zaradi raznih vplivov človeka (zmanjševanje prehranske osnove, motnje v jamah; Kryštufek v tisku). Glavna vzroka upadanja sta bila zatiranje žuželk v kmetijstvu in gozdarstvu ter vznemirjanje na zatočiščih, zlasti koncem aprila in maja (Ransome 1991). Zmanjševanje števila je značilno za mnoga območja ob severnem robu areala (Stebbing 1986).

**Ogroženost v Sloveniji.** Popis kotišč v Sloveniji zagotovo ni popoln, kar pa ne spremeni dejstva, da (1) se na takšnih mestih zgosti pomemben del lokalne populacije in (2) da so največja kotišča v stavbah, kjer so močno ranljiva za človekove posege (od vandalizma do neustreznih prenov zgradb). Večjih kolonij na hibernaciji je malo in samo v petih je >100 osebkov. Ker se veliki podkovnjak med hibernacijo ekspozira, je zelo izpostavljen vandalizmu. Dve jami z večjo zgostitvijo velikih podkovnjakov na prezimovališčih sta turistični jami (Škocjanske jame in Kostanjeviška jama). Na prezimovališču v Kostanjeviški jami so netopirji stalno izpostavljeni motnjam s strani obiskovalcev, na katere pa so se po oceni Koselja (2002) privadili.

## Glavni viri grožnje

### *Zatočišča:*

- a) Preprečevanje dostopa v zatočišča (jame in drugi podzemni habitati, cerkvena podstrešja, zvoniki, podstrehe drugih objektov)
- b) Prenova objektov ali druge infrastrukture v neustrezni sezoni leta
- c) Uporaba kemičnih agensov za ohranjanje lesa, ki so škodljivi sesalcem
- č) Odstranjevanje dreves z duplinami
- d) Vznemirjanje na kotiščih in prezimovališčih (turistična izraba jam in drugih objektov npr. gradov, speleološko raziskovanje)

### *Prehranjevalni habitati:*

- e) Izolacija in fragmentacija habitata
- f) Zmanjševanje prehranskih virov in direktno zastrupljanje s pesticidi insekticidi
- g) Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
- h) Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
- i) Urejanje vodotokov (melioracije, ravnanje strug, urejanje brežin)
- j) Svetlobno onesnaževanje

### *Drugo:*

- k) Vandalizem
- l) Klimatski vzroki

## 5.4.6 Varstveni status

IUCN Rdeči seznam: LR nt (Hutson et al. 2001).

Bernska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Bonnska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Habitatna direktiva: Priloga II, Priloga IV (Mitchell-Jones et al. 1999)

Rdeči seznam R Slovenije: prizadeta vrsta (E) (Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Priloga 3. Uradni list RS, št. 82, 24.9.2002, str. 8918).

## 5.5 *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) - mali podkovnjak

### 5.5.1 Opis

**Morfologija.** Majhen netopir in najmanjši evropski podkovnjak. Trikotni uhlji so pri vrhu zašiljeni; poklopca ni, pač pa je na osnovi prednjega roba širok antitragus. Okrog nosnic je kompleksna kožna tvorba; zgornji izrastek sedla je top in komaj izrazit. Oči so majhne, vidno polje pa zmanjšuje kožnata podkev. Dlaka je relativno daljša kot pri velikem podkovnjaku, tanka, svilnata in frfotajoča. Osnova dlake je svetlo rumeno rjava, s temnejšimi konicami. s starostjo pa vse bolj prevladujejo rumeno rjavi toni. Za razliko od velikega podkovnjaka stare živali niso nikoli rdečkaste. Trebuh je nekoliko svetlejši od hrbtna. Mladostno dlako zamenja z odraslo avgusta. V prvem letu življenja so sivi. Samice imajo v dimljah par nepravilnih seskov. Prhut je razmeroma kratka in široka, z zaobljenimi konicami. Ob mirovanju se vedno ovijejo v letalno opno, ki je skoraj povsem črna. Ostroga je brez zastavice (Kryštufek 1991, Ransome 1991b).

**Dimenzije.** Dolžina trupa z glavo: 39-50 mm, dolžina repa: 22-32 mm, dolžina uhlja: 13,2-14,4 mm, dolžina podlakti: 35,8-40,7 mm, razpon prhuti: 190-254 mm, kondilobazalna dolžina lobanje 13,5-14,4 mm (Kryštufek 1991, Roer & Schober 2001).

**Sledovi.** Iztrebki so ovalni, dolgi 6-8 in široki 1,7 mm. Navadno so temni, kadar v prehrani prevladujejo nočni metulji, pa so svetlejši. Ostanke plena se navadno nahajajo v jami ali drugem podzemskem objektu blizu vhoda, kjer so primerna oprijemališča in kjer se vzpostavi stabilna temperatura. Navadno so v večjih količinah. Najpogostejši ostanke plena so krila in noge nočnih metuljev in košeninarjev.

**Kariotip.** Diploidno število kromosomov  $2n = 56$ , osnovno število avtosomov  $FNa = 60$  (Zima & Kral 1984).

**Eholokacija.** Eholokacijski klici velikega podkovnjaka so dolgi žvižgi - CF tipa (constant frequency) večinoma na frekvancah od 105 do 112 kHz (Ahlen 1990, Limpens & Roschen 1995, Barataud 1996).

### 5.5.2 Biologija

**Habitat.** Najpogostejši je v toplih zavetrnih dolinah poraslih z listopadnim drevjem ali večjim grmičevjem. Najbolj mu ustrezajo kraška območja. Zatočišča so zvoniki, podstrešja, zapuščeni rudniški rovi in podzemске jame. Če v poletnem habitatu ni primernih prezimovališč, se na jesen odselijo. Hudoklin (1999) je v nekaterih dolenjskih jamah (Jazbina, Luknja) našel male podkovnjake skozi vse leto, vendar pozimi v večjem številu kot poleti. V gorah gre do višine 2000 m.



## Zatočišča

**Poletna zatočišča.** V srednji Evropi se breje samice vrnejo v poletna zatočišča skupaj z mladiči in nekaj odraslimi samci. Večina populacije je v poletnih zatočiščih od aprila do septembra. Uporabljajo podstrešja in zvonike, kjer samice tudi kotijo. Živali pogosto menjajo zatočišče. Na toplih mestih, kjer je tudi obilo hrane, visijo posamič, če nastopi mrz pa se bolj zgneteje. Tudi doječe samice so dokaj zgnetene. V Sloveniji so kotišča na podstrešjih.

**Zimska zatočišča.** Na severu areala (Anglija) lahko traja hibernacija od 21. avgusta do 22. junija (Ransome 1991b), nasploh pa začne zimsko spanje kasneje kot veliki podkovnjak in se tudi prej zbudi. Na prezimovališču zahteva visoko zračno vlago. V majhnih prezimovališčih so lahko posamične živali, v večjih pa prezimujejo v skupinah. Živali so vedno razpršene in se med seboj ne dotikajo. Prezimujejo pri temperaturi 5-11°C; navadno 6-9°C. Koselj (2002) je v Kostanjeviški jami pozimi 1997/1998 ugotovil negativno korelacijo med številom malih podkovnjakov in povprečno dnevno temperaturo ( $r = -0,74$ ,  $p < 0,001$ ) ter povprečno temperaturo v preteklem tednu ( $r = -0,78$ ,  $p < 0,001$ ). Mali podkovnjak izbira toplejša prezimovališča kot veliki, zato se pogosto zateka v večje globine jam. Na začetku in koncu hibernacije so lahko čez dan aktivni, če se jim obeta dober lov. V toplih nočeh izletavajo še v decembru, kasneje pa bistveno manj.

Samice naberejo več tolšče kot samci in je tekom hibernacije tudi več izgubijo (samice 23 % prvotne telesne mase, samci 13 %).

**Selitve.** Sedentarna vrsta. Selitve med zimskimi in poletnimi zatočišči znašajo 0-100 km (navadno 5-10 km), izjemoma 153 km (MacDonald & Barrett 1993, Mitchell-Jones et al. 1999). Dnevna gibanja niso znana.

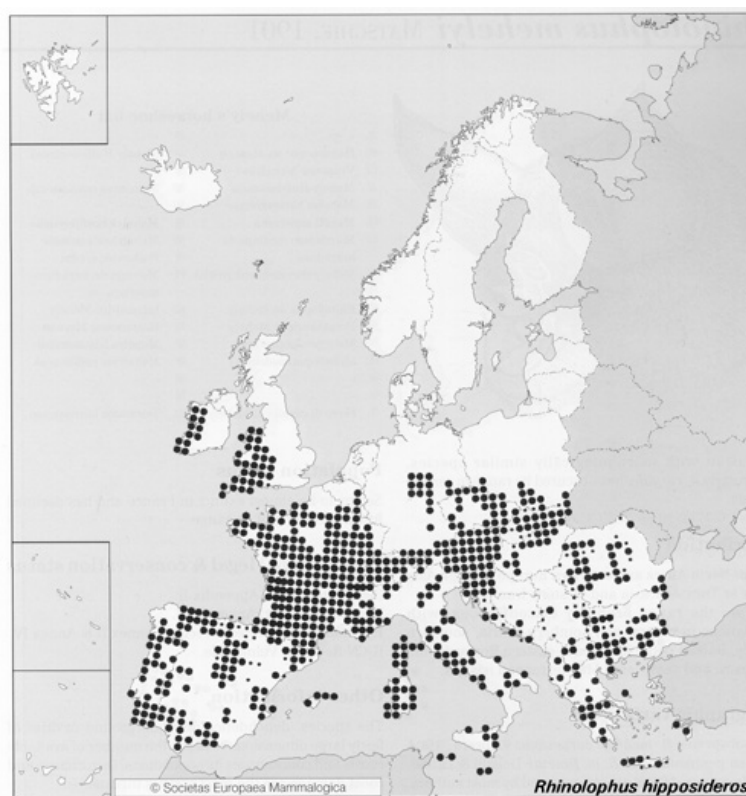
**Razmnoževanje.** Spolno zorenje samic je zelo razpotegnjeno in je odvisno od razmer v okolju. V srednji Evropi del samic spolno dozori že v prvem letu in se v januarju že pari, na severu pa šele v starosti 15 mesecev (Ransome 1991b). Nekatere samice dozoriijo šele v starosti treh let. Parjenje poteka od septembra do novembra. Jajčni folikel se začne razvijati septembra, nakar čez zimo miruje. Oogeneza je končana v začetku aprila, nekaj tednov kasneje pa sledi ovulacija. Embrijo je en sam, poročila o dvojčkih so izjemno redka. Brejost traja dva meseca, nanjo pa vpliva letargija. Samica doji 4-5 tednov. Mladiči izletavajo v začetku avgusta, ko tehtajo 3,8-4,2 g. Življenjska doba je 13-14 let, izjemoma do 18 let. Glavni vzrok smrti je pomankanje hrane. Ob poznih zimskih ohladitvah osebkovi poginjajo zaradi majhne telesne mase (Ransome 1991b).

**Prehranski habitati in prehrana.** Lovi predvsem nočne metulje, mladoletnice, mrežekrilce in nematocerne dvokrilce, v manjšem obsegu pa majhne hrošče. Lovi nizko, v počasnem letu in pogosto kroži. Plen išče v gozdu, nad vodo in nad pašniki.

Za skupino 29 samic sta Meschede in Heller (2000) ocenila območje dejavnosti (home range) 230 ha optimalnega habitata.

### 5.5.3 Razširjenost

**Splošna razširjenost.** Britansko otočje, srednja in južna Evropa (južno od 52. vzporednika), Ukrajina, južna Rusija, Turkestan, Mala Azija, Iran, Kašmir, Arabski polotok, Sudan in Eritreja. Možno je, da so srednjeazijske populacije samostojna vrsta. V Evropi je prisoten tudi na nekaterih sredozemskih otokih. Vzdolž severnega roba evropskega areala vrsta postopno izumira (Roer & Schober 2001).

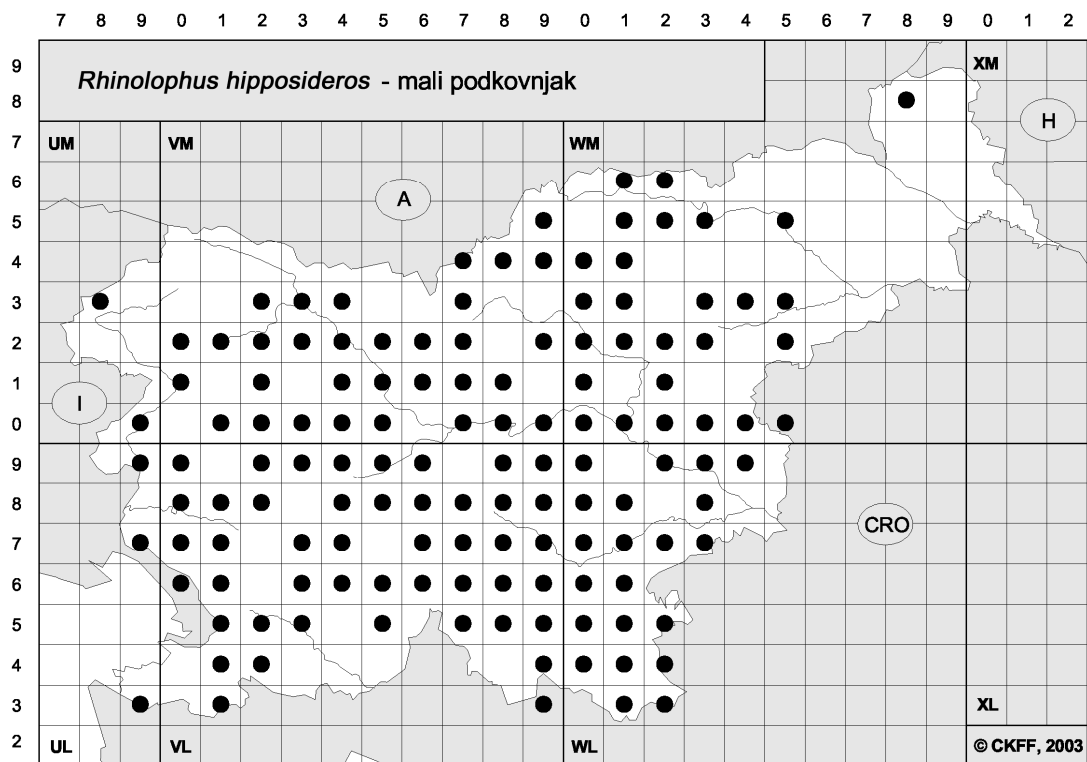


Sl. 24. Razširjenost malega podkovnjaka v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999)

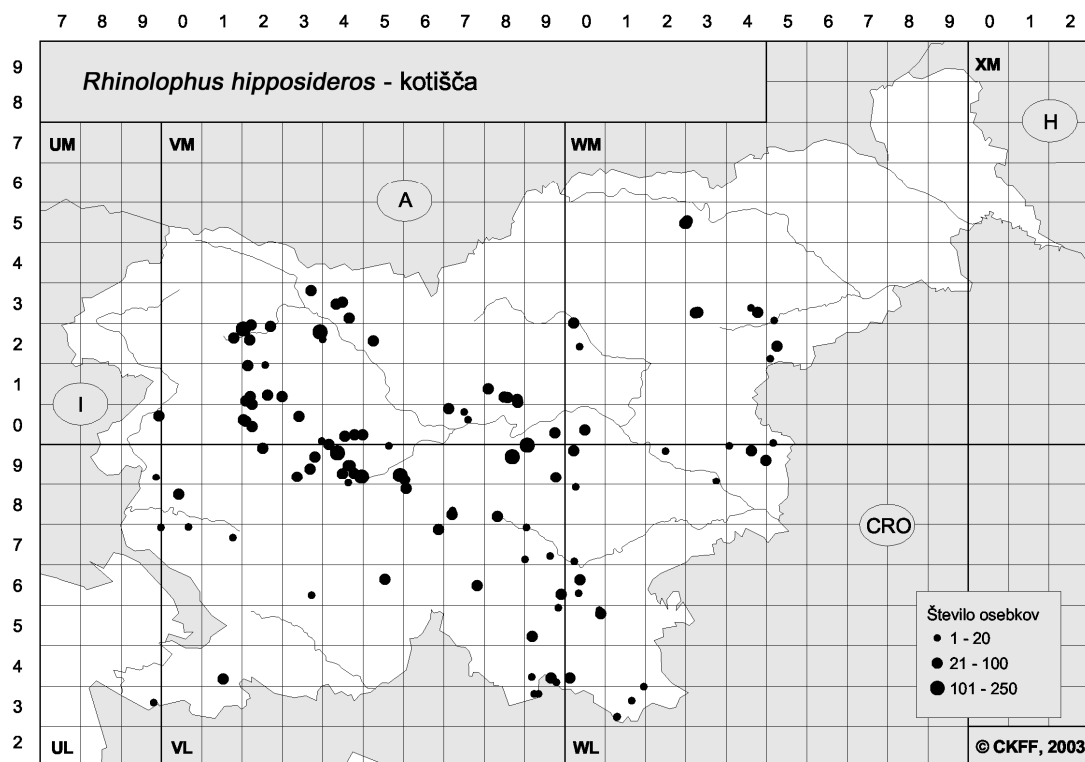
**Razširjenost v Sloveniji.** Najdišča so iz vseh fitogeografskih območij Slovenije, gostota najdb pa je majhna v subpanonskem območju in v visokogorju alpske regije. Areal se v glavnem prekriva z razširjenostjo jam. Višinski razpon najdišč je ca. 0-900 m, izjemoma do 1400 m. Za nekatera največja prezimovališča nimamo podatkov o bližini kotišč in obratno. Glede na sedentarni značaj vrste je to verjetno artefakt vzorčenja.

Stanje raziskanosti na dan 15.8.2003:

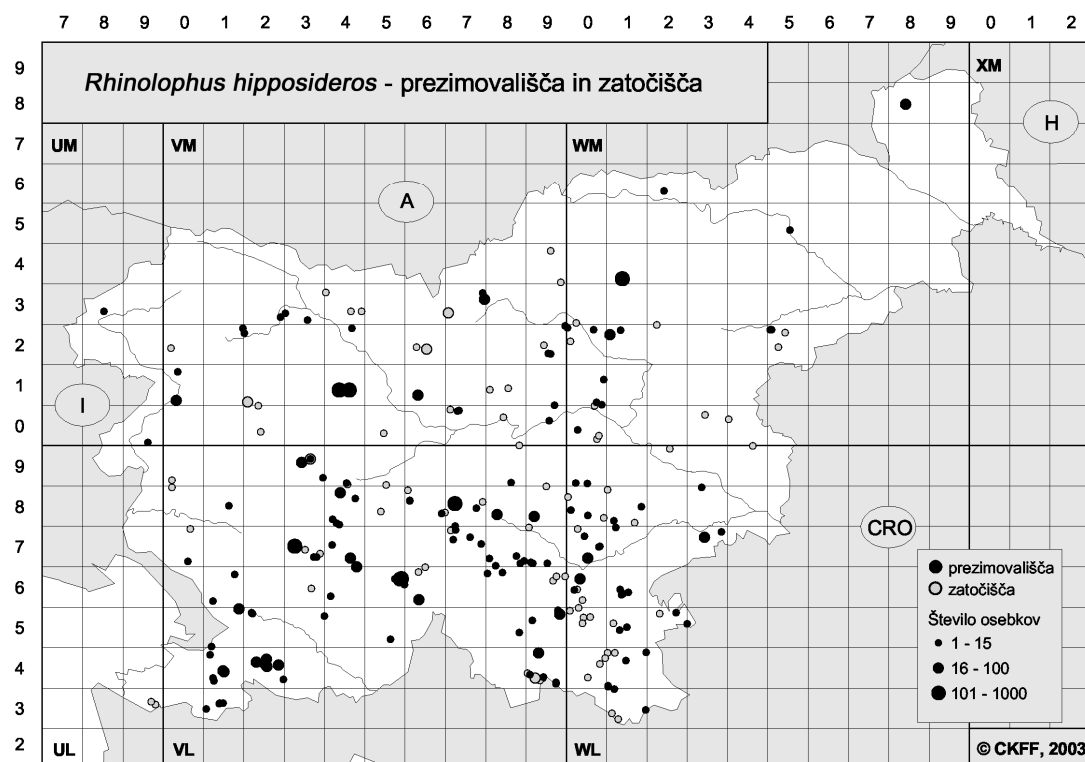
- št. zapisov v podatkovni zbirki: 1162
- št. UTM kvadratov z vrsto: 131
- št. najdišč z natančnostjo večjo kot 3: 459
- št. znanih kotišč: 115
- št. znanih prezimovališč: 167
- št. najdišč v alpski biogeografski regiji: 187
- št. najdišč v celinski biogeografski regiji: 272



Sl. 25. Razširjenost malega podkovnjaka po UTM kvadratih.



Sl. 26. Lega znanih kotišč malega podkovnjaka.



Sl. 27. Lega znanih prezimovališč in ostalih zatočišč malega podkovnjaka.

#### 5.5.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije

Populacijsko gostoto je zelo težko oceniti. O populacijski dinamiki zato povedo več podatki o spremembi areala (Ransome 1991b).

V Sloveniji se mali podkovnjak zateka v manjša prezimovališča kot veliki podkovnjak, kjer pa je bolj razkropljen, zato je preštevanje toliko težje. V nepopolnem cenzenus netopirjev na prezimovališčih v slovenskih jamah, sta Kryštufek in Hudoklin (1999) v letih 1994-1996 našla manjše število malih podkovnjakov kot velikih, bili pa so najdeni v večjem številu jam. Razmerje 1 mali podkovnjak : 3,3 velikega podkovnjaka, ki je rezultat cenzenusa, verjetno ni realno. Podatki zbrani v okviru projekta Natura 2000 kažejo bistveno drugačno sliko: 3284 malih podkovnjakov : 954 velikim podkovnjakom (1:0,3). V zbirki Prirodoslovnega muzeja Slovenije je shranjenih skupno 98 primerkov obeh vrst iz Slovenije, od tega 59 malih podkovnjakov in 39 velikih (razmerje 1 mali podkovnjak : 0,7 velikega podkovnjaka).

V okviru projekta Natura 2000 je bilo na prezimovališčih prešteti ca. 3200 malih podkovnjakov, na kottiščih pa smo letos skupno našli nekaj manj kot 4000 osebkov. Za prezimovališča v Sloveniji navaja Đulić (1959) le posamezne male podkovnjake, Frank (1970) pa je našel večje skupine (50-100 osebkov) v Marijinem breznu in Predjami. Za obdobje 1959-1960 navaja Kiauta (1960) za Marijino brezno 60-100 malih podkovnjakov, za Kevdrc pa "*številnejše posamezne živali in manjše kolonije ...*". Po podatkih, pridobljenih v okviru projekta Natura 2000 je število malih podkovnjakov v Marijinem breznu danes reda velikosti 1000 osebkov in torej bistveno večje od števila, ki ga je poročal Frank. To seveda ne pomeni, da je razlika posledica populacijske rasti. Cenzenusi v isti jami opravljeni v različnih obdobjih namreč dajo zelo različne rezultate (Hudoklin 1999). Ker so podatki več kot nepopolni ne dopuščajo nobenih zaključkov o spremembi številčnosti malega podkovnjaka v Sloveniji v zadnjega pol stoletja.

#### 5.5.5 Ocena ogroženosti populacije

Vzdolž severnega roba areala se število malih podkovnjakov že dlje časa zmanjšuje, upad pa ponekod znaša 90 % (Roer & Schober 2001, Kokurewicz 1990) tako, da vrsta lokalno očitno izumira (Schober & Grimberg 1989). V Angliji so zabeležili krčenje areala, po drugi strani pa populacijsko rast v preostalih populacijah (Ransome 1991b). Ponekod ostajajo populacije stabilne, npr. na Moravskem krasu v letih 1983-1987 (Bauerová et al. 1988).

**Ogroženost v Sloveniji.** V Sloveniji so kottišča v stavbah, kjer so izpostavljena in zato močno ranljiva za človekove posege (od vandalizma do neustreznih prenov zgradb). Ocenjujemo, da je zaradi prenov podstrešij vrsta izgubila že najmanj 60 % svojih nekdanjih kottišč. V jamah je vrsta izpostavljena vandalizmu. Na prezimovališču v Kostanjeviški jami so netopirji stalno izpostavljeni motnjam s strani obiskovalcev, na katere pa so se po oceni Koselja (2002) privadili.

## Glavni viri grožnje

### *Zatočišča:*

- a) Preprečevanje dostopa v zatočišča (jame in drugi podzemni habitati, cerkvena podstrešja, zvoniki, podstrehe drugih objektov)
- b) Prenova objektov ali druge infrastrukture v neustrezni sezoni leta
- c) Uporaba kemičnih agensov za ohranjanje lesa, ki so škodljivi sesalcem
- č) Odstranjevanje dreves z duplinami
- d) Vznemirjanje na kotiščih in prezimovališčih (turistična izraba jam in drugih objektov npr, gradov, speleološko raziskovanje)

### *Prehranjevalni habitati:*

- e) Izolacija in fragmentacija habitata
- f) Zmanjševanje prehranskih virov in direktno zastrupljanje s pesticidi insekticidi
- g) Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
- h) Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
- i) Urejanje vodotokov (melioracije, ravnanje strug, urejanje brežin)
- j) Svetlobno onesnaževanje

### *Drugo:*

- k) Vandalizem
- l) Klimatski vzroki

## 5.5.6 Varstveni status

IUCN Rdeči seznam: Ranljiv (Vu) (Hutson et al. 2001).

Bernska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Bonnska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Habitatna direktiva: Priloga II, Priloga IV (Mitchell-Jones et al. 1999)

Rdeči seznam R Slovenije: prizadeta vrsta (E) (Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Priloga 3. Uradni list RS, št. 82, 24.9.2002, str. 8918).

## 5.6 *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) - širokouhi netopir

### 5.6.1 Opis

**Morfologija.** Razmeroma majhen gladkonosi netopir. Gola koža na kratkem gobčku je črna, nosnice pa so usmerjene navzgor. Črni uhlji so široki, na čelu pri osnovi zrasli. Ob zunanjem robu je 5-6 gub, na sredini roba pa izbočena kožna guba. Poklopec je trikotne oblike, z zaobljeno konico; je višji od polovice uhlja. Majhne oči ležijo ob sami osnovi uhljev. Dolga in svilnata dlaka je pri osnovi črna, kasneje rjavo črna, konice pa so belkaste ali rumenkaste. Trebuh je sivo rjav. Mladiči so navadno temnejši od odraslih, bele konice dlak pa se jim pojavijo v prvem letu življenja. Delni albinizmi so dokaj pogosti; znani so tudi iz Slovenije. Prhut je široka, izraščata pa tik nad osnovo prstov; konice prhuti so koničaste. Ostroga podpira polovico prostega roba obsežnega uropatagija; zastavica je majhna. Letalna opna je črna.

**Dimenzije.** Masa: 6-13,5 g, trup z glavo: 5,6-13,7 mm, rep: 38-52 mm, uho: 11,8-18 mm, podlaket: 31-42,5 mm, razpon prhuti: 245-290 mm, kondilobazalna dolžina lobanje: 12,8-14 mm. Samice so nekoliko večje od samcev (Kryštufek 1991, MacDonald & Barrett 1993).

**Kariotip.** Diploidno število kromosomov  $2n = 32$ , osnovno število avtosomov  $NFa = 50-52$  (Zima in Kral 1984).

**Eholokacija.** Eholokacijski klici širokouhega netopirja so zelo variabilni. Lahko so sestavljeni iz dveh kratkih FM signalov pri čemer se prvi del začne na 41 kHz, drugi pa na 33 kHz (Barataud 1996) ali pa so ostri cmoki - qcf-FM tipa (Limpens & Roschen 1995). Ritem klicev ni enakomeren (Ahlen 1990, Limpens & Roschen 1995, Barataud 1996).

### 5.6.2 Biologija

**Habitat.** Gozdnate rečne doline in pobočja. V Avstriji je najpogostejši v montanskem in submontanskem pasu; v Pirenejih gre do 2260 m visoko (Mitchell-Jones et al. 1999). Na Kočevskem Rogu je bil leta 1993 eden najpogostejših netopirjev, registriranih z lovom v mreže (glej Tabela 5). Podatki so vseeno tako omejeni, da ne dopuščajo splošitev. Večinoma se zateka v drevesne dupline in v stavbe, v zelo mrzlem vremenu pa hibernira v jamah. Na prezimovališčih v Sloveniji so bili vselej najdeni posamični primerki ali le nekaj njih (Kryštufek 1984); v okviru projekta Natura smo v prezimovališču zabeležili največ 3-5 osebkov. Ponekod v Evropi pa se v najhujšem mrazu (januar, februar) zberejo na prezimovališčih v velikem številu (Stebbing 1991b). Preferirajo nizke temperature (4,3-4,0°C pa vse do -10°C; v zimi 2002/2003 smo v Lobašgrote tik ob njih večkrat izmerili temperaturo ca. 3°C. Potrebuje zračno vlago 70-90 %; Đulić (1959) je v Predjami in Škocjanskih jamah našla prezimujoče osebkke pri temperaturi 4-5°C in vlagi 76-80 %. Hibernira od oktobra/novembra do marca/aprila. Zavleče se v razpoke ali pa prosto visi; znano je tudi druženje v gozde (MacDonald in Barrett 1993).

Poleti kolonija skoraj dnevno menja zatočišča na površini 800 x 800 m (Steinhauser 2002).

**Selitve.** Dokaj sedentarna vrsta in priložnostni selivec (do 290 km). Razdalje, ki jih preleti med zimskim in poletnim zatočiščem merijo do 20 km.

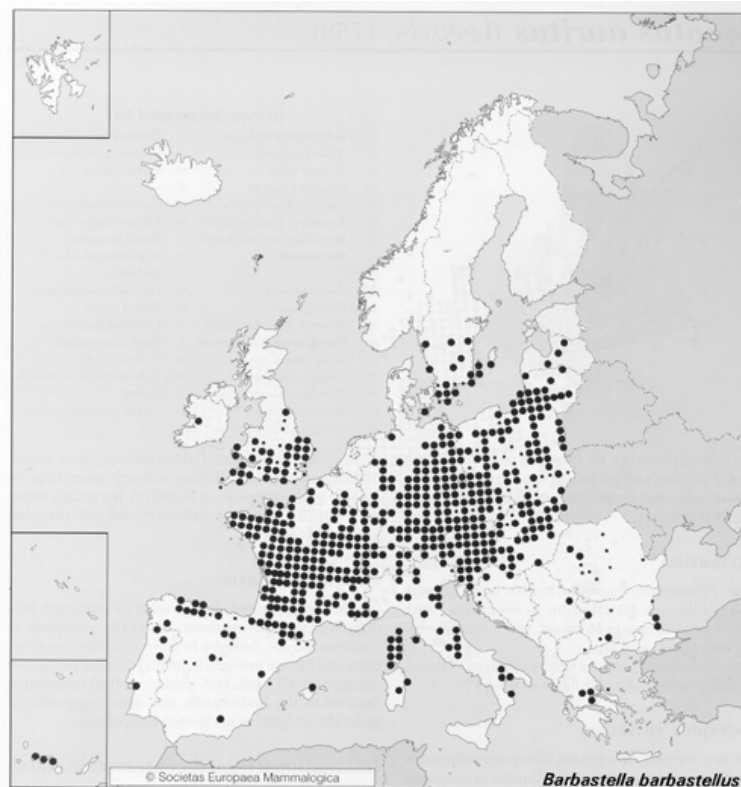
**Razmnoževanje.** Parjenje poteka jeseni, včasih pa na prezimovališču. Samice se družijo v manjše porodniške kolonije (10-15, redko do 30 živali), samci pa živijo samotarsko. Mladiče imajo na podstrešjih, v razpokah, gnezdilnicah, drevesnih duplinah, redkeje pa v vhodnih delih jam (Stebbing 1991b). Mladiči (1-2 na leglo) se skotijo sredi junija; spolno dozoriyo v 2. letu. Življenjska doba je 23 let.

**Prehranski habitati in prehrana.** Lovi v počasnem, okretnem letu nizko nad vodo, nad drevesnimi krošnjami in ob gozdnem robu. Pri izbiri lovišč kaže preferenco proti površinam z velikim deležem listopadnih drevesnih vrst (Gleich 2002). Let na prehranjevalno območje je hitrejši od leta na lovu. Nad vodo lovi tik nad gladino (0-30 cm), med lovom pa občasno počiva. Nad tlemi se spreletava 2-5 m visoko, leta pa tudi v višini krošenj (10 m). Zobje so majhni, čeljusti pa šibke, zato so njegov plen majhne in mehke žuželke: majhni nočni metulji, dvokrilci, majhni hrošči, mrežekrilci in pajki. Plen pogosto pobira s podlage. Radij aktivnosti je 8-10 km, znotraj njega pa je 2-10 in več manjših lovišč s površino 0,05-0,7 km<sup>2</sup>. (P. Boye, pisno). Steinhauser (2002) navaja območja dejavnosti (home range) z radijem do 5000 m; prehranski habitati so bili v gozdu, vendar netopirji niso kazali jasnih preferenc do določenega habitata.



### 5.6.3 Razširjenost

**Splošna razširjenost.** Od Pirenejskega polotoka prek srednje Evrope do Volge in Kavkaza. Na severu do južne Skandinavije in Anglije, na jugu do Maroka ter Apeninskega in Balkanskega polotoka. Živi tudi na Kanarskih otokih.

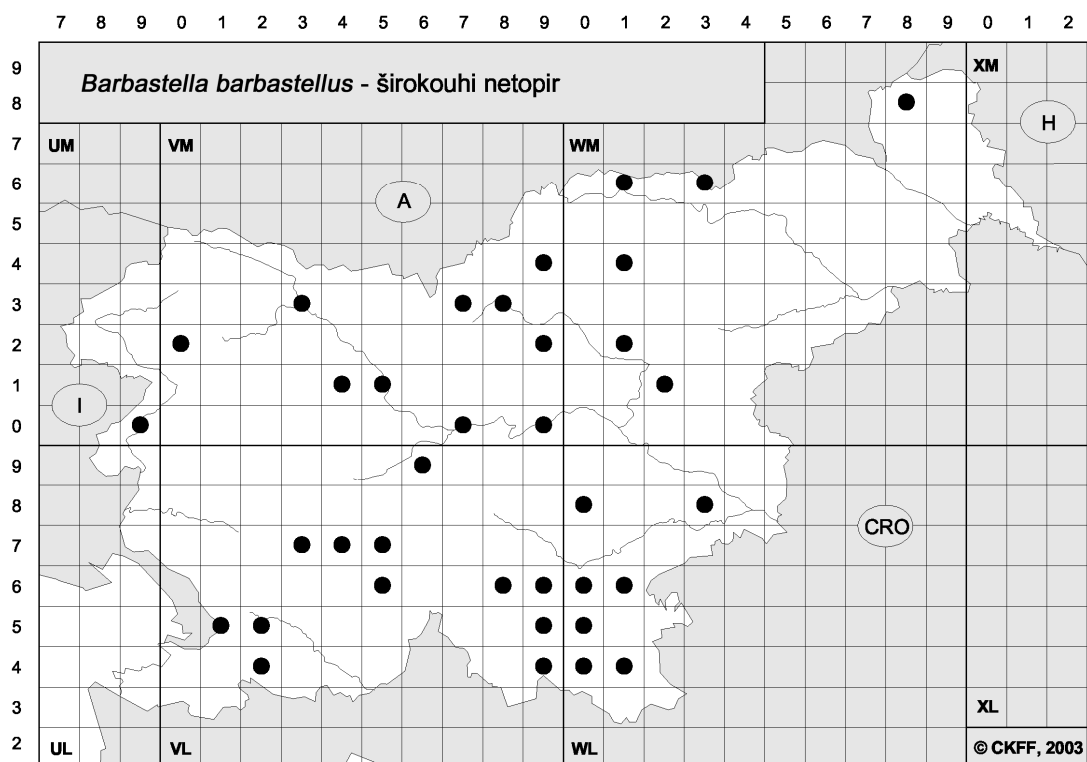


Sl. 28. Razširjenost širokouhega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999).

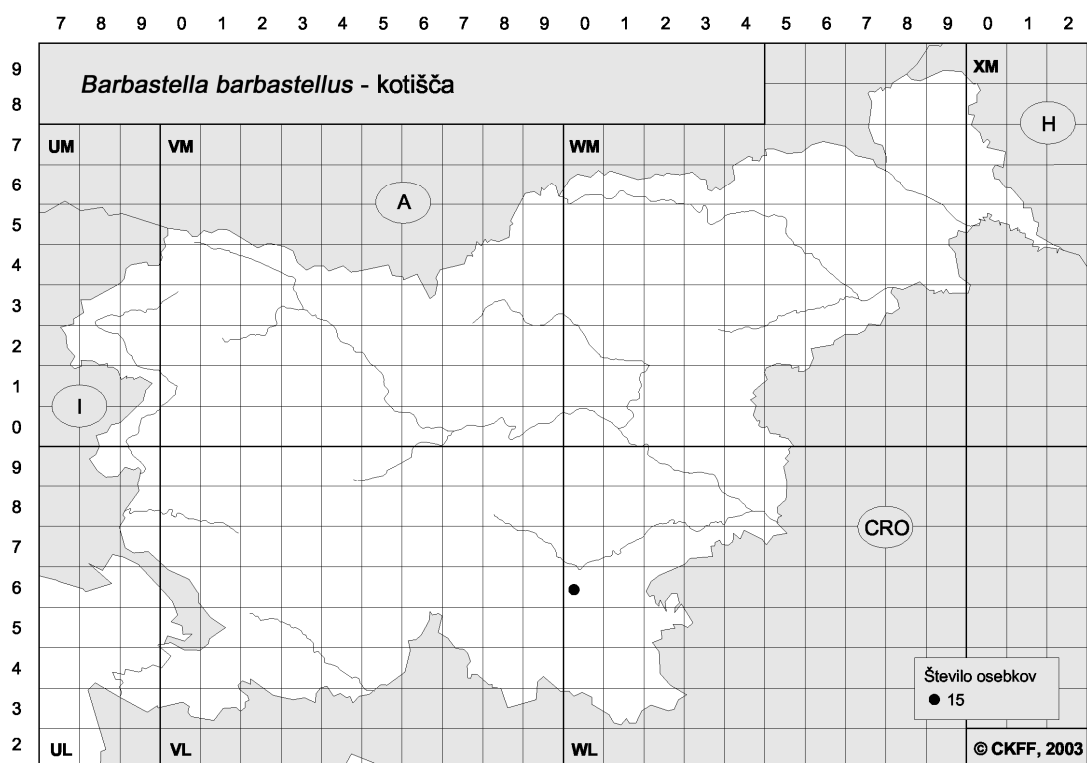
**Razširjenost v Sloveniji.** Najdišča so iz vseh fitogeografskih območij, gostota pa je največja v alpskem, dinarskem, predalpskem in preddinarskem območju. Večina najdišč je iz gorskih območij, višinski razpon pa je od ca. 200-1000 m. Iz subpanonske regije sta znani samo dve najdišči.

Stanje raziskanosti na dan 15.8.2003:

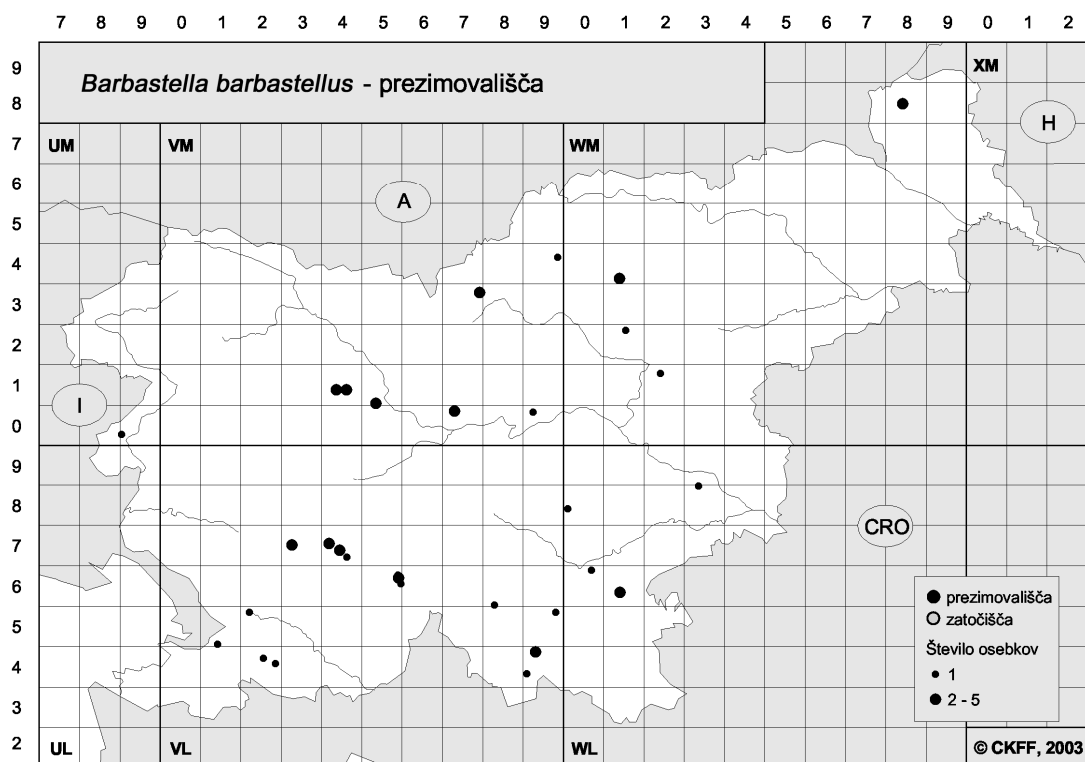
- št. zapisov v podatkovni zbirki: 159
- št. UTM kvadratov z vrsto: 36
- št. najdišč z natančnostjo večjo kot 3: 59
- št. znanih kotišč: 1
- št. znanih prezimovališč: 37
- št. najdišč v alpski biogeografski regiji: 32
- št. najdišč v celinski biogeografski regiji: 27



Sl. 29. Razširjenost širokouhega netopirja po UTM kvadratih.



Sl. 30. Lega znanih kotišč širokouhega netopirja.



Sl. 31. Lega znanih prezimovališč širokouhega netopirja.

#### 5.6.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije

Širokouhi netopir se na zatočiščih ne zbere v velikem številu, zato njegovega števila ni mogoče oceniti. Ker je vrsta v terenskih vzorčenjih redka, ne vemo ničesar o morebitnih trendih.

#### 5.6.5 Ocena ogroženosti populacije

V zahodni Evropi je eden najredkejših netopirjev, v večjem delu evropskega araeala pa je zabeležen upad števila; na Nizozemskem je verjetno izumrl (Mitchell-Jones et al. 1999). Razlogi za zmanjševanje števila niso znani, možno da gre za posledico zmanjševanja hrane zaradi rabe pesticidov (Schober & Grimmberger 1989). Stebbings (1988) navaja kot glavni vir ogrožanja izgubo zatočišč (dupline), tudi zaradi rabe zaščitnih sredstev za les (podstrešja).

**Ogroženost v Sloveniji.** Ni znana.

## Glavni viri grožnje

### *Zatočišča:*

- a) Preprečevanje dostopa v zatočišča (jame in drugi podzemni habitati, cerkvena podstrešja, zvoniki, podstrehe drugih objektov)
- b) Prenova objektov ali druge infrastrukture v neustrezni sezoni leta
- c) Uporaba kemičnih agensov za ohranjanje lesa, ki so škodljivi sesalcem
- č) Odstranjevanje dreves z duplinami
- d) Vznemirjanje na kotiščih in prezimovališčih (turistična izraba jam in drugih objektov npr, gradov, speleološko raziskovanje)

### *Prehranjevalni habitati:*

- e) Izolacija in fragmentacija habitata
- f) Zmanjševanje prehranskih virov in direktno zastrupljanje s pesticidi insekticidi
- g) Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
- h) Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
- i) Urejanje vodotokov (melioracije, ravnanje strug, urejanje brežin)
- j) Svetlobno onesnaževanje

### *Drugo:*

- k) Vandalizem
- l) Klimatski vzroki

## 5.6.6 Varstveni status

IUCN Rdeči seznam: Ranljiv (Vu) (Hutson et al. 2001).

Bernska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Bonnska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Habitatna direktiva: Priloga II, Priloga IV (Mitchell-Jones et al. 1999)

Rdeči seznam R Slovenije: ranljiva vrsta (Vu) (Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Priloga 3. Uradni list RS, št. 82, 24.9.2002, str. 8917).

## 5.7 *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817) - dolgokrili netopir

### 5.7.1 Opis

**Morfologija.** Srednje velik gladkonosi netopir. Glava je razmeroma majhna, gobček izrazito kratek, čelo pa strmo. Kratek, trikoten uhelj ne preseže glave. Kratek poklopec z zaobljenim vrhom je upognjen navznoter. Glavo porašča kratka, gosta in pokončna dlaka. Kožuh je gost in kratek, na hrbtu sivo rjav do pepelnato siv, na trebuhu nekoliko svetlejši in pretežno siv. Mladiči so povsem sivi. Letalna opna je sivo rjava. Prhut je dolga in ob telesu široka, proti koncu pa zožena in podaljšana na račun dolgih prstnic. Zadnje okončine in rep so razmeroma dolgi, ostroga pa podpira 1/3 prostega roba uropatagija; zastavice ni.

**Dimenzije.** Masa: 9,5-13,5 g, trup z glavo: 52-68 mm, rep: 47,5-60 mm, uho: 9-12 mm, podlaket: 43-46,9 mm, razpon prhuti: 305-342 mm, kondilobazalna dolžina lobanje: 14,5-15,5 mm.

**Sledovi.** Iztrebki so ovalni, dolgi 7-9 in široki 1,8 do 2,6 mm. Navadno so lešnikovo rjave barve in sestavljeni iz dveh do treh segmentov, ki so med seboj rahlo povezani. Zavrženih delčkov plena je malo (Presetnik 2001c).

**Kariotip.** Diploidno število kromosomov  $2n = 46$ , osnovno število avtosomov  $NFa = 50$  (Boye, v tisku).

**Eholokacija.** Eholokacijski klici dolgokrilega netopira so suhi cmoki - FM-qCF tipa (frequency modulated - quasi constant frequency) (Ahlen 1990, Limpens & Roschen 1995, Barataud 1996). Največ energije signala je zgoščeno okoli 56 kHz, najnižje frekvence pa se večinoma ne spustijo pod 50 kHz (Presetnik 2002).

### 5.7.2 Biologija

**Habitat.** Izrazito jamska vrsta. Živi od nižin do 1000 m nadmorske višine.

**Zatočišča.** Dolgokrili netopir je izrazito troglofilna vrsta, ki se prek celega leta zadržuje v podzemskih prostorih, le izjemoma se pojavlja na podstrešjih (Rodrigues 1999, Spitzenberger 2001). Vrsta se seli med poletnimi prebivališči, ki se nahajajo v prehransko bogatih okoljih in zimskimi prebivališči z relativno visoko vlago in s stalnimi ter nizkimi temperaturami. Na poti med temi prebivališči pa se osebki ustavljajo v pomladanskih in jesenskih zatočiščih (Rodrigues 1989, Serra-Cobo et al. 1998).

Breje in doječe samice poleti oblikujejo porodniške kolonije in pri tem izbirajo prebivališča z visoko temperaturo (nad 20°C; Dwyer 1963). Vendar Rodrigues (1989) predvideva, da so lahko porodniška prebivališča tudi v prostorih s temperaturo približno 16,5°C. Temperature v prezimovališčih se v Evropi gibljejo od 4 do 15°C (Rodrigues 1989).

**Selitve.** Za dolgokrilega netopirja so značilne razmeroma dolge sezonske selitve, ki pogosto presegajo 100 km (Serra-Cobo et al. 1998, Spitzenberger 1981, 2001, Dwyer 1966, 1969, Paunović & Karapandža, v pripravi) in včasih tudi več kot 500 km (Rodrigues 1999). Mirić (1960) poroča o obročkanem osebku dolgokrilega netopirja, ki je v štirih nočeh preletel zračno razdaljo 225 km. V Sloveniji predvideva Frank (1983) izmenjavo osebkov med kolonijami v Predjami in Škocjanskih jamah, Kepka (1981) pa je z obročkanjem dokazal selitve dolgokrilih netopirjev med avstrijskimi jami nad Gradcem in slovenskimi jamami v okolici Gornjega Doliča (verjetno jama Huda luknja). Obročkane dolgokrilke netopirje iz istih avstrijskih jam pa so našli tudi v Gradu in Murski soboti.

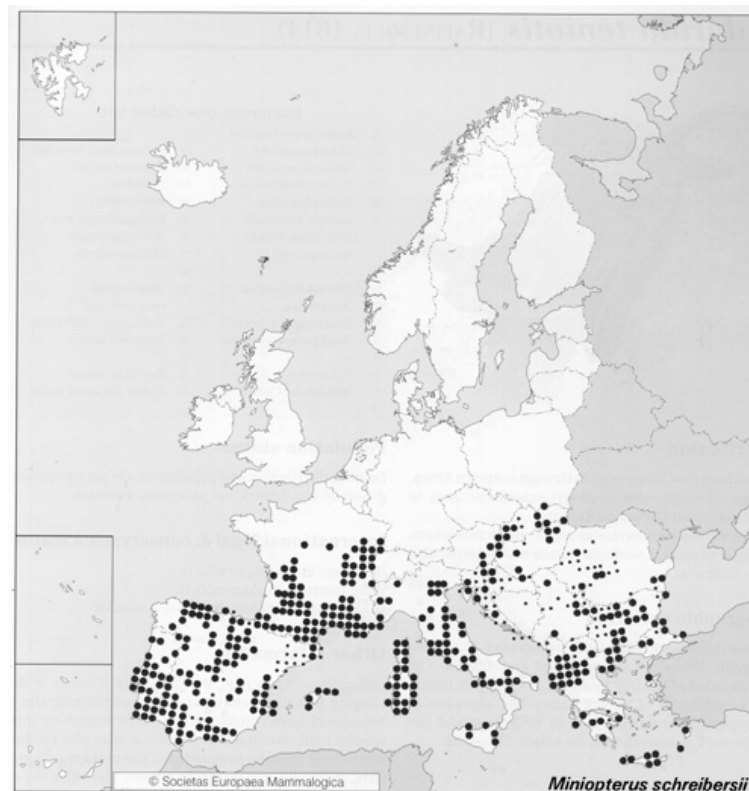
**Razmnoževanje.** Paritev poteka pozno poleti in jeseni. V Avstraliji traja spermatogeneza dva do tri mesece v jeseni. Po zaključku spermatogeneze se sperma sprosti v obmodek (velikost testisov uplahne), čemur po približno enem mesecu sledi paritev (Richardson 1997). Za razliko od ostalih evropskih vrst netopirjev, pri dolgokrilem netopirju paritvi sledi takojšnja ovulacija in oploditev ter razvoj embrija do stopnje proste blastociste. V času prezimovanja je razvoj zadržan (zadržana implantacija) in se nadaljuje spomladi (Štěrba 1990). Konec junija in v začetku julija samice skotijo navadno enega mladiča, ki je ob skotitvi gol. Mladiči začnejo letati pri sedmih tednih, odraslo velikost pa dosežejo pri desetih tednih (Serra-Cobo 1989). Samice spolno dozori v drugem letu življenja (Dwyer 1963) in svoje mladiče pogosto povržejo v prostoru, kjer so bile skotene (Rodrigues, 1999). Najvišja znana starost dolgokrilega netopirja je 16 let (Schober & Grimberger 1993).

**Prehranski habitati in prehrana.** Aerodinamične sposobnosti dolgokrilega netopirja, rahlo poudarjajo možnost hitrega in gibčnega leta na odprtem vendar mu omogočajo tudi okreten let v goščavnih habitatih (Norberg & Rayner 1987). Ista avtorja zato dolgokrilega netopirja uvrščata med skupini hitrih in počasnih žužkojedih zasledovalcev, ki svoj plen lovijo v zraku. Številni avtorji (Allen 1990, Jakobs 1999, Weid 1988, Weid & Helvesen 1987, Presetnik 2002) so dolgokrile netopirje opazovali tako v odprtih habitatih, kot v goščavnih. Izgleda, da so gozd, gozdni robovi in jase najpomembnejši prehranjevalni habitati dolgokrilega netopirja.

V prehrani dolgokrilega netopirja na Goričkem so najpomembnejši metulji zastopani z 79 % povprečne ocene volumskega deleža vseh iztrebkov. Druga najpogostejša redova sta bila mrežekrilci (predvsem tenčičarice) z 9,2 % povprečne ocene volumskega deleža vseh iztrebkov in dvokrilci s 7,4 % deležem, sledile so mladoletnice z 2,2 % in hrošči z 1,4 % deležem (Presetnik 2002).

### 5.7.3 Razširjenost

**Splošna razširjenost.** Južna Evropa, Kavkaz, Iran, Japonska, jugovzhodna Azija, Nova Gvineja, Avstralija in Afrika.

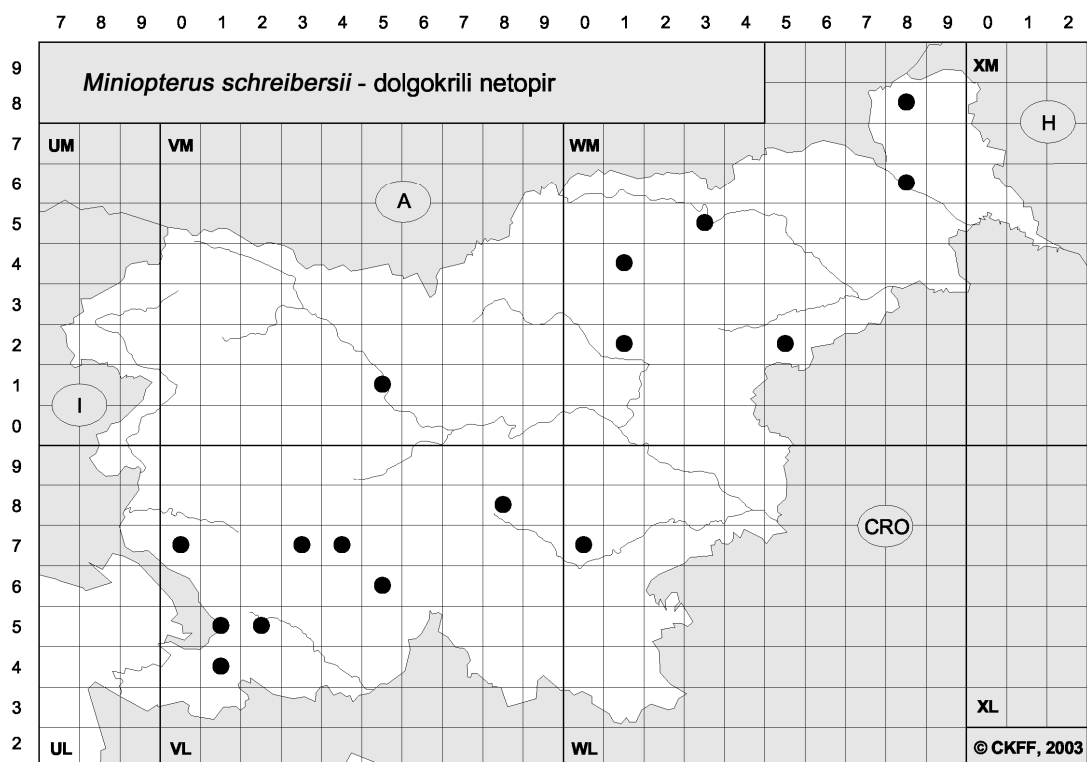


Sl. 32. Razširjenost dolgokrilega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999)

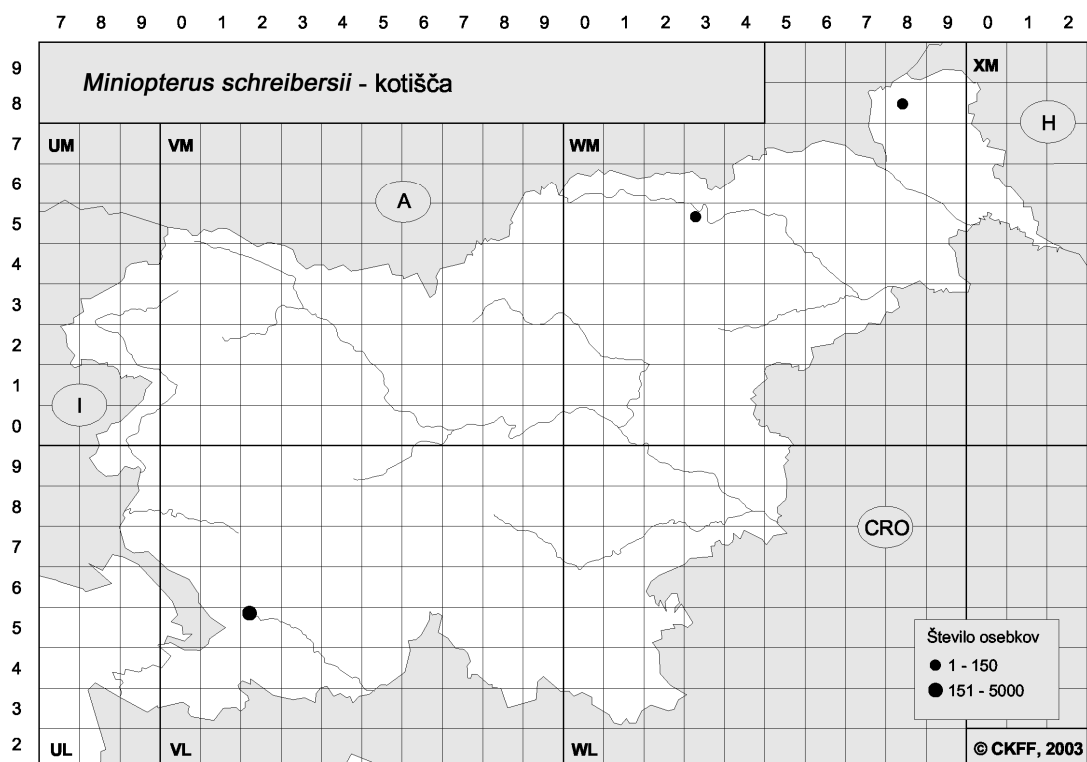
**Razširjenost v Sloveniji.** Najdišča so dokaj razpršena po Sloveniji, vendar so mnoga od njih zgodovinska. Pomembna zatočišča so Škocjanske jame, Predjame, Planinska jama (prehodno), Huda luknja pri Gornjem Doliču, Belojača (morda prehodno zatočišče) in Grad na Goričkem. V alpski fitogeografski regiji sta edini dve najdišči s samega južnega obrobja. Višinski razpon najdišč je ca. 100-700 m.

Stanje raziskanosti na dan 15.8.2003:

- št. zapisov v podatkovni zbirki: 248
- št. UTM kvadratov z vrsto: 16
- št. najdišč z natančnostjo večjo kot 3: 24
- št. znanih kotišč: 3
- št. znanih prezimovališč: 6
- št. najdišč v alpski biogeografski regiji: 9
- št. najdišč v celinski biogeografski regiji: 15

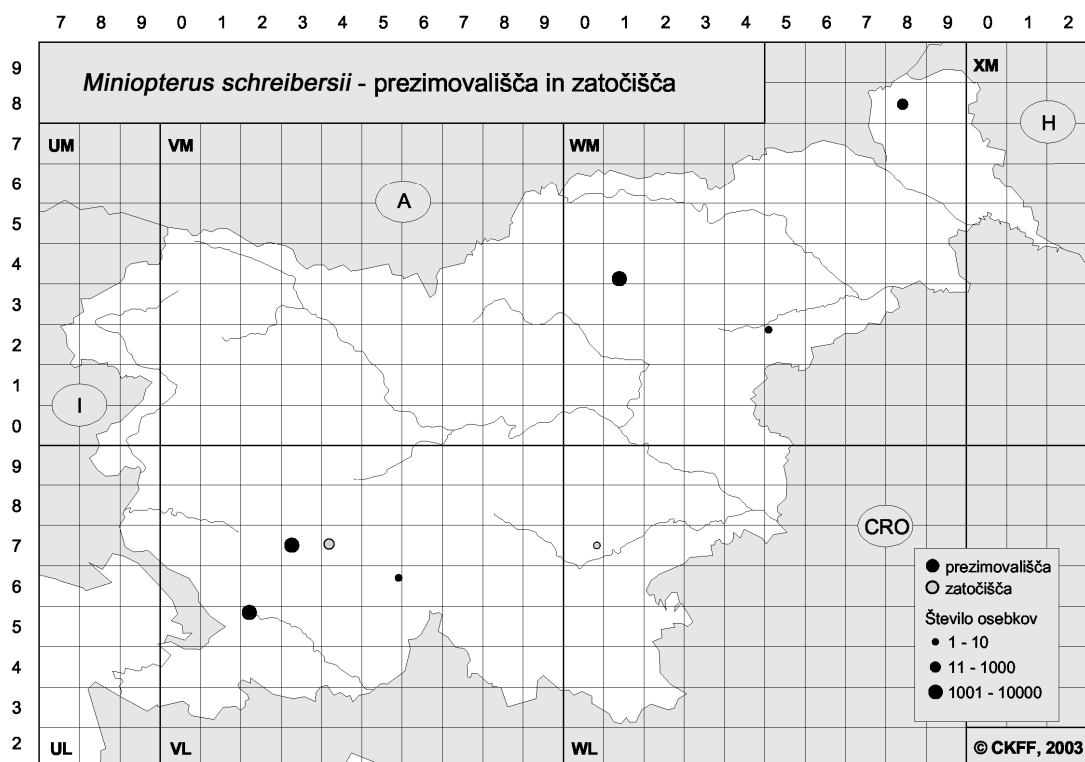


Sl. 33. Razširjenost dolgokrilega netopirja po UTM kvadratih.



Sl. 34. Lega znanih kotišč dolgokrilega netopirja.





Sl. 35. Lega znanih prezimovališč in zatočišč dolgokrilega netopirja.

#### 5.7.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije

Domnevamo, da slovenska populacija šteje približno 10.000 dolgokrilih netopirjev. Trendi niso poznani.

#### 5.7.5 Ocena ogroženosti populacije

Vrsta je skrajno ranljiva zaradi ozkih habitatnih zahtev in ker se na zelo omejenem prostoru zgnete pomemben del (če ne celota) lokalne/regionalne populacije. V Avstriji in na Madžarskem je vrsta na robu izumrtja (Presetnik 2002). V zimi 2002/2003 so v Franciji opazili izjemno hudo zmanjšanje števila dolgokrilih netopirjev (skrčenje na 1/3 prvotnega števila), za kar ni znane razlage (S.Y. Roue, pisno).

**Ogroženost v Sloveniji.** Kljub razmeroma velikemu številu dolgokrilih netopirjev v Sloveniji, je vrsta zelo ogrožena zaradi:

- specifičnih zahtev glede zatočišč, zaradi česar se pojavlja v majhnem številu najdišč;
- ker je populacija robna;
- splošnega trenda v Evropi po zmanjševanju populacije, katerega razlogi pogosto niso znani.

Pričakovano porušenje dela grajskega poslopja v Gradu grozi, da bo to zatočišče popolnoma izginilo. Tudi v primeru pravočasne obnove gradu se mora upoštevati priporočila za varstvo tamkajšnjih netopirjev (Presetnik 2001b, 2002c, č). Prav tako se lahko z neustreznim vzdrževanjem hitro uniči letos odkrito porodniško kolonijo na cerkvi Svete Device Marije v Puščavi. Prezimujoči koloniji v Predjami in Hudi luknji pa bi lahko ogrozile motnje s strani turistov ali različnih prireditev v jami.

### **Glavni viri grožnje**

#### *Zatočišča:*

- a) Preprečevanje dostopa v zatočišča (jame in drugi podzemni habitati, cerkvena podstrešja, zvoniki, podstrehe drugih objektov)
- b) Prenova objektov ali druge infrastrukture v neustrezni sezoni leta
- c) Uporaba kemičnih agensov za ohranjanje lesa, ki so škodljivi sesalcem
- č) Odstranjevanje dreves z duplinami
- d) Vznemirjanje na kotiščih in prezimovališčih (turistična izraba jam in drugih objektov npr, gradov, speleološko raziskovanje)

#### *Prehranjevalni habitati:*

- e) Izolacija in fragmentacija habitata
- f) Zmanjševanje prehranjevalnih virov in direktno zastrupljanje s pesticidi insekticidi
- g) Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
- h) Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
- i) Urejanje vodotokov (melioracije, ravnanje strug, urejanje brežin)
- j) Svetlobno onesnaževanje

Drugo:

- k) Vandalizem
- l) Klimatski vzroki

### *5.7.6 Varstveni status*

IUCN Rdeči seznam: Blizu ogroženosti (LR:nt) (Hutson et al. 2001).

Bernska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Bonnska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Habitatna direktiva: Priloga II, Priloga IV (Mitchell-Jones et al. 1999)

Rdeči seznam R Slovenije: prizadeta vrsta (E) (Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Priloga 3. Uradni list RS, št. 82, 24.9.2002, str. 8917).

## 5.8 *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) - veliki navadni netopir

### 5.8.1 Opis

**Morfologija.** Srednje velik gladkonosi netopir. Svetlo sivo rjav uhelj je visok, položen naprej pa sega 8 mm pred gobček. Je trikotne oblike, sprednji rob pa ima izbočen. Uhlje ima povsem iztegnjene tudi med hibernacijo. Poklopec je dolg, tanek, na vrhu koničast, sega pa približno do polovice uhlja. Gol smrček je rožnat, vrh gobčka pa je rdeče rjav. Razmeroma dolga dlaka je ob osnovi temnejša kot pri konici. Hrbet je svetlo rjav do rdeče rjav, trebuh pa je sivkasto rjav. Mladiči so svetlo do pepelnato sivi. Svetlo sivo rjava prhut je kratka in široka, izraščati pa začne ob osnovi prstov. Stopalo je kratko. Ostroga je ravna in podpira 1/3-1/2 prostega roba uropatagija. Zastavice nima. Zadnje repno vretence je prosto.

**Dimenzije.** Masa: 5,5-12 g, trup z glavo: 40-56 mm, rep: 35-45 mm, uho: 19,0-26,0 mm, podlaket: 39,0-44,0 mm, razpon prhuti: 250-300 mm, kondilobazalna dolžina lobanje: 15,8-16,9 mm (Kryštufek 1991, Baagøe 2001).

**Kariotip.** Diploidno število kromosomov  $2n = 44$ , osnovno število avtosomov  $NFa = 52$  (Zima in Kral 1984).

**Eholokacija.** Eholokacijski klici velikega navadnega netopirja so tihi kratki FM signali z največ energije zgoščene od 45- 55 kHz. Ritem oddajanja klicev je hiter.

### 5.8.2 Biologija

**Habitat.** Med vsemi evropskimi netopirji je veliki navadni netopir v izbiri habitata najbolj omejen na gozdove, še zlasti na listopadne in je adaptiran na stabilen gozdni habitat (Kerth et al. 2002). Če ima možnost izbira območja z velikim deležem listopadnih gozdov (Gleich 2002). V Sloveniji je pogost v dinarskih bukovo jelovih gozdovih na Kočevskem Rogu (Kryštufek 1993; Tabela 5). Skozi vse leto se zateka v drevesna dupla, ki so še posebej pomembna ob kotitvi. Višina vhoda v duplo je 2-5 m. Zateka se tudi v gnezdilnice. Prezimuje v stavbah, jamah in podzemskih rovih. Navadno visi s stropa ali stene, redkeje pa se zavleče v razpoko, pri čemur mu glava visi navzdol. Na prezimovanju se ne druži v skupine. Prezimuje na mestih s temperaturo 3-7°C in z visoko zračno vlago (97-100 %). Hibernira od oktobra do marca/aprila (MacDonald & Barrett 1993, Baagøe 2001). V gorah gre do 1800 m visoko.

Tab. 9. Kvalitativna in kvantitativna sestava netopirske združbe na Kočevskem Rogu, kot smo jo zabeležili z lovom v mreže v dneh 2.-4. avgust 1993.

Vrsta	Število	%
<i>brkati netopir</i>	3	4,9
<i>Brandtov netopir</i>	4	6,6
<i>vejicati netopir</i>	6	9,8
<i>veliki navadni netopir</i>	16	26,2
<i>obvodni netopir</i>	2	3,3
<i>resasti netopir</i>	2	3,3
<i>navadni netopir</i>	2	3,3
<i>gozdni mračnik</i>	2	3,3
<i>pozni netopir</i>	6	9,8
<i>širokouhi netopir</i>	11	18,0
<i>rjavi uhati netopir</i>	7	11,5
<b>Skupaj</b>	<b>61</b>	<b>100,0</b>

**Selitive.** Sedentarna vrsta, najdaljša znana selitev je 35 km (MacDonald & Barrett 1993). Selitive med prezimovališči so 0,5-39 km, zamenja pa ga 29,4 % populacije (55,6 % samcev; Haensel 1991). Mobilnost med zatočišči znotraj območja domovanja je zmerno velika (Steinhauser 2002), zatočišča pa menja vsak ali vsak drugi dan (Fuhrmann et al. 2002).

**Razmnoževanje.** Parjenje poteka jeseni in spomladi. V porodniških kolonijah, ki začno nastajati aprila in maja, je 10-30 samic, samci pa so v tem času samotarji. Porodniška kolonija pogosto menja kraj. Samice kotijo v juniju in začetku julija, v leglu pa je en sam mladič. V povprečju pride na samico 0,63 mladiča (P. Boye, pisno). Kolonije se razpršijo v avgustu, ko se mladiči osamosvojijo. Življenjska doba je 21 let (MacDonald & Barrett 1993).

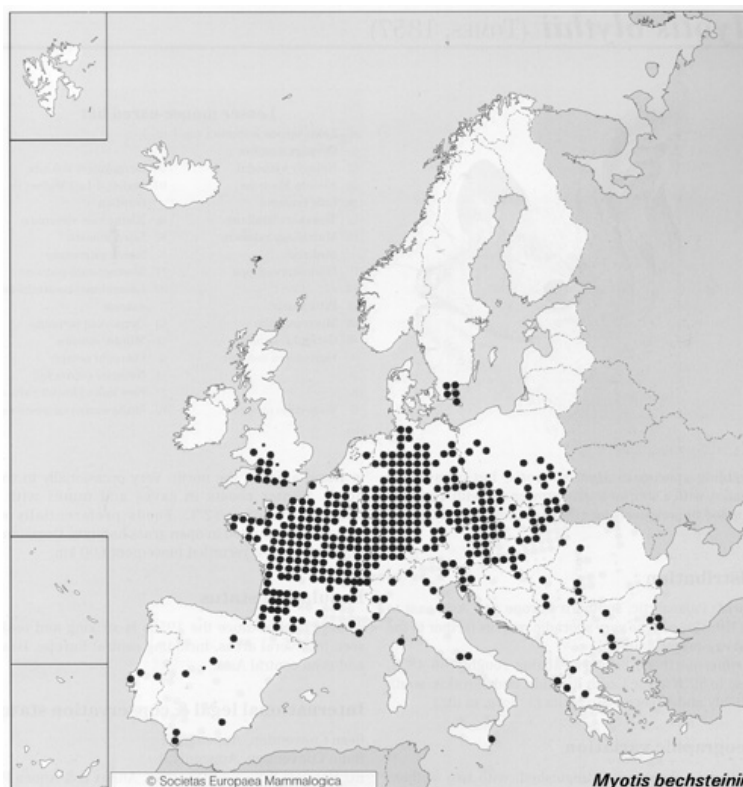
**Prehranski habitati in prehrana.** Najraje lovi v listopadnih in mešanih sestojih (Steinhauser 2020). Albrecht in sodelavci (2002) menijo, da sta vertikalna stratifikacija in strukturno bogastvo gozda pomembnejša dejavnika lovnega habitata od vrstne sestave drevja; optimalen je strukturno bogat gozd z dokaj gosto plastjo grmičevja in nizkih dreves. Lovi v frfotajočem, živahnem letu, 1-10 m od tal. Najbolj mu ustrezajo mirne, tople noči. Na lov gre tudi v mrzlih nočeh, ne pa v vetrovnih. Lovi nočne metulje, košeninarje, brahicerkne dvokrilce, hrošče, suhe južine, pajke, žuželče ličinke ipd. Plen lovi v letu ali pobira s podlage (Baagøe 2001). V plenu je pogost plen, ki ne leta. Wolz (2002) meni, da je vrsta prehranski oportunist.

V sklenjenem gozdu je lovni habitat manjši kot v fragmentiranem (Kerth 1998). Območje domovanja ima radij 3000 m, izjemoma do 5500 m (Steinhauser 2002); Albrecht in sodelavci (2002) navajajo 1,1 km kot največjo razdaljo med dnevnim zatočiščem in območjem dejavnosti. Za julij so Fuhrmann in sodelavci (2002) ocenili lovno območje v eni noči na 0,3-0,8 km<sup>2</sup>.

### 5.8.3 Razširjenost

**Splošna razširjenost.** Areal obsega južno in srednjo Evropo ter Malo Azijo, Kavkaz in severni Iran. V Evropi živi na Pirenejskem polotoku, v južni Angliji, Franciji, državah

Beneluxa, na Danskem in južnem Švedskem, v srednji Evropi do južne Poljske, Moldavije in Ukrajine ter v Italiji in na Balkanskem polotoku (razen Peloponeza). Najden je bil na Korziki in Siciliji.

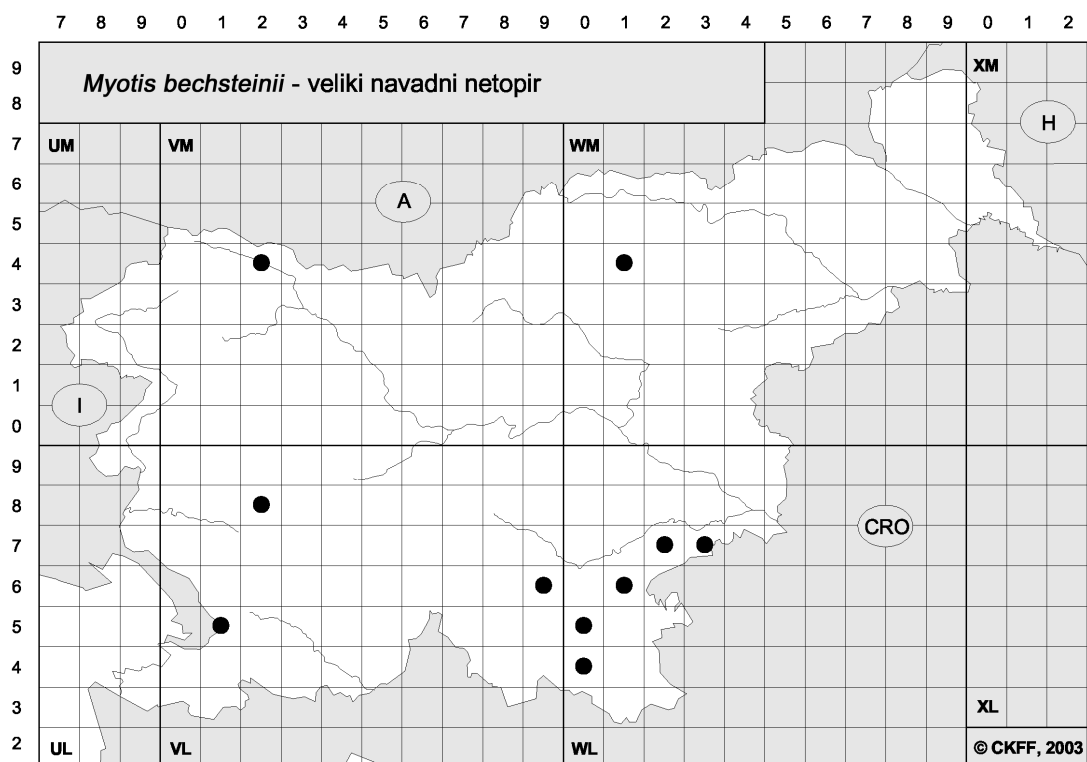


Sl. 36. Razširjenost velikega navadnega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže. (Mitchell-Jones et al. 1999)

**Razširjenost v Sloveniji.** Alpsko, dinarsko, preddinarsko in submediteransko fitogeografsko območje. Večina najdišč je v gorskih predelih dinarskega in preddinarskega območja. Višinski razpon najdišč je ca. 300-900 m. Domnevamo, da je vrsta splošno razširjena v gorskih gozdovih Dinaridov. Razmeroma majhno število najdb ne dopušča drugih posplošitev.

Stanje raziskanosti na dan 15.8.2003:

- št. zapisov v podatkovni zbirki: 33
- št. UTM kvadratov z vrsto: 10
- št. najdišč z natančnostjo večjo kot 3: 13
- št. znanih kotišč: ne poznamo kotišč
- št. znanih prezimovališč: ne poznamo prezimovališč
- št. najdišč v alpski biogeografski regiji: 9
- št. najdišč v celinski biogeografski regiji: 4



Sl. 37. Razširjenost velikega navadnega netopirja po UTM kvadratih.

#### 5.8.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije

V optimalnem habitatu živi en osebek na 4-12 ha, v slabšem habitatu pa na 100 ha (Schlapp 1990, P. Boye, ustno). Mitchell-Jones in sodelavci (1999) navajajo za optimalne habitate gostote do 10/ha. Najvišje populacijske gostote so v sestojih starih bukev in hrastov (Mitchell-Jones et al. 1999). Možno je, da so visoke gostote značilne tudi za sonaravne gozdove na kraški podlagi v Sloveniji. Na osnovi razpoložljivih podatkov ni mogoče oceniti gostote niti trendov.

Ključnega pomena za ohranitev vrste je ustrezno gospodarjenje z gozdovi (Mitchell-Jones et al. 1999).

#### 5.8.5 Ocena ogroženosti populacije

Povsod po Evropi velja za redko vrsto, ki je odvisna od starih gozdov (MacDonald & Barrett 1993). Ponekod v Evropi je bil v preteklosti bistveno pogostejši, zmanjšanje številčnosti pa razlagajo z deforestacijo (Baggøe 2001, Stebbings 1991). Kert in sodelavci (2002) priporočajo kot glavni varstveni ukrep ohranjanje zrelega listopadnega gozda brez velikih jas in s številnimi zatočišči.

**Ogroženost v Sloveniji.** Vrsto smo prvič registrirali v Sloveniji šele leta 1992 (Kryštufek & Červený 1997) zato ni mogoče podati nobenih ocen o trendih in ogroženosti.

### Glavni viri grožnje

#### *Zatočišča:*

- a) Preprečevanje dostopa v zatočišča (jame in drugi podzemni habitati, cerkvena podstrešja, zvoniki, podstrehe drugih objektov)
- b) Prenova objektov ali druge infrastrukture v neustrezni sezoni leta
- c) Uporaba kemičnih agensov za ohranjanje lesa, ki so škodljivi sesalcem
- č) Odstranjevanje dreves z duplinami
- d) Vznemirjanje na kotiščih in prezimovališčih (turistična izraba jam in drugih objektov npr, gradov, speleološko raziskovanje)

#### *Prehranjevalni habitati:*

- e) Izolacija in fragmentacija habitata
- f) Zmanjševanje prehranskih virov in direktno zastrupljanje s pesticidi insekticidi
- g) Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
- h) Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
- i) Urejanje vodotokov (melioracije, ravnanje strug, urejanje brežin)
- j) Svetlobno onesnaževanje

#### *Drugo:*

- k) Vandalizem
- l) Klimatski vzroki

### 5.8.6 Varstveni status

IUCN Rdeči seznam: ranljiv (Vu) (Hutson et al. 2001).

Bernska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Bonnška konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Habitatna direktiva: Priloga II, Priloga IV (Mitchell-Jones et al. 1999)

Rdeči seznam R Slovenije: prizadeta vrsta (E) (Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Priloga 3. Uradni list RS, št. 82, 24.9.2002, str. 8917).

## 5.9 *Myotis blythii* (Tomes, 1857) - ostrouhi netopir

### 5.9.1. Opis

**Morfologija.** Velik gladkonosi netopir, le nekoliko manjši od navadnega netopirja *M. myotis*. Skoraj gol in rožnato rjav gobček je nekoliko ožji in bolj koničast kot pri navadnem netopirju. Uhlji so prav tako ožji, njihov vrh pa ni tako očitno uvihan nazaj. Dlaka je zmerno dolga, gosta, pri osnovi siva, na konicah pa svetlo sivo rjava. Trebuh je belkasto siv. Mladiči v prvem letu starosti so bolj sivi. Prhut je razmeroma široka. Ostroga podpira polovico prostega roba uropatagija; zastavice ni. Zadnje repno vretence je prosto. Zelo je podoben navadnemu netopirju *M. myotis*; za razlike glej pri slednjem.

**Dimenzije.** Masa: 17-27,5 g, trup z glavo: 64-80 mm, rep: 51-65 mm, uho: 19,1-24,5 mm, podlaket: 54,3-60,8 mm, razpon prhuti: 300-400 mm, kondilobazalna dolžina lobanje: 19,7-20,9 mm.

**Kromosomi.** Diploidno število kromosomov  $2n = 44$ , osnovno število avtosomov  $NFa = 50$ , 52, 54 (Topla & Ruedi 2001).

**Eholokacija.** Eholokacijski klici ostrouhega netopirja zelo podobni klicem navadnega netopirja. So močni suhi klici (clicks) - FM tipa (frequency modulated). Največ energije klica je zgoščeno okoli 30-35 kHz (Ahlen 1990, Limpens & Roschen 1995, Barataud 1996).

### 5.9.2 Biologija

**Habitat.** Značilna jamska vrsta (Topal & Ruedi 2001). Topla območja, porasla z ne preveč gostim grmičevje in drevjem. Pogosto živi simpatrično z navadnim netopirjem, vendar kaže preferenco po toplejših predelih. Vrsti zavzemata različni prehranjevalni niši. V gorah gre do višine 1500 m.

**Zatočišča.** Jamska vrsta, čeprav gre na severu areala poleti tudi v zvonike in na podstrešja; najden je bil tudi v drevesnih duplinah. Prezimovališča so v jamah pri temperaturi 6-12°C (MacDonald in Barrett 1993). V dalmatinskih jamah se zadržuje na mestih s temperaturo 13-17°C in relativno vlago 90-100 % (poleti), oziroma 11,3-15,5°C in 89-98 % (pozimi; Đulić 1961).

**Selitve.** Občasen selivec; najdaljša migracija je 600 km (MacDonald & Barrett 1993).

**Razmnoževanje.** Pari se jeseni, morda pa tudi čez zimo in spomladi. Samci zberejo harem samic. Porodniške kolonije so v jamah, na podstrešjih in v zvonikih. V leglu je en sam mladič. Življenjska doba je do 13 let. Kotišča v Sloveniji niso znana (morebiti z izjemo Škocjanskih jam), vendar smo v submediteranski Sloveniji našli tri kotišča, na katerih pa

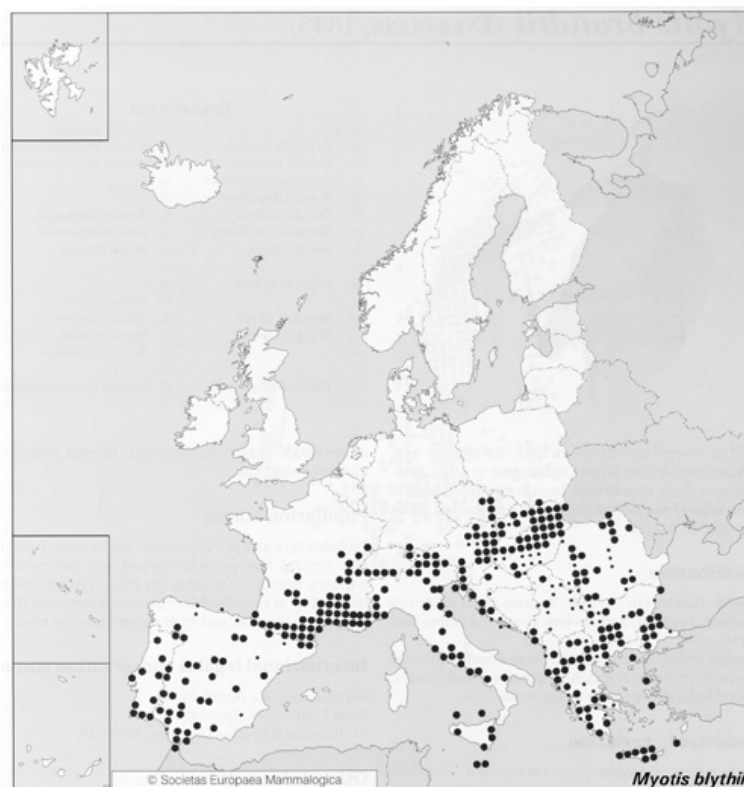


taksonomske identitete vrste ni bilo mogoče natančno opredeliti (= *Myotis myotis/blythi*; Slika 49).

**Prehranski habitati in prehrana.** Glavni plen so dolgoroge kobilice (najpomembnejša sestavina), gosenice metuljev in skarabeji (Melolothinae; predvsem majski hrošči). Plen pobere s trave, onega na tleh pa pogosto prezre. V Švici je bilo 56 % prehranjevalnih habitatov na južnih pobočjih, preostalih 38 % pa na severnih. Najraje lovi po strmih in gosto zaraslih pašnikih in travnikih, izogiba pa se skalnatih območij, vinogradov in gozdov. Povprečno prehranjevalno območje meri 38 ha in je do 4 km oddaljeno od zatočišča. (Arlettaz 1995).

### 5.9.3 Razširjenost

**Splošna razširjenost.** Zaradi neurejene taksonomije, areal ni natančno znan (Topal & Ruedi 2001). Sredozemska območja Evrope, Balkan in karpatski bazen, prek Male Azije, Kavkaza in Afganistana do Himalaje. Izolirana najdišča so tudi na Daljnem vzhodu. Podvrsta *M. b. oxygnathus* živi v evropskem delu areala (na Korziki in Sardiniji živi vrsta dvojčica *M. punicus*) in v severozahodni Anatoliji. Naprej proti vzhodu je areal podvrste *M. b. omari*, ki obsega tudi Kreto (Topal & Ruedi 2001).

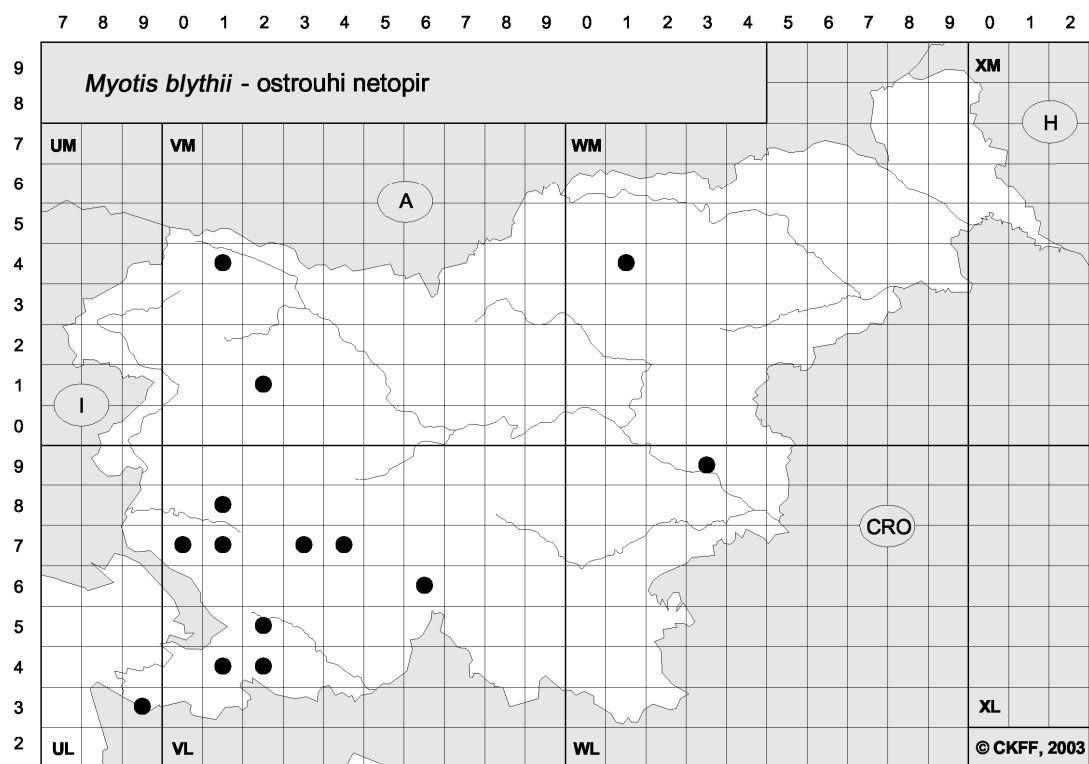


Sl. 38. Razširjenost ostrouhega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999).

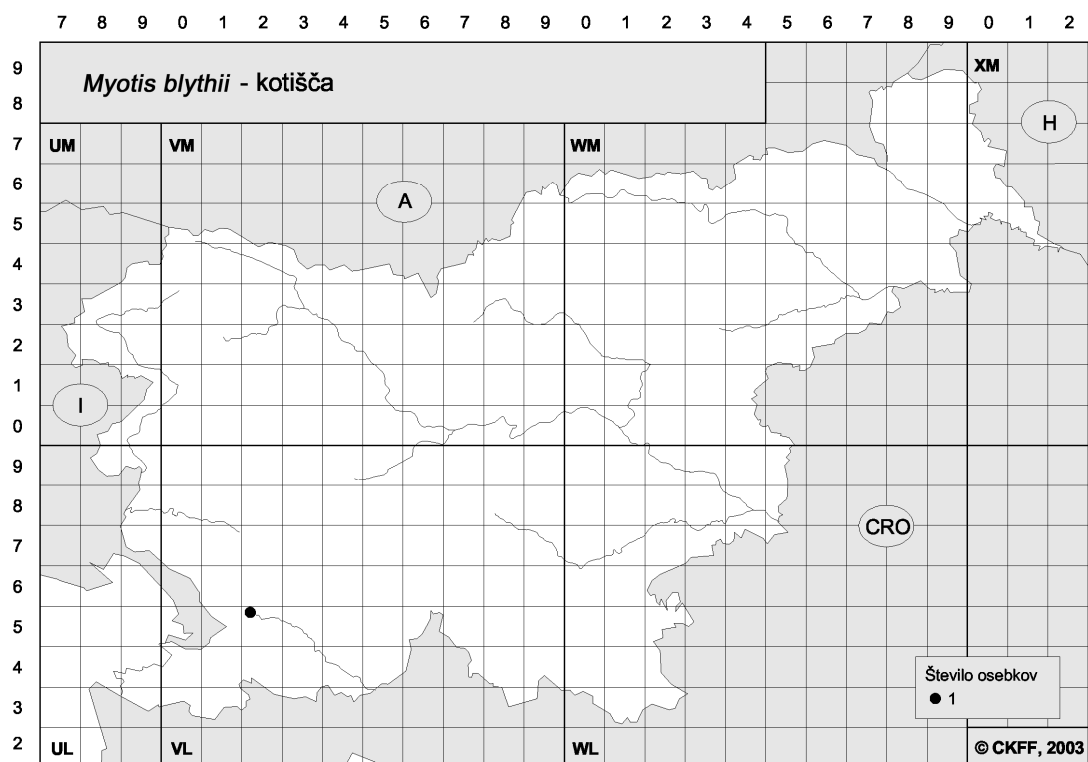
**Razširjenost v Sloveniji.** Večina najdišč je iz submediteranskega fitogeografskega območja, iz ostale Slovenije pa obstajajo samo posamična izolirana najdišča. Domnevamo, da je vrsta bolj ali manj splošno razširjena v submediteranski Sloveniji. Višinski razpon najdišč je ca. 0-900 m.

Stanje raziskanosti na dan 15.8.2003:

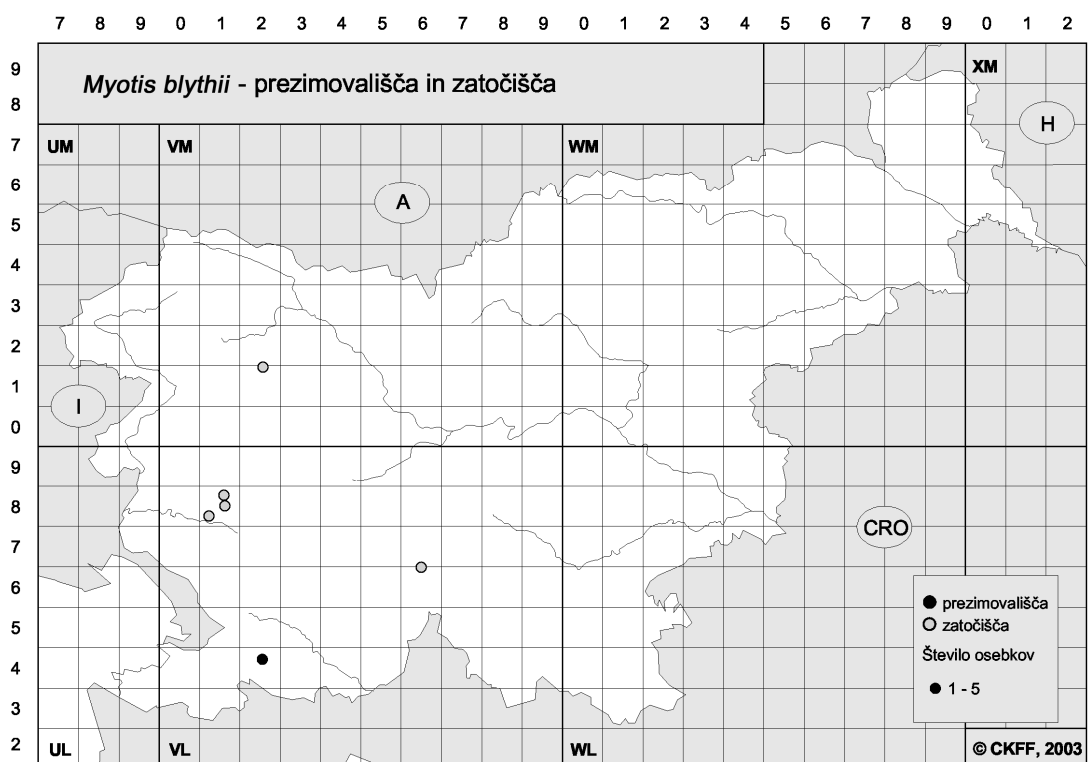
- št. zapisov v podatkovni zbirki: 44
- št. UTM kvadratov z vrsto: 13
- št. najdišč z natančnostjo večjo kot 3: 21
- št. znanih kotišč: 1
- št. znanih prezimovališč: 1
- št. najdišč v alpski biogeografski regiji: 7
- št. najdišč v celinski biogeografski regiji: 14



Sl. 39. Razširjenost ostrouhega netopirja po UTM kvadratih.



Sl. 40. Lega znanih kotišč ostrouhega netopirja.



Sl. 41. Lega znanih prezimovališč in zatočišč ostrouhega netopirja.

#### 5.9.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije

Za Slovenijo ni mogoče podati nikakršnih ocen o številčnosti in o stabilnosti populacij. Stabilne populacije so v najboljšem primeru omejene na submediteransko območje.

#### 5.9.5 Ocena ogroženosti populacije

Število se zmanjšuje, populacija v Avstriji pa je na robu preživetja (Schober & Grimmberg 1989).

**Ogroženost v Sloveniji.** Ni znana. Vrsta je domnevno redka, z omejenim arealom.

#### Glavni viri grožnje

##### Zatočišča:

- a) Preprečevanje dostopa v zatočišča (jame in drugi podzemni habitati, cerkvena podstrešja, zvoniki, podstrehe drugih objektov)
- b) Prenova objektov ali druge infrastrukture v neustrezni sezoni leta
- c) Uporaba kemičnih agensov za ohranjanje lesa, ki so škodljivi sesalcem
- č) Odstranjevanje dreves z duplinami
- d) Vznemirjanje na kotiščih in prezimovališčih (turistična izraba jam in drugih objektov npr, gradov, speleološko raziskovanje)

##### Prehranjevalni habitati:

- e) Izolacija in fragmentacija habitata
- f) Zmanjševanje prehranskih virov in direktno zastrupljanje s pesticidi insekticidi
- g) Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
- h) Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
- i) Urejanje vodotokov (melioracije, ravnanje strug, urejanje brežin)
- j) Svetlobno onesnaževanje

##### Drugo:

- k) Vandalizem
- l) Klimatski vzroki

#### 5.9.6 Varstveni status

IUCN Rdeči seznam: Zanemarljivo tveganje (LR:lc) (Hutson et al. 2001).

Bernska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Bonnska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Habitatna direktiva: Priloga II, Priloga IV (Mitchell-Jones et al. 1999)

Rdeči seznam R Slovenije: prizadeta vrsta (E) (Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Priloga 3. Uradni list RS, št. 82, 24.9.2002, str. 8917).

## 5.10 *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837) - dolgonogi netopir

### 5.10.1 Opis

**Morfologija.** Manjši gladkonosi netopir. Ovalni uhlji so zmerno dolgi, na vrhu zaobljeni, ozek in srpast poklopec pa nekoliko preseže polovico ušesne školjke; vrh je koničast. Rob uhlja je raven. Gobček je rdečkasto rjav, uhlji pa so sivo rjavi. Veliko stopalo, poraslo z dolgimi dlakami, je daljše od polovične dolžine goleni. Ostroga, ki je ukrivljena v obliki črke 'S' podpira 1/3 prostega roba uropatagija, skupaj z 'nepravo' ostrogo pa 2/3-3/4 roba. V območju ostroge je uropatagij porasel. Gost, volnat kožuh je na hrbtu rdeče rjav, na trebuhu pa belo siv. Osnova dlak je temno siva. Mladiči so sivi. Prhut je razmeroma kratka in široka. Sivo rjava letalna opna je ob telesu na hrbtni in trebušni strani gosto porasla s kratko rjavo dlako. Endopatagij se začne tik nad gležnjem.

**Dimenzije.** Telesna masa: 6-10 g, trup z glavo: 42-61 mm, rep: 32-45 mm, uho: 14-17 mm, podlaket: 39-43 mm, kondilobazalna dolžina lobanje 13,9-14,9 mm. Samice so večje od samcev (Kryštufek 1991, Spitzenberger in Helversen 2001).

**Kariotip.** Diploidno število je  $2n = 44$ , osnovno število avtosomov  $NFa = 50$  (Spitzenberger & Helversen 2001).

**Eholokacija.** Eholokacijski klici dolgonogega netopirja so FM tipa. Največ energije klica je zgoščeno okoli 45 kHz (Ahlen 1990).

### 5.10.2 Biologija

**Habitat.** Izrazito troglofilna vrsta. Topla gozdnata območja na apnencu, navadno v bližini vode. V gorah gre do 900 m visoko. Je razmeroma specializirana vrsta, ki potrebuje (1) vodo in (2) razkrojeno podlago z votlinami in razpokami (Spitzenberger & Helversen 2001). Vrsta je izrazito jamska (Mitchell-Jones et al. 1999).

**Zatočišča.** Prezimuje v jamah pri temperaturi 6-9°C (Spitzenberger & Helversen 2001). V Predjami sta ga Đulić (1959) in Frank (1970) našla v najhladnejših delih jame s temperaturo 3-7,4°C in relativno vlago 73-79 %. Poleti miruje v toplih jamah s temperaturo do 26°C. Na prezimovališčih najdemo posamezne primerke ali manjše skupine (5-7 živali). V jamah se pogosto zavleče v razpoke (Kryštufek 1991). Porodniške kolonije so v toplih jamah v bližini vode. Doječe samice se zgnetejo v velike skupine. Poletne kolonije se na zimo razkropijo (Mitchell-Jones et al. 1999).

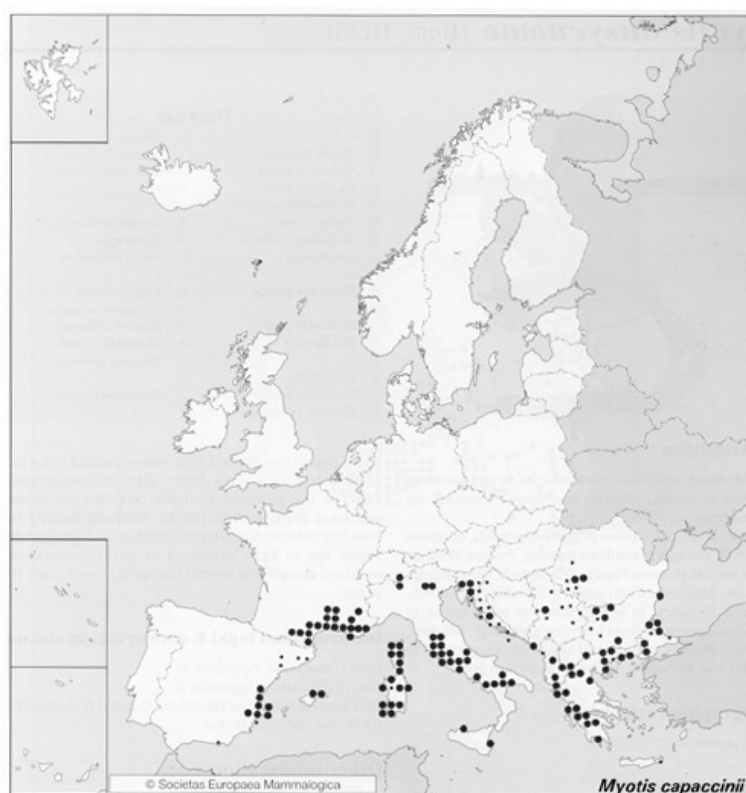
**Selitve.** Niso znane, verjetno pa se selijo med prezimovališči in poletnimi zatočišči. Paunović (1998) navaja dve najdbi obročkanih dolgonogih netopirjev, ki sta preletela 2 in 45 km.

**Razmnoževanje.** Samci imajo povečane testise v avgustu. Porodniške kolonije lahko štejejo nekaj sto osebkov. Živali se na jamskem stropu zgnetejo v veliko gručo. Kotijo junija, mladič pa je en sam. Življenjska doba ni znana.

**Prehranski habitati in prehrana.** Hrani se nad vodo z letečimi žuželkami ali pa jih grabi z vodne gladine. Plen lovi, podobno kot obvodni netopir *Myotis daubentonii*, z nogami in v uropatagij.

### 5.10.3 Razširjenost

**Splošna razširjenost.** Sredozemske obale Evrope (Španija, južna Francija, Italija, Balkanski polotok) in severne Afrike (Maroko, Libija, Alžirija, Tunizija), Mala Azija, Bližnji (Izrael, Jordanija) in Srednji vzhod (Iran, Irak) in Uzbekistan. Na Balkanu živi tudi na črnomorski obali južno od ustja Donave. Živi tudi na sredozemskih otokih.

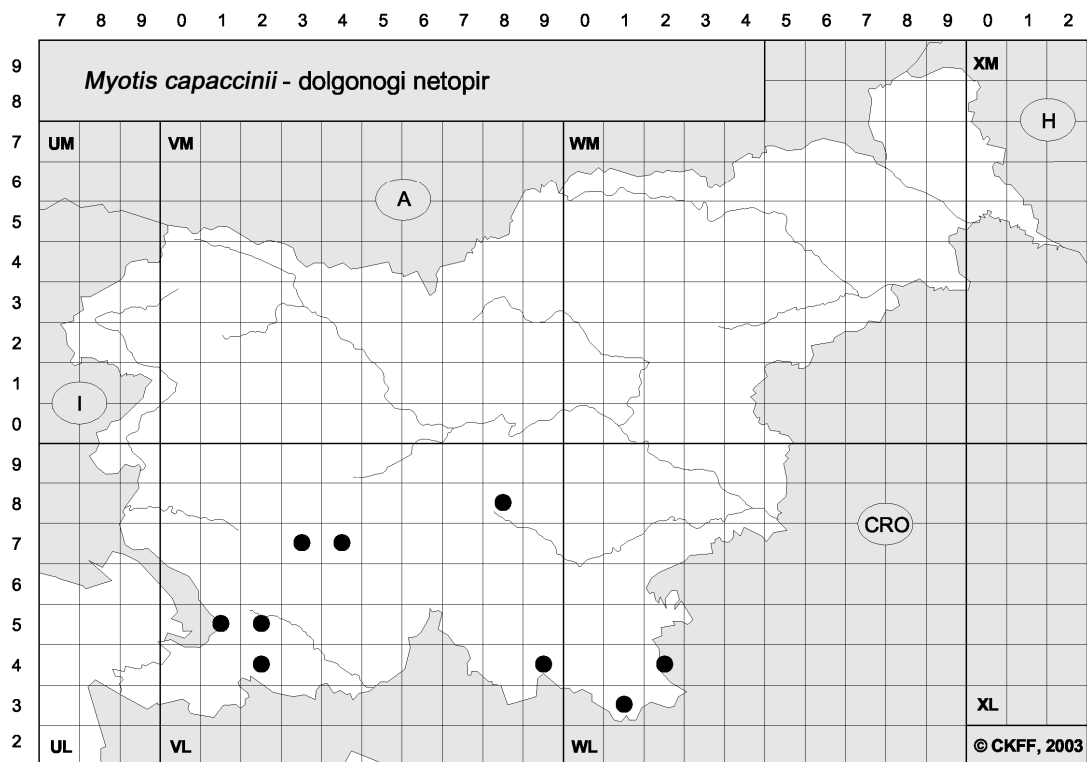


Sl. 42. Razširjenost dolgonosega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999).

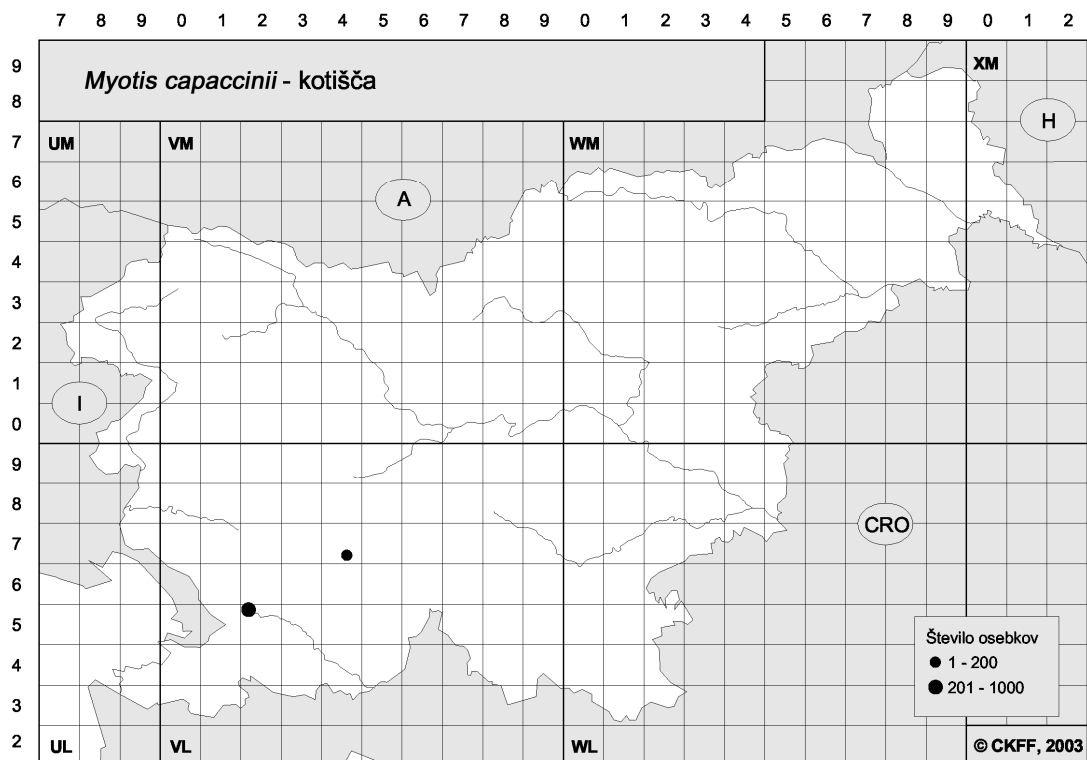
**Razširjenost v Sloveniji.** Vsa novejša najdišča so iz submediteranskega fitogeografskega območja in pripadajočega obrobja dinarskega območja. Zanesljivega zgodovinskega podatka iz doline Kolpe nam ni uspelo potrditi. Višinski razpon najdišč je ca. 200-600 m.

Stanje raziskanosti na dan 15.8.2003:

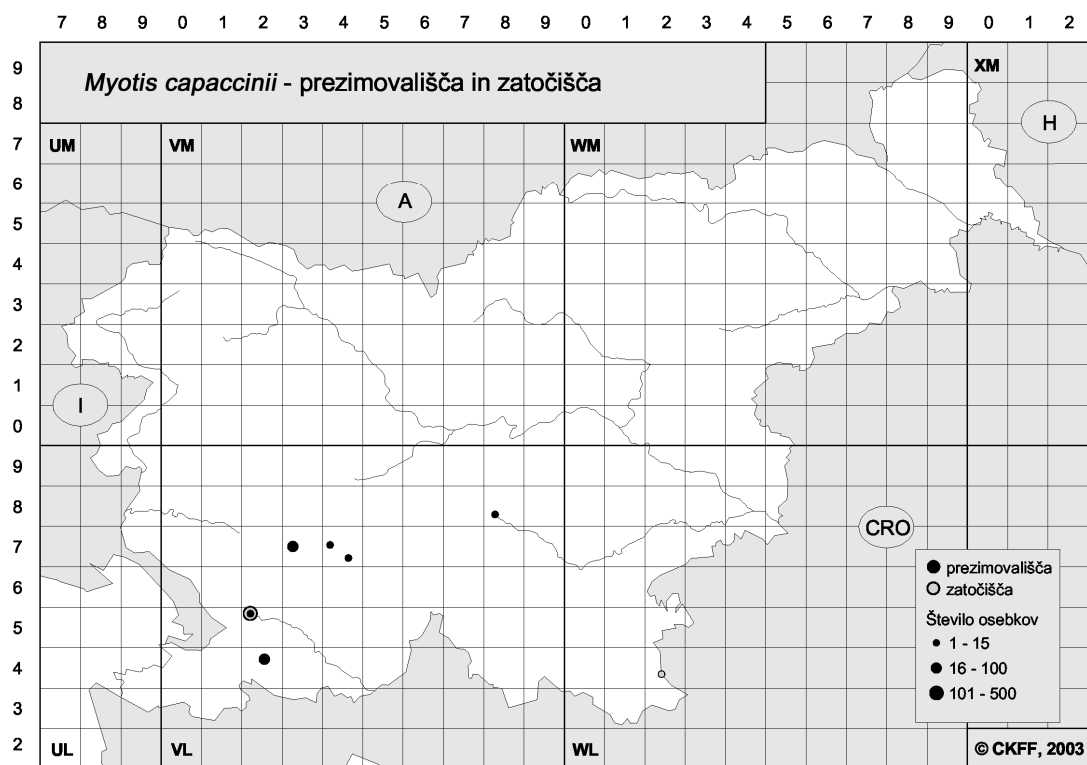
- št. zapisov v podatkovni zbirki: 72
- št. UTM kvadratov z vrsto: 9
- št. najdišč z natančnostjo večjo kot 3: 14
- št. znanih kotešč: 2
- št. znanih prezimovališč: 6
- št. najdišč v alpski biogeografski regiji: 6
- št. najdišč v celinski biogeografski regiji: 8



Sl. 43. Razširjenost dolgonovega netopirja po UTM kvadratih.



Sl. 44. Lega znanih kotišč dolgonosega netopirja.



Sl. 45. Lega znanih prezimovališč in ostalih zatočišč dolgonosega netopirja.



#### 5.10.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije

Največja evropska kolonija šteje 10.000 dolgonogih netopirjev (Chytili & Vlašin 1994). Velikost slovenske populacije ni znana, domnevno pa v najboljšem primeru šteje nekaj tisoč primerkov. Frank (1983) je opazoval tisočglavo porodniško kolonijo v Tominčevi jami leta 1973. Frankove (1983) navedbe nismo nikoli z gotovostjo potrdili. V zadnjem desetletju smo v bližnjih Škocjanskih jamah večkrat pozimi in poleti opazovali posamezne osebkke dolgokrilih netopirjev in večje skupine, ki so domnevno pripadale tej vrsti. Zato sklepamo, da je razmnoževalna kolonija v Škocjanskih jamah še vitalna. Drugo domnevno kotišče so Zelške jame, kjer smo leta 2002 opazovali najmanj 150 mladostnih osebkov, ki so se zgnatli v gručo nad tokom Raka.

#### 5.10.5 Ocena ogroženosti populacije

Vrsta je redka in v upadanju (Stebbing 1988). vzdolž severnega roba areala je zelo ogrožen, populacija v Švici pa je izumrla. Iz Španije je znanih samo osem porodniških kolonij, iz Francije pa ena sama. V zadnjem desetletju je v Španiji izginilo pet kolonij (Mitchell-Jones et al. 1999). Po mnenju Schoberja in Grimmbergerja (1989) dejanski obseg ogroženosti ni znan; predlagata varstvo jam. Je občutljiv na vznemirjanje v jamah in izgubo jamskega habitata (Stebbing & Griffith 1986) in potrebuje nadaljnje raziskave (Stebbing 1988),

**Ogroženost v Sloveniji.** Domnevno zelo ogrožena vrsta. Ker je edino znano poletno zatočišče novejšega datuma v Zelških jamah, se tega objekta ne sme nameniti turističnemu obisku.

#### Glavni viri grožnje

##### Zatočišča:

- a) Zamreženje vhodov v zatočišča (jame in drugi podzemni habitati, cerkvena podstrešja, zvoniki, podstrehe drugih objektov)
- b) Prenova objektov ali druge infrastrukture v nepravi sezoni leta
- c) Uporaba kemičnih agensov za ohranjanje lesa, ki so škodljivi toplokrvnim sesalcem
- č) Odstranjevanje dreves z dupli
- d) Vznemirjanje na kotiščih in prezimovališčih (turistična izraba jam in drugih objektov npr, gradov, speleološko raziskovanje)

##### Prehranjevalni habitati:

- e) Izolacija in fragmentacija habitata
- f) Zmanjševanje prehranskih virov in direktno zastrupljanje s pesticidi insekticidi
- g) Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
- h) Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
- i) Urejanje vodotokov (melioracije, ravnanje strug, urejanje brežin)
- j) Svetlobno onesnaževanje

*Drugo:*

- k) Vandalizem
- l) Klimatski vzroki

#### *5.10.6 Varstveni status*

IUCN Rdeči seznam: ranljiv (Vu) (Hutson et al. 2001).

Bernska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Bonnska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Habitatna direktiva: Priloga II, Priloga IV (Mitchell-Jones et al. 1999)

Rdeči seznam R Slovenije: prizadeta vrsta (E) (Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Priloga 3. Uradni list RS, št. 82, 24.9.2002, str. 8917).

## 5.11 *Myotis emarginatus* (Geofroy, 1806) - vejicati netopir

### 5.11.1 Opis

**Morfologija.** Majhen gladkonosi netopir. Temno sivo rjavi uhlji so razmeroma kratki in široki; prednji rob je izbočen, zadnji rob pa ima v višini 2/3 nad osnovo pravokotno zajedo. Dolg, tanek in koničast poklopec je nekoliko daljši od polovice uhlja in ne doseže pravokotne zajede. Gobček je rdeče rjav. Dlake volnatega kožuha so na hrbtu tribarvne: osnova je siva, sredina je slamnato rumena, konica pa živo rdeče rjava. Trebuh je rumenkasto siv. Mladič je temnejši, dimasto siv. Široka prhut s temno sivo rjavo letalno opno, izrašča ob osnovi prstov. Ravna ostroga seže do polovice prostega roba uropatagija. Iz repne membrane gleda samo polovica zadnjega repnega vretenca. Zastavice ni.

**Dimanzije.** Masa: 9-11 g, trup z glavo 50-63 mm, rep 42,5-48 mm, uho: 15,6-17,2 mm, podlaket 36,1-47,1 mm, razpon prhuti 220-245 mm, kondilobazalna dolžina lobanje: 14,6-15,3 mm.

**Kariotip.** Diploidno število kromosomov  $2n = 44$ , osnovno število avtosomov  $NFa = 52$  (Topal 2001).

**Eholokacija.** Eholokacijski klici vejicatega netopirja so kratki tihi signali FM tipa. Največ energije klica je zgoščeno okoli 55 kHz. (Ahlen 1990, Limpens & Roschen 1995, Barataud 1996).

### 5.11.2 Biologija

**Habitat.** Topla gozdnata krajina ali grmišča na razkrojeni kamniti podlagi, najraje na apnencu. Potrebuje vodo. Naseli se tudi v parkih. Prezimuje v jamah, zapuščenih rovih ipd. pri temperaturi 4,5-9°C (Gaisler 1971). Potrebuje visoko zračno vlago (85-100 %). Navadno visijo posamič, redkeje v majhnih skupinah. Porodniške kolonije so na severu areala na toplih podstrešjih in v zvonikih (temperatura 20-25°C, celo do 30-40°C; v srednji Evropi 15-36°C, Gaisler 1971), na jugu pa tudi v podzemskih jamah. Doječe samice se družijo v velike grozde. Največje koncentracije so v juniju in juliju (Gaisler 1971).

**Selitve.** Sedentarna vrsta, ki navadno ne potuje dlje kot 40 km. Selitve med poletnimi in zimskimi zatočišči so navadno do 13,5 km, večina samic pa potuje 10-22 km daleč. Najdaljša selitev je 106 km (Topal 2002). Radij aktivnosti je do 7,5 km, večina pa jih lovi na površini 50-75 ha (P. Boye, pisno).

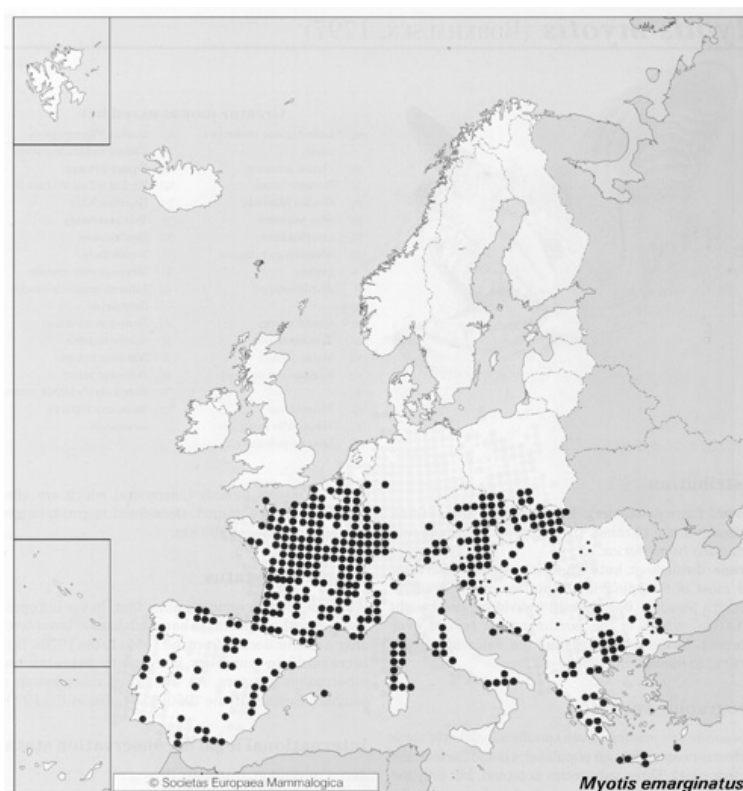
**Razmnoževanje.** Parjenje poteka jeseni. Porodniške kolonije nastanejo maja, samice pa v njih kotijo od polovice junija do začetka julija. Razidejo se septembra. Samice lahko spolno dozori in se pari ob koncu prvega leta, vendar ni dokazano, da tudi dejansko kotijo.

Mladič je en sam. Najdaljša življenjska doba je 16 let, povprečna doba pa 3,3 leta (Topal 2002).

**Prehranski habitati in prehrana.** Listopadni in mešani gozdovi v bližini vode. Lovi 1-5 m nad tlemi ali nad vodo. Plen pobere z listov, vejic in s tal, lovi pa tudi leteče žuželke, ki jih prestreže z letalno mrežo. Glavnino v prehrani sestavljajo pajkovci in ličinke metuljev (gosenice), lovi pa tudi mrežekrilce, kožokrilce, dvokrilce, hrošče in nočne metulje. Pogoste so skupine, ki ne letajo, pa tudi vrste, ki so dejavne podnevi. Vejicati netopir je prehranski specialist (Bauerova 1986).

### 5.11.3 Razširjenost

**Splošna razširjenost.** Srednja in južna Evropa (do približno 51.-52. vzporednika), Krim, Transkavkazija, južna Turkmenija, Uzbekistan, Tadžikistan, Kirgizija, Afganistan, Iran, Izrael, Libanon, Jordanija in severna Afrika. Živi tudi na nekaterih sredozemskih otokih.

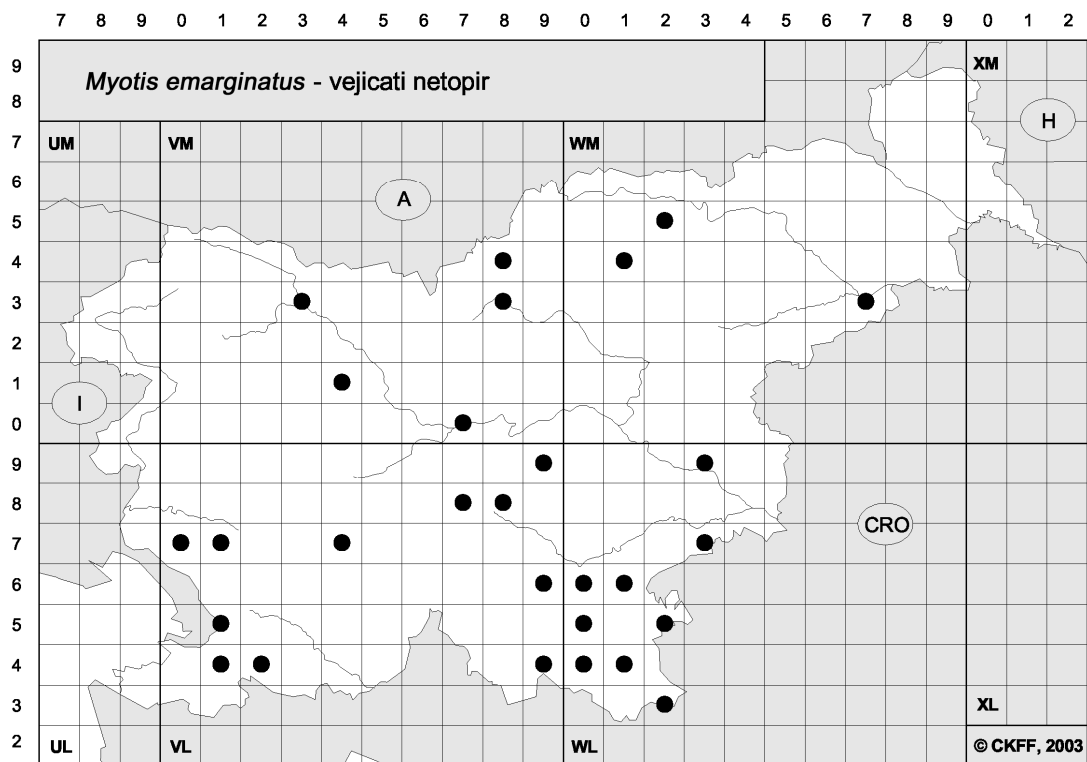


Sl. 46. Razširjenost vejicatega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999).

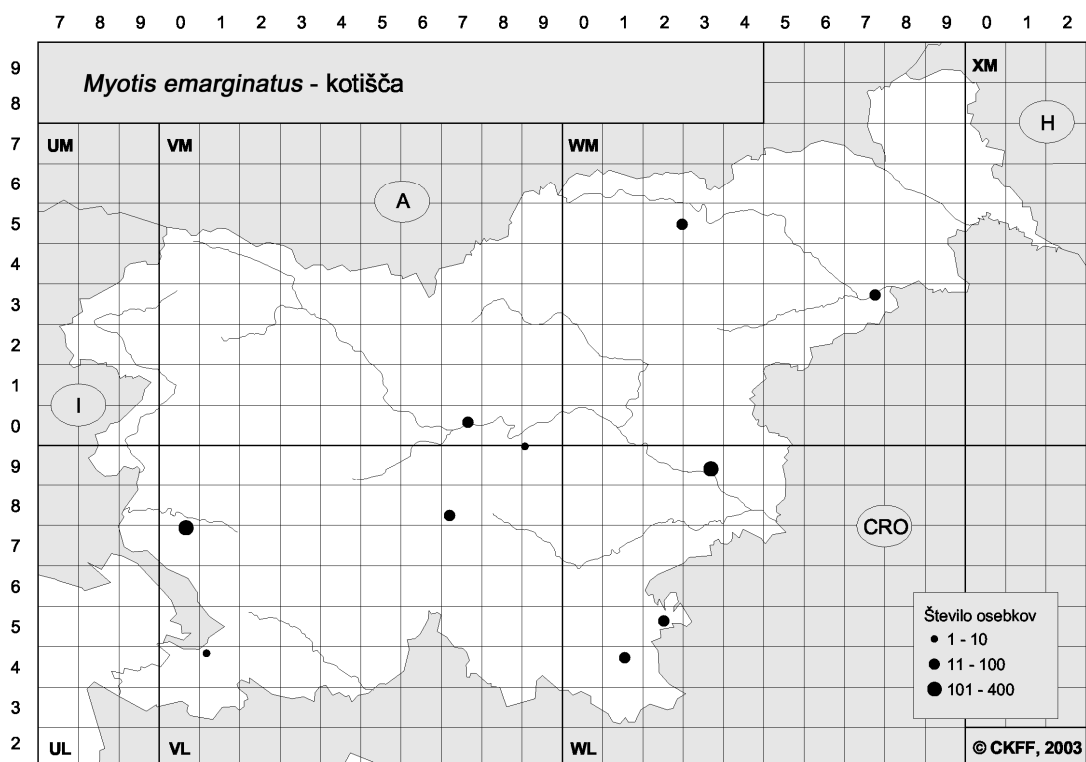
**Razširjenost v Sloveniji.** Najdišča so iz vseh fitogeografskih območij Slovenije, z izjemo subpanonskega območja. Višinski razpon najdišč je ca. 100-900 m, izjemoma pa seže do ca. 1600 m.

Stanje raziskanosti na dan 15.8.2003:

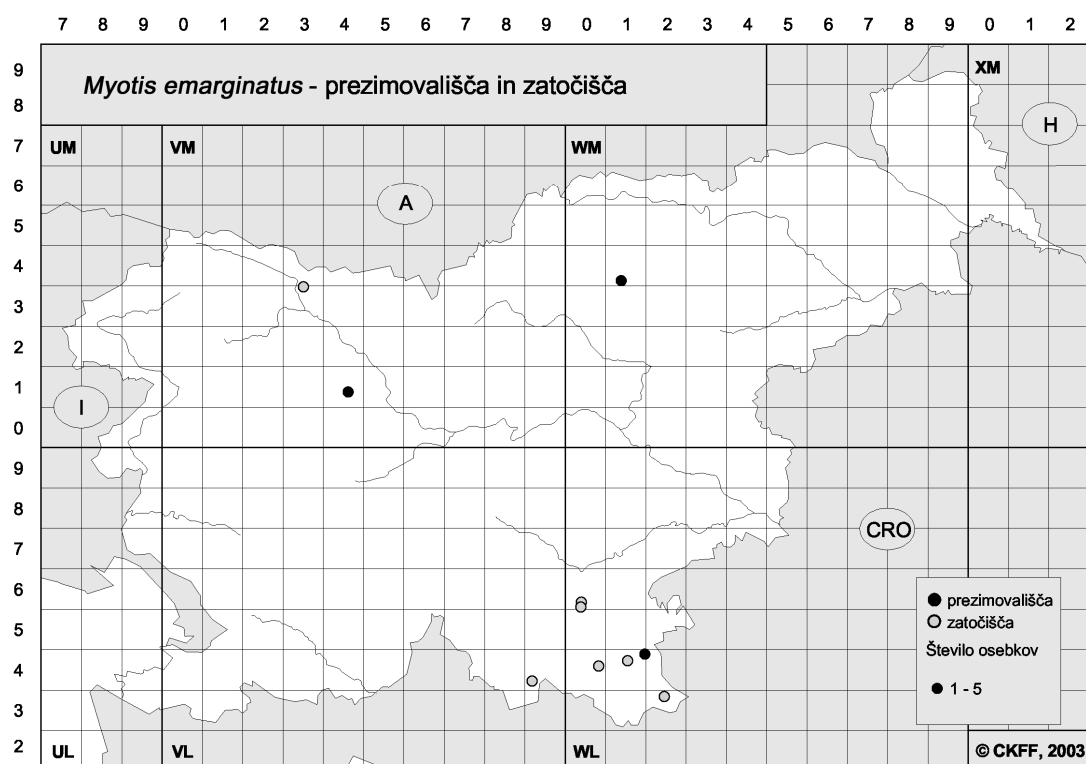
- št. zapisov v podatkovni zbirki: 67
- št. UTM kvadratov z vrsto: 28
- št. najdišč z natančnostjo večjo kot 3: 41
- št. znanih kotišč: 10
- št. znanih prezimovališč: 3
- št. najdišč v alpski biogeografski regiji: 17
- št. najdišč v celinski biogeografski regiji: 24



Sl. 47. Razširjenost vejcatega netopirja po UTM kvadratih.



Sl. 48. Lega znanih kotišč vejicatega netopirja.



Sl. 49. Lega znanih prezimovališč in zatočišč vejicatega netopirja.

#### 5.11.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije

O vrsti je v Sloveniji znanega le malo. Njena prisotnost je bila prvič potrjena leta 1979 na osnovi enega samega primerka (Kryštufek 1991), vendar vse do 1992 in 1993 nismo pridobili nobene nove informacije (Kryštufek & Červený 1972). Letos pa smo med pregledi cerkvenih podstrešij odkrili kar 6 novih porodniških kolonij.

Številčnost in stabilnost populacije v Sloveniji nista znani.

#### 5.11.5 Ocena ogroženosti populacije

Redka vrste po vsej Evropi, na severnem robu areala (Nemčija, Nizozemska, Avstrija) pa je na robu izumrtja (MacDonald & Barrett 1993). Na Poljskem se je v 30 letih rob severnega areala pomaknil proti jugu, populacija pa se je zmanjšala za 90 % one iz sredine 20. stoletja (Kokurewicz 1990). Tudi na Nizozemskem so v letih 1945-1970 zabeležili upad za 90 %, edina razmnoževalna kolonija v Romuniji pa je izumrla (Stebbing 1986). Dolgotrajni monitoring na Moravskem kaže, da populacije občutno nihajo od enega petletnega obdobja do drugega (Gaisler et al. 1989).

**Ogroženost v Sloveniji.** Ni znana. Največjo pozornost je treba nameniti kotiščem v stavbah, ki so najbolj izpostavljena uničenju.

#### Glavni viri grožnje

##### Zatočišča:

- a) Preprečevanje dostopa v zatočišča (jame in drugi podzemni habitati, cerkvena podstrešja, zvoniki, podstrehe drugih objektov)
- b) Prenova objektov ali druge infrastrukture v neustrezni sezoni leta
- c) Uporaba kemičnih agensov za ohranjanje lesa, ki so škodljivi sesalcem
- č) Odstranjevanje dreves z duplinami
- d) Vznemirjanje na kotiščih in prezimovališčih (turistična izraba jam in drugih objektov npr, gradov, speleološko raziskovanje)

##### Prehranjevalni habitati:

- e) Izolacija in fragmentacija habitata
- f) Zmanjševanje prehranskih virov in direktno zastrupljanje s pesticidi insekticidi
- g) Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
- h) Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
- i) Urejanje vodotokov (melioracije, ravnanje strug, urejanje brežin)
- j) Svetlobno onesnaževanje

##### Drugo:

- k) Vandalizem
- l) Klimatski vzroki

### *5.11.6 Varstveni status*

IUCN Rdeči seznam: ranljiv (Vu) (Hutson et al. 2001).

Bernska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Bonnska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Habitatna direktiva: Priloga II, Priloga IV (Mitchell-Jones et al. 1999)

Rdeči seznam R Slovenije: ranljiva vrsta (V) (Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Priloga 3. Uradni list RS, št. 82, 24.9.2002, str. 8917).



## 5.12 *Myotis myotis* (Borkenhausen, 1797) - navadni netopir

### 5.12.1 Opis

Velik in močan gladkonosi netopir. Kratek, širok gobček je skoraj gol in rožnato rjav. Uhlji so razmeroma visoki in široki, z izbočenim prednjim robom in dokaj široko zaobljenim vrhom. Poklopec, ki je pri osnovi širok, se oži proti koničastemu vrhu; sega približno do polovice višine uhlja. Dlaka je zmerno dolga, gosta, pri osnovi rjava, na konicah pa svetlo sivo rjava in včasih z rdečkastim odtenkom. Trebuh je belkasto siv. Mladiči v prvem letu starosti so bolj sivi. Prhut je razmeroma široka. Ostroga podpira polovico prostega roba uropatagija; zastavice ni. Zadnje repno vretence je prosto. Zelo je podoben ostrouhemu netopirju *M. blythi*. Vrsti se razlikujeta (Kryštufek & Janžekovič 1999):

- Podlaket navadno daljša od 59 mm; prednji rob uhlja v zgornjem delu zelo upognjen nazaj, vrh bolj top; poklopec širši; kondilobazalna dolžina lobanje najmanj 21,5 mm. .... *M. myotis*
- Podlaket navadno krajša od 59 mm; prednji rob uhlja v zgornjem delu rahlo upognjen nazaj, vrh bolj koničast; poklopec ožji; kondilobazalna dolžina lobanje manj kot 21,5 mm ..... *M. blythi*

**Dimenzije.** Masa: 21-40 g, trup z glavo: 68-83 mm, rep: 45-60 mm, uho: 21,5-27,6 mm, podlaket: 57,6-64,4 mm, razpon prhuti: 350-450 mm, kondilobazalna dolžina lobanje: 21,7-23,5 mm. Samice so večje od samcev.

**Kromosomi.** Diploidno število kromosomov  $2n = 44$ , osnovno število avtosomov  $NFa = 50-52$  (Zima in Kral 1984).

**Eholokacija.** Eholokacijski klici navadnega netopira so močni suhi klici (clicks) - FM tipa (frequency modulated). Največ energije klica je zgoščeno okoli 30-35 kHz. Ritem klicev je enakomeren (Ahlen 1990, Limpens in Roschen, 1995, Barataud 1996), podobno kot pri ostrouhem netopirju, zato se vrsti po ultrazvočnih klicih ne da ločiti (Barataud 1996).

### 5.12.2 Biologija

**Habitat.** Odprti in svetli gozdovi. Na Bavarskem izbira območja z večjim deležem listopadnih drevesnih vrst (Gleich 2002). Rad ima topla območja; na severu bavarske so kolonije omejene z izotermo  $14^{\circ}\text{C}$  vegetacijskega obdobja (Rudolph & Liegl 1990). Poleti so samci samotarski ali se družijo v majhne skupine. Navadno se zatekajo v stavbe. Velike porodniške kolonije samic se zatekajo v stavbe ali v jame; v njihovi družbi so lahko tudi mladi samci v 2. letu življenja. Prezimujejo posamič ali majhnih skupinah. Na začetku zime gredo globlje v jamo, spomladi pa se pomaknejo bliže k vhodu. Temperatura na

prezimovališču je navadno 7-8°C. Navadno visijo prosto, vendar se lahko zavlečejo v špranje. V gorah gre do 1200 m visoko.

**Zatočišča.** Poleti in pozimi se zateka v stavbe in jame. Proti severu daje prednost stavbam, proti jugu pa jamam. Temperatura na prezimovališčih je 1-12°C, vlaga pa 85-100 % (Güttinger et al. 2001).

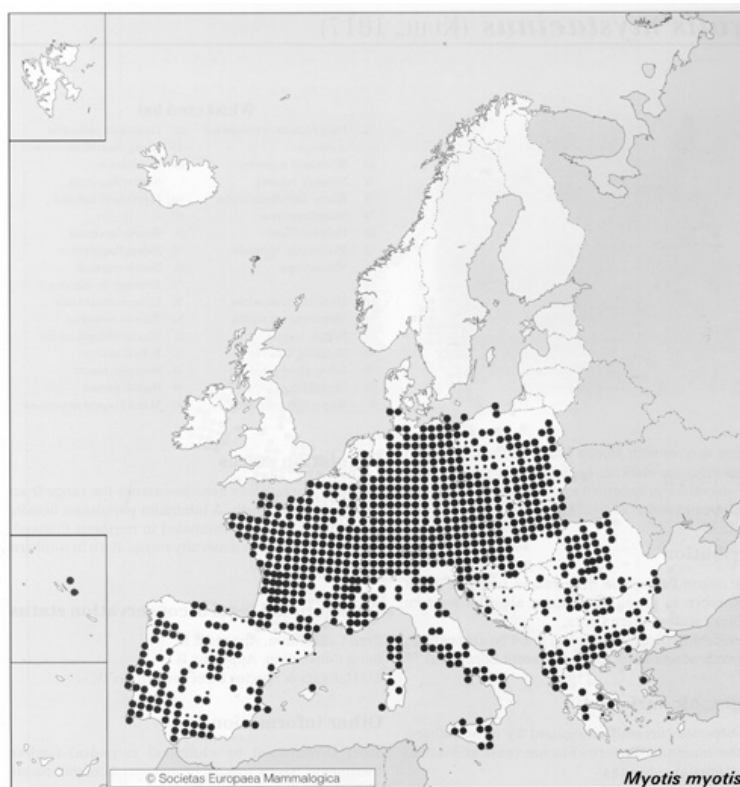
**Razmnoževanje.** Jeseni samice obiskujejo samotarske samce in se z njimi pariyo. Vsak samec ima harem do petih samic. Samice spolno dozoriyo v starosti 3 mesece, samci pa 15 mesecev. Porodniške kolonije nastanejo od marca naprej. Brejost traja 46-59 dni, v leglu pa je en sam mladič. V Bolgariji se skotijo od 18/20. maja do 25. junija, večina skotov pa je v 3-4 dneh (Pandurska 1998). Smrtnost mladičev niha od 5-14 % vse do 90 % v skrajnih letih (Güttinger et al. 2001). Življenjska doba je do 28 let, povprečna starost pa je 5 let. Živali, starejše od 10 let so v populaciji redke.

**Selitve.** Občasen selivec. Razdalja med zimskim in poletnim zatočiščem znaša do 50 km, znane pa so tudi selitve do 100 km in več (najdaljša 390 km).

**Prehranski habitati in prehrana.** Prehranski specialist (Wolz 2002). Dnevna količina hrane je 10-15 g. Glavni plen so krešiči, gosenice metuljev, murni, bramorji, skarabeji (Melolothinae) in hrošči kratkokrilci. Krešiči so najpomembnejša sestavina, v sušnih območjih pa uživajo več murnov, pajkov in dolgorogih kobilic. Majhen plen (<0,05 g suhe teže) pogosto prezre. Večino plena ujamejo na tleh; pri tem se lahko tudi spusti na podlago. V srednji Evropi ujame večino plena v gozdu (Wolz 2002). V Švici je bilo 68 % prehranjevalnih habitatov na severnih pobočjih, ki so bila bolj gozdnata, samo 5 % pa na južnih, bolj odprtih. Najraje je lovil na sveže pokošenih travnikih, v intenzivnih sadovnjakih, v mešanih in borovih gozdovih brez podrasti. Izogiba se gostih travnikov, polj, vinogradov in gozdov z gosto podrastjo. Povprečno prehranjevalno območje meri 36 ha in je do 12 km (navadno 9 km) stran od zatočišča. (Arlettaz 1995). Breje samice se hranijo dlje, morda zato ker so na lovu manj učinkovite (MacDonald & Barrett 1993). Na lovu leti do 2 m visoko. Let na lovišče je hiter (ca. 15 km/h), leti pa 0,5-3 m nad tlemi.

### 5.12.3 Razširjenost

**Splošna razširjenost.** Zahodna, srednja in južna Evropa, južna Ukrajina do Dnjepra, Krim, Mala Azija, Libanon, Sirija in Izrael, Sardinija in Korzika.

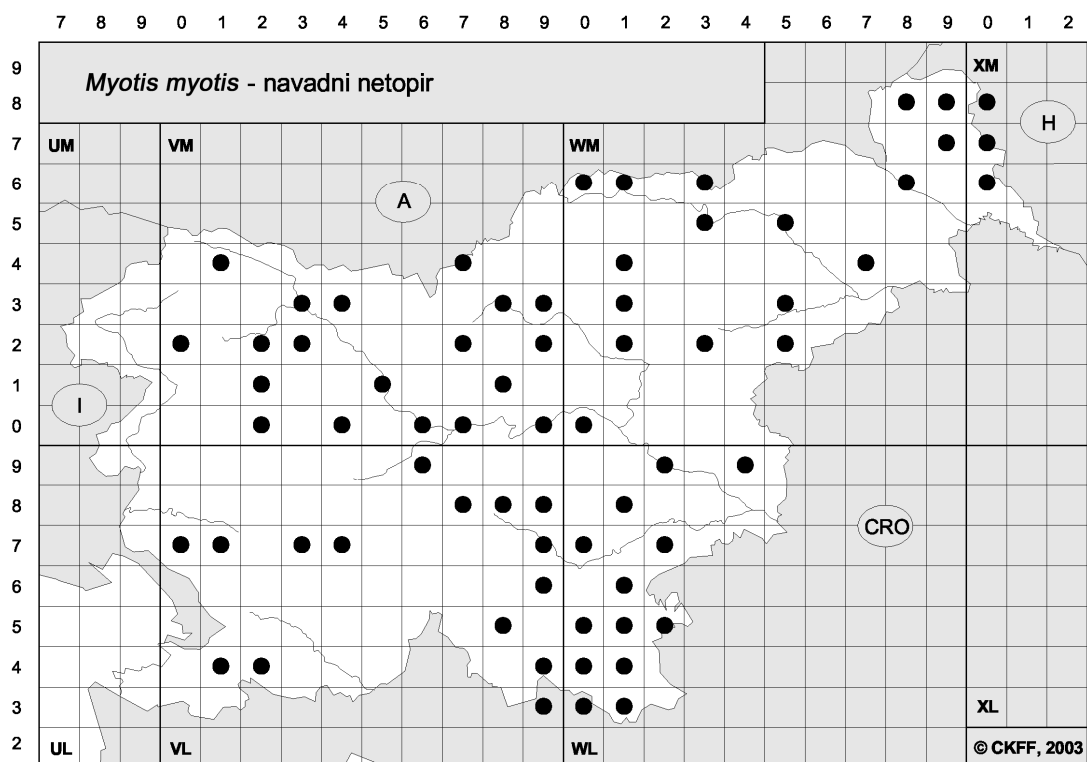


Sl. 50. Razširjenost navadnega netopirja v Evropi po 50 km kvadratih UTM mreže (Mitchell-Jones et al. 1999).

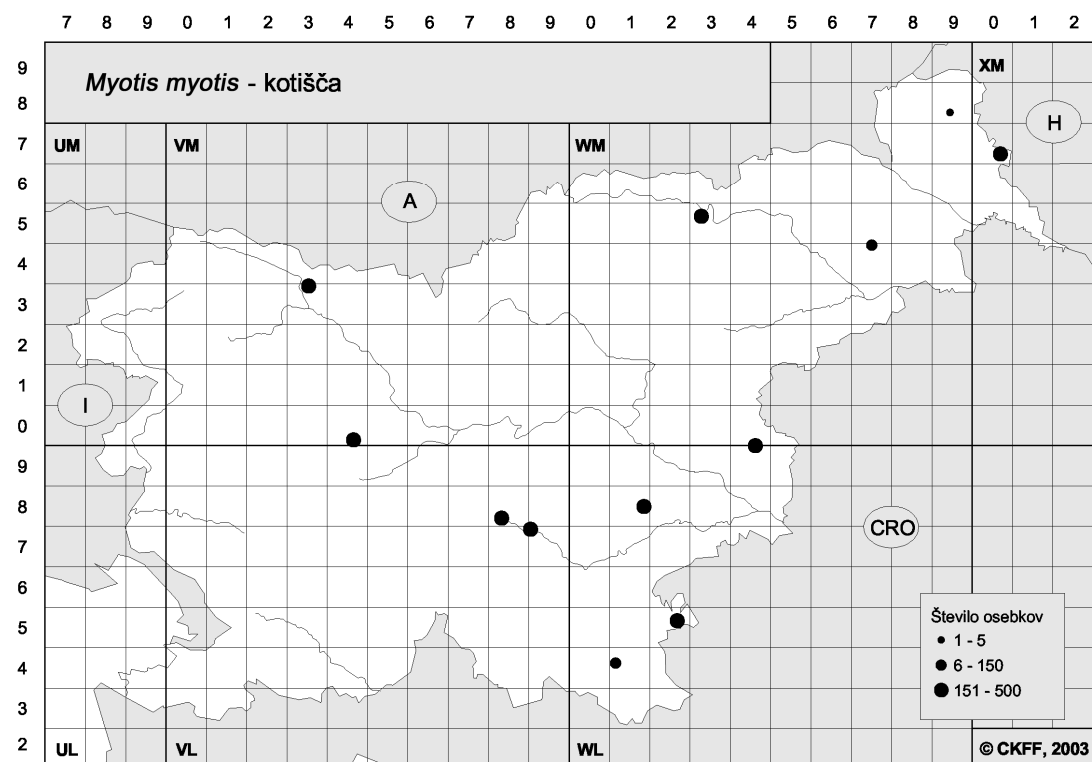
**Razširjenost v Sloveniji.** Najdišča so dokaj enakomerno razpršena po celotnem območju države. Vsa znana kotišča so iz vzhodne Slovenije, od Bele krajine do Prekmurja. Višinski razpon najdišč je ca. 0-900 m, izjemoma do 1600 m.

Stanje raziskanosti na dan 15.8.2003:

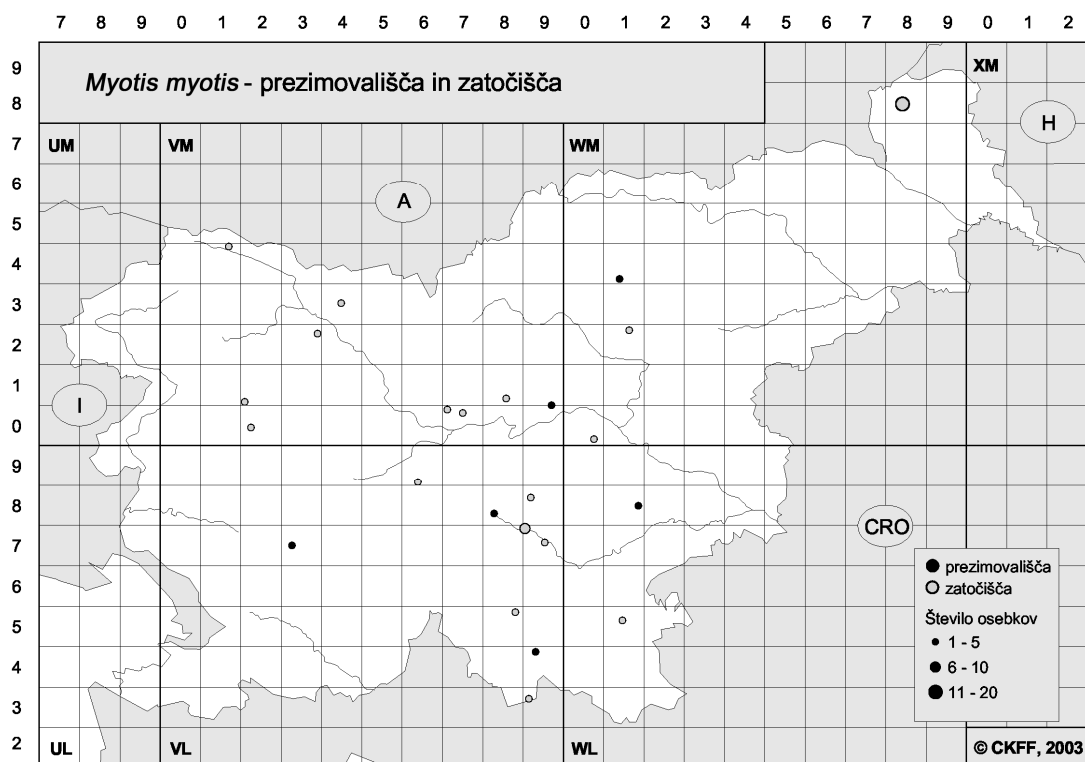
- št. zapisov v podatkovni zbirki: 211
- št. UTM z vrsto: 67
- št. najdišč z natančnostjo večjo kot 3: 107
- št. znanih kotišč: 17
- št. znanih prezimovališč: 15
- št. najdišč v alpski biogeografski regiji: 38
- št. najdišč v celinski biogeografski regiji: 69



Sl. 51. Razširjenost navadnega netopirja po UTM kvadratih.



Sl. 52. Lega znanih kotišč navadnega netopirja.



Sl. 53. Lega znanih prezimovališč in ostalih zatočišč navadnega netopirja.

#### 5.12.4 Ocena številčnosti in stabilnosti populacije

V Sloveniji je na voljo premalo podatkov, da bi lahko sklepali o populacijskih trendih. Pred dobrim desetletjem sta bila npr. znani samo dve kotišči (Kryštufek 1991), danes pa je znanih manj kot 20 mest rodniških kolonij.

#### 5.12.5 Ocena ogroženosti populacije

V severozahodni Evropi se število zmanjšuje, morda kot posledica izgube habitata in zmanjševanja prehranske osnove (MacDonald & Barrett 1993).

**Ogroženost v Sloveniji.** Potencialno zelo ogrožen, dejanski obseg grožnje ni znan. Za nekaj cerkev (npr. Sv. Martin - Kobilje, Ecce homo - Tri fare, Sv. Devica Marija - Puščava) imamo podatke, da so bile prenovljene, vendar jih navadni netopirji še naprej obiskujejo, vendar je lahko ponovna naselitev trajala v nekaterih primerih tudi več kot deset let (Sv. Marija – Breznica). V cerkvi Sv. Janez Krstnik (Podsreda), ki je 1999 štela 200 navadnih netopirjev, po prenovi leta 2001 v času rodniških kolonij (maj, junij) te vrste nismo več zabeležili (Koselj in Aupič 2001). Prav tako tudi letošnji pregled ne kaže, da bi se netopirji vrnili (ni svežega gvana) zato smo lokaliteto morali črtati s seznama pOPS (glej poglavje 6.10.3).

## Glavni viri grožnje

### *Zatočišča:*

- a) Preprečevanje dostopa v zatočišča (jame in drugi podzemni habitati, cerkvena podstrešja, zvoniki, podstrehe drugih objektov)
- b) Prenova objektov ali druge infrastrukture v neustrezni sezoni leta
- c) Uporaba kemičnih agensov za ohranjanje lesa, ki so škodljivi sesalcem
- č) Odstranjevanje dreves z duplinami
- d) Vznemirjanje na kotiščih in prezimovališčih (turistična izraba jam in drugih objektov npr, gradov, speleološko raziskovanje)

### *Prehranjevalni habitati:*

- e) Izolacija in fragmentacija habitata
- f) Zmanjševanje prehranskih virov in direktno zastrupljanje s pesticidi insekticidi
- g) Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
- h) Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
- i) Urejanje vodotokov (melioracije, ravnanje strug, urejanje brežin)
- j) Svetlobno onesnaževanje

### *Drugo:*

- k) Vandalizem
- l) Klimatski vzroki

## 5.12.6 Varstveni status

IUCN Rdeči seznam: Majhno tveganje: blizu ogroženosti (LR:nt) (Hutson et al. 2001).

Bernska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Bonnska konvencija, Dodatek II (Mitchell-Jones et al. 1999)

Habitatna direktiva: Priloga II, Priloga IV (Mitchell-Jones et al. 1999)

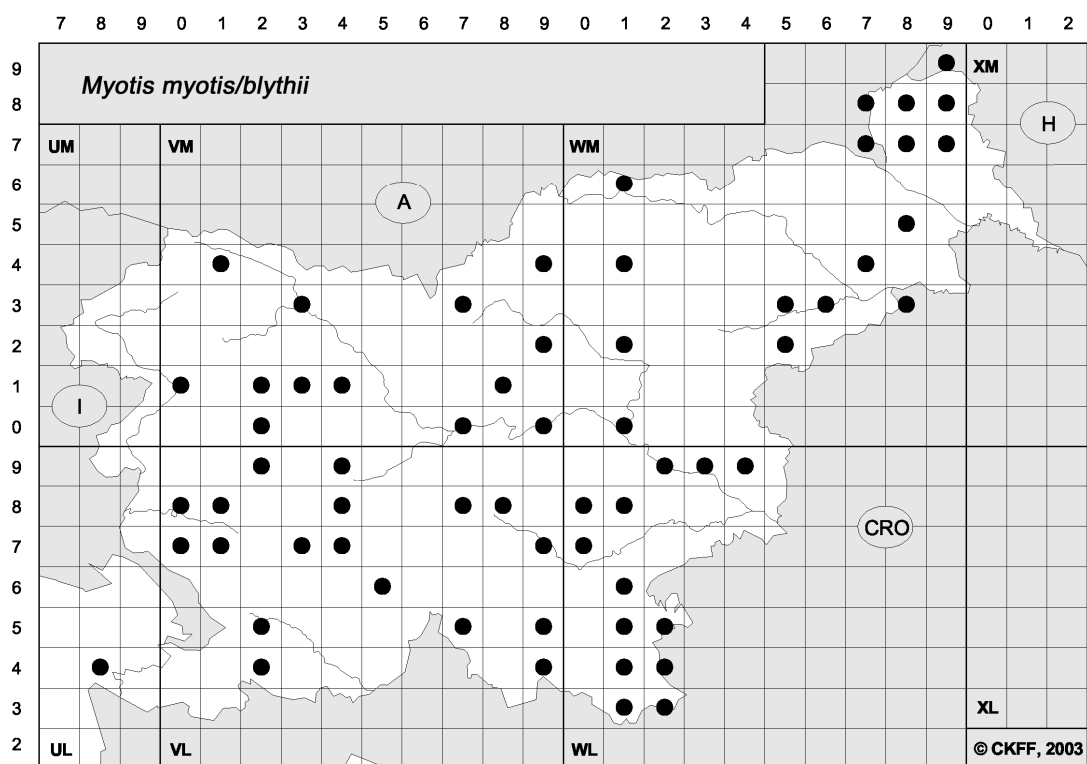
Rdeči seznam R Slovenije: prizadeta vrsta (E) (Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Priloga 3. Uradni list RS, št. 82, 24.9.2002, str. 8917).

### 5.13 *Myotis myotis/blythii* - navadni/ostrouhi netopir

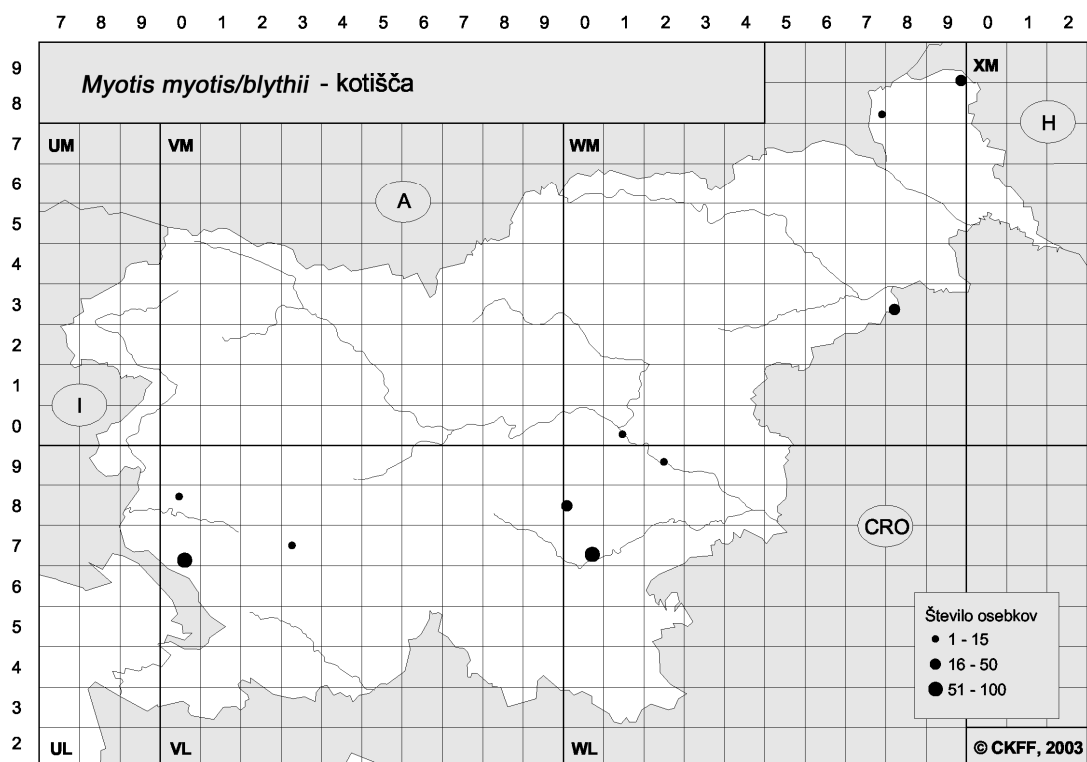
Samo z opazovanjem od daleč se ne da ločevati vrst navadnega (*Myotis myotis*) in ostrouhega netopirja (*M. blythii*). Prav tako se jih ne da dobro ločevati po njihovih ultrazvočnih klicih. V veliko primerih zato uvrstitev do vrste ni bila mogoča.

Stanje raziskanosti na dan 15.8.2003:

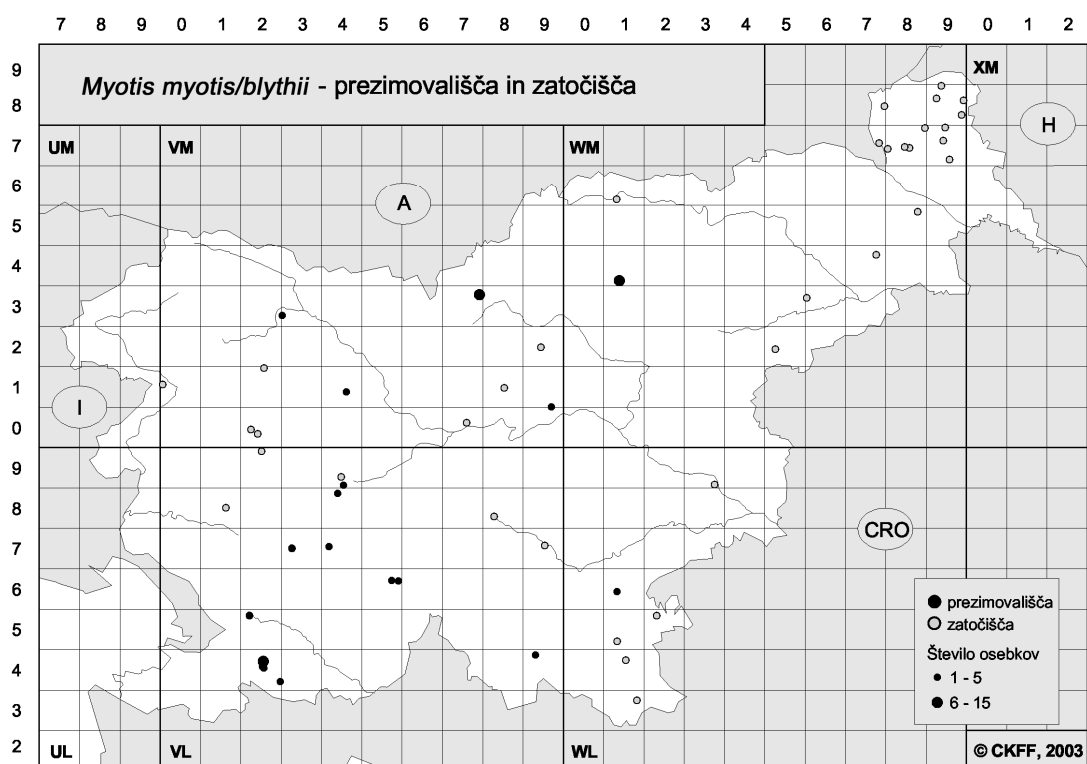
- št. zapisov v podatkovni zbirki: 177
- št. najdišč z natančnostjo večjo kot 3: 89
- št. znanih kotišč: 11
- št. znanih prezimovališč: 20



Sl. 54. Razširjenost taksona *Myotis myotis/blythii* po UTM kvadratih.



Sl. 55. Lega znanih kotišč taksona *Myotis myotis/blythii*.



Sl. 56. Lega znanih prezimovališč in ostalih zatočišč taksona *Myotis myotis/blythii*.



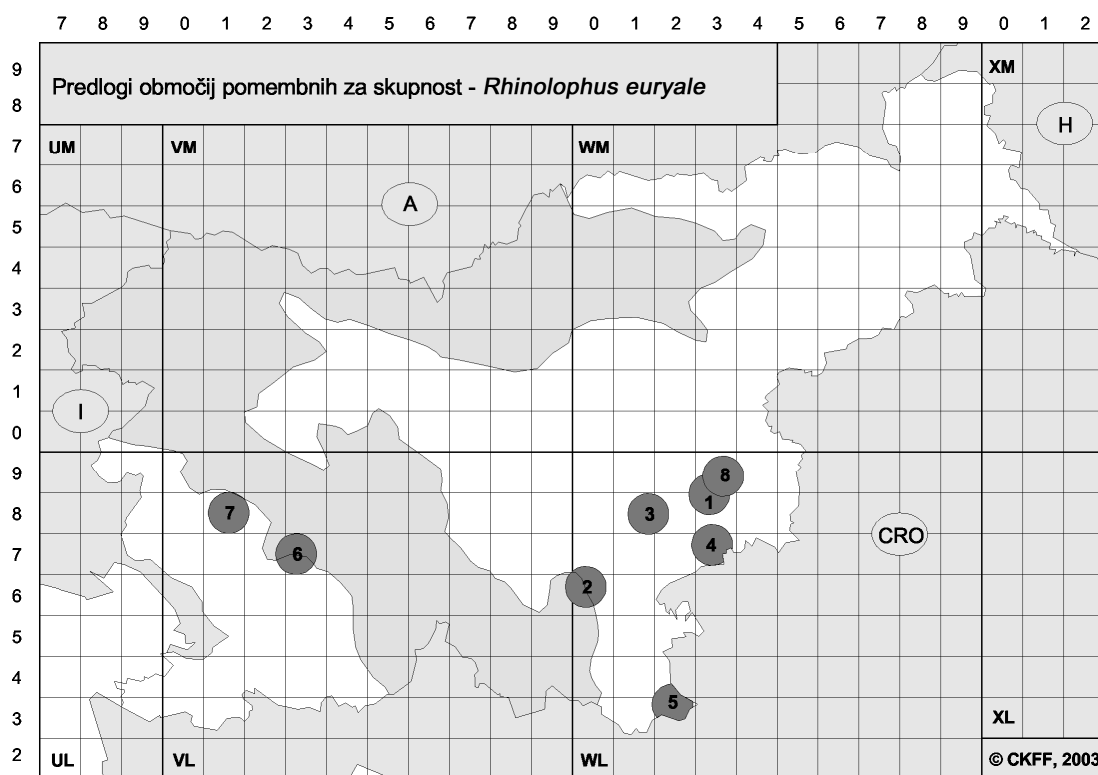
## 6 PREDLOGI OBMOČIJ POMEMBNIH ZA SKUPNOST

Predlogi območij pomembnih za skupnost so urejeni po vrstah. Poleg tekstovnega dela so na CD-ju še \*shp. dokumenti (poimenovani "začetnica rodovnega imena vrstno ime" npr. bbarbastellus.shp). Atributna tabela vsebuje stolpce z imenom območja, vrsto in kodo območja, ki ustreza številki poglavja v tem poročilu.

Pri predlaganih varstvenih ukrepih za jame smo uporabljali izraza »zaprta jama« in »jama z nadzorovanim vhodom« v smislu predloga zakona o varstvu podzemnih jam (MOP, 14.8.2003)

### 6.1 pOPS - *Rhinolophus euryale* - južni podkovnjak

Predloge območij pomembnih za skupnost definiramo v polmeru 5 km okrog vseh znanih kotišč in prezimovališč s številom netopirjev >10 osebkov. Ohranjanje prav vseh zatočišč je bistveno zato, ker so na samem robu areala vrste.



Sl. 57. Lega pOPS južnega podkovnjaka.

(številke pri območjih se ujemajo z zadnjimi zaporednimi številkami poglavij (6.1.X) pri opisu pOPS)

### 6.1.1 Ime: Ajdovska jama pri Nemški vasi

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za zaprto jama.

**Opombe:** Objekt je namenjen turistični izrabi, kar ogroža kotišče, zato so nujni varstveni ukrepi. Kakršno koli vznemirjanje rodniške kolonije je lahko uničujoč dejavnik.

Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Objekt je ključnega pomena za obstoj vrste v Sloveniji.

### 6.1.2 Ime: Jazbina pri Podturnu

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.1.3 Ime: Klevevške jame

**Kratek opis:** Podzemna habitata Spodnje in Zgornje Klevevške jame s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jami naj se proglasita za jami z nadzorovanim vstopom

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

#### 6.1.4 Ime: *Kostanjeviška jama*

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:** Jama se uporablja kot turistični objekt.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Objekt je ključnega pomena za obstoj vrste v Sloveniji.

### 6.1.5 Ime: *Petrišina jama*

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za zaprto jama.

**Opombe:** Redko obiskovana in zato nepoškodovana jama.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.1.6 Ime: Predjamski sistem

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Del jame, ki ga uporabljajo netopirji je potrebno izključiti iz turistične uporabe. Namestitev stalnih luči za jamsko razsvetljavo ni primerna. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:** Jama se uporablja kot turistični objekt.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.1.7 Ime: Veliki Hubelj

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Vhod v jamo je potrebno zavarovati. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Edino znano zatočišče v zahodnem delu Slovenije.



### 6.1.8 Ime: Cerkev Sveti Peter - Brestanica

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Načrtovana je obnova.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

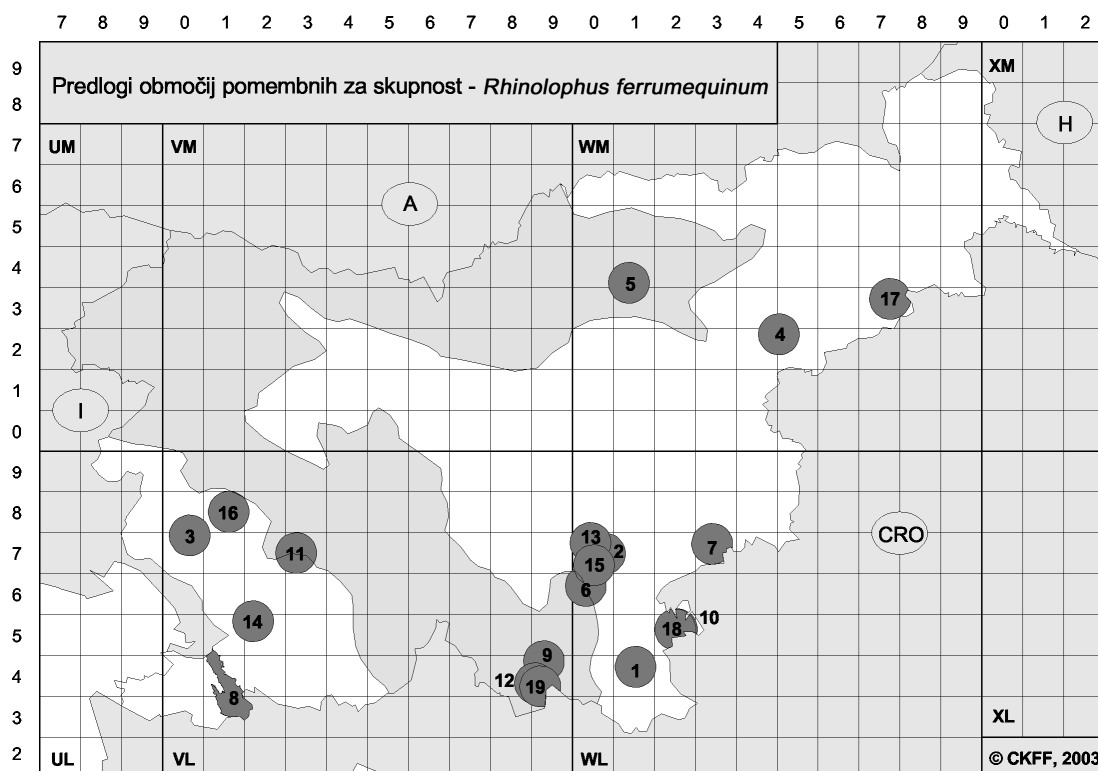
B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: V Sloveniji edina znana rodniška kolonija južnega podkovnjaka v stavbi.

## 6.2 pOPS - *Rhinolophus ferrumequinum* - veliki podkovnjak

Predloge za območja pomembna za skupnost definiramo v polmeru 5 km okrog vseh znanih koteč (število netopirjev > 15 osebkov) in prezimovališč (število netopirjev > 30). Vsa koteča in prezimovališča z več kot 100 osebki potrebujejo najstrožji varstveni režim. Na območju Kraškega roba, kjer vrsta očitno uporablja več manjših jam, predlagamo zavarovanje v okviru SAC Kraški rob predlaganega v fazi A.



Sl. 58. Lega pOPS velikega podkovnjaka.

(številke pri območjih se ujemajo z zadnjimi zaporednimi številkami poglavij (6.2.X) pri opisu pOPS)

### 6.2.1 Ime: Cerkev Sveti Duh - Črnomelj

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Cerkev se obnavlja.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Največja znana rodniška kolonija v Sloveniji.

### 6.2.2 Ime: Lukenjske jame

**Kratek opis:** Podzemski habitat (Jama pod gradom Luknja JK 0575 in JK 4399, kleti gradu Luknja) s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Statična utrditev ruševin gradu. Obiski ljudi so moteči za netopirje zato je nujna preprečitev vstopa v jamo. Jame naj se proglasijo za jame z nadzorovanim vstopom.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.2.3 Ime: Grad Rihenberg

**Kratek opis:** Stolp in druge podstrešne dvorane gradu s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradb in prehranjevalnih habitatov. Obnovo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Nujni so takojšnji varstveni ukrepi. Pri obnovi in turističnem razvoju gradu, je potrebno zagotoviti prostore za netopirje. Nujni so takojšnji varstveni ukrepi.

**Opombe:** Grad se obnavlja, obisk pa je vse intenzivnejši.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

#### 6.2.4 Ime: *Brezno pod Domišaki/Belojača*

**Kratek opis:** Podzemski habitati Belojače in Brezna pod Domišaki s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jami naj se proglašata za jami z nadzorovanim vstopom.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Belojačo uporabljajo kot zatočišče tudi manjše skupine dolgokrilih netopirjev.

### 6.2.5 Ime: Huda luknja pri Gornjem Doliču

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.2.6 Ime: Jazbina pri Podturnu

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.2.7 Ime: *Kostanjeviška jama*

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.2.8 Ime: Kraški rob

**Kratek opis:** Podzemski habitati (Jama pod Krogom, Ladrica, Osapska jama in ostale jame) s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistična izraba jam ni primerna. Jame naj se proglasijo za jame z nadzorovanim vstopom.

#### Opombe:

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.2.9 Ime: Lobašgrote

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Prehod iz spodnje v zgornjo etažo se ne sme opremiti za lažji dostop širši javnosti. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.2.10 Ime: Jama pri Metliki

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Preprečiti dostop do vhoda.

**Opombe:** Potreben je nadaljni monitoring, da ocenimo pomen jame.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.2.11 Ime: Predjamski sistem

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Del jame, ki ga uporabljajo netopirji je potrebno izključiti iz turistične uporabe. Namestitev stalnih luči za jamsko razsvetljavo ni primerna. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.2.12 Ime: Prepadna jama

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.2.13 Ime: *Slugova jama*

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.2.14 Ime: Škocjanske jame

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:** Del jame, kjer je kolonija, se izrablja v turistične namene.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.2.15 Ime: Velika Prepadna

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.2.16 Ime: Veliki Hubelj

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Vhod v jamo je potrebno zavarovati. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Jama je eno redkih znanih prezimovališč na tem območju.

### 6.2.17 Ime: Grad Borl

**Kratek opis:** Podstrešje gradu s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Pri obnovi in turističnem razvoju gradu, je potrebno zagotoviti prostore za netopirje.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnove preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Najvzhodnejše ketišče velikega podkovnjaka v Sloveniji.

### 6.2.18 Ime: Metlika - Mestni trg 27

**Kratek opis:** Pomožno poslopje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe.

**Opombe:** Lastnik je zainteresiran za ohranjanje kolonije.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.2.19 Ime: Lukova jama pri Zdihovem

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

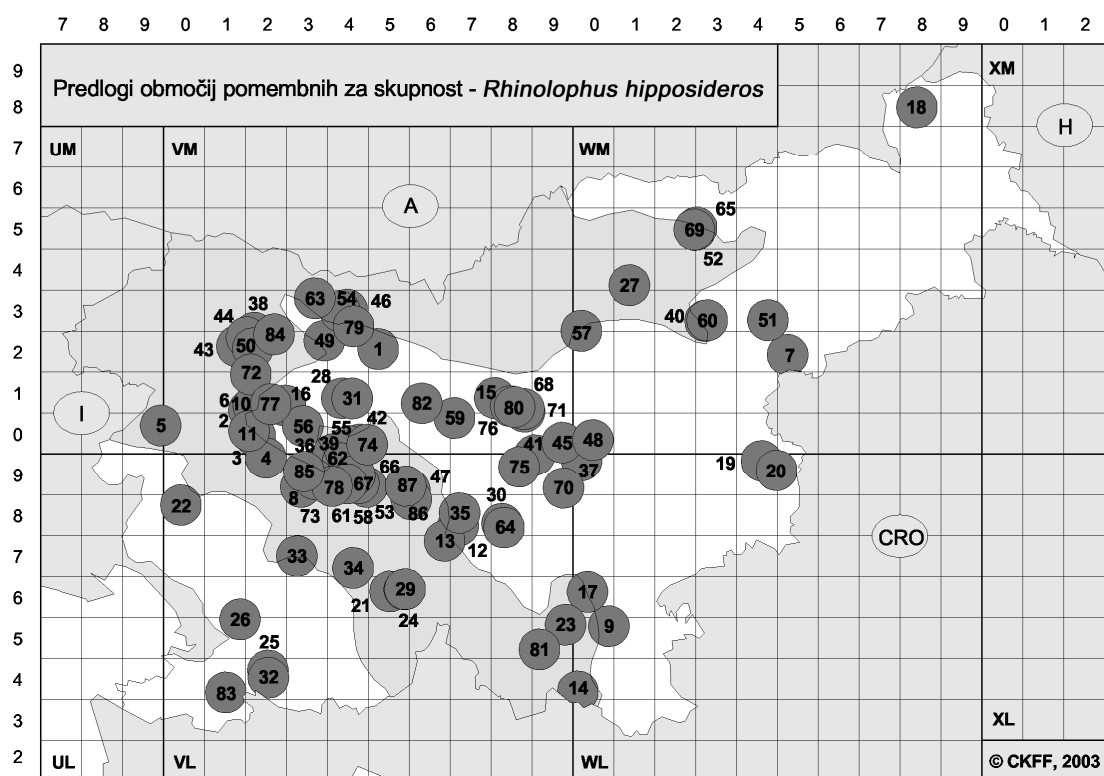
B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3 pOPS - *Rhinolophus hipposideros* - mali podkovnjak

Predloge za območja pomembna za skupnost definiramo v polmeru 5 km okrog vseh znanih kotešč (število netopirjev > 20 osebkov) in prezimovališč (število netopirjev > 35). Vsa prezimovališča z več kot 100 osebkov in vsa kotešča potrebujejo najstrožji varstveni režim.



Sl. 59. Lega pOPS malega podkovnjaka.  
(številke pri območjih se ujemajo z zadnjimi zaporednimi številkami poglavij (6.3.X) pri opisu pOPS)

### 6.3.1 Ime: Grad Brdo

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Podstrešje nudi zavetišče relativno velikemu številu malih podkovnjakov.

### 6.3.2 Ime: Cerkev Sveta Ana - Cerkno

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Med poletjem 2003 so cerkev obnavljali. Mali podkovernjaki so bili sicer videni vendar brez mladičev in v manjšem številu. Nujno je preveriti ali je cerkveno podstrešje ostalo dostopno za netopirjev in če ni izvesti ustrezne varstvene ukrepe.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.3.3 Ime: Cerkev Sveta Katarina - Otalež

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnove preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

#### 6.3.4 Ime: Cerkev Sveta Marija - Spodnja Idrija

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.5 Ime: Cerkev Sveta Snežna - Avče

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.6 Ime: Cerkev Sveti Andrej - Zakriž

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Podstrešje cerkve nudi zavetišče relativno velikemu številu malih podkovnjakov.

### 6.3.7 Ime: Cerkev Sveti Florjan - Sveti Florjan

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Med poletjem 2003 so prenavljali ostrešje cerkve.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnove preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.8 Ime: Cerkev Sveti Gabriel - Medvedje Brdo

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.9 Ime: Cerkev Sveti Jakob - Srednja vas

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.10 Ime: Cerkev Sveti Jošt - Trebenče

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.3.11 Ime: Cerkev Sveti Jurij - Lazec

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.12 Ime: Cerkev Sveti Kancijan - Škocjan

**Kratek opis:** Zvonik in podstrešje cerkve Sveti Kancijan ter podstrešje bližnje cerkve Sveta Marija - Železnica s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo obeh zgradb in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Osebki verjetno prezimujejo v Županovi (Taborski) jami.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Obe cerkvi skupaj nudita zavetišče relativno velikemu številu malih podkovnjakov.

### 6.3.13 Ime: Cerkev Sveti Lovrenc - Veliki Osolnik

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.14 Ime: Cerkev Sveti Peter - Spodnji Log

**Kratek opis:** Zvonik in podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnova preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Zvonik cerkve nudi zavetišče relativno velikemu številu malih podkovnjakov.

### 6.3.15 Ime: Cerkev Sveti Tomaž - Krašnja

**Kratek opis:** Zvonik in podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.16 Ime: Cerkev Sveti Urh - Leskovica

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.17 Ime: Cerkev v Podturnu

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Podstrešje cerkve nudi zavetišče relativno velikemu številu malih podkovnjakov.

### 6.3.18 Ime: Grad Grad na Goričkem

**Kratek opis:** Podzemski habitat (pritličje severozahodnega in zahodnega krila gradu) s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo podzemnega habitata in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

#### Opombe:

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: V tem delu Slovenije so prezimovališča redka. Grad je edino najdišče malega podkovernjaka v Prekmurju.



### 6.3.19 Ime: Grad Podsreda

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnova preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.20 Ime: Pišečki grad

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.21 Ime: Hiša Goričice 8

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Hiša je proglašena za kulturno dediščino. Lastnik je zainteresiran za ohranjanje kolonije.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.22 Ime: Hiša Vitovlje 70

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Potreben je ponovni pregled zaradi ugotavljanja dejanskega stanja.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.23 Ime: *Apolonova jama*

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnove preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.24 Ime: Dihalnik v Grdem dolu - Križna jama 2

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Objekt potrebuje najstrožji varstveni režim, zato se naj proglasi za zaprto jamo.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Izredno veliko število prezimujočih netopirjev.

### 6.3.25 Ime: *Dimnice*

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.26 Ime: *Divaška jama*

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.3.27 Ime: Huda luknja pri Gornjem Doliču

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Izredno veliko število prezimujočih netopirjev.

### 6.3.28 Ime: Kevderca na Lubniku

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:** V jami organizirajo novoletne koncerte, kar ni skladno z varstvenim pomenom jame.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Izredno veliko število prezimujočih netopirjev.

### 6.3.29 Ime: Križna jama

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Stranski predeli jame z netopirji potrebujejo najstrožji varstveni režim. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Izredno veliko število prezimujočih netopirjev.

### 6.3.30 Ime: Krška jama

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Luč, ki stalno gori na vhodu jame je potrebno odstraniti. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:** Zgodovinsko so v jami prezimovali tudi dolgokrili netopirji in veliki podkovnjaki. Eden izmed možnih vzrokov izginotja, so tudi nepravilne rešetke na vhodu.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.31 Ime: *Marijino brezno*

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Objekt potrebuje najstrožji varstveni režim. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: V jami prezimuje največje znano število prezimujočih malih podkovnjakov v Sloveniji.

### 6.3.32 Ime: *Martinska jama pri Markovščini*

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.33 Ime: Predjamski sistem

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Namestitvev stalnih luči za jamsko razsvetljavo ni primerna. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.34 Ime: Zelške jame

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama se ne sme nameniti za razvoj množičnega turizma. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.3.35 Ime: *Županova (Taborska) jama*

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Jama je verjetno prezimovališče večine netopirjev iz širše okolice.

### 6.3.36 Ime: Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Smrečje

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.37 Ime: Cerkev Marijino Vnebovzetje - Dole pri Litiji

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonika s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.38 Ime: Cerkev Najdenje Svetega Križa - Koprivnik

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.39 Ime: Cerkev Sveta Ana - Butajnova pri Polhovem Gradcu

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnove preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.40 Ime: Cerkev Sveta Ana - Pristava

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.41 Ime: Cerkev Sveta Ana - Zgornja Jablanica

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.42 Ime: Cerkev Sveta Elizabeta - Podreber pri Polhovem Gradcu

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.3.43 Ime: Cerkev Sveta Magdalena - Brod

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.44 Ime: Cerkev Sveta Marjeta - Jereka

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Relativno veliko število malih podkovnjakov.

### 6.3.45 Ime: Cerkev Sveta Mati božja - Polšnik

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.46 Ime: Cerkev Sveta Neža - Brezje pri Trziču

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnova preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.47 Ime: Cerkev Sveta Rožnovenska Marija - Tomišelj

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** V kratkem nameravajo cerkev obnoviti.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.48 Ime: Cerkev Sveta Uršula - Borovak pri Podkumu

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.49 Ime: Cerkev Svete Matere Božje - Kropa

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnova preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Relativno velika kolonija.

### 6.3.50 Ime: Cerkev Sveti Ahael – Nemški rovt

**Kratek opis:** Zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.3.51 Ime: Cerkev Sveti Egidij - Kočno ob Ložnici

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.52 Ime: Cerkev Sveti Ignacij (Ridibunda) - Lovrenc na Pohorju

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.53 Ime: Cerkev Sveti Jakob - Blatna Brezovica

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Relativno veliko število malih podkovnjakov.

### 6.3.54 Ime: Cerkev Sveti Jakob - Leše

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnova preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.55 Ime: Cerkev Sveti Janez - Praproče

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.56 Ime: Cerkev Sveti Janez Krstnik - Gorenja vas

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.57 Ime: Cerkev Sveti Janez Krstnik - Letuš

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnova preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.58 Ime: Cerkev Sveti Job - Sinja Gorica

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnova preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.3.59 Ime: Cerkev Sveti Jurij - Ihan

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.60 Ime: Cerkev Sveti Jurij - Slovenske Konjice

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.61 Ime: Cerkev Sveti Jurij - Velika Ligojna

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.62 Ime: Cerkev Sveti Kancijan - Vrzenec

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Velika rodniška kolonija.

### 6.3.63 Ime: Cerkev Sveti Klemen - Rodine

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnove preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.64 Ime: Cerkev Sveti Kozma in Damjan - Krška vas

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnova preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.65 Ime: Cerkev Sveti Križ - Lovrenc na Pohorju

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.66 Ime: Cerkev Sveti Lenart - Mala Ligojna

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnove preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.3.67 Ime: Cerkev Sveti Lenart - Stara Vrhnika

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.68 Ime: Cerkev Sveti Lenart - Vaške Kandrše

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.69 Ime: Cerkev Sveti Lovrenc - Lovrenc na Pohorju

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.70 Ime: Cerkev Sveti Mihael - Čatež

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.71 Ime: Cerkev Sveti Mihael - Pečke Kandrše

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.72 Ime: Cerkev Sveti Mihael - Rovte

**Kratek opis:** Zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.73 Ime: Cerkev Sveti Nikolaj - Podbrdo

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.74 Ime: Cerkev Sveti Peter - Dvor pri Polhovem Gradcu

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.3.75 Ime: Cerkev Sveti Peter in Pavel - Vintarjevec

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Naslednje leto mislijo obnavljati podstrešje.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.76 Ime: Cerkev Sveti Štefan - Zgornje Koseze pri Moravčah

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.77 Ime: Cerkev Sveti Tomaž - Dolenji Novaki

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.78 Ime: Cerkev Sveti Urh - Zaplana

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.79 Ime: Cerkev Sveti Urh - Žiganja vas

**Kratek opis:** Zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnove preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.80 Ime: Cerkev Sveti Jernej - Peče

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.81 Ime: Cerkev Vsi svetniki - Livold

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.82 Ime: Matjaževe kamre

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.3.83 Ime: Opuščena hiša v Zanigradu

**Kratek opis:** Opuščena hiša v Zanigradu

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. V kratkem bo potrebna statična utrditev objekta in strehe. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Hiša je opuščena.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.84 Ime: Opuščena stavba železniške postaje Soteska

**Kratek opis:** Podstrešje in klet opuščene stavba železniške postaje Soteska.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. V kratkem bo potrebna statična utrditev objekta in strehe. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnove preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.85 Ime: Sršenova Kajžarica

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.3.86 Ime: Cerkev Sveti Jakob - Strahomer

**Kratek opis:** Zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Relativno veliko število netopirjev.

### 6.3.87 Ime: Cerkev Sveti Janez Krstnik - Podkraj

**Kratek opis:** Zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnova preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

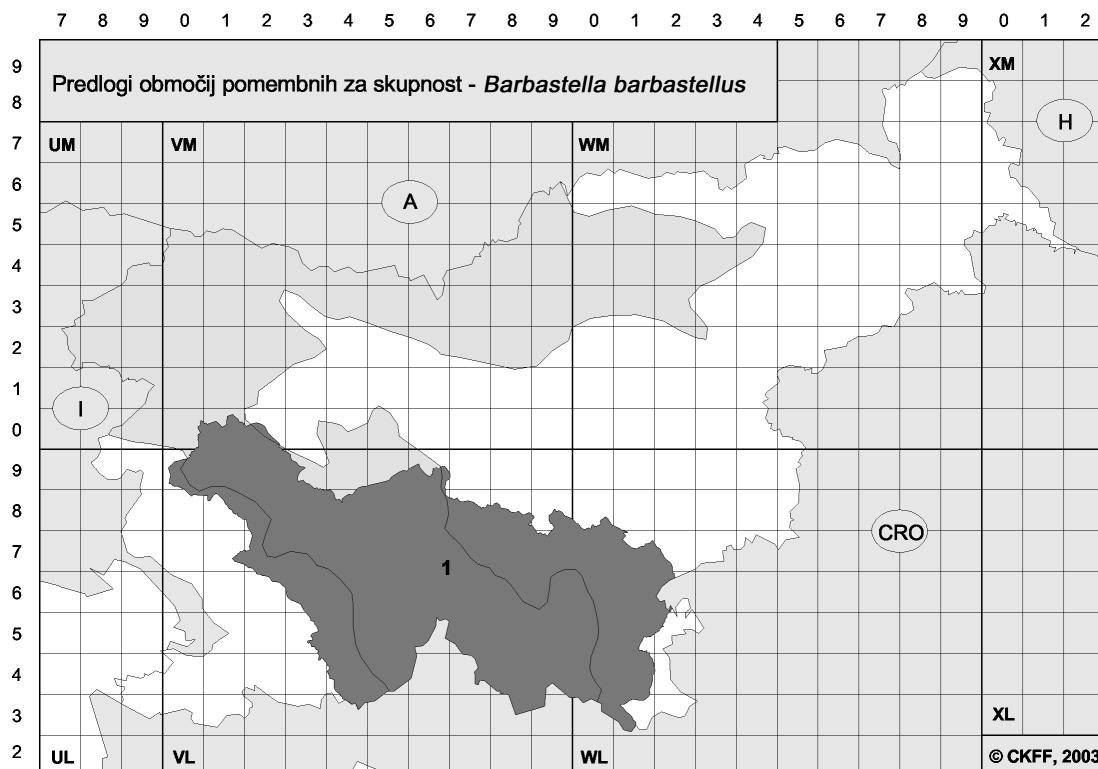
B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Relativno veliko število netopirjev.

## 6.4 pOPS - *Barbastella barbastellus* - širokouhi netopir

Zaradi omejenih podatkov o vrsti definiramo predlog za območja pomembnih za skupnost kot celoten gozdni kompleks dinarskih gora v Sloveniji v mejah Osrednjega območja medveda. Takšno območje z ustrezno gozdnato strukturo bo domnevno zagotovilo obstoj vrste nad nivojem minimalne viabilne populacije in s tem omogočilo njen dolgoročni obstoj v Sloveniji.



Sl. 60. Lega pOPS širokouhega netopirja.

(številke pri območjih se ujemajo z zadnjimi zaporednimi številkami poglavij (6.4.X) pri opisu pOPS)

#### 6.4.1 Ime: *Osrednje območje medveda*

**Kratek opis:** Gozdni habitat

**Posebni varstveni napotki:** Varovanje gozdnega habitata, zlasti starih dreves.

**Opombe:** Območje je določeno na osnovi znanja o biologiji vrste.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

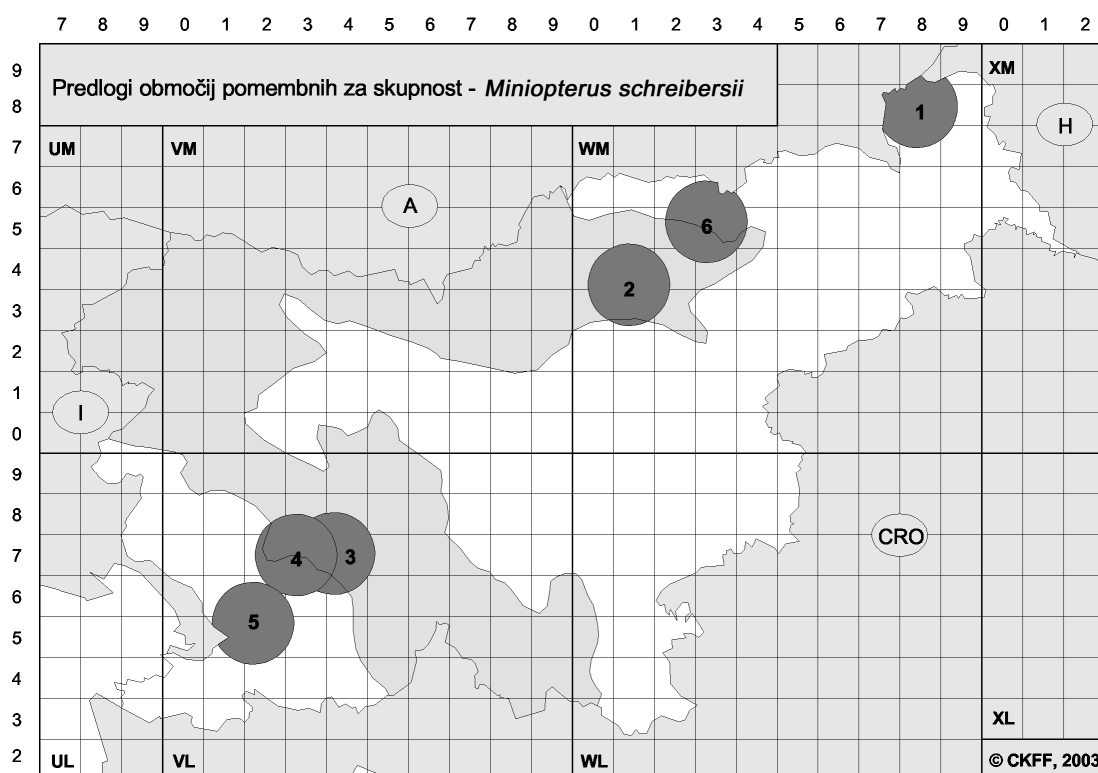
## 6.5 pOPS - *Miniopterus schreibersii* - dolgokrili netopir

Predloge za območja pomembna za skupnost definiramo:

- v polmeru 10 km okrog vseh znanih recentnih kotic in prezimovališč;
- v polmeru 10 km okrog Planinske jame, ki je očitno prehodno zatočišče.

Pri definiranju končnih SAC naj naročnik upošteva dejstva, da:

- vsa znana zatočišča vrste v Sloveniji lahko vsebujejo eno in isto selečo se populacijo;
- se vrsta na selitvi giblje predvsem po rečnih dolinah.



Sl. 61. Lega pOPS dolgokrilega netopirja.

(številke pri območjih se ujemajo z zadnjimi zaporednimi številkami poglavij (6.5.X) pri opisu pOPS)



### 6.5.1 Ime: Grad Grad na Goričkem

**Kratek opis:** Podzemski habitat (pritličje severozahodnega in zahodnega krila gradu) s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo podzemnega habitata in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

#### Opombe:

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Objekt je ključnega pomena za obstoj vrste v vzhodni Sloveniji in morda tudi v Avstriji.

### 6.5.2 Ime: Huda luknja pri Gornjem Doliču

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:** Objekt se uporablja za turistične namene.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Objekt je ključnega pomena za obstoj vrste v Sloveniji in morda tudi v Avstriji.

### 6.5.3 Ime: Planinska jama

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:** Objekt se uporablja za turistične namene.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Jamo kot prezimovališče uporablja tudi dolgonogi netopir, ki se prehranjuje nad Uncem.

#### 6.5.4 Ime: Predjamski sistem

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Del jame, ki ga uporabljajo netopirji je potrebno izključiti iz turistične uporabe. Namestitev stalnih luči za jamsko razsvetljavo ni primerna. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:** Objekt se uporablja v turistične namene.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.5.5 Ime: Škocjanske jame

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:** Del jame, kjer je kolonija, se izrablja v turistične namene.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Objekt je ključnega pomena za obstoj vrste v Sloveniji.

### 6.5.6 Ime: Cerkev Sveta Devica Marija - Puščava

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnove preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

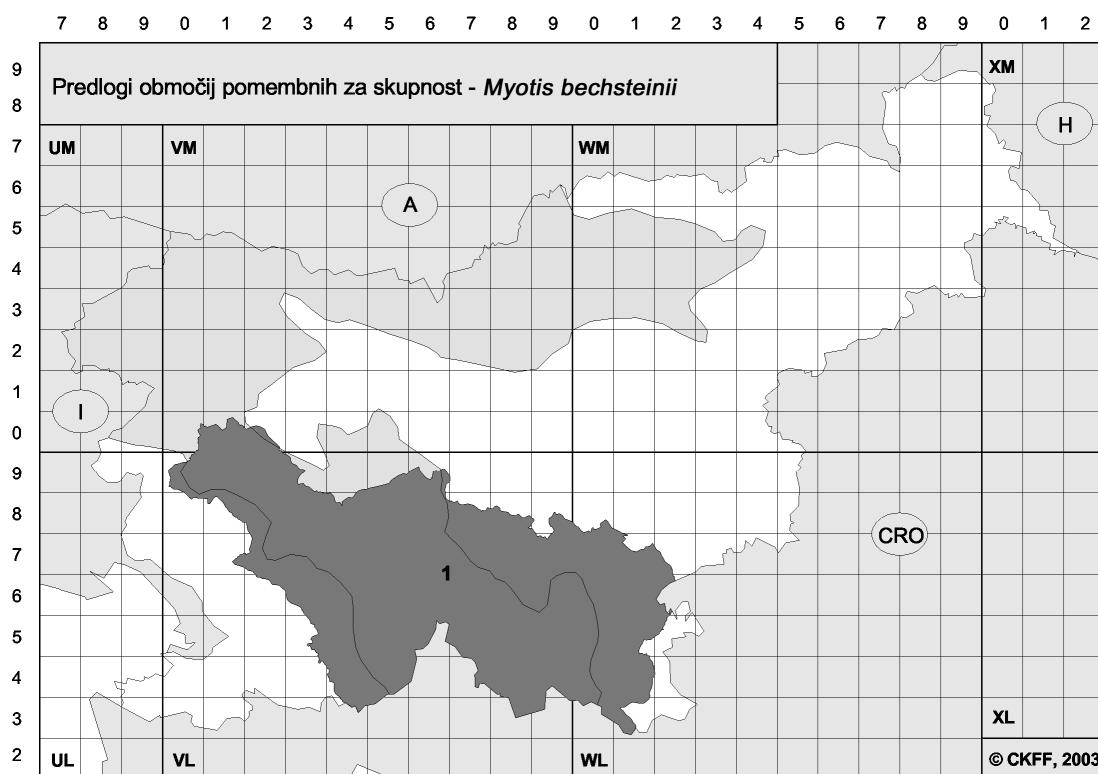
B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: V Porodniška kolonija je ključnega pomena za obstoj dolgokrilega netopirja v vzhodni Sloveniji in verjetno tudi v Avstriji.

## 6.6 pOPS - *Myotis bechsteinii* - veliki navadni netopir

Predlog za območje pomembno za skupnost definiramo kot celoten gozdni kompleks dinarskih gora v Sloveniji v mejah Osrednjega območja medveda. Takšno območje z ustrežno gozdnato strukturo bo domnevno zagotovilo obstoj vrste nad nivojem minimalne viabilne populacije in s tem omogočilo njen dolgoročni obstoj v Sloveniji.



Sl. 62. Lega pOPS velikega navadnega netopirja.

(številke pri območjih se ujemajo z zadnjimi zaporednimi številkami poglavij (6.6.X) pri opisu pOPS)

### 6.6.1 Ime: *Osrednje območje medveda*

**Kratek opis:** Gozdni habitat

**Posebni varstveni napotki:** Varovanje gozdnega habitata, zlasti starih dreves.

**Opombe:** Območje je določeno na osnovi znanja o biologiji vrste.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

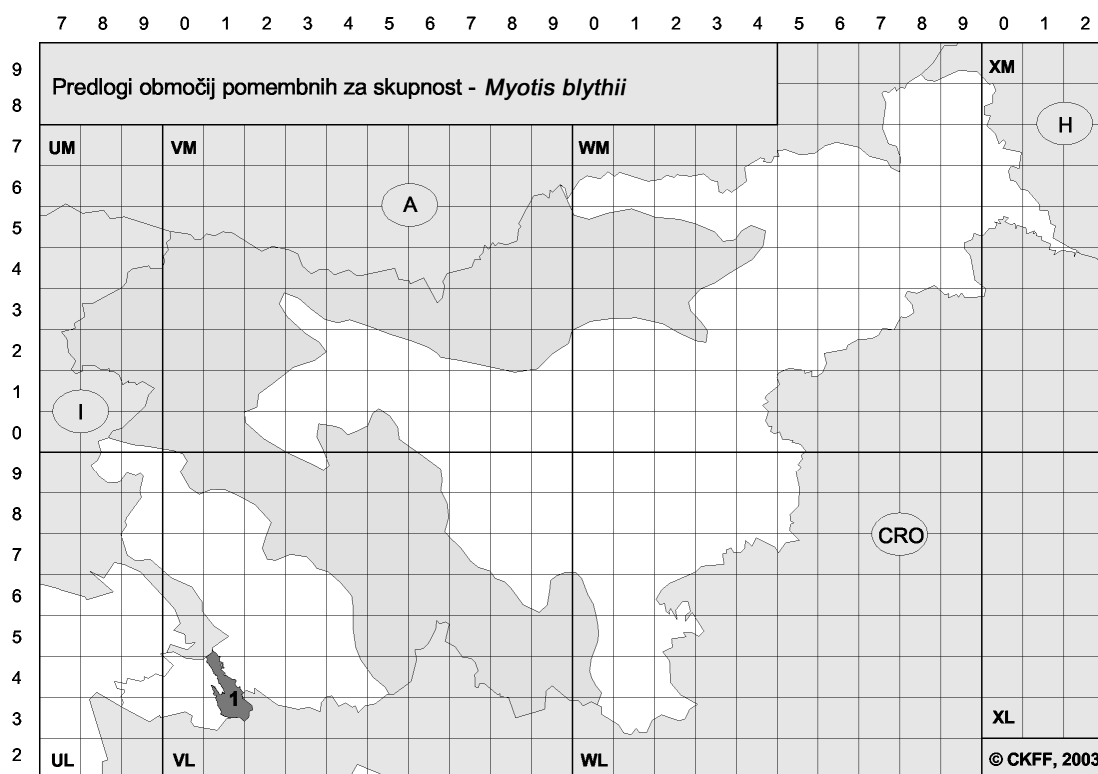
C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



## 6.7 pOPS - *Myotis blythii* - ostrouhi netopir

Predloge za območja pomembna za skupnost definiramo v polmeru 5 km okrog vseh znanih koteč *Myotis myotis/blythii* s številom netopirjev najmanj 15 osebkov (glej Poglavje 6.11). Ker morda nobeno od teh koteč ne vsebuje ciljne vrste (ampak *M. myotis*) in zaradi omejenih podatkov o vrsti definiramo pOPS tudi kot območje v mejah SAC Kraški rob predlaganega v fazi A.



Sl. 63. Lega pOPS ostrouhega netopirja.

(številke pri območjih se ujemajo z zadnjimi zaporednimi številkami poglavij (6.7.X) pri opisu pOPS)

### 6.7.1 Ime: *Kraški rob*

**Kratek opis:** Podzemski habitati s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov.

**Opombe:** Funkcija območja je določena na osnovi predpostavk o življenjskem ciklu.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

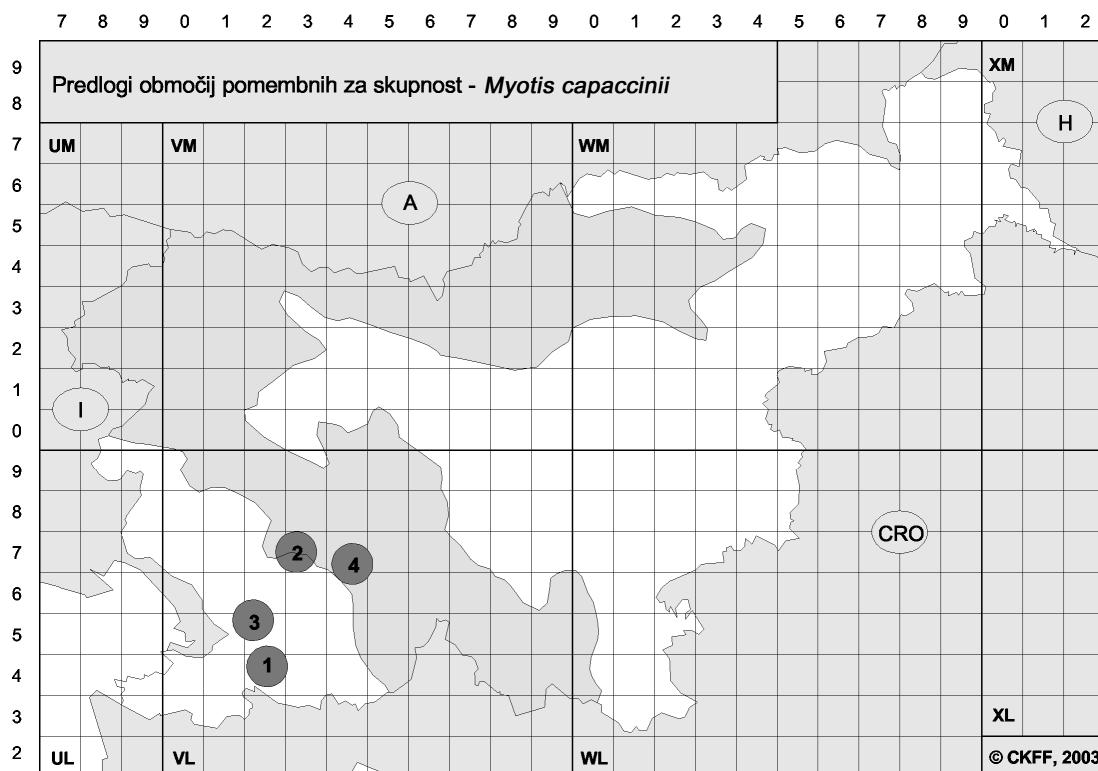
B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

## 6.8 pOPS - *Myotis capaccinii* - dolgonogi netopir

Predloge za območja pomembna za skupnost definiramo v polmeru 5 km okrog vseh znanih zatočišč s številom najmanj 20 osebkov.



Sl. 64. Lega pOPS dolgonovega netopirja.

(številke pri območjih se ujemajo z zadnjimi zaporednimi številkami poglavij (6.8.X) pri opisu pOPS)

### 6.8.1 Ime: Dimnice

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.8.2 Ime: Predjamski sistem

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Del jame, ki ga uporabljajo netopirji je potrebno izključiti iz turistične uporabe. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.8.3 Ime: Škocjanske jame

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:** Zgodovinske podatke o kotišču 1000 dolgonogih netopirjev, je potrebno preveriti. Del jame, kjer je kolonija, se izrablja v turistične namene.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

#### 6.8.4 Ime: Zelške jame

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

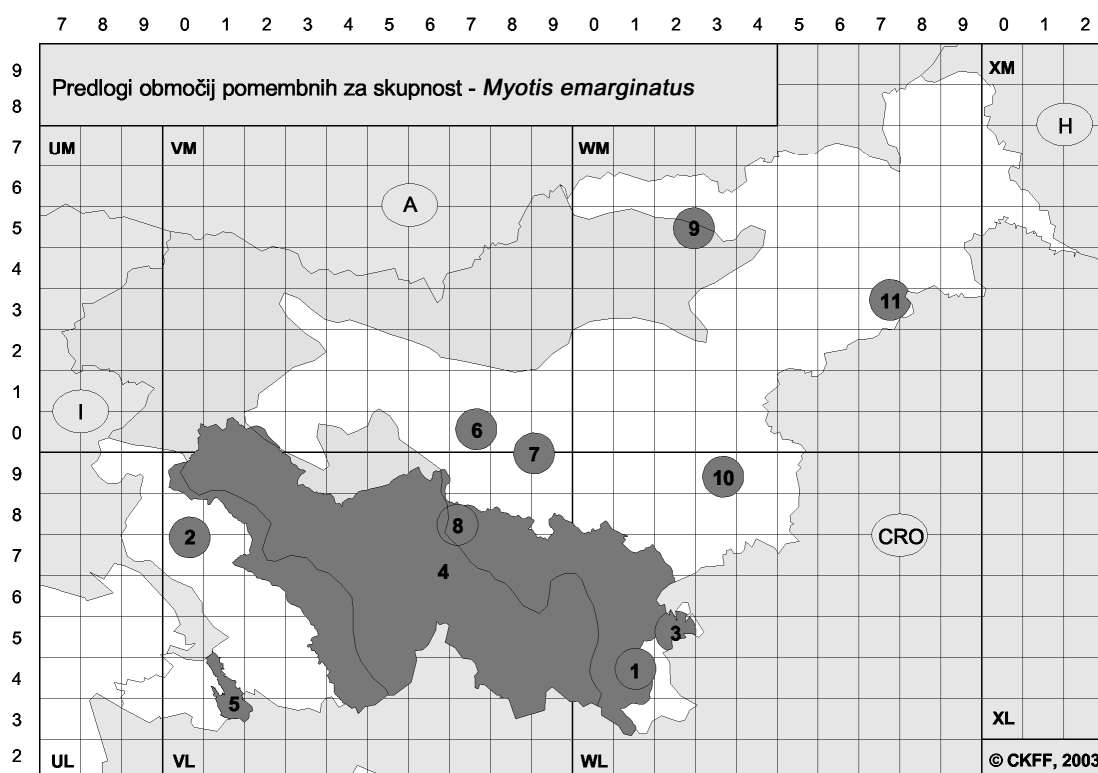
v) Drugo:

## 6.9 pOPS - *Myotis emarginatus* - vejicati netopir

Predloge za območja pomembna za skupnost definiramo v polmeru 5 km okrog vseh znanih koteč s številom netopirjev >10 osebkov. Zaradi omejenih podatkov o vrsti definiramo pOPS tudi kot:

- celoten gozdni kompleks dinarskih gora v Sloveniji v mejah Osrednjega območja medveda;
- območje v mejah SAC Kraški rob predlaganega v fazi A.

Takšna območja z ustrežno gozdnato strukturo bodo domnevno zagotovila obstoj vrste nad nivojem minimalne viabilne populacije in s tem omogočila njen dolgoročni obstoj v Sloveniji. Ne glede na to je potrebno intenzivirati iskanje novih koteč vrste, kar bo omogočilo dodatne predloge pOPS.



Sl. 65. Lega pOPS vejicatega netopirja.

(številke pri območjih se ujemajo z zadnjimi zaporednimi številkami poglavij (6.9.X) pri opisu pOPS)



### 6.9.1 Ime: Cerkev Sveti Duh - Črnomelj

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Cerkev se obnavlja.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.9.2 Ime: Grad Rihemberk

**Kratek opis:** Stolp in druge podstrešne dvorane gradu s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradb in prehranjevalnih habitatov. Obnovo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Nujni so takojšnji varstveni ukrepi.

**Opombe:** Grad se obnavlja, obisk pa je vse intenzivnejši.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Gre za izjemno pomembno razmnoževalno kolonijo, ki potrebuje najstrožje varstvene ukrepe.

### 6.9.3 Ime: Metlika - Mestni trg 27

**Kratek opis:** Pomožno poslopje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe.

**Opombe:** Lastnik je zainteresiran za ohranjanje kolonije.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

#### 6.9.4 Ime: *Osrednje območje medveda*

**Kratek opis:** Gozdni habitat

**Posebni varstveni napotki:** Varovanje gozdnega habitata, zlasti starih dreves.

**Opombe:** Območje je določeno na osnovi znanja o biologiji vrste.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.9.5 Ime: Kraški rob

**Kratek opis:** Podzemski habitati (Jama pod Krogom, Ladrica, Osapska jama in ostale jame) s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistična izraba jam ni primerna. Jame naj se proglasijo za jame z nadzorovanim vstopom.

#### Opombe:

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.9.6 Ime: Cerkev Sveta Agata - Laze pri Dolskem

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnova preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.9.7 Ime: Cerkev Sveta Ana - Zgornja Jablanica

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.9.8 Ime: Cerkev Sveti Kancijan - Škocjan

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.9.9 Ime: Cerkev Sveti Lovrenc - Lovrenc na Pohorju

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.9.10 Ime: Cerkev Sveti Peter - Brestanica

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Načrtovana je obnova.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnove preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.9.11 Ime: Grad Borl

**Kratek opis:** Podstrešje gradu s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Pri obnovi in turističnem razvoju gradu, je potrebno zagotoviti prostore za netopirje.

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

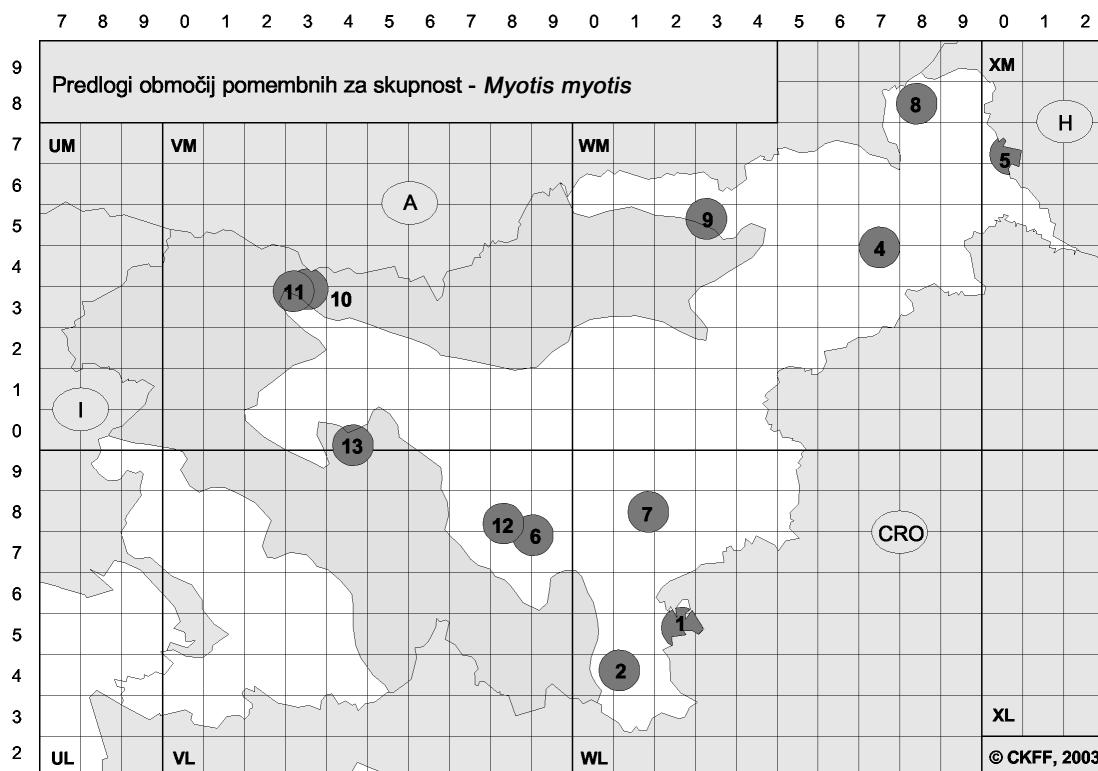
B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

## 6.10 pOPS - *Myotis myotis* - navadni netopir

Predloge za območja pomembna za skupnost definiramo v polmeru 5 km okrog vseh znanih zatočišč vrste (število osebkov >20) in kotišč *M. myotis/blythii* (število osebkov >15; glej poglavje 6.11).



Sl. 66. Lega pOPS navadnega netopirja.

(številke pri območjih se ujemajo z zadnjimi zaporednimi številkami poglavij (6.10.X) pri opisu pOPS)

### 6.10.1 Ime: Cerkev Ecce homo - Tri fare

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Gre za zelo pomembno razmnoževalno kolonijo, ki potrebuje najstrožje varstvo.

### 6.10.2 Ime: Cerkev Sveti Janez Evangelist - Dobljče

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### ~~6.10.3 Ime: Cerkev Sveti Janez Krstnik – Podsreda~~

**Kratek opis:** ~~Podstrešje s pripadajočo okolico.~~

**Posebni varstveni napotki:** ~~Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Vse posege v stavbo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.~~

**Opombe:** Pred obnovo je bila to zelo pomembna razmnoževalna kolonija. Vendar je obnova leta 2001 v času porodniške kolonije netopirjev te pregnala (Koselj in Aupič 2001). Kljub temu, da so ostale potencialno dovolj velike priletalne odprtine, se netopirji niso vrnili do letošnjega leta. Zato smo lokaliteto morali črtati s seznama pOPS.

#### **Merila za izbor:**

##### ~~i) Funkcija območja za vrsto:~~

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

##### ~~ii) Gostota in velikost populacije:~~

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

##### ~~iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:~~

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti – UNIČENO KOTIŠČE

##### ~~iv) Stopnja izolacije:~~

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

##### v) Drugo:

#### 6.10.4 Ime: Cerkev Sveti Lovrenc - Juršinci

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Vse posege v stavbo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.10.5 Ime: Cerkev Sveti Martin - Kobilje

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Vse posege v stavbo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev. Objekt potrebuje najstrožje varstvo.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Gre za zelo pomembno razmnoževalno kolonijo.

### 6.10.6 Ime: Rivčja jama

**Kratek opis:** Podzemski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Vstop vanjo je lahko dostopen, zato ga je nujno potrebno zagraditi. Turistična izraba jam ni primerna. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

#### **Opombe:**

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo: Jama vsebuje največjo razmnoževalno kolonijo v Sloveniji.

### 6.10.7 Ime: Klevevške jame

**Kratek opis:** Podzemna habitata Spodnja in Zgornje Klevevške jame s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Jama naj se proglasi za jamo z nadzorovanim vstopom.

**Opombe:** /

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.10.8 Ime: Grad Grad na Goričkem

**Kratek opis:** Podzemski habitat (pritličje severozahodnega in zahodnega krila gradu) s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo podzemnega habitata in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

#### Opombe:

#### Merila za izbor:

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.10.9 Ime: Cerkev Sveta Devica Marija - Puščava

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnova preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.10.10 Ime: Cerkev Sveta Marija - Breznica

**Kratek opis:** Zvonik in podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.10.11 Ime: Cerkev Sveti Janez Evangelist - Zasip

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnova preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.10.12 Ime: Cerkev Sveti Kozma in Damjan - Krška vas

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



### 6.10.13 Ime: Cerkev Sveti Trije Kralji - Briše pri Polhovem Gradcu

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:**

**Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

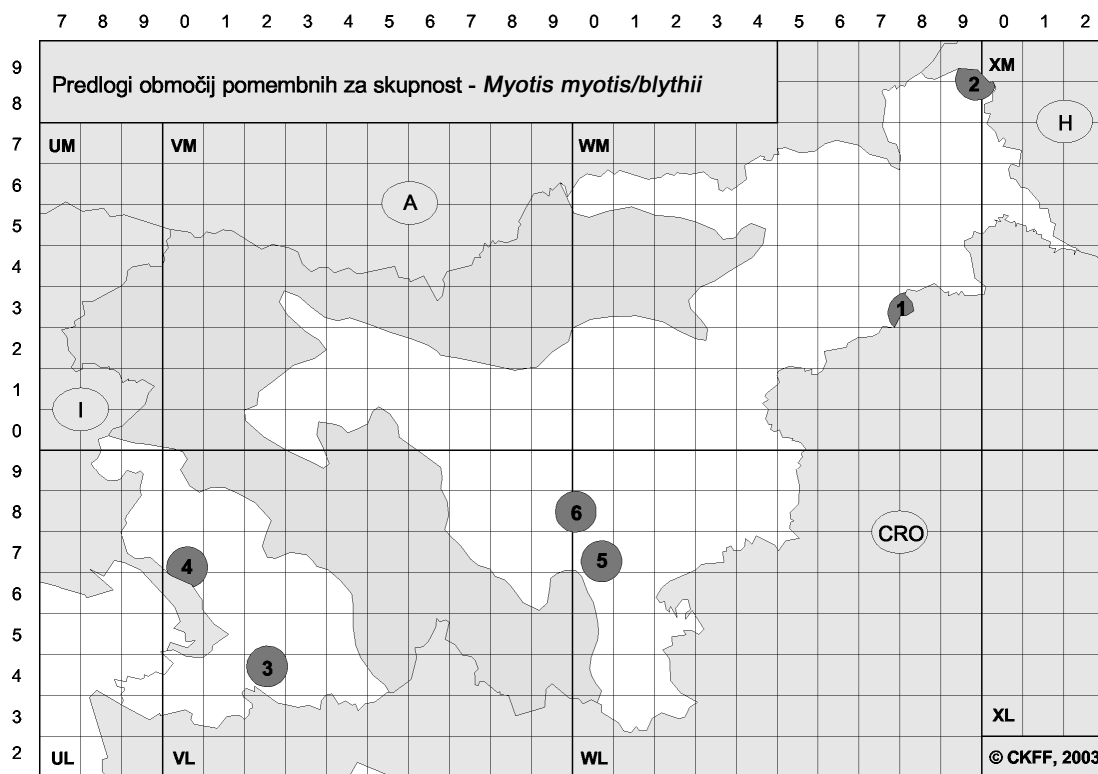
B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

## 6.11 pOPS - *Myotis myotis/blythii* – navadni/ostrouhi netopir

Predloge za območja pomembna za skupnost definiramo v polmeru 5 km okrog vseh znanih kotišč *Myotis myotis/blythii* s številom netopirjev najmanj 15.



Sl. 67. Lega pOPS *Myotis myotis/blythii*.

(številke pri območjih se ujemajo z zadnjimi zaporednimi številkami poglavij (6.11.X) pri opisu pOPS)

### 6.11.1 Ime: Cerkev Sveti Mohor - Turški vrh

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Potrebno je ugotoviti vrstno pripadnost kolonije.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

- A:  $100 \% \geq p > 15 \%$
- B:  $15 \% \geq p > 2 \%$
- C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

- A: odlična stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- B: dobra stopnja ohranjenosti:
  - elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
  - elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta
- C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:
  - vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

- A: populacija je (skoraj) izolirana
- B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti
- C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.11.2 Ime: Cerkev Sveti Nikolaj - Dolenci

**Kratek opis:** Podstrešje s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Potrebno je ugotoviti vrstno pripadnost kolonije.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.11.3 Ime: *Dimnice*

**Kratek opis:** Jamski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Turistično izrabo je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev

**Opombe:** Potrebno je ugotoviti vrstno pripadnost kolonije.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

#### 6.11.4 Ime: Jama v doktorjevi ogradi

**Kratek opis:** Jamski habitat s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo jamskega habitata in prehranjevalnih habitatov. Obiskovalcem je potrebno je preprečiti vstop v jama.

**Opombe:** Potrebno je ugotoviti vrstno pripadnost kolonije.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.11.5 Ime: Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Dolnja Straža

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Potrebno je ugotoviti vrstno pripadnost kolonije.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnovitve
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradiran, obnovitev preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:

### 6.11.6 Ime: Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Trebnje

**Kratek opis:** Podstrešje in zvonik s pripadajočo okolico.

**Posebni varstveni napotki:** Varstvo zgradbe in prehranjevalnih habitatov. Obnovo in vzdrževanje je potrebno prilagoditi življenjskemu ciklu netopirjev.

**Opombe:** Potrebno je ugotoviti vrstno pripadnost kolonije.

#### **Merila za izbor:**

i) Funkcija območja za vrsto:

- območje je bistveno za razmnoževanje vrste
- območje je bistveno za prezimovanje
- območje je bistveno kot prehodno zatočišče
- območje je bistveno za prehranjevanje

ii) Gostota in velikost populacije:

A:  $100 \% \geq p > 15 \%$

B:  $15 \% \geq p > 2 \%$

C:  $2 \% \geq p > 0 \%$

iii) Skupnja stopnja ohranjenosti:

A: odlična stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so odlično ohranjeni, ne glede na možnost obnove

B: dobra stopnja ohranjenosti:

- elementi življenjskega prostora so dobro ohranjeni, ne glede na možnost obnove
- elementi življenjskega prostora so povprečno ohranjeni ali delno degradirani, obnova preprosta

C: povprečna ali zmanjšana ohranjenost:

- vse druge možnosti

iv) Stopnja izolacije:

A: populacija je (skoraj) izolirana

B: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti

C: populacija ni izolirana na širšem območju razširjenosti

v) Drugo:



## 7 SPLOŠNE VARSTVENE USMERITVE

### 7.1 Zatočišča

Zatočišča so ključna sestavina vsakega netopirskega habitata. Na počivališčih so netopirji pogosto v letargičnem stanju, zato so ranljivi za plenilce. Mnoge vrste imajo zelo specifične zahteve glede zatočišč, predvsem glede varnosti pred plenilci in pred ekstremnimi klimatskimi razmerami. V določenih življenjskih obdobjih potrebujejo bodisi zatočišča z visokimi temperaturami (npr. na kotiščih) ali pa s konstantno nizko temperaturo in z visoko zračno vlažnostjo (med hibernacijo). Mikroklimatski režim v zatočišču neredko spremeni človek, bodisi s posegi v samo zatočišče, ali pa s spremembo njegove okolice (npr. izsekanje gozda pred vhodom v jamo).

#### 7.1.1 Podzemski habitati

Podzemski habitati so lahko naravni (podzemске jame) ali umetni (zapuščeni rudniki, rovi, utrdbe, predori, večji kletni prostori). Eni in drugi so ključnega pomena za obstoj mnogih vrst (npr. podkovnjakov in dolgokrilega netopirja). V zmernih klimatih podzemski habitati omogočajo prezimovanje in v manjšem obsegu tudi uspešno vzrejo mladičev. V severnem delu Evrope je največja znana zgostitev netopirjev (približno 30.000 osebkov) v zapuščenem sistemu utrdb Nietoperek (Poljska), na jugu pa so v romunski jami opazili tudi več kot 100.000 netopirjev. Mnogi največji jamski sistemi služijo turistični izrabi, tako po svetu, kot v Sloveniji. Razvoj turističnih jam večinoma vodijo pridobitniški interesi ob sočasni minimalni skrbi za vpliv na okolje. V Sloveniji so velike jame zanimive za turistično industrijo, čeprav so pogosto tudi pomembna zatočišča netopirjev. Ponekod so jame in druge podzemске objekte iz različnih razlogov (npr. varnost) zaprli. Če takšni ukrepi niso ustrezno pripravljeni, lahko onemogočijo netopirjem zatekanje v podzemlje. Jamarjenje je v Sloveniji in po svetu dokaj razširjena ljubiteljska dejavnost, ki ponekod doživlja hiter razmah. Še posebno je v zadnjem času moderen "jamski trekning", ki povečuje obisk v zaenkrat kolikor toliko ohranjene jame. Vsakršen obisk jame, izveden na neprimeren način/ali v neprimernem obdobju leta, je potencialna grožnja netopirjem na počivališčih. Trajno uničenje za netopirje ugodne mikroklimne je lahko tudi posledica sprememb v jami, npr. odpiranje novih vhodov v jamo ali izsušitve sifona. Nevarnost predstavljajo tudi dejavnosti, kot so miniranje v jami ali iskanje novih prehodov z zadimljanjem jame. Na splošno so jamarji slabo obveščeni glede obnašanja na počivališčih netopirjev, vendar so v zadnjih letih k dvigu zavesti prispevala predavanja in druge aktivnosti članov Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev (glej npr. Presetnik 2003). Problematika varovanja netopirjev v jamah je predstavljena tudi v jamarskem priročniku, ki ga je izdalo Društvo za raziskovanje jam Ljubljana (Simič 2001). Z nadaljevanjem podobnih dejavnosti bi jamarjem redno posredovali ustrezne informacije, jih primerno vzpodbudili, tako da bi lahko postali pomemben dejavnik

varovanja netopirjev v podzemskih habitatih. Problemu ohranjanja in upravljanja podzemskih habitatov za netopirje je posvečen tudi dokument Eurobats (Michell-Jones 2003).

### **Varstveni predlogi**

1. V vseh jamah, ki se uporabljajo v turistične namene je potrebno opraviti presojo vplivov na populacije netopirjev. Če presoja vplivov na populacijo netopirjev pokaže, da že obstoječe turistične dejavnosti pomenijo grožnjo nadaljnemu obstoju živali na počivališčih, je potrebno dejavnosti ustrezno omejiti ali v skrajnem primeru opustiti. Jame je potrebno rangirati glede na čas, vrsto in obseg obiskov. Presoja vplivov na okolje je nujna še posebno pred odprtjem nove jame za turistične namene.
2. Koncesijski akt mora vsebovati tudi določbe o varstvu netopirjev in mora upoštevati ugotovitve presoje vplivov na populacije netopirjev .
3. Pred vsakim načrtovanim posegom v jamo (vključno z arheološkimi izkopavanji ali obnovo jamske infrastrukture) je potrebno opraviti presojo vplivov na populacije netopirjev.
4. Vsi podzemni objekti, ki so pomembni s stališča ohranjanja lokalne/nacionalne populacije netopirjev (v nadaljnjem besedilu »nacionalno pomembni objekti«) morajo biti zaprti z ustrezno pregrado, ki bi onemogočala ljudem prístup v jamo.
5. Vsem obiskovalcem jam, vključno s člani jamarskih društev, se mora omogočiti pridobitev ustrezne izobrazbe glede vedenja v jamah z netopirji, pripraviti pa je potrebno tudi kodeks obnašanja v jami. Dober osnutek takšnega kodeksa je pripravil Simić (2000).
6. Vsak obisk ali dejavnost v nacionalno pomembnem podzemskem objektu mora biti prijavljen in odobren.
7. Pri vsakem nacionalno pomembnem podzemskem objektu, ki je prezimovališče netopirjev, mora biti strogo zavarovan habitat v polmeru 500 m okrog vhoda, oz. okrog vsakega vhoda, če je le-teh več. V habitatu je potrebno vzdrževati ugodno stanje.
8. Pri vsakem nacionalno pomembnem podzemskem objektu, ki je kotišče netopirjev, je zavarovan habitat v polmeru 5 km okrog vhoda, oz. okrog vsakega vhoda, če je le-teh več. V habitatu je potrebno vzdrževati ugodno stanje.
9. Večje kolonije netopirjev je potrebno uvrstiti v seznam naravne dediščine.

#### *7.1.2 Stavbe*

Stavbe različnih tipov imajo lahko ključni pomen v življenju določenih vrst netopirjev. Veliki in zlasti mali podkovernjak ter navadni netopir iščejo za kotišča obsežna podstrešja, ki jih ogreva sonce. Vhod vanje mora biti neoviran. Pogoste gre za stare stavbe, ki so namenjene rušenju ali prenovi. Pri prenovi se pogosto uporabljajo zaščitna sredstva, ki dajo lesu odpornost na glive in žuželke (lindan, penta-kloro-fenol itd.) vendar ubijajo netopirje. Novejši preparati na osnovi piretroidov in podobnih kemikalij, so manj toksični za sesalce. Poleg tega lastniki stavb večinoma niso naklonjeni temu, da bi na podstrešjih tolerirali prisotnost netopirjev. Deloma je to posledica vraž, predsodkov in strahu, deloma pa gre tudi

za nevšečnosti, ki jih prisotnost netopirjev nosi s seboj (npr. iztrebki). Ljudske strahove bi se dalo zmanjševati z javnimi predavanji in izdajami informativnih zloženek kot npr. Netopirji sosedi v stiski (Presetnik in sod. 2002).

### **Varstveni predlogi**

1. Čimbolj izpopolniti seznam stavb, ki so počivališča netopirjev.
2. Redno opravljati monitoring zatočišč v stavbah.
3. Lastnike stavb informirati o pomenu njihovega sodelovanja pri ohranjanju narave.
4. Lastnikom stavb ponuditi strokovno in tehnično pomoč pri posegih v dele stavb, ki so zatočišča netopirjev.
5. Pri vsakem nacionalno pomembnem kotišču v stavbah, mora biti strogo varovan habitat v polmeru 500 m okrog objekta (predvsem se ne sme posekati bližnjega gozda oz. uničiti linearne strukture kot so npr. drevoredi, sadovnjaki, mejice), prehranjevalni habitati pa morajo biti varovani v polmeru 5 km okrog objekta.
6. Informacijo o kotiščih netopirjev v stavbah je nujno uvrstiti v register hiš oz. v centralni register kulturne dediščine ter določiti varstveni režim.
7. Večje kolonije netopirjev je potrebno uvrstiti v seznam naravne dediščine.

#### *7.1.3 Drevesa*

Stara drevesa z duplinami nudijo zatočišča mnogim netopirjem in številne vrste so življenjsko odvisne od njih. Navezanost netopirjev na dupline je v pozitivni korelaciji z njihovo starostjo in v negativni korelaciji z njihovo razpoložljivostjo. Mnogi gozdni netopirji pogosto menjajo poletna počivališča (nekatero vrste skoraj vsak dan), zato mora biti gostota dreves z duplinami zadosti velika. Netopirji pogosto niso »zvesti« določenemu drevesu, temveč površini z zadostnim številom primernih dreves.

### **Varstveni predlogi**

1. Vzdrževati mozaičnost v gozdnem ekosistemu: 10% jas in zgodnjih sukcesijskih stadijev, 10% debeljakov, ostalo gospodarski gozd. Na vsak hektar površine naj bo najmanj eno staro drevo, ki ni namenjeno poseku.

## **7.2 Habitat**

### *7.2.1 Gozdovi*

Gozdovi so ključni habitat za številne vrste netopirjev v vseh območjih sveta. Poleg tega, da drevesne dupline nudijo edina zavetišča številnim vrstam, so gozdovi tudi pomemben prehranjevalni habitat. Listopadni gozdovi so še zlasti pomembni zaradi svoje strukturiranosti in zaradi raznovrstne entomofavne. Netopirji, ki pobirajo plen z listov in

vejic, se največ prehranjujejo ob gozdnem robu in v podobnih linearnih habitatih, izogibajo pa se odprtih habitatov. V gozdovih lovijo predvsem ob robu gozda in manj na jajah, prednost pa dajejo avtohtonim listopadnim sestojem pred mešanimi ali iglastimi.

Izgubo gozdnega habitata najbolj občutijo podkovnjaki (*Rhinolophus* spp.), *Myotis mystacinus*, *M. myotis*, *M. blythii*, *M. nattereri*, *M. bechsteinii* in uhati netopirji (*Plecotus* spp.) (Hutson in sod. 2001). Večino teh vrst je težko proučevati, še posebej v njihovih prehranjevalnih habitatih. O problemih ohranjanja netopirjev v gozdovih govori tudi dokument EuroBats (Boye in sod. 2003), sprejet pa je bil predlog resolucije o ohranjanju netopirjev s trajnostnim načinom gospodarjenja z gozdovi (Doc.EUROBATS.AC8.17.Rev1)

### **Varstveni predlogi**

1. Vzdrževati mozaičnost v gozdnem ekosistemu: 10% jas in zgodnjih sukcesijskih stadijev, 10% debeljakov, ostalo gospodarski gozd. Na vsak hektar površine naj bo najmanj eno staro drevo, ki ni namenjeno poseku.

#### *7.2.2 Ključni krajinski elementi*

Krajina vsebuje strukturne elemente, ki so ključni za obstoj večine netopirjev. Le-ti se pri gibanju orientirajo po drevoredih, živih mejah in kanalih. V krajini z obiljem tovrstnih elementov, so poti netopirjev urejene v gosto mrežo in obratno. Nekatere vrste (npr. mali podkovnjak) raje naredijo ovinek po takšnih kažipotih, kot pa da bi leteli prek odprte krajine po krajši poti. Ob teh elementih se tudi prehranjujejo in najdejo večjo varnost pred plenilci. Pri varstvu netopirjev je tako ključen integralen pristop, saj ohranjanje zavetišč samo po sebi ne zadostuje. Enako pomembni so prehranjevalni habitat in poti, ki omogočajo gibanje netopirjev med posameznimi zaplatami prehranjevalnega habitata ter med zavetišči in prehranjevalnim habitatom. Glavni vir grožnje tovrstnim krajinskim elementom je sodobno kmetijstvo in tudi gradnja večjih cest. Pomen linijskih struktur v prostoru za netopirje potrjuje tudi dokument EuroBats (Mitchell-Jones in sod 2003).

### **Varstveni predlogi**

1. Izdelava standardov glede minimalne zastopanosti živih meja, vetrobranskih pasov, zaraslih kanalov in živih meja na poljedeljskih površinah. Posebno pozornost je potrebno nameniti pasovom okrog poletnih zavetišč netopirjev (glej zgoraj).

#### *7.2.3 Kmetijske površine*

Kmetijstvo ima ključen vpliv na kakovost številnih habitatov. Splošni trend je v združevanju obdelovalnih površin (in posledični izgubi ključnih krajinskih elementov; glej zgoraj) ter v veliki uporabi zaščitnih sredstev in umetnih gnojil. Ekstenzivno obdelane površine podpirajo številčnejšo in bogatejšo združbo žuželk kot pa intenzivne. Danes so v uporabi predvsem zaščitna sredstva z razmeroma nizko stopnjo toksičnosti za sesalce. Vpliv insekticidov na netopirje je zelo slabo znan, na vsak način pa ta sredstva že v subletalnih dozah zmanjšujejo

razmnoževalni uspeh. Poleg tega insekticidi zmanjšujejo količino razpoložljive hrane. Za močvirskega netopirja (*Myotis dasycneme*) je npr. dokazano, da so pesticidi eden od dejavnikov zmanjšanja populacije na Nizozemskem. Sredstva, ki se dodajajo prežvekovalcem proti notranjim zajedavcem zavirajo razvoj koprofagnih žuželk, ki so pomembna prehranska sestavina mnogih vrst netopirjev (npr. velikega podkovnjaka, mračnikov in poznih netopirjev). Ta vpliv je verjetno še posebej opazen pri mladih netopirjih (Duverge in Jones 1994).

### **Varstveni predlogi**

1. Ohranjanje mozaičnosti kmetijskih površin.
2. Omejevanje rabe pesticidov na najnižjo možno mero.
3. Uporaba pesticidov z nizko stopnjo toksičnosti za sesalce in kratkim časom razgradnje.

## **7.3 Problem svetlobnega onesnažanja**

### *7.3.1 Splošna svetlobna onesnaženost*

Obcestne luči privabljajo potencialni plen (žuželke) netopirjev iz njihovega naravnega okolja kot so npr. gozd, gozdni robovi, vrtovi in žive meje in vodna telesa. Določene vrste netopirjev se pretežno prehranjujejo v prej omenjenjih habitatih in so zato lahko prizadete zaradi zmanjšanja števila razpoložljivega plena. Dokazano je, da viri svetlobe z velikimi emisijami UV svetlobe (npr. živosrebrne žarnice) zelo privlačijo žuželke, jih s tem motijo v razvojnem ciklu (Trilar 2001) in tako lahko posledično zmanjšajo razpoložljivost le teh za netopirje.

### **Varstveni predlogi**

1. Namestitve novih obcestnih svetilk izven strnjenih naselji naj se omeji na minimum. Uporabljajo naj se zasenčena svetila z čim manjšo emisijo UV svetlobe (npr. halogenska svetila; glej: Mikuž 2001, Legiša 2001).

### *7.3.2 Osvetljenost vhodov v zatočišča*

Osvetljevanje vhodov jam in različnih odprtih v stavbah, ki so zatočišča netopirjev, t.i. – dekorativna razsvetljava (npr. kulturnih spomenikov kot so gradovi in cerkve), lahko negativno vpliva na bioritem netopirjev. Netopirji namreč izletavajo iz prebivališč glede na zunanjo osvetljenost; npr.: za malega podkovnjaka poročajo o izletavanju pri 0,5 -3,9 lux-ih zunanje osvetljenosti (Duvergé in sod., 2000). V naravni je osvetljenost odvisna od časa sončnega zahoda, oblačnosti in vidnosti lune. Umetno osvetljevanje pa podaljšuje večerni čas, ki ga netopirji preživijo v dnevnih zatočiščih, preden se odpravijo na lov. Netopirji lahko zato zamudijo številčni višek žuželk, ki so najbolj aktivne v večernem mraku (Racey in Swift, 1987). Zamuda lahko vpliva na preživetje osebkov, saj morajo npr. doječe samice, da bi

preživele sebe in mladiča, v eni noči uloviti plena v višini 50 % svoje mase (Ransome in Hudson, 1999). Osvetljenost vhodov v prebivališča lahko poveča opaznost netopirjev za predatorje kot so ujede in sove (npr. Jones in Rydell, 1994). Velika večina v Sloveniji znanih porodniških kolonij prebiva v delih človeških stavb in zato morebiti pritisk svetlobnega onesnaževanja na preživetje netopirjev ni zanemarljiv.

### **Varstveni predlogi**

1. V pripravljajočo Uredbo o svetlobnem onesnaževanju okolja, naj se vključi tudi določbe o varstvu netopirjev.
2. Paziti na smiselno osvetlitev kulturne dediščine ter po potrebi popraviti način osvetlitve (glej Mikuž 2001; Legiša 2001).

## **7.4 Problem ohranjanje naravne v kulturni dediščini**

Netopirji pogosto za svoja kotišča ali prezimovališča izberejo podstrehe ali kleti stavb, ki so zavarovane kot kulturni spomenik (oz. kulturna vrednota). Vsi netopirji so pri nas zavarovani in razglašeni za naravno znamenitost po Uredbi o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (UL 57/93). Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v Rdeči seznam (UL 82/02) uvršča med prizadete vrste vse podkovnjake in navadnega netopirja, ki redno uporabljajo podstrešja za prostore porodniških kolonij, vejicatega netopirja pa med ranljive vrste. Uredba o zvrsteh naravnih vrednot (UL 52/02) v 6. točki 3. člena definira zoološko naravno vrednoto kot del narave, ki je ekosistemsko pomemben z vidika življenjskega prostora živali prostoživečih vrst in se v naravi pojavlja kot habitat ali del habitata ogroženih vrst živali (glej tudi ZON četrti člen). Nenaseljena podstrešja in kleti gradov ter zvoniki in podstrešja cerkva, ki služijo netopirjem za kotišča oz. prezimovališča, se morajo torej uvrstiti v sezname naravne dediščine. Iz Zakona o varstvu narave izhaja obvezno vključevanje ukrepov ohranjanja biotske raznovrstnosti in sistema naravnih vrednot tudi v ukrepe varstva kulturne dediščine (7. člen). Usmeritve, izhodišča in pogoji zapisani v naravovarstvenih smernicah se morajo obvezno upoštevati tudi pri varstvu nepremične kulturne dediščine (97. člen). 100. člen Zakona o varstvu narave pravi: Akti, ki urejajo varstvo nepremične kulturne dediščine, morajo upoštevati izhodišča, usmeritve in pogoje, prikazane v naravovarstvenih smernicah tako, da varstveni režim nepremične kulturne dediščine in nepremičnih kulturnih spomenikov ne ogroža naravnih vrednot.

### **Varstveni predlogi**

1. Izboljšati koordinacijo med službami varstva naravnih in kulturnih vrednot ter lastniki oz. upravljalci stavb.
2. Ostali predlogi so vsebovani v varstvenih predlogih za stavbe (glej poglavje 7.1.2)

## 8 PREDLOGI NADALJNIH RAZISKAV

### 8.1 Cilj nadaljnjih raziskav

- i. Razviti raziskovalni potencial, ki bo usposobljen za izvajanje nalog na vseh nivojih (od terenskega zbiranja podatkov do njihove obdelave in terpretacije) in zadosti inovativen za predlaganje izvirnih rešitev.
- ii. Vzpostaviti zanesljivo osnovo za monitoring populacij netopirjev na nacionalni ravni ter za analizo rezultatov in njihovo interpretacijo.
- iii. Zbirati podatke o biologiji vrst; prednostne so ciljne vrste iz Priloge II Habitatne direktive.

### 8.2 Glavna vsebina raziskovalnih dejavnosti

1. Stalno spremljanje prioriternih vrst
2. Kartiranje razširjenosti
3. Biologija vrst
4. Razvoj podatkovne zbirke
5. Analiza za potrebe varstva
6. Ocena programa in napotki za bodoče delo

#### *8.2.1 Stalno spremljanje prioriternih vrst*

Stalno spremljanje (monitoring) prioriternih vrst je predmet poglavja 9. Monitoring je lahko fleksibilen in ga je torej mogoče razširiti ali skržiti. Krčenje ali opuščanje dolgoročnega monitoringa je mogoče samo po preteku roka, določenega ob zastavitvi monitoringa. Vsako spremljanje vrst mora biti torej vnaprej časovno in prostorsko opredeljeno.

#### *8.2.2 Kartiranje razširjenosti*

Arealne karte s sprejemljivo natančnostjo so pri večini vrst netopirjev še nepopolne. Pri nekaterih vrstah je najlažje spremljati dinamiko populacij prek monitoringa njihovega areala. Predlagamo:

Po izteku pogodbe projekta Natura 2000 – Netopirji v septembru 2003 pripraviti gradivo za atlas razširjenosti netopirjev Slovenije, ki bo osnova za načrtovanje nadaljnjih raziskav. V letu 2003/2004 zastaviti nov projekt kartiranja, ki bo trajal naslednje desetletje. V ta program se vključijo relevantni podatki ostalih raziskovalnih dejavnosti (točke 1- 4).

### 8.2.2.1 Identifikacija vrst

Novejše taksonomske raziskave kažejo na obstoj večjega števila vrst dvojčic, pri katerih je tradicionalna morfološka taksonomija skoraj nemočna. Nujna bi bila vzpostavitev referenčne zbirke v kateri bi bil material določen po molekularnih markerjih. Del te naloge sicer že opravlja Zbirka sesalcev PMS. V prihodnosti bi se bilo nujno usmeritv v rod *Plecotus*, skupino vrst *Myotis mystacinus* in *Pipistrellus pipistrellus/pygmaeus*.

### 8.2.3 Biologija vrst

Življenje večine netopirjev je tako slabo znano, da pomanjkanje podatkov otežuje tudi naravovarstveno operativno. Iz Slovenije je na voljo zelo malo izvirnih podatkov. Praksa zadnjih nekaj let kaže, da je v takšne projekte mogoče vključevati tudi študente na dodiplomskem nivoju. Izkušnje kažejo, da dobro zastavljene diplomske naloge dajo kakovostne rezultate (Koselj 2002, Presetnik 2002).

Osnovne smeri pri proučevanju biologije netopirjev so:

- i. Populacijska dinamika (po potrebi z obročkanjem); cilj: ocena velikosti populacije in časovnih trendov.
- ii. Prostorska dinamika populacij (obročkanje, telemetrija); cilj: ocena kompleksa zatočišč, potrebnih za obstoj lokalne populacije, migracije med zavetišči (med sezonami in znotraj njih).
- iii. Prehranjevalna biologija: analiza prehrane na osnovi iztrebkov; določanje prehranjevalnih habitatov (telemetrija); cilj: določanje optimalnih prehranjevalnih habitatov.
- iv. Demografija populacije; cilj: trendi v demografskih parametrih.
- v. Združbe netopirjev (ultrazvočni detektorji, lov z mrežami): ugotoviti kvalitativno in kvantitativno sestavo združb netopirjev v odvisnosti od ekoloških razmer habitatov; cilj: ugotavljanje optimalnih habitatov in njihovega krajinskega konteksta, spremljanje trendov v posameznih parametrih.
- vi. Drugo: ciljne raziskave v primeru izjemnih (nepričakovanih dogodkov), kakršen je npr. nedavna močno povečana smrtnost v populaciji dolgokrilega netopirja na Pirenejskem polotoku; cilj: pridobiti informacijo, ki je potrebna za nujne ukrepe.

### 8.2.4 Razvoj podatkovne zbirke

Vključuje podatkovne zbirke za:

- i. Atlas razširjenosti
- ii. Za vsako posamezno zavetišče
- iii. Za vsako posamezno vrsto

Zbirke se med seboj dopolnjujejo in prekrivajo, zato jih je potrebno voditi iz istega središča.



### 8.2.5 Analiza za potrebe varstva

Podatki, pridobljeni v raziskovalnih programih pod tč. 1- 4 se ovrednotijo s stališča potreb naravovarstva:

- i. Razvijanje varstvene strategije za posamezne vrste
- ii. Priprava akcijskih načrtov
- iii. Takojšnje svetovanje pri sprejemanju upravnih odločitev kot so npr. priglasitev gradbenih del oz. izdaja gradbenih dovoljenj v stavbah z netopirskimi kolonijami ali npr. pri postopku oddaje koncesij za upravljanje jam.

### 8.2.6 Ocena programa in napotki za bodoče delo

- i. Vsak raziskovalni program se ob izteku ovrednoti; ugotavljajo se pomanjkljivosti in določijo možne izboljšave.
- ii. Celotna raziskovalna dejavnost se ovrednoti vsakih 5 let.
- iii. Ob izmenjavi informacije med raziskovalnim(i) središčem/središči, podatkovno zbirko in naravovarstveno operativno se pripravi predlog nadaljnjih raziskav.

### 8.2.7 Območja, kjer so potrebne nadaljnje raziskave

Slovenija kot celota ni dobro raziskana (glej poglavje 4.2 Stanje raziskanosti). Zato so nujne dodatne raziskave po celi Sloveniji. Tabela 10. predstavlja glavne pomankljivosti pri poznavanju razširjenosti, zatočišč in prehranjevalnih habitatov netopirjev na posameznih območjih.

Tab. 10. Območja nujno potrebnih raziskav netopirjev v Sloveniji.

([+++] območje ni raziskano, [++] obstajajo posamezni podatki, ki ne omogočajo predstave o stanju na celotnem območju, [+] netopirji na območju so relativno raziskani)

Območje	Prezimovališča	Kotišča	Transekti
<b>Slovenska Istra</b>			
– Južno od Marezig	++	+	++
– Severno od Marezig	+++	+++	+++
– Kraški rob	++	++	++
<b>Primorska</b>			
– Podgrajsko podolje, Podgorski kras in Čičarija, Brkini	+++	+++	+++
– Matarsko podolje	++	+++	+++
– Pivško podolje in Vremščica	+++	+++	+++
– Nanos	+++	+++	+++
– Vipavska dolina	++	+	++
– Trnovski gozd	+++	+++	+++
– Komensko - Sežanski kras	++	++	+++
– Kras	++	++	+++
– Goriška Brda	+++	+++	+++
– Soška dolina (od Nove Gorice do Trente)	+++	+++	+++

– Banjščice	+++	+++	+++
<b>Notranjska</b>			
– Javorniki - Snežnik	+++	+++	+++
– Cerkniška kotlina - Loškopolje	++	+++	+++
– Bloška planota	++	+	+++
– Planinsko polje - okolica Postojne	+	+++	+++
– Menišija	+++	+++	+++
– Logatec	++	+++	+++
– Hrušica	+++	+++	+++
<b>Idrijsko – Cerkljansko</b>			
– Okolica Idrije	+++	++	+++
– Okolica Cerknega	+++	+	+++
– Baška grapa	+++	+++	+++
<b>Širša okolica Ljubljane</b>			
– Ljubljansko barje	++	++	+++
– Rakitna	+++	++	+++
– Polhograjski dolomiti	++	+	+++
– Ljubljansko polje	+++	+++	+++
<b>Gorenjska</b>			
– Dolina Kamniške Bistrice (od izvira do Domžal)	+++	+++	+++
– Tuhinjska dolina	+++	+++	+++
– Škofjeloško hribovje	+	++	+++
– Poljanska dolina	++	++	+++
– Selška dolina	+++	+	+++
– Okolica Kranja	+++	+++	+++
– Dolina Kokre	+++	+++	+++
– Dolina Tržiške Bistrice	+++	+	+++
– Dolina Save Bohinjke	+++	+	+++
– Dolina Save Dolinke	+++	+	++
– Julijske Alpe	+++	+++	+++
– Karavanke	+++	+++	+++
– Kamniške Alpe	+++	+++	+++
<b>Dolenjska</b>			
– Grosupeljska kotlina	++	++	+++
– Okolica Turjaka	+	+	++
– Runarsko - Loški potok	+++	++	+++
– Sodražica - Ribnica - Velika gora - Mala gora	+++	++	+++
– Okolica Kočevja - Goteniški Snežnik	++	++	+++
– Kočevski rog	++	+	+
– Dolina Čabranke in zgornja dolina Kolpe (zahodno od Starega trga)	+++	++	+++
– Ivančna gorica - Trebnje - Mirenska dolina	++	++	+++
– Dolina Krke od izvira do Novega mesta	++	+	+++
– Dolina Črmošnjice	++	++	+++
– Krška ravan	+	++	+++
– Gorjanci	+	+++	+
<b>Bela krajina</b>			
– Nižinski deli	+	+	++
<b>Zasavje</b>			
– Južni breg reke Save od Dola pri Ljubljani do Sevnice	+++	++	+++
– Zasavski revirji	++	+++	+++
– Okolica Brežic	++	++	+++
<b>Štajerska</b>			
– Celjska kotlina	+++	++	+++
– Velenjska kotlina	++	+++	+++

– Zgornja Savinjska dolina	+++	+++	+++
– Okolica Slovenskih Konjic	+++	++	+++
– Okolica Slovenske Bistrice	+++	++	+++
– Pohorje	+++	++	+++
– Kozjak	+++	+++	+++
– Kozjansko	++	+	++
– Bizeljsko	++	+	++
– Srednje Sotelsko gričevje	+++	++	+++
– Haloze	+	+	++
– Spodnja dolina Dravinje (od Poljčan do Ptuja)	++	++	++
– Slovenske gorice	++	++	+++
<b>Prekmurje</b>			
– Goričko	+	+	++
– Nižinsko Prekmurje	+++	+	+++
<b>Koroška</b>			
– Zgornja dolina Drave (od Mute do Maribora)	+++	+	+++
– Območje Slovenj Gradca - Dravograda - Ravn na Koroškem	+++	+++	+++
– Okolica Črne na Koroškem	+++	+++	++

## 9 PREDLOGI SPREMLJANJA STANJA - MONITORING

Namen monitoringa netopirjev je pridobiti potrebne podatke, ki bodo omogočali zanesljive in pravilne odločitve glede dogajanja v živi naravi. Raziskave morajo biti koncipirane na način, ki bo maksimalno zanesljivost in minimaliziral možnost napačnih zaključkov glede trendov. V prvi vrsti moramo razlikovati med naravnimi oscilacijami populacijske gostote na eni strani in dolgoročnimi spremembami na drugi. Izhodišča morajo biti uravnotežena s praktičnimi možnostmi in razpoložljivimi sredstvi. Na voljo ni nobenih natančnih kriterijev, ki bi opredeljevali, pri kakšni številčnosti postane populacija netopirja ogrožena. Prav tako ni kriterijev glede hitrosti negativnega trenda kot merila ogroženosti. Vsak monitoring je zato tudi sestavni del temeljne raziskave. Ker je naše znanje o netopirjih zelo omejeno, enako kot tudi izkušnje z monitoringom populacij, mora biti dejavnost zastavljena na način, ki bo omogočal sprotne korekcije in izboljšave. V cilju smotrne porabe vseh oblik virov in sredstev je zato potrebno:

1. Koncipirati monitoring kot temeljni raziskovalni projekt z ustreznimi hipotezami.
2. Zagotoviti, da monitoring vodi znanstveno kvalificirana oseba/institucija.
3. Ocenjevati uspešnost monitoringa z vidika njegove uporabnosti (i) za potrebe varstvenih ukrepov in (ii) v temeljnih znanstvenih raziskavah. Slednje je mogoče ovrednotiti samo s preverjanjem rezultatov objav po strogih znanstvenih merilih.

Zanesljivost podatkov na osnovi katerih napovedujemo trende je podvržena številnim motnjam. Le-te so:

1. velikost spremembe (trenda) v populaciji v časovnem razdobju,
2. obseg naključnih populacijskih oscilacij med leti,
3. trajanje monitoringa,
4. število vzorčnih mest,
5. napaka vzorčenja.

Večja je varianca v podatkih, dobljenih pri vzorčenju populacij, težje je oceniti dejanske trende s sprejemljivo stopnjo gotovosti. Upoštevati moramo:

1. Spremembe od enega leta do drugega, ki so konsistentne v prostoru. Takšne spremembe so lahko posledica (i) trenda ali (ii) večletnih oscilacij.
2. Razlike med lokacijami, ki so konsistentne v času. Te razlike kažejo, da imajo nekatere lokacije večje populacije kot druge.
3. Razlike med leti na isti lokaciji.

Cilj monitoringa je torej stalno spremljanje populacij ciljnih vrst z namenom ugotavljanja trendov. Za doseganje cilja, mora biti monitoring:

1. zadosti pogost (po potrebi vsak mesec),
2. zadosti dolgotrajen, da lahko izločimo vpliv "normalnih" oscilacij v populaciji.

Kadar to omogočajo biološke značilnosti vrste, ocenjujemo populacijsko gostoto na počivališčih (posebej na kotiščih in na prezimovališčih). Če to ni mogoče, potem ocenjujemo stanje s pomočjo treh metod za beleženje aktivnih živali: (1) detekcija z ultrazvočnimi detektorji, (2) lov z mrežami in (3) pregledovanje netopirnic. Vse metode omogočajo standardizacijo in torej primerljivost cenзов (v nadaljnjem besedilu 'transekti'). Metodo transektov uporabljamo tudi v primerih, ko pričakujemo, da bomo pridobili informacijo, ki bo pomembno dopolnila cenзuse na počivališčih. Ultrazvočni detektorji ne omogočajo zanesljivega prepoznavanja nobene od ciljnih vrst (npr. ločevanje navadnega in ostrouhega netopirja, ločevanje ostalih vrst roda navadnih netopirjev) pri katerih se bi lahko posluževati metode transektov, oz. je njihova učinkovitost zelo omejena zaradi kratkega dosega eholoških klicev. Edina možna načina sta zato lov z mrežami in pregled v bližini nameščenih netopirnic, ki jih netopirji lahko uporabljajo kot dnevno zatočišče. Z metodo netopirnic zaenkrat v Sloveniji nimamo izkušenj, zato moramo učinkovitost metode najprej preveriti.

Tab. 11. Seznam ciljnih vrst z možnostmi monitoringa v različnih fazah letnega cikla (prezimovališča - kotišča), oz. potrebe po aplikaciji dopolnilne metode.

(X - primerno, (X) - primernost omejena (majhna zanesljivost/učinkovitost rezultatov), ? - mogoče primerno, ko bo na voljo več informacij)

	<b>Prezimovališča</b>	<b>Kotišča</b>	<b>Transekti</b>
južni podkovnjak	X	X	
veliki podkovnjak	X	X	
mali podkovnjak	X	X	
navadni netopir		X	(X)
ostrouhi netopir	?		(X)
dolgonogi netopir		X	(X)
vejicati netopir		(X)	(X)
veliki navadni netopir			(X)
širokouhi netopir			(X)
dolgokrili netopir	X	X	

## 9.1 Monitoring na počivališčih

Ciljne vrste: južni podkovnjak  
veliki podkovnjak  
mali podkovnjak  
navadni netopir  
dolgonogi netopir  
vejicati netopir

### 9.1.1 Monitoring v jamah (predvsem prezimovališča)

\*\*Natančen monitoring: en obisk mesečno; trajanje 10 let.

\*Letni monitoring: en obisk letno v decembru/januarju; trajanje 10 let.

Protokol: Pregledi jamskih habitatov in zatočišč v stavbah se opravljajo s pomočjo ustreznih svetilnih sredstev in z vsemi varnostnimi pripomočki. Po potrebi se uporabljajo tudi daljnogledi in teleskopi. Zgoščene skupine ob vsakem obisku fotografsko dokumentiramo. Optimalna je raba IR svetilk oz. opreme, ki omogoča nočno snemanje. Preglede jam morata zaradi varnosti in obsega dela opravljati najmanj dva terenska delavca skupaj.

### 9.1.2 Monitoring kotišč

## Natančen monitoring: en obisk mesečno v času od marca do oktobra; trajanje 10 let.

# vsakoletni obisk v juliju; trajanje 10 let.

Protokol: kot zgoraj.

## 9.2 Transekti

Ciljne vrste:   navadni netopir  
                  ostrouhi netopir  
                  dolgonogi netopir  
                  vejicati netopir  
                  veliki navadni netopir

V prvi fazi predlagamo tri ključne lokalitete:

- Kočevski Rog, Rdeči kamen
- Podkoren, Zelenci
- Divača, Divaška jama

Protokol: vsakoleten lov v avgustu, v trajanju 3 noči na lokaliteto pri primerljivih vremenskih razmerah. Skupna dolžina mrež/lokaliteto/noč je ca. 50 m (trije terenski delavci). Vzporedno se uporablja ultrazvočni detektor. Eksperimentalna namestitvev netopirnic na Kočevskem Rogu.

## 9.3 Monitoring po vrstah

### 9.3.1 *Rhinolophus euryale* - južni podkovnjak

Kot je pokazal Hudoklin (1999), obstajajo znotraj enega leta velike sezonske spremembe v številu živali v istem podzemskem objektu. V obdobju prvih 10 let je na izbranih lokacijah potreben mesečni monitoring.

Detektibilnost vrste v zavetiščih je velika, zato je preštevanje na stalnih lokacijah učinkovito.

Tab. 12. Predlagana mesta in način monitoringa za južnega podkovnjaka.

Najdišče	Način monitoringa
Jama: Ajdovska jama pri Nemški vasi	**
Jama: Jazbina pri Podturnu	**
Jama: Kostanjeviška jama	**
Jama: Predjamski sistem	**
Jama: Spodnja Klevevška jama	**
Jama: Zgornja Klevevška jama	**
Jama: Veliki Hubelj	**
Cerkev Sveti Peter - Brestanica	##
Jama: Petrišina jama	* #

### 9.3.2 *Rhinolophus ferrumequimum* - veliki podkovnjak

Kot je pokazal Hudoklin (1999), obstajajo znotraj enega leta velike sezonske spremembe v številu živali v istem podzemskem objektu. V obdobju prvih 10 let je na izbranih lokacijah potreben mesečni monitoring.

Detektibilnost vrste v zavetiščih je velika, zato je preštevanje na stalnih lokacijah učinkovito.

Tab. 13. Predlagana mesta in način monitoringa za velikega podkovnjaka.

Najdišče	Način monitoringa
Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču	**
Jama: Jazbina pri Podturnu	**
Jama: Kostanjeviška jama	**
Jama: Lobašgrote	**
Jama: Lukova jama pri Zdihovem	**
Jama: Predjamski sistem	**
Jama: Škocjanske jame	**
Jama: Jama pod Krogom - Č-6	**
Jama: Jama pod gradom Luknja - Vodna jama pod gradom Luknja, Lukenjska jama	**
Jama: Jama pod gradom Luknja - Luknja pod gradom Luknja (Tunel pod gradom Luknja)	**
Jama: Brezno pod Domišaki - Požiralnik v Klečah	*
Jama: Apolonova jama	*
Jama: Prepadna jama	*
Jama: Slugova jama	*
Jama: Velika Prepadna	*
Jama: Veliki Hubelj	*

Najdišče	Način monitoringa
Cerkev Sveti Duh - Črnomelj	##
Metlika - Mestni trg 27	#
Grad Luknja	#
Grad Rihenberg - Branik	##
Grad Borl	##

### 9.3.3 *Rhinolophus hipposideros* - mali podkovnjak

Kot je pokazal Hudoklin (1999), obstajajo znotraj enega leta velike sezonske spremembe v številu živali v istem podzemskem objektu. V obdobju prvih 10 let je na izbranih lokacijah potreben mesečni monitoring.

Detektibilnost vrste v prezimovališčih je velika do zmerna (v primeru razpršenosti živali); detektibilnost v kotiščih je velika do majhna, odvisno od aktivnosti živali.

Tab. 14. Predlagana mesta in način monitoringa za malega podkovnjaka.

Najdišče	Način monitoringa
Jama: Dihalnik v Grdem dolu - Križna jama 2	**
Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču	**
Jama: Kevderca na Lubniku	**
Jama: Križna jama	**
Jama: Marijino brezno	**
Jama: Predjamski sistem	**
Jama: Apolonova jama	*
Jama: Dimnice	*
Jama: Divaška jama	*
Jama: Krška jama	*
Jama: Martinska jama pri Markovščini	*
Jama: Zelške jame	*
Jama: Županova jama	*
Grad v Gradu na Goričkem	*
Cerkev Sveti Gabriel - Medvedje Brdo	##
Cerkev Sveti Peter - Spodnji Log	##
Cerkev v Podturnu	##
Cerkev Sveta Marjeta - Jereka	##
Cerkev Sveti Jakob - Blatna Brezovica	##
Cerkev Sveta Ana - Zgornja Jablanica	##
Cerkev Sveti Kancijan - Vrzenec	##
Cerkev Sveti Lenart - Mala Ligojna	##
Cerkev Sveti Peter in Pavel - Vintarjevec	##
Cerkev Sveti Urh - Zaplana	##
Cerkev Sveti Jakob - Strahomer	##
Cerkev Sveti Janez Krstnik - Podkraj	##
Brdo - Grad Brdo	#
Cerkev Sveta Ana - Cerkno	#
Cerkev Sveta Katarina - Otalež	#
Cerkev Sveta Marija - Spodnja Idrija	#
Cerkev Sveta Marija Snežna - Avče	#
Cerkev Sveti Andrej - Zakriž	#
Cerkev Sveti Florjan - Sveti Florjan	#
Cerkev Sveti Jakob - Srednja vas	#
Cerkev Sveti Jošt - Trebenče	#



<b>Najdišče</b>	<b>Način monitoringa</b>
Cerkev Sveti Jurij - Lazec	#
Cerkev Sveti Kancijan - Škocjan	#
Cerkev Sveti Lovrenc - Veliki Osolnik	#
Cerkev Sveti Tomaž - Krašnja	#
Cerkev Sveti Urh - Leskovicca	#
Grad Podsreda	#
Piščeški grad	#
Hiša Goričice 8	#
Hiša Vitovlje 70	#
Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Smrečje	#
Cerkev Marijino Vnebovzetje - Dole pri Litiji	#
Cerkev Najdenje Svetega Križa - Koprivnik	#
Cerkev Sveta Ana - Butajnova pri Polhovem Gradcu	#
Cerkev Sveta Ana - Pristava	#
Cerkev Sveta Elizabeta - Podreber pri Polhovem Gradcu	#
Cerkev Sveta Magdalena - Brod	#
Cerkev Sveta Mati božja - Polšnik	#
Cerkev Sveta Neža - Brezje pri Trziču	#
Cerkev Sveta Rožnovenska Marija - Tomišelj	#
Cerkev Sveta Uršula - Borovak pri Podkumu	#
Cerkev Svete Matere Božje - Kropa	#
Cerkev Sveti Ahael - Nemški rovt	#
Cerkev Sveti Egidij - Kočno ob Ložnici	#
Cerkev Sveti Ignacij (Ridibunda) - Lovrenc na Pohorju	#
Cerkev Sveti Jakob - Leše	#
Cerkev Sveti Janez - Praproče	#
Cerkev Sveti Janez Krstnik - Gorenja vas	#
Cerkev Sveti Janez Krstnik - Letuš	#
Cerkev Sveti Job - Sinja Gorica	#
Cerkev Sveti Jurij - Ihan	#
Cerkev Sveti Jurij - Slovenske Konjice	#
Cerkev Sveti Jurij - Velika Ligojna	#
Cerkev Sveti Klemen - Rodine	#
Cerkev Sveti Kozma in Damjan - Krška vas	#
Cerkev Sveti Križ - Lovrenc na Pohorju	#
Cerkev Sveti Lenart - Stara Vrhnika	#
Cerkev Sveti Lenart - Vaške Kandrše	#
Cerkev Sveti Lovrenc - Lovrenc na Pohorju	#
Cerkev Sveti Mihael - Čatež	#
Cerkev Sveti Mihael - Pečke Kandrše	#
Cerkev Sveti Mihael - Rovte	#
Cerkev Sveti Nikolaj - Podbrdo	#
Cerkev Sveti Peter - Dvor pri Polhovem Gradcu	#
Cerkev Sveti Štefan - Zgornje Koseze pri Moravčah	#
Cerkev Sveti Tomaž - Dolenji Novaki	#
Cerkev Sveti Urh - Žiganja vas	#
Cerkev Sveti Jernej - Peče	#
Cerkev Vsi svetniki - Livold	#
Matjaževe kamre	#
Opuščena hiša v Zanigradu	#
Opuščena stavba železniške postaje Soteska	#
Sršenova Kajžarica	#

### 9.3.4 *Barbastella barbastellus* - širokouhi netopir

Monitoring vrste na naravnih počivališčih ni mogoč. Pojavlja se na vseh lokacijah, predvidenih za monitoring v obliki transekt, zlasti pomemben pa je Kočevski Rog.

Tab. 15. Predlagana mesta in način monitoringa za širokouhega netopirja.

Najdišče	Način monitoringa
Kočevski Rog, Rdeči kamen	transekt
Podkoren, Zelenci	transekt
Divača, Divaška jama	transekt

### 9.3.5 *Miniopterus schreibersii* - dolgokrili netopir

Znotraj enega leta so velike sezonske spremembe v številu živali v istem podzemskem objektu. V obdobju prvih 10 let je na izbranih lokacijah potreben mesečni monitoring. Detektibilnost vrste v zavetiščih je velika, zato je preštevanje na stalnih lokacijah učinkovito.

Tab. 16. Predlagana mesta in način monitoringa za dolgokrilega netopirja.

Najdišče	Način monitoringa
Jama: Belojača	**
Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču	**
Jama: Planinska jama	**
Jama: Predjamski sistem	**
Jama: Škocjanske jame	**
Grad v Gradu na Goričkem	**
Cerkev Sveta Devica Marija - Puščava	##

### 9.3.6 *Myotis bechsteinii* - veliki navadni netopir

Monitoring vrste na naravnih počivališčih ni mogoč. Pojavlja se na vseh lokacijah, predvidenih za monitoring v obliki transekt, zlasti pomemben pa je Kočevski Rog.

Tab. 17. Predlagana mesta in način monitoringa za velikega navadnega netopirja.

Najdišče	Način monitoringa
Kočevski Rog, Rdeči kamen	transekt
Podkoren, Zelenci	transekt
Divača, Divaška jama	transekt

### 9.3.7 *Myotis blythii* - ostrouhi netopir

Ker v Sloveniji ne poznamo zatočišč vrste, zaenkrat ni mogoče predlagati učinkovitega monitoringa. Morda se bo pokazal za ustreznega lov z mrežami na lokacijah Divaška jama,

Predjama ali Škocjanske jame. Pričakujemo, da bodo nadaljnje raziskave (glej poglavje 8) izpolnile vrzeli do te mere, da bo mogoče zastaviti monitoring.

### 9.3.8 *Myotis capaccinii* - dolgonogi netopir

Na prezimovališčih je vrsta razkrojljena, zato cenzus v jamah ni ustrezen pristop. Potrebni so cenzusi na kotiščih (kjer zajamemo samo samice z mladiči in spolno nezrele samce) in dopolnilna metoda transekta.

Tab. 18. Predlagana mesta in način monitoringa za dolgonogega netopirja.

Najdišče	Način monitoringa
Jama: Škocjanske jame	**
Jama: Zelške jame	**

### 9.3.9 *Myotis emarginatus* - vejicati netopir

Na prezimovališčih je vrsta razkrojljena, zato cenzus v jamah ni ustrezen pristop. Potrebni so cenzusi na kotiščih (kjer zajamemo večinoma samice z mladiči in spolno nezrele samce) in dopolnilna metoda transekta.

Tab. 19. Predlagana mesta in način monitoringa za vejicatega netopirja.

Najdišče	Način monitoringa
Grad Rihenberg	# #
Cerkev Sveta Agata - Laze pri Dolskem	# #
Cerkev Sveti Peter - Brestanica	# #
Cerkev Sveti Duh - Črnomelj	# #
Cerkev Sveta Ana - Zgornja Jablanica	#
Cerkev Sveti Kancijan - Škocjan	#
Cerkev Sveti Lovrenc - Lovrenc na Pohorju	#
Grad Borl	#
Metlika - Mestni trg 27	#

### 9.3.10 *Myotis myotis* - navadni netopir

Na prezimovališčih je vrsta razkrojljena, zato cenzus v jamah ni ustrezen pristop. Potrebni so cenzusi na kotiščih (kjer zajamemo večinoma samice z mladiči in spolno nezrele samce) in dopolnilna metoda transekta.

Tab. 20. Predlagana mesta in način monitoringa za navadnega netopirja.

Najdišče	Način monitoringa
Cerkev Ecce homo - Tri fare	# #
Cerkev Sveti Martin - Kobilje	# #
Cerkev Sveta Devica Marija - Puščava	# #

Jama: Rivčja jama	# #
Cerkev Sveti kozma in Damjan - Krška vas	# #
Cerkev Sveti Trije Kralji - Briše pri Polhovem Gradcu	# #
<del>Cerkev Sveti Janez Krstnik - Podsreda (črtano)</del>	#
Cerkev Sveti Janez Evangelist - Dobljče	#
Cerkev Sveti Lovrenc - Juršinci	#
Jama: Spodnja Klevevška jama	#
Cerkev Sveta Marija - Breznica	#
Cerkev Sveti Janez Evangelist - Zasip	#

### 9.3.11 *Myotis myotis/blythii* - ostrouhi/navadni netopir

Za naslednja najdišča, nismo gotovi o vrsti netopirjev, ki jih uporabljajo. Pričakujemo, da bodo nadaljnje raziskave (glej poglavje 8) izpolnile vrzeli do te mere, da bo mogoče zastaviti monitoring.

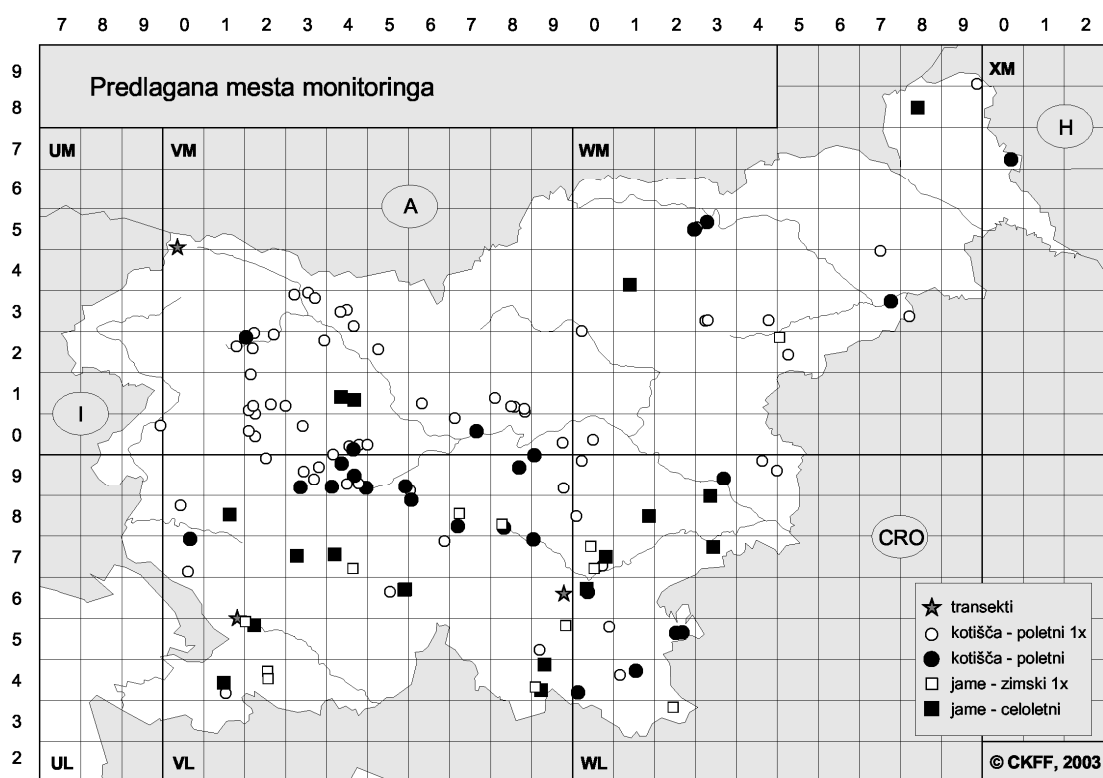
Tab. 21. Predlagana mesta in način monitoringa za takson navadnega/ostrouhega netopirja.

<b>Najdišče</b>	<b>Način monitoringa</b>
Cerkev Sveti Mohor - Turški vrh	#
Cerkev Sveti Nikolaj - Dolenci	#
Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta – Dolenja Straža	#
Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta – Trebnje	#
Jama: Jama v doktorjevi ogradi	#

## 9.4 Monitoring po lokacijah

Združili smo predloge mest monitoringa posameznih vrst. V primeru različnih načinov monitoringa je obveljal podrobnejši (Tabela 22). Pri dokončni opredelitvi načina monitoringa smo upoštevali še število tarčnih vrst na najdišču in število osebkov. Skupno predlagamo 130 mest spremljanja stanja. Predlagano so tri mesta transektnega monitoringa, 20 jam je predlaganih za celoletni mesečno spremljanje stanja in 26 kotišč za mesečno spremljanje stanja od pomladne do jesenske sezone. Ostala pa so mesta enkratnih pregledov prezimovališč ali kotišč (Tabela 22).

Spremljanje stanja – mesta monitoringa se morajo prilagajati novim najdbam oz. kritični analizi pridobljenih podatkov (glej poglavje 8). Z nadaljnimi raziskavami bo mogoče z mesti spremljanja stanja opredeliti tudi dele Slovenije s katerih sedaj še nimamo podatkov.



Sl. 68. Lega predlaganih mest monitoringa.

Tab. 22. Predlagana mesta in način monitoringa najdišč tarčnih vrst netopirjev

Najdišče	Tarčne vrste	Način monitoringa
Divača, Divaška jama	širokouhi netopir, veliki navadni netopir mali podkovnjak	Transekt *
Kočevski Rog, Rdeči kamen	širokouhi netopir, veliki navadni netopir	transekt
Podkoren, Zelenci	širokouhi netopir, veliki navadni netopir	transekt
Jama: Ajdovska jama pri Nemški vasi	južni podkovnjak	**
Jama: Belojača	dolgokrili netopir	**
Jama: Dihalnik v Grdem dolu - Križna jama 2	mali podkovnjak	**
Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču	veliki podkovnjak, mali podkovnjak, dolgokrili netopir	**
Jama: Jama pod gradom Luknja - Luknja pod gradom Luknja (Tunel pod gradom Luknja)	veliki podkovnjak	**
Jama: Jama pod gradom Luknja - Vodna jama pod gradom Luknja, Lukenjska jama	veliki podkovnjak	**
Jama: Jama pod Krogom - Č-6	veliki podkovnjak	**
Jama: Jazbina pri Podturnu	južni podkovnjak, veliki podkovnjak	**
Jama: Kevderca na Lubniku	mali podkovnjak	**
Jama: Kostanjeviška jama	južni podkovnjak, veliki podkovnjak	**
Jama: Križna jama	mali podkovnjak	**
Jama: Lobašgrote	veliki podkovnjak	**
Jama: Lukova jama pri Zdihovem	veliki podkovnjak	**
Jama: Marijino brezno	mali podkovnjak	**
Jama: Planinska jama	dolgokrili netopir	**
Jama: Predjamski sistem	južni podkovnjak, veliki podkovnjak, južni podkovnjak, dolgokrili netopir	**
Jama: Spodnja Klevevška jama	južni podkovnjak, navadni netopir	**
Jama: Škocjanske jame	veliki podkovnjak, dolgonogi netopir, dolgokrili netopir	**
Jama: Veliki Hubelj	južni podkovnjak	**
Jama: Zgornja Klevevška jama	južni podkovnjak	**
Jama: Petrišina jama	južni podkovnjak	* #
Grad v Gradu na Goričkem	mali podkovnjak, dolgokrili netopir	*
Jama: Apolonova jama	veliki podkovnjak, mali podkovnjak,	*
Jama: Brezno pod Domišaki - Požiralnik v Klečah	veliki podkovnjak	*
Jama: Dimnice	mali podkovnjak	*
Jama: Krška jama	mali podkovnjak	*
Jama: Martinska jama pri Markovščini	mali podkovnjak	*
Jama: Matjaževe kamre	mali podkovnjak	*
Jama: Prepadna jama	veliki podkovnjak	*
Jama: Slugova jama	veliki podkovnjak	*
Jama: Velika Prepadna	veliki podkovnjak	*
Jama: Veliki Hubelj	veliki podkovnjak	*
Jama: Sršenova Kajžarica	mali podkovnjak	*

Najdišče	Tarčne vrste	Način monitoringa
Jama: Zelške jame	mali podkovnjak, dolgonogi netopir	*
Jama: Županova jama	mali podkovnjak	*
Cerkev Ecce Homo - Tri fare	navadni netopir	##
Cerkev Sveta Agata - Laze pri Dolskem	vejicati netopir	##
Cerkev Sveta Ana - Zgornja Jablanica	mali podkovnjak, vejicati netopir	##
Cerkev Sveta Devica Marija - Puščava	dolgokrili netopir, navadni netopir	##
Cerkev Sveta Marjeta - Jereka	mali podkovnjak	##
Cerkev Sveti Duh - Črnomelj	veliki podkovnjak, vejicati netopir	##
Cerkev Sveti Gabriel - Medvedje Brdo	mali podkovnjak	##
Cerkev Sveti Jakob - Blatna Brezovica	mali podkovnjak	##
Cerkev Sveti Kancijan - Škocjan	mali podkovnjak, vejicati netopir	##
Cerkev Sveti Kancijan - Vrzenec	mali podkovnjak	##
Cerkev Sveti Kozma in Damjan - Krška vas	mali podkovnjak, navadni netopir	##
Cerkev Sveti Lenart - Mala Ligojna	mali podkovnjak	##
Cerkev Sveti Lovrenc - Lovrenc na Pohorju	mali podkovnjak, vejicati netopir	##
Cerkev Sveti Martin - Kobilje	navadni netopir	##
Cerkev Sveti Peter - Brestanica	južni podkovnjak, vejicati netopir	##
Cerkev Sveti Peter - Spodnji Log	mali podkovnjak	##
Cerkev Sveti Peter in Pavel - Vintarjevec	mali podkovnjak	##
Cerkev Sveti Trije Kralji - Briše pri Polhovem Gradcu	navadni netopir	##
Cerkev Sveti Urh - Zaplana	mali podkovnjak	##
Cerkev v Podturnu	mali podkovnjak	##
Grad Borl	veliki podkovnjak, vejicati netopir	##
Grad Rihenberg - Branik	veliki podkovnjak, vejicati netopir	##
Jama: Rivčja jama	navadni netopir	##
Metlika - Mestni trg 27	veliki podkovnjak, vejicati netopir	##
Cerkev Sveti Jakob - Strahomer	mali podkovnjak	##
Cerkev Sveti Janez Krstnik	mali podkovnjak	##
Brdo - Grad Brdo	mali podkovnjak	#
Cerkev Marijino Vnebovzetje - Dole pri Litiji	mali podkovnjak	#
Cerkev Najdenje Svetega Križa - Koprivnik	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveta Ana - Butajnova pri Polhovem Gradcu	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveta Ana - Cerkno	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveta Ana - Pristava	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveta Elizabeta - Podreber pri Polhovem Gradcu	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveta Katarina - Otalež	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveta Magdalena - Brod	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveta Marija - Breznica	navadni netopir	#
Cerkev Sveta Marija - Spodnja Idrija	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveta Marija Snežna - Avče	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Dolenja Straža	navadni/ostrouhi netopir	#
Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Smrečje	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Trebnje	navadni/ostrouhi netopir	#
Cerkev Sveta Mati božja - Polšnik	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveta Neža - Brezje pri Trziču	mali podkovnjak	#

Najdišče	Tarčne vrste	Način monitoringa
Cerkev Sveta Rožnovenska Marija - Tomišelj	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveta Uršula - Borovak pri Podkumu	mali podkovnjak	#
Cerkev Svete Matere Božje - Kropa	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Ahael - Nemški rovt	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Andrej - Zakriž	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Egidij - Kočno ob Ložnici	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Florjan - Sveti Florjan	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Ignacij (Ridibunda) - Lovrenc na Pohorju	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Jakob - Leše	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Jakob - Srednja vas	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Janez - Praproče	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Janez Evangelist - Dobliče	navadni netopir	#
Cerkev Sveti Janez Evangelist - Zasip	navadni netopir	#
Cerkev Sveti Janez Krstnik - Gorenja vas	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Janez Krstnik - Letuš	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Jernej - Peče	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Job - Sinja Gorica	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Jošt - Trebenče	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Jurij - Ihan	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Jurij - Lazec	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Jurij - Slovenske Konjice	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Jurij - Velika Ligojna	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Klemen - Rodine	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Križ - Lovrenc na Pohorju	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Lenart - Stara Vrhnika	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Lenart - Vaške Kandrše	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Lovrenc - Juršinci	navadni netopir	#
Cerkev Sveti Lovrenc - Veliki Osolnik	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Mihael - Čatež	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Mihael - Pečke Kandrše	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Mihael - Rovte	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Mohor - Turški vrh	navadni/ostrouhi netopir	#
Cerkev Sveti Nikolaj - Dolenci	navadni/ostrouhi netopir	#
Cerkev Sveti Nikolaj - Podbrdo	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Peter - Dvor pri Polhovem Gradcu	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Štefan - Zgornje Koseze pri Moravčah	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Tomaž - Dolenji Novaki	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Tomaž - Krašnja	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Urh - Leskovicca	mali podkovnjak	#
Cerkev Sveti Urh - Žiganja vas	mali podkovnjak	#
Cerkev Vsi svetniki - Livold	mali podkovnjak	#
Grad Luknja	veliki podkovnjak	#
Grad Podsreda	mali podkovnjak	#
Hiša Goričice 8	mali podkovnjak	#
Hiša Vitovlje 70	mali podkovnjak	#
Jama: Jama v doktorjevi ogradi	navadni/ostrouhi netopir	#
Opuščena hiša v Zanigradu	mali podkovnjak	#
Opuščena stavba železniške postaje Soteska	mali podkovnjak	#
Pišečki grad	mali podkovnjak	#



## 10 ZAKLJUČKI IN POVZETEK

1. Poročilo obravnava deset vrst netopirjev s Priloge II Habitane direktive, ki živijo v Sloveniji: *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *R. euryale*, *Myotis myotis*, *M. blythii*, *M. capaccinii*, *M. emarginatus*, *M. bechsteinii*, *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*. *Rhinolophus blasii* je v Sloveniji že izumrl.
2. Podatkovna zbirka vključuje 5330 primarnih podatkov o 1294 najdišč netopirjev za 29 vrst znanih iz Slovenije.
3. Vse ciljne vrste so prisotne v obeh biogeografskih regijah Slovenije (celinski in alpski), vendar se *Myotis capaccinii* v alpski regiji pojavlja samo obrobno.
4. Ocene velikosti populacij podajamo za tri izrazito jamske vrste (*Rhinolophus ferrumequinum*, *R. euryale*, *Miniopterus schreibersii*). Razpoložljivi podatki ne omogočajo takšnih ocen za ostale vrste.
5. Zaradi pomanjkljivosti podatkov nismo mogli pri nobeni od vrst oceniti populacijskih trendov. Fragmentarni razpoložljivi podatki pri nobeni vrsti ne kažejo na zmanjšanje populacij. Takšna percepcija stanja je lahko artefakt pomanjkljivosti podatkov.
6. Predloge območij pomembnih za skupnost definiramo kot polmere (10 km za *Miniopterus schreibersii*, 5 km za ostale vrste) okrog pomembnih zatočišč. Pomembnost zatočišča smo ocenili glede na velikost populacije ciljne vrste, števila netopirjev v posameznih zatočiščih in števila zatočišč. Pri vrstah za katere je na voljo malo podatkov, definiramo predloge območij glede na obseg specifičnega habitata. Seznam ni popoln in pričakujemo, da ga bodo terenske raziskave v prihodnjih letih dopolnile.
7. Vsa velika zatočišča (prezimovališča, še zlasti pa ketišča) je potrebno uvrstiti na seznam naravnih vrednot. Takšna zatočišča definiramo za vsako vrsto.
8. S ciljem spremljanja populacijskih trendov predlagamo redne monitoringe. Monitoring je potrebno zastaviti tudi kot temeljni raziskovalni projekt z ustreznimi hipotezami, zagotoviti, da ga vodi strokovno kvalificirana oseba/institucija in ocenjevati njegovo uspešnost tudi z vidikov uporabnosti rezultatov (i) za potrebe varstvenih ukrepov in (ii) v temeljnih znanstvenih raziskavah.
9. Monitoring mora biti zadosti pogost in dolgotrajen, da omogoča razlikovanje med naravnimi oscilacijami in dolgoročnimi populacijskimi trendi.
10. Ker število netopirjev v zatočiščih v isti sezoni niha, za zatočišča ključnega pomena predlagamo mesečni monitoring v trajanju deset let. Ostala pomembna zatočišča spremljamo enkrat letno in sicer prezimovališča v januarju ali februarju, ketišča pa v juliju.
11. Za vrste, pri katerih ne poznamo pomembnih zatočišč predlagamo monitoring v obliki mreženja in vzporedne rabe ultrazvočnih detektorjev. Za tri gozdne vrste (*Myotis bechsteinii*, *M. emarginatus*, *Barbastella barbastellus*) je potrebno testirati tudi primernost netopirnic za monitoring teh vrst.
12. Cilji predlaganih nadaljnjih raziskav so: (1) razviti raziskovalni potencial, ki bo usposobljen za izvajanje nalog na vseh nivojih (od terenskega zbiranja podatkov do njihove obdelave in interpretacije), (2) vzpostaviti zanesljivo osnovo za monitoring

populacij netopirjev na nacionalni ravni ter za analizo rezultatov in njihovo interpretacijo in (3) zbirati podatke o biologiji vrst; prednostne so ciljne vrste iz Priloge II Habitatne direktive.

13. Glavne vsebine predlaganih raziskovalnih dejavnosti so: (1) stalno spremljanje prioriternih vrst, (2) kartiranje razširjenosti, (3) raziskave biologije vrst, (4) razvoj podatkovne zbirke, (5) analize za potrebe varstva ter (6) ocena programa in napotki za bodoče delo.

## 11 SUMMARY

1. The report deals with ten bat species listed in the Appendix II of the Habitat Directive and occurring in Slovenia: *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *R. euryale*, *Myotis myotis*, *M. blythii*, *M. capaccinii*, *M. emarginatus*, *M. bechsteini*, *Barbastella barbastellus*, and *Miniopterus schreibersii*. *Rhinolophus blasii* is extirpated in Slovenia.
2. Database includes 5330 primary records of 1294 bat localities for all 29 species recorded so far in Slovenia.
3. All ten target species are present in both biogeographic regions of Slovenia (the continental and the alpine), however *Myotis capaccinii* is of very marginal occurrence in the alpine region.
4. Population estimates are given for three cave dwelling species (*Rhinolophus ferrumequinum*, *R. euryale*, *Miniopterus schreibersii*). Available information is too scarce for deducing such estimates also for the remaining seven bats.
5. Because of limited information we were unable to evaluate population trends for any species dealt with. Fragmentary data do not suggest any decline, which, however, might be an artefact of data deficiency.
6. Proposed Sites of Community Interest (pSCI) are defined as circular areas around important roosting places with a radius of 10 km (*Miniopterus schreibersii*) or 5 km (remaining species), respectively. Significance of the roosting site was estimated on the basis of the estimated population for the target species, number of bats using the particular roost and the number of roosts. For the little known species proposals are based on the available knowledge on their habitat selection and the extant of the suitable habitat. List pSCI s is far from being complete and we expect the further field survey will provide more sites.
7. All large roosting sites (hibernaculas, but even more so breeding colonies) are to be treated as natural monuments. We defined such sites for each species.
8. With an aim to get insight into population trends we propose regular monitoring. Monitoring should be proposed as a research project with hypotheses defined and should be performed by a qualified individual(s)/institution. Efficiency of monitoring should be evaluated from the points of (i) its nature conservation value and (ii) from its contribution to science.
9. Monitoring should be both, enough frequent and of an adequate length to be able to distinguish between natural oscillations and a long term population trends.
10. Because number of bats in roosting sites vary even within the same season, we propose for the most important roosts to be monitored on monthly basis for the next ten years. The remaining roosting sites are to be monitored once per year, i.e. in January / February (hibernaculas) or in July (nursing colonies).
11. For several species with no roosting sites known, we propose monitoring by mist netting with a simultaneous use of ultrasound detectors. Efficiency of the bat boxes in monitoring should also be tested for three forest species (*Myotis bechsteini*, *M. emarginatus*, *Barbastella barbastellus*).

12. We propose further research with the following main goals: (1) development of trained staff capable of performing bat research at various levels (from field surveys to data elaboration and interpretation), (2) establishment of a reliable basis for monitoring bat populations at the national level and for analysing the results and their interpretations, and (3) collection of the information on the biology of bats with species from the Appendix II of the Habitat Directive being the priority ones.
13. Main contents of the proposed research activities are: (1) regular monitoring of the target species, (2) mapping their distributions, (3) study of their biology, (4) development of database, (5) analyses of data for species conservation needs, and (6) evaluation of research programmes and their upgrading in further research.

## 12 LITERATURA

- Ahlén, I., 1990. Identification of bats in flight. Swedish Society for Conservation of Nature, Stockholm.
- Albrecht, K., Hammer, M., Holzhaider, J., 2002. Telemetrische Untersuchungen zum Nahrungshabitatanspruch der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) in Nadelwäldern bei Amberg in der Oberpfalz. V: Meschede, A., Heller, K.-G., Boye, P. (ur.) Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz Heft 71. Bundesamt für Naturschutz, Bonn: 109-130
- Arlettaz, R. 1995. Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythi*): zoogeography, niche, competition, and foraging. Horus Publishers, Martigny.
- Baagøe, H. 2001. *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818) – Bechsteinfledermaus. V: Krapp, F. (ur.) Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 4: Fledertiere. Teil I: Chiroptera I. Aula Verlag, Wiesbaden, str. 443-471
- Bauerová, Z. 1986. Contribution to the trophic bionomics of *Myotis emarginatus*. Folia Zool., 35: 305-310
- Bauerová, Z., Gaisler, J., Kolařík, M., Zima, J. 1988. Variation in numbers of hibernating bats in the Moravian karst: results of visual census in 1983-1987. V: Hanák, V., Horáček, I., Gaisler, J. (ur.) European bat research 1987 edited by, Prague: Charles University Press.
- Beaux, O. De, 1929. Mammiferi raccolti dal Museo Regionale di Storia Naturale in Trento durante l'anno 1928. Stud. trentini 8(3): 187-202.
- Benda, P., Tsytulina, K.A. 2000. Taxonomic revision of *Myotis mystacinus* group (Mammalia: Chiroptera) in the western Palaearctic. Acta Soc. Zool. Bohem. 64: 331-398
- Boye, P. (v tisku) *Miniopterus schreibersii* Natterer in Kuhl, 1819 – Langflügelfledermaus. V: Krapp, F. (ur.) Handbuch der Säugetiere Europas.
- Boye, P., Bashta A.T., de Jong J., Peoira M.J., Rainho A., Sargent G., Tvrtković N. 2003. Report of the Intersessional Working Group. Transboundary programme – habitats: Forest practices. Doc.EUROBATS.AC8.8: 6 str.
- Brosset, A., Barbe, L., Beaucournu, J.-C., Faugier, C., Salvayre, H., Tupinier, Y. 1988. La rarefaction du rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale* Blasius) en France. Recherche d'une explication. Mammalia, 52: 101-122
- Council directive 92/43/EEC. 1992. Council directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora: <http://europa.eu.int/comm/environment/nature/habdir.htm> (29.12.2001).
- Dal Piaz, G.B., 1927. I Mammiferi fossili e viventi delle Tre Venezie. Studi Trent. 7: 61-84, 171-198, 15-33, 20-21
- Doc.EUROBATS.AC8.17.Rev.1 (2003): Draft Resolution No. 4.4. bats conservation and sustainable forest management. Doc.EUROBATS.AC8.17.Rev.1: 3 str.
- Dwyer, P. D., 1966. The population pattern of *Miniopterus schreibersii* (Chiroptera) in north-eastern New South Wales. Australian Journal of Zoology, 14: 1073-1137
- Dwyer, P. D., 1969. Population ranges of *Miniopterus schreibersii* (Chiroptera) in south-eastern Australia. Australian Journal of Zoology, 17: 665-686
- Duverge, P.L., Jones, G. 1994. Greater horseshoe bats – activity, foraging behaviour and habitat use. British Wildlife, 6: 69-77
- Duvergé, P.L., Jones G., Rydell J., Ransome R.D. 2000. Functional significance of emergence timing in bats. Ecography, 23: 32-40
- Dulić, B. 1959. O šišmišima iz nekih pećina Slovenije. Naše jame, 1: 10-17

- Đulić, B. 1961. Contribution a l'etude de la repartition et de l'ecologie de quelques chauves-souris cavernicoles de Dalmatie. *Mammalia*, 25: 287-313
- Đulić, B. 1980. Morphological characteristics and distribution of *Plecotus auritus* and *Plecotus austriacus* in some regions of Yugoslavia. Fifth International Bat Research Conference, Texas Tech Press, Lubbock: 151-161
- Đulić, B., Mirić, Đ. 1967. Catalogus faunae Jugoslaviae. *Mammalia*. Acad. Sci. Art. Slovenica, Ljubljana.
- Gaisler, J. 1989. The bats of S-Moravian lowlands over thirty years: small *Myotis*. *Folia Zool.*, 38: 213-225
- Gaisler, J. 1971. Zur Ökologie von *Myotis emarginatus* in Mitteleuropa. *Decheniana*, 18: 71-82
- Gaisler, J. 2001a. *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) - Grosse Hufeisennase. V: Krapp, F. (ur.) Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 4: Fledertiere. Teil I: Chiroptera I. Aula Verlag, Wiesbaden: 15-37
- Gaisler, J. 2001b. *Rhinolophus euryale* Blasius, 1853 - Mittelmeerhufeisennase. V: Krapp, F. (ur.) Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 4: Fledertiere. Teil I: Chiroptera I. Aula Verlag, Wiesbaden: 59-90
- Gleich, A. 2002. Grossräumige Analysen mittels GIS zum Vorkommen von Wald und Fledermäusen in Bayern. V: Meschede, A., Heller, K.-G., Boye, P. (ur.) Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz Heft 71. Bundesamt für Naturschutz, Bonn: 7-18
- Goiti, U., Aihartza, R.J., Garin, I. 2002a. Habitat changes: the Mediterranean horseshoe bat *Rhinolophus euryale* in Peril. 9th European bat research symposium, Le Havre, str. 24.
- Goiti, U., Garin, I., Aihartza, R.J. 2002b. Diet selection of *Rhinolophus euryale* in spring. 9th European bat research symposium, Le Havre: 27
- Gulino, G., Dal Piaz, D., 1939. I Chiropteri Italiani. *Boll. Musei Zool. Anat. Comp. Torino* 47: 61-103
- Güttinger, R., Zahn, A., Krapp, F., Schober, W. 2002. *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Grosses Mausohr, Grossmausohr. V: Krapp, F. (ur.) Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 4: Fledertiere. Teil I: Chiroptera I. Aula Verlag, Wiesbaden: 123-207
- Frank, H. 1970. Beobachtungen an fledermaus-winterschlafplätzen in einigen Höhlen Sloweniens. *Naše jame*, 12: 57-62
- Frank, H. 1983. Netopirji v Škocjanskih jamah. Mednarodni simpozij »Zaščita Krasa ob 160-letnici turističnega razvoja Škocjanskih jam«, Sežana: 81-83
- Freyer, H. 1842. Fauna der in Krain bekannten Säugetiere, Vögel, Reptilien und Fische. Laibach.
- Fuhrmann, M., Schreiber, C., Tuachert, J. 2002. Telemetrische Untersuchungen an Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteini*) und Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) im Oberursler Stadtwald und Umgebung (Hochtaunuskreis). V: Meschede, A., Heller, K.-G., Boye, P. (ur.) Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz Heft 71. Bundesamt für Naturschutz, Bonn: 131-140
- Haensel, J. 1991. Vorkommen, Überwinterungsverhalten und Quartierwechsel der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*). *Nyctalus*, 4: 67-78
- Hanak, V., Benda, P., Ruedi, M., Horaček, I., Sofianidou, T.S. 2001. Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean. Part 2. New records and review of distribution of bats in Greece. *Acta Soc. Zool. Bohem.* 65: 279-346
- Häusler, U., Nagel, A., Braun, M., Arnold, A. 2000. External characters discriminating sibling species of European pipistrelles, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) and *P. pygmaeus* (Leach, 1825). *Myotis* 37: 27-40
- Helversen von, O., Heller, K.-G., Mayer, F., Nemeth, A., Volleth, M., Gombkötö, P. 2001. Cryptic mammalian species: a new species of whiskered bat (*Myotis alcathoe* n.sp.) in Europe. *Naturwissenschaften* 88: 217-223.

- Hudoklin, A., 1994. Evidentiranje ogroženih prezimovališč netopirjev na Dolenjskem - raziskovalna naloga. Mestna občina Novo mesto, Novo mesto. 15 str.
- Hudoklin, A. 1999. Letna dinamika pojavljanja podkovnjakov (*Rhinolophus* spp.) v nekaterih jamah na Dolenjskem. *Annales*, 9: 323-328
- Hudoklin, A. 2002. Kostanjeviška jama. Jamarski klub Novo mesto in Klub jamarjev Kostanjevica na Krki, Novo mesto.
- Hutson, A.M., Micklenburg, S.P., Racey, P.A. 2001. Microchiropteran bats: global status survey and conservation action plan. IUCN/SSC Chiroptera Specialist Group. IUCN, Gland.
- IUCN 2002. 2002 IUCN Red List of Threatened Species.  
<http://www.redlist.org/search/search-basic.html> (21 February 2003)
- Jacobs, D.S., 1999. Intraspecific variation in wingspan and echolocation call flexibility might explain the use of different habitats by insectivorous bat, *Miniopterus schreibersii* (Vespertilionidae: Miniopterinae). *Acta Chiropterologica*, 1, 1: 93-103
- Jones G., Rydell J. 1994. Foraging strategy and predation risk as factors influencing emergence time in echolocating bats. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B*, 346: 445-455
- Kepka, O., 1981. Fledermäuse der Steiermark. *Myotis* 18/19: 168-179
- Kerth, G. 1998. Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). Wissenschaft und technik Verlag, Berlin.
- Kerth, G., Wagner, M., Weissmann, K., König, B. 2002. Habitat- und Quartiernutzung bei der Bechsteinfledermaus: Hinweise für den Artenschutz. V: Meschede, A., Heller, K.-G., Boye, P. (ur.) Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz Heft 71. Bundesamt für Naturschutz, Bonn: 99-108
- Kiauta, B. 1960. Netopirji v loških jamah. *Loški razgledi*, 7: 179-183
- Kiefer, A. & M. Veith, 2001. A new species of long-eared bat from Europe (Chiroptera: Vespertilionidae). *Myotis* 39: 5-16
- Kokurewicz, T. 1990a. The decrease in abundance of the lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros* Bechstein, 1800 (Chiroptera: Rhinolophidae) in winter quarters in Poland. *Myotis*, 28: 109-118
- Kokurewicz, T. 1990b. *Myotis emarginatus* (Chiroptera: Vespertilionidae) in Poland: the past, the present status and perspectives. *Myotis*, 28: 73-82
- Koselj, K., 2000. Poročilo o delovanju skupine za netopirje. V: M. Govedič (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Šalovci '99, Zveza za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana: 21-22,
- Koselj, K., 2001. Poročilo o delovanju skupine za netopirje. V: A. Gergeli (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Cerklje 2000, Zveza za tehniško kulturo Slovenije, Ljubljana: 11-13
- Koselj, K. 2002. Prehrana in ekologija južnega podkovnjaka (*Rhinolophus euryale* Blasius, 1853; Mammalia: Chiroptera) v jugovzhodni Sloveniji. Univerza v Ljubljani, neobjavljena diplomska naloga.
- Koselj, K. & N. Aupič, 2001. Prispevek k poznavanju favne netopirjev (Mammalia: Chiroptera) vzhodne Slovenije. *Natura Sloveniae*, Ljubljana 3(2): 41-62
- Koselj, K., Kryštufek, B. 1999. Diet of the Mediterranean horseshoe bat *Rhinolophus euryale* in south-eastern Slovenia. *Bats & Man, Million years of coexistence*. 8th European bat research symposium Krakow, str. 32
- Krapp, F. 2001. Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 4: Fledertiere. Teil I: Chiroptera I. Aula Verlag, Wiesbaden.
- Kryštufek, B., 1974. *Nyctalus leisleri* Kuhl, 1818 (Chiroptera, Mammalia) v Sloveniji. *Biološki vestnik*, Ljubljana 22: 89-90
- Kryštufek, B., 1977. Nove vrste sesalcev v favni Slovenije. *Biološki vestnik*, Ljubljana 25(1): 47-49

- Kryštufek, B. 1982. Sesalci Ljubljanskega barja. Biol. vestn., 30: 33-56
- Kryštufek, B. 1984. Novi in redki netopirji (Chiroptera, Mammalia) v favni Slovenije. Biol.vestn., 32: 45-54
- Kryštufek, B. 1989. Distribution of bats in Slovenia (Yugoslavia). V: Hanak, V., Horaček, I., Gaisler, J. (ur.) European bat research 1987. Charles University press, Praha: 393-397
- Kryštufek, B. 1991. Sesalci Slovenije. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- Kryštufek, B., 1992. Sesalci (Mammalia) Dolenjske. V: A. Hudoklin (ured.), Dolenjski zbornik 1992 - Seidlov zbornik, Dolenjska založba Novo mesto, Novo mesto: 189-203
- Kryštufek, B. 1993. Bogata združba netopirjev iz kočevskih gozdov. Proteus, 56: 108-110
- Kryštufek, B., 1997. Inventarizacija favne sesalcev na Kočevskem (poročilo). Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- Kryštufek, B. 1999. Slovenia. V: V: Mitchell-Jones A. J., Amori G., Bogdanowicz W., Kryštufek B., Reijnders P., H. J., Spitzenberger F., Stubbe M., Thissen J. B. M., Vohralík V., Zima J. (ur.). The Atlas of European mammals. London, T & AD Poyser,
- Kryštufek, B., 2001. Sesalci (Mammalia). V: Kryštufek, B., M. Bedjanič, S. Brelj, N. Budihna, S. Gomboc, V. Grobelnik, M. Kotarac, A. Lešnik, L. Lipej, A. Martinčič, K. Pobjoljšaj, M. Povž, F. Rebeušek, A. Šalamun, S. Tome, P. Trontelj & T. Wraber, 2001. Raziskava razširjenosti evropsko pomembnih vrst v Sloveniji. Prirodoslovni muzej Slovenije. Neobjavljeno poročilo za Ministrstvo za okolje in prostor: 561 – 624
- Kryštufek, B. (v tisku) Bats. Encyclopedia of Cave and Karst Science.
- Kryštufek, B., Červený, J. 1997. New and noteworthy records of bats in Slovenia. Myotis, 35: 89-93
- Kryštufek, B., Đulić, B. 2001. *Rhinolophus blasii* Peters, 1866 – Blasius' Hufeisennase. V: Krapp, F. (ur.) Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 4: Fledertiere. Teil I: Chiroptera I. Aula Verlag, Wiesbaden: 74-90
- Kryštufek, B., Hudoklin, A. 1999. Netopirji na prezimovališčih v Sloveniji v letih 1994-1996. Annales Ser. Hist. Nat., 9: 315-322
- Kryštufek, B., Janžekovič, F. 1999. Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije. DZS, Ljubljana.
- Leeuwangh, P., Voute, A.M. 1985. Bats and wood preservatives. Pesticide residues in Dutch pomd bats (*Myotis dasycneme*) and its implication. Mammalia, 49: 417-424
- Lefevre, A., Van Den Bossche, W., Verkem, S., Versweyveld, S. 2001. Bats and the Habitat directive in Flandres. The Ministry of The Flemish Community, Department of Nature, Brussel.
- Legiša, P. 2001. Svetlobno onesnaževanje = zapravljanje energije. V: Svetlobno onesnaženje: javna predstavitev mnenj. Bevk S., Mikuž, H., Pezelj, J. (ur.). Ljubljana, Državni zbor republike Slovenije: 87-100
- Macdonald, D., Barrett, P. 1993. Collins Field Guide. Mammals of Britain and Europe. Harper Collins, London.
- Martino, V., Martino, E. 1940. Preliminary Notes on Five new Mammals from Yugoslavia. - Ann. Mag. Nat. Hist., 11, 493-498.
- Meschede, A., Heller, K.-G. 2000. Ökologie und Scutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landscahftspflege und Naturschutz 66, Münster.
- Mikuž, H. 2001. Svetlobno onesnaženje v Sloveniji. V: Svetlobno onesnaženje: javna predstavitev mnenj. Bevk, S., Mikuž, H., Pezelj, J. (ur.). Ljubljana, Državni zbor Republike Slovenije: 41-62
- Mirić, Đ., 1960. Slepí miševi (Chiroptera) Petrovaradinske tvrđave. Glasnik prirodnjačkog muzeja Beograd. Serija B, 16: 135-175
- Mirić, Đ., 1970. Ključí za določevanje živali, V. Sesalci – Mammalia. Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani, str. 1-132.



- Mitchell-Jones, A., Amori, G., Bogdanowicz, W., Kryštufek, B., Reijnders, P.J.H., Spitzenberger, F., Stubbe, M., Thissen, J.B.M., Vohralik, V., Zima, J. 1999. The Atlas of European mammals. Poyser Natural History, London.
- Mitchell-Jones, A., Bihari, Z., Rodrigues, L., Masing, M., 2000. Transboundary programme –habitats: Data Compilation. Report of the Intersessional Working Group. doc.EUROBATS.AC5.9. Zagreb, Croatia, 21-23 February 2000: 1-10
- Mitchell-Jones, A. 2003. Protecting and managing underground sites for bats. Doc.EUROBATS-AC8.26: 11 str.
- Mitchell-Jones, A., Salmon, T. M., Hutson, A. M. 2003. The Use of Linear Features by Bats: Evidence and Protection. Doc.EUROBATS.AC8.13: 4 str.
- MOP (2003): Predlog zakona o varstvu podzemnih jam (ZVPJ) – Druga obravnava EPA – 1445 (EU), <http://www.sigov.si/mop/> (14.8.2003)
- Norberg, U. M., Rayner, J. M. V. 1987. Ecological morphology and flight in bats (Mammalia; Chiroptera): wing adaptations flight performance, foraging strategy and echolocation. Philosophical Transactions of the Royal Society of London B, 316: 335-427
- Pandurska, R. 1998. Reproductive behaviour and conservation status of nursery colonies of *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) in Bulgaria. *Myotis*, 36: 143-150
- Paunović, M. 1998. Novi rezultati markiranja slepih miševa (Mammalia: Chiroptera) u istočnoj Srbiji. *Ekološka istina*, 6: 243-246
- Paunović M., Karapandža B. v pripravi. Fauna sisara (Mammalia) gornjeg i srednjeg sliva Kolubare. "Ekološka istraživanja gornjeg i srednjeg sliva Kolubare", monografija, Valjevo. paunmchi@EUnet.yu (osebni vir. 9.10.2001)
- Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Uradni list, Ljubljana 82: 8994-8975 (24.9.2002).
- Presetnik, P., 2001a. Popis netopirjev v okolici Turjaka. *Natura Sloveniae*, Ljubljana 3(1): 5-18
- Presetnik, P., 2001b. Varstvo netopirjev na gradu Grad na Goričkem (Predhodno poročilo o spremljanju sezonske dinamike vrst in števila netopirjev (marec 2000 - marec 2001) ter priporočila za varstvo netopirjev. Ljubljana. 36 str.
- Presetnik, P., 2002a. Poročilo o delovanju skupine za netopirje. V: Gergeli, A. (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Semič 2001, str. 48-50, Zveza za tehnično kulturo Slovenije, Ljubljana.: 61-63
- Presetnik, P., 2002b. Poročilo o delu skupine za netopirje. V: Planinc, G. & P. Presetnik (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Videm pri Ptujju 2002. Društvo študentov biologije. Ljubljana: 61-64
- Presetnik, P., 2002c. Prehrana in biologija dolgokrilega netopirja (*Miniopterus schreibersii* Kuhl, 1817) na gradu Grad na Goričkem. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana.
- Presetnik, P., 2002č. Ukrepi za varstvo netopirjev pri prenovi Gradu na Goričkem (Poročilo o spremljanju sezonskih sprememb števila vrst in številčnosti netopirjev (maj 2001 - maj 2002) in predlogi ukrepov trajnega ohranjanja pritličnih prostorov gradu kot netopirskega zatočišča. Ljubljana. 22 str.
- Presernik, P, Bergant, T. 2002. Kolonija velikega podkovnjaka *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) v jami Lobašgrote blizu Kočevja. *Natura Sloveniae*, Ljubljana 4(1): 39-43.
- Presetnik, P. 2003. Glej! Netopir! Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev.
- Presetnik, P., Koselj, K., Zgamažster, M. 2001. First records of *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825) in Slovenia. *Myotis* 39: 31-34.
- Presetnik, P., U. Žibrat, K. Koselj. 2002. Netopirji sosedi v stiski. Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev.

- Racey, P.A., Swift S. M. 1985. Feeding ecology of *Pipistrellus pipistrellus* (Chiroptera: Vespertilionidae) during pregnancy and lactation. I. Foraging behaviour. *Journal of Animal Ecology*, 54: 205-215
- Ransome, R.D. 1991a. Greater horseshoe bat *Rhinolophus ferrumequinum*. V: Corbet, G.B., Harris, S. (ur.) *The handbook of British mammals*. 3rd ed. Blackwell Scientific Publishers, London, str. 88-94.
- Ransome, R.D. 1991b. Lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros*. V: Corbet, G.B., Harris, S. (ur.) *The handbook of British mammals*. 3rd ed. Blackwell Scientific Publishers, London, str. 95-97.
- Ransome, R.D. 1999. Revised action plan for conservation of the greater horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*) in Europe. Council of Europe, Strasbourg.
- Roer, H., Schober, W. 2001. *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) – Kleine Hufeisennase. V: Krapp, F. (ur.) *Handbuch der Säugetiere Europas*. Bd. 4: Fledertiere. Teil I: Chiroptera I. Aula Verlag, Wiesbaden, str. 39-58.
- Rodrigues, M. L. S. V., 1989. Ciclo anual de *Miniopterus schreibersii*: abrigos, migrações e peso. Relatório de Estágio da Licenciatura em Biologia / Recursos Faunísticos e Ambiente. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, str: 1-174
- Rodrigues, L., 1999. *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817). V: Mitchell-Jones A. J., Amori G., Bogdanowicz W., Kryštufek B., Reijnders P., H. J., Spitzenberger F., Stubbe M., Thissen J. B. M., Vohralík V., Zima J. (ur.). *The Atlas of European mammals*. London, T & AD Poyser, str. 154-155
- Rudolph, B-U., Liegl, A. 1990. Sommerverbreitung und Siedlungsdichte des Mausohrs *Myotis myotis* in Nordbayern. *Myotis*, 28: 19-38.
- Russo, D., Jones, G., Migliozi, A. 2002a. Habitat selection by the Mediterranean horseshoe bat, *Rhinolophus euryale* (Chiroptera: Rhinolophidae) in a rural area of southern Italy and implications for conservation. *Biological conservation*, 107: 71-81.
- Russo, D., Jones, G., Migliozi, A. 2002b. Habitat selection by the Mediterranean horseshoe bat, *Rhinolophus euryale* (Chiroptera: Rhinolophidae) in a rural area of southern Italy. 9th European bat research Symposium, Le havre, str. 26.
- Schlapp, G. 1990. Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhli, 1818) im Stigerwald (Forstamt Ebrach). *Myotis*, 28: 39-58.
- Schober, W., Grimmberger, E. 1989. *A guide to bats of Britain and Europe*. Kosmos, Stuttgart.
- Serra-Cobo, J., Sanz-Trullen, V., Martinez-Rica, J. P. 1998. Migratory movements of *Miniopterus schreibersii* in the north-east of Spain. *Acta Theriologica*, 43: 271-283
- Simić, M. 2001. Varujmo naše jame. Uprava RS za varstvo narave. Ministrstvo za okolje in prostor, 32 str
- Simić, M. 2000. Varstvo jam. V: Urankar. R., Šušteršič, F., Simič, M., Praprotnik, A.: *Ne hodi v jame brez glave*. Društvo za raziskovanje jam Ljubljana. 132 str.
- Skoberne, P. 2002. Metoda opredeljevanja potencialnih območij ekološkega omrežja NATURA 2000 v Sloveniji. Inačica 2.1 (29.11.2002). MOP, Agencija za okolje.
- Spitzenberger, F. 1981. Die Langfluegelfledermaus (*Miniopterus schreibersi* Kuhl, 1819) in Österreich. -*Mammalia austriaca* 5. Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joaneum, 10, 2: 139-156
- Spitzenberger, F. 2001. Die Säugetierfauna Österreichs, Bundesministerium für Land-und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft.
- Spitzenberger, F., Helversen, von O. 2001. *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837) – Landfussfledermaus. V: Krapp, F. (ur.) *Handbuch der Säugetiere Europas*. Bd. 4: Fledertiere. Teil I: Chiroptera I. Aula Verlag, Wiesbaden: 281-302
- Spitzenberger, F., Haring, E., Tvrtković, N. 2002. *Plecotus microdonthus* (Mammalia, Vespertilionidae), a new bat species from Austria. *Natura Croatica*, 11(1): 1-18
- Spitzenberger, F., Strelkov, P., Haring, E. 2003. Morphology and mitochondrial DNA sequences show that *Plecotus alpinus* Kiefer & Veith, 2002 and *Plecotus microdontus* Spitzenberger, 2002 are synonyms of *Plecotus macrobullaris* Kuzjakin, 1965. *Nat. Croat.* 12: 39-53.

- Stebbing, R.E. 1988. The conservation of European bats, Christopher Helm, London.
- Stebbing, R.E. 1991a. Bechstein's bat *Myotis bechsteini*. V: Corbet, G.B., Harris, S. (ur.) The handbook of British mammals. 3rd ed. Blackwell Scientific Publishers, London: 105-107
- Stebbing, R.E. 1991b. Barbastelle *Barbastella barbastellus*. V: Corbet, G.B., Harris, S. (ur.) The handbook of British mammals. 3rd ed. Blackwell Scientific Publishers, London: 128-130
- Stebbing, R.E., Griffith F. 1986. Distribution and status of bats in Europe. Natural Environment Research Council, Institute of Terrestrial Ecology, Huntingdon.
- Steinhauser, D. 2002. Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. V: Meschede, A., Heller, K.-G., Boye, P. (ur.) Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz Heft 71. Bundesamt für Naturschutz, Bonn: 81-98
- Topal, G. 2001. *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) – Wimperfledermaus. V: Krapp, F. (ur.) Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 4: Fledertiere. Teil I: Chiroptera I. Aula Verlag, Wiesbaden: 369-404.
- Topal, G., Ruedi, M. 2001. *Myotis blythi* (Tomes, 1857) – Kleines Mausohr. V: Krapp, F. (ur.) Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 4: Fledertiere. Teil I: Chiroptera I. Aula Verlag, Wiesbaden: 209-255
- Trilar, T. 1997. Sesalci (Mammalia) Gorjancev. V: T. Brate, Dražumerič, M., Hudoklin, A. (ured.), Dolenjski zbornik 1997 - Gorjanci, Novo mesto: 69-83
- Trilar, T. 2001. Vpliv svetlobnega onesnaženja na žuželke. V: Svetlobno onesnaženje: javna predstavitev mnenj. Bevk S., Mikuž H., Pezelj J. (ur.). Ljubljana, Državni zbor republike Slovenije: 117-123
- Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst. Uradni list Republike Slovenije, Ljubljana 3(57): 2851-2854
- Uredba o zvrsteh naravnih vrednot. Uradni list Republike Slovenije, Ljubljana 52/02: 5298-5300 in 67/03: 10382
- Weid, R. 1988. Bestimmungshilfe für Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe. Schriftenreihe Bayer, Landesamt für Umweltschutz, München, 81: 63-72
- Weid, R., von Helvesen, O. 1987. Ortungsrufe europäischer Fledermäuse beim Jagdflug im Freiland. *Myotis*, Bonn, 25: 5-27
- Wolf, B., 1934-1938. Animalum Cavernarum Catalogus, Verlag für Naturwissenschaften, Berlin.
- Wolz, I. 2002. Beutespektren der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) und des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*) aus dem Schnaittenbacher Forst in Nordbayern. V: Meschede, A., Heller, K.-G., Boye, P. (ur.) Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz Heft 71. Bundesamt für Naturschutz, Bonn: 213-224
- Zakon o ohranjanju narave. 3.3.2003. Uradno prečiščeno besedilo. Uradni list Republike Slovenije, 22/03: 2689-2720
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu prosto živečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njihovih naravnih življenjskih prostorov (MKVERZ). Uradni list RS - Mednarodne pogodbe 17: 773-820. (Uradni list RS 9(55), 09.07.1999). Dodatek II; Strogo zavarovane vrste
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu selitvenih vrst prosto živečih živali (MKVSVPZ). Uradni list RS - Mednarodne pogodbe 18: 309-326. (Uradni list RS 10(55), 23.10.1998)
- Zima, J., Kral, B. 1984. Karyotypes of European mammals I. Acta Sc. Nat. Brno, 18(7): 1-51

## PRILOGA 1: SEZNAM PREGLEDANIH LOKALITET OD 1.10.2002 DO 15.3.2003

( + netopirji prisotni; - netopirjev nismo opazili)

	Točna lokaliteta	Datum	Netopirji prisotni
1	Bunker vklesan v skalno steno pri jami Mali Močilnik	22-dec-02	+
2	Grad Grm - Skalickega 1	feb-03	+
		jan-03	+
3	Grad Haasberg	21-dec-02	+
4	Grad v Gradu in netopirsko zatočišče v pritličju severozahodnega in zahodnega krila Gradu	05-okt-02	+
		01-feb-03	+
5	Jama: Ahnenloch	27-dec-02	+
6	Jama: Apolonova jama	23-nov-02	+
7	Jama: Arneševa luknja	03-dec-02	+
8	Jama: Belojača	27-feb-03	+
		30-nov-02	+
9	Jama: Betalov spodmol	30-nov-02	+
10	Jama: Bremčeva jama - Viktorjeva jama	14-dec-02	+
11	Jama: Brezno pod Domišaki - Požiralnik v Klečah	11-feb-03	+
12	Jama: Brezno pri Britofu	21-feb-03	-
13	Jama: Carska jama pri Globoščaku	21-dec-02	+
14	Jama: Ciletova jama nad Batami	21-feb-03	-
15	Jama: Dacarjevo brezno	03-dec-02	-
16	Jama: Divja jama nad Plavmi	26-okt-02	+
17	Jama: Črna jama pri Črnem potoku - Veliki Škorten	14-dec-02	+
18	Jama: Dihalnik v Grdem dolu - Križna jama 2	02-jan-03	+
		17-feb-03	+
19	Jama: Dimnice	06-dec-02	+
		08-feb-03	+
20	Jama: Drskovška golobina	27-jan-03	+
21	Jama: Farška jama - Jama pod Tisovnikom	07-dec-02	+
22	Jama: Francetova jama - Jama pod Seljanami	24-jan-03	+
23	Jama: Gornja Vodena jama	11-okt-02	+
24	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču	16-nov-02	+
		01-feb-03	+
25	Jama: Hudournik - Želimeljska jama	07-dec-02	+
		15-okt-02	+
		12-feb-03	+
26	Jama: Jama 1 pri Planinski jami	21-dec-02	-
		25-jan-03	-
27	Jama: Jama blizu Mrzle jame pri Ložu	jan-03	-
28	Jama: Jama na Brišču	21-feb-03	-
29	Jama: Jama na Kozličerici - Golobina	21-feb-03	+
30	Jama: Jama Pajkova reža	02-dec-02	+
		02-mar-03	+
31	Jama: Jama pod Babjim zobom	10-dec-02	+
32	Jama: Jama pod cesto v Rakovem Škocjanu	30-nov-02	-
33	Jama: Jama pod gradom Luknja - Vodna jama pod gradom Luknja, Lukenjska jama	22-dec-02	+
		23-feb-03	+
34	Jama: Jama pod Krogom - Č-6	06-okt-02	+
		06-dec-02	+
		08-feb-03	+
35	Jama: Jama pod Turkovo ogrado - Stota jama	17-nov-02	+
		21-dec-02	+

	Točna lokaliteta	Datum	Netopirji prisotni
36	Jama: Jama pod Smoganico - Smogelnica	26-okt-02	+
37	Jama: Jama pri Gnezd	04-jan-03	+
38	Jama: Jama pri Mirni - Jama na Rojah	14-dec-02	-
39	Jama: Jama pri Pruhu	30-nov-02	+
		27-feb-03	-
40	Jama: Jama pri Svetih Treh Kraljih	07-dec-02	+
		18-jan-03	+
41	Jama: Jama pri taboru	3-dec-02	-
42	Jama: Jama v gradu	06-okt-02	-
43	Jama: Jama v kamnolomu	16-feb-03	-
44	Jama: Jama v kamnolomu pri Matenji vasi	27-jan-03	+
45	Jama: Jama za Šteberkom	jan-03	-
46	Jama: Jazbina pri Podturnu	30-dec-02	+
		28-feb-03	+
47	Jama: Jezerina - Pečina v Borštu, Jama v Jezerini	01-feb-03	+
		21-dec-02	+
48	Jama: Jezerina 2 - delovno ime	15-feb-03	+
49	Jama: Kamnita hiša - Bezgecova jama	24-nov-02	+
50	Jama: Kevderca na Lubniku	08-nov-02	+
		14-feb-03	+
51	Jama: Kostanjeviška jama	10-nov-02	+
		02-mar-03	+
52	Jama: Kostna jama - Podušnica	07-dec-02	+
		12-feb-03	+
53	Jama: Kozja luknja	27-jan-03	-
54	Jama: Kristalna jama nad Kupljenikom	10-dec-02	+
55	Jama: Križna jama	02-jan-03	+
		17-feb-03	+
56	Jama: Krška jama	19-okt-02	+
		17-jan-03	+
		12-feb-03	+
57	Jama: Kubik	08-feb-03	-
		6-dec-02	-
58	Jama: Ladrice - Golobja jama	06-okt-02	-
		06-dec-02	-
		08-feb-03	-
59	Jama: Ledenica v Globoščaku	21-dec-02	-
60	Jama: Levakova jama	23-feb-03	+
61	Jama: Lipertova jama - Najdena jama	23-jan-03	+
62	Jama: Lisičina v Nartu	21-dec-02	-
		23-nov-02	+
		28-dec-02	+
		18-jan-03	+
63	Jama: Lobašgrote - Jama pri poizkusni plošči	23-feb-03	+
		23-feb-03	+
64	Jama: Logarček	01-mar-03	+
65	Jama: Lubniška jama	08-nov-02	+
		14-feb-03	+
66	Jama: Lučka jama	19-okt-02	-
		12-feb-03	+
67	Jama: Lučka jama 2 - Pri jamah	19-okt-02	+
68	Jama: Mala jama za Široko mlako - Mala Krencova jama	06-mar-03	+
69	Jama: Mala Prepadna - Jama na Srobotniku	29-dec-02	+
70	Jama: Mali Močilnik	22-dec-02	+
71	Jama: Marijino brezno	08-nov-02	+
		14-feb-03	+

	Točna lokaliteta	Datum	Netopirji prisotni
72	Jama: Martinova skedenca	1-dec-02	-
73	Jama: Medvedjak - Medvedova jama pri Markovščini	08-mar-03	+
74	Jama: Migutovo brezno	08-nov-02	+
75	Jama: Mihovska jama	04-jan-03	+
76	Jama: Mrzla jama pri Bločicah	1-dec-02	-
77	Jama: Mrzla jama pri Ložu	jan-03	+
78	Jama: Partizanski magacin	01-dec-02	+
79	Jama: Pasja jama pri Orlaki	okt-02	+
80	Jama: Petrišina jama	01-mar-03	+
81	Jama: Planinska jama	30-nov-02	+
		21-dec-02	+
		25-jan-03	+
82	Jama: Podpeška jama	12-feb-03	+
83	Jama: Polina peč	21-dec-02	+
84	Jama: Predjamski sistem	30-nov-02	+
		25-jan-03	+
		02-mar-03	+
85	Jama: Rutarjeva jama	dec-02	+
86	Jama: Sebenjkova jama	20-okt-02	+
87	Jama: Skedenca nad Rajnturnom	07-dec-02	+
88	Jama: Skedenjc pri Ratju	20-okt-02	+
89	Jama: Skednevnica	07-dec-02	+
		15-okt-02	+
		12-feb-03	+
90	Jama: Slugova jama	29-dec-02	+
91	Jama: Smrdeča jama	06.dec-02	-
		08-feb-03	-
92	Jama: Spodmol v Gojdašnici	26-jan-03	-
93	Jama: Spodnja Klevevska jama	24-dec-02	+
94	Jama: Srnica	22-feb-03	+
95	Jama: Sršenova Kajžarca	16-nov-02	+
		14-dec-02	+
96	Jama: Sveta jama	08-feb-03	+
97	Jama: Šepčev skedenj 3	16-okt-02	+
98	Jama: Šimenkovo brezno	28-dec-02	+
99	Jama: Škamprlova jama	21-dec-02	+
100	Jama: Škocjanske jame	02-dec-02	+
		02-mar-03	+
101	Jama: Škratovka	21-dec.02	-
102	Jama: Šolnovo brezno	02-feb-03	+
103	Jama: Špehovka	01-feb-03	+
104	Jama: Štavka	16-okt-02	+
105	Jama: Trnska jama	27-jan-03	+
106	Jama: Turkova jama	07-dec-02	+
107	Jame: Turščeva skednenca	1-dec-02	-
108	Jama: Velika Pasica	06-mar-03	+
109	Jama: Velika Prepadna	29-dec-02	+
110	Jama: Veliki Hubelj	02-dec-02	+
		02-mar-03	+
111	Jama: Veliki spodmol v Globoščaku	30-nov-02	-
112	Jama: Veternica	25-dec-02	+
		22-feb-03	+
113	Jama: Vipavska jama	02-dec-02	-
		02-mar-03	+
114	Jama: Viršnica	17-jan-03	+

	Točna lokaliteta	Datum	Netopirji prisotni
115	Jama: Vračka zijalka	10-nov-02	+
116	Jama: Vratnica	7-dec-02	-
117	Jama: Vrhniška jama	19-okt-02	+
		23-okt-02	+
118	Jama: Wicherle	23-nov-02	+
119	Jama: Zadlaška jama - Dantejeva jama	23-feb-03	+
120	Jama: Zelške jame	27-feb-03	+
121	Jama: Zgornja Klevevška jama	24-dec-02	+
		09-feb-03	+
122	Jama: Željnske Jame	12-feb-03	+
		24-jan-03	+
123	Jama: Županova jama	07-dec-02	+
		17-jan-03	+
		12-feb-03	+
124	Opuščeni rudniški rov (250 m) pri zaselku Divjak (Divjakova jama)	11-feb-03	+
125	Rov nad glasbeno šolo Hrastnik, Ulica 1. maja 61	28-dec-02	+
126	Tominčeva jama v Veliki dolini pri ponoru reke Reke	02-dec-02	+
		02-mar-03	-
127	Utrjeni frontni rovi pri križišču Postojna-Unec-Rakov Škocjan	27-feb-03	+

## PRILOGA 2: SEZNAM PREGLEDANIH MOŽNIH ZATOČIŠČ NETOPIRJEV OD 15.8.2003 DO 15.8.2003

(**krepko** označene lokalitete so bile pregledane prvič; + netopirji prisotni; (+) gvano netopirjev; - ni sledi netopirjev)

	Točna lokaliteta	Datum	Netopirji prisotni
1	<b>Cerkev Janez Krstnik - Matenja vas</b>	14-avg-03	+
2	<b>Cerkev Marija Pomočnica - Tržišče</b>	13-avg-03	-
3	<b>Cerkev Marijino Nebovzetje - Vinje</b>	18-jul-03	+
4	Cerkev Marijino Vnebovzetje - Dole pri Litiji	06-avg-03	+
5	<b>Cerkev Najdenje Svetega Križa - Koprivnik</b>	29-jul-03	+
6	<b>Cerkev Povišanje Svetega Križa - Rakitna</b>	08-avg-03	(+)
7	<b>Cerkev Sveta Agata - Laze pri Dolskem</b>	18-jul-03	+
8	<b>Cerkev Sveta Ana - Butajnova pri Polhovem Gradcu</b>	09-jul-03	+
9	Cerkev Sveta Ana - Cerčno	04-jul-03	+
10	<b>Cerkev Sveta Ana - Dolenjske Toplice</b>	11-avg-03	(+)
11	<b>Cerkev Sveta Ana - Pristava</b>	11-avg-03	+
12	<b>Cerkev Sveta Ana - Zgornja Jablanica</b>	21-jul-03	+
13	<b>Cerkev Sveta Barbara - Bezina</b>	11-avg-03	(+)
14	<b>Cerkev Sveta Devica Marija - Puščava</b>	10-avg-03	+
15	<b>Cerkev Sveta Družina - Globel</b>	19-jul-03	+
16	<b>Cerkev Sveta Elizabeta - Podreber pri Polhovem Gradcu</b>	09-jul-03	+
17	<b>Cerkev Sveta Helena - Kamnica</b>	18-jul-03	+
18	<b>Cerkev Sveta Helena - Zagorje</b>	14-avg-03	-
19	<b>Cerkev Sveta Katarina - Lom pod Storžičem</b>	25-jul-03	+
20	Cerkev Sveta Katarina - Otalež	04-jul-03	+
21	<b>Cerkev Sveta Lucija - Senuše</b>	12-avg-03	(+)
22	<b>Cerkev Sveta Magdalena - Brod</b>	30-jul-03	+
23	<b>Cerkev Sveta Marija - Breznica</b>	26-jul-03	+
24	<b>Cerkev Sveta Marija - Brezno</b>	10-jul-03	(+)
25	<b>Cerkev Sveta Marija - Dobrna</b>	08-avg-03	(+)
26	<b>Cerkev Sveta Marija - Dobrova</b>	10-jul-03	(+)
27	Cerkev Sveta Marija - Markovci	05-jun-03	+
28	<b>Cerkev Sveta Marija - Martinja vas</b>	07-avg-03	-
29	<b>Cerkev Sveta Marija - Moste</b>	26-jul-03	(+)
30	<b>Cerkev Sveta Marija - Negova</b>	04-jul-03	-
31	<b>Cerkev Sveta Marija - Polenšak</b>	04-jul-03	-
32	<b>Cerkev Sveta Marija - Ševnica</b>	07-avg-03	+
33	<b>Cerkev Sveta Marija - Šmartno pri Slovenj Gradcu</b>	10-jul-03	(+)
34	Cerkev Sveta Marija - Tržišče	14-jun-03	+
35	<b>Cerkev Sveta Marija - Turnišče</b>	08-jul-03	-
36	<b>Cerkev Sveta Marija - Zloganje</b>	13-avg-03	(+)
37	Cerkev Sveta Marija - Železnica	18-maj-03	+
38	<b>Cerkev Sveta Marija sedem žalosti - Vojnik</b>	09-avg-03	(+)
39	<b>Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Dolnja Straža</b>	11-avg-03	+
40	<b>Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Fara</b>	18-jul-03	+
41	<b>Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Podgorje</b>	05-avg-03	+
42	<b>Cerkev Sveta Marija Vnebovzeta - Smrečje</b>	02-avg-03	+
43	<b>Cerkev Sveta Marjeta - Jereka</b>	26-jul-03	+
44	<b>Cerkev Sveta Marjeta - Koče</b>	14-avg-03	+
45	<b>Cerkev Sveta Marjeta - Marjeta na Dravskem polju</b>	10-avg-03	-
46	<b>Cerkev Sveta Marjeta - Muta</b>	10-jul-03	(+)
47	<b>Cerkev Sveta Marjeta - Pernica</b>	05-jul-03	+
48	<b>Cerkev Sveta Marjeta - Polzela</b>	07-avg-03	(+)



	Točna lokaliteta	Datum	Netopirji prisotni
49	<b>Cerkev Sveta Marjeta - Selnica ob Dravi</b>	10-jul-03	-
50	<b>Cerkev Sveta Mati Božja - Polšnik</b>	06-avg-03	+
51	<b>Cerkev Sveta Mati Božja - Runarsko</b>	19-jul-03	+
52	<b>Cerkev Sveta Neža - Brezje pri Tržiču</b>	25-jul-03	+
53	<b>Cerkev Sveta Rožnovenska Marija - Tomišelj</b>	02-avg-03	+
54	<b>Cerkev Sveta Trojica - Lendavske Gorice</b>	08-jul-03	(+)
55	<b>Cerkev Sveta Trojica - Mala Nedelja</b>	04-jul-03	-
56	<b>Cerkev Sveta Trojica - Slavski Laz</b>	18-jul-03	(+)
57	<b>Cerkev Sveta Uršula - Borovak pri Podkumu</b>	06-avg-03	+
58	<b>Cerkev Sveta Žalostna mati Božja - Kresniške Poljane</b>	18-jul-03	(+)
59	<b>Cerkev Svete Marija - Cirkovce</b>	05-jul-03	+
60	<b>Cerkev Svete Matere Božje - Kropa</b>	24-jul-03	+
61	<b>Cerkev Svetega Martina - Dvorjane</b>	05-jul-03	-
62	<b>Cerkev Svetega Martina - Šmartno pri Litiji</b>	21-jul-03	+
63	<b>Cerkev Sveti Ahac - Šentilj pod Turjakom</b>	10-jul-03	(+)
64	<b>Cerkev Sveti Ahael - Nemški Rovt</b>	26-jul-03	+
65	Cerkev Sveti Andrej - Makole	16-jul-03	+
66	<b>Cerkev Sveti Andrej - Mošnje</b>	25-jul-03	+
67	<b>Cerkev Sveti Andrej - Planina nad Horjulom</b>	09-jul-03	+
68	<b>Cerkev Sveti Andrej - Podkoren</b>	26-jul-03	(+)
69	Cerkev Sveti Andrej - Zakriž	04-jul-03	+
70	<b>Cerkev Sveti Anton - Cerkvenjak</b>	04-jul-03	(+)
71	Cerkev Sveti Anton - Mihovce	05-jul-03	(+)
72	<b>Cerkev Sveti Anton - Sveti Anton</b>	02-maj-03	(+)
73	Cerkev Sveti Anton - Škrbina	17-jun-03	(+)
74	<b>Cerkev Sveti Anton Puščavnik - Verd</b>	02-avg-03	+
75	<b>Cerkev Sveti Avguštin - Pri Cerkvi-Struge</b>	19-jul-03	+
76	<b>Cerkev Sveti Benedikt - Benedikt v Slovenskih goricah</b>	04-jul-03	-
77	<b>Cerkev Sveti Benedikt - Ivanovci</b>	05-jun-03	-
78	<b>Cerkev Sveti Benedikt - Kresnice</b>	18-jul-03	(+)
79	<b>Cerkev Sveti Boštjan - Brestanica</b>	15-jul-03	+
80	<b>Cerkev Sveti Donad - Velika Polana</b>	08-jul-03	-
81	<b>Cerkev Sveti Duh - Ardro pod Velikim Trnom</b>	12-avg-03	-
82	<b>Cerkev Sveti Duh - Podstene pri Kostelu</b>	18-jul-03	+
83	<b>Cerkev Sveti Duh - Rateče</b>	24-jul-03	+
84	<b>Cerkev Sveti Egidij - Kočno ob Ložnici</b>	12-avg-03	+
85	<b>Cerkev Sveti Erazem - Soteska</b>	11-avg-03	+
86	<b>Cerkev Sveti Filip in Jakob - Laporje</b>	12-avg-03	+
87	<b>Cerkev Sveti Filip in Jakob - Ravne na Blokah</b>	19-jul-03	(+)
88	<b>Cerkev Sveti Filip in Jakob - Višnje</b>	19-jul-03	(+)
89	<b>Cerkev Sveti Florjan - Račje selo</b>	07-avg-03	+
90	<b>Cerkev Sveti Florjan - Sevnica</b>	05-avg-03	(+)
91	Cerkev Sveti Florjan - Sveti Florjan	14-jun-03	+
92	<b>Cerkev Sveti Florjan - Vojnik</b>	09-avg-03	-
93	<b>Cerkev Sveti Frančišek - Ponikva pri Žalcu</b>	08-avg-03	-
94	Cerkev Sveti Gabriel - Medvedje Brdo	10-jul-03	+
95	<b>Cerkev Sveti Hieronim - Petkovec</b>	10-jul-03	+
96	<b>Cerkev Sveti Ignacij (Ridibunda) - Lovrenc na Pohorju</b>	13-avg-03	+
97	<b>Cerkev Sveti Ilja - Zgornja Vižinga</b>	10-jul-03	(+)
98	<b>Cerkev Sveti Jakob - Blatna Brezovica</b>	02-avg-03	+
99	<b>Cerkev Sveti Jakob - Galicija</b>	08-avg-03	+
100	<b>Cerkev Sveti Jakob - Leše</b>	25-jul-03	+
101	<b>Cerkev Sveti Jakob - Pameče</b>	10-jul-03	(+)
102	<b>Cerkev Sveti Jakob - Velike Lese</b>	19-jul-03	(+)
103	<b>Cerkev Sveti Janez - Praproče</b>	09-jul-03	+

	Točna lokaliteta	Datum	Netopirji prisotni
104	<b>Cerkev Sveti Janez - Predloka</b>	03-maj-03	(+)
105	<b>Cerkev Sveti Janez Evangelist - Šentjošt nad Horjulom</b>	02-avg-03	(+)
106	<b>Cerkev Sveti Janez Krstnik - Gabrje</b>	10-jul-03	+
107	<b>Cerkev Sveti Janez Krstnik - Gorenja vas</b>	19-maj-03	+
108	<b>Cerkev Sveti Janez Krstnik - Letuš</b>	07-avg-03	+
109	Cerkev Sveti Janez Krstnik - Podsreda	16-jul-03	+
110	<b>Cerkev Sveti Janez Krstnik - Starše</b>	15-jul-03	(+)
111	<b>Cerkev Sveti Janez Krstnik - Vernek</b>	18-jul-03	+
112	<b>Cerkev Sveti Janez Krstnik - Zasip</b>	29-jul-03	+
113	<b>Cerkev Sveti Jernej - Ambrus</b>	19-jul-03	+
114	<b>Cerkev Sveti Jernej - Petelinje</b>	14-avg-03	(+)
115	<b>Cerkev Sveti Jernej - Senično</b>	25-jul-03	+
116	<b>Cerkev Sveti Jernej - Vojnik</b>	09-avg-03	(+)
117	<b>Cerkev Sveti Job - Sinja Gorica</b>	02-avg-03	+
118	<b>Cerkev Sveti Jošt - Šentjošt nad Horjulom</b>	02-avg-03	(+)
119	Cerkev Sveti Jošt - Trebenče	04-jul-03	+
120	<b>Cerkev Sveti Jožef - Trška gora</b>	12-avg-03	+
121	<b>Cerkev Sveti Jurij - Gotovlje</b>	08-avg-03	(+)
122	Cerkev Sveti Jurij - Ihan	16-jul-03	+
123	Cerkev Sveti Jurij - Lazec	04-jul-03	+
124	<b>Cerkev Sveti Jurij - Slovenske Konjice</b>	11-avg-03	+
125	<b>Cerkev Sveti Jurij - Šentjur na Polju</b>	05-avg-03	-
126	<b>Cerkev Sveti Jurij - Velika Ligojna</b>	02-avg-03	+
127	<b>Cerkev Sveti Jurij - Videm ob Ščavnici</b>	04-jul-03	(+)
128	<b>Cerkev Sveti Kancijan - Selo pri Žirovnici</b>	24-jul-03	(+)
129	Cerkev Sveti Kancijan - Škocjan	20-jun-03	+
130	<b>Cerkev Sveti Kancijan - Vrzenec</b>	02-avg-03	+
131	<b>Cerkev Sveti Klemen - Mojstrana</b>	24-jul-03	(+)
132	<b>Cerkev Sveti Klemen - Rodine</b>	24-jul-03	+
133	<b>Cerkev Sveti Kozma in Damjan - Krška vas</b>	19-jul-03	+
134	<b>Cerkev Sveti Križ - Črenšovci</b>	08-jul-03	(+)
135	<b>Cerkev Sveti Križ - Gradin</b>	02-maj-03	+
136	<b>Cerkev Sveti Križ - Križe</b>	25-jul-03	+
137	<b>Cerkev Sveti Križ - Lovrenc na Pohorju</b>	10-avg-03	+
138	<b>Cerkev Sveti Križ - Marezige</b>	02-maj-03	-
139	<b>Cerkev Sveti Križ- Planina pod Golico</b>	26-jul-03	(+)
140	<b>Cerkev Sveti Križ - Počakovo</b>	06-avg-03	+
141	<b>Cerkev Sveti Križ - Selce</b>	14-avg-03	+
142	<b>Cerkev Sveti Križ - Srednja Dobrava</b>	25-jul-03	(+)
143	<b>Cerkev Sveti Križ - Svibno</b>	06-avg-03	+
144	<b>Cerkev Sveti Križ - Zgornje Poljčane</b>	12-avg-03	(+)
145	<b>Cerkev Sveti Lenart - Jesenice</b>	24-jul-03	-
146	<b>Cerkev Sveti Lenart - Klenik</b>	14-avg-03	-
147	<b>Cerkev Sveti Lenart - Krkovo nad Faro</b>	18-jul-03	+
148	<b>Cerkev Sveti Lenart - Kropa</b>	24-jul-03	+
149	<b>Cerkev Sveti Lenart - Mala Ligojna</b>	02-avg-03	+
150	<b>Cerkev Sveti Lenart - Nova cerkev</b>	09-avg-03	+
151	<b>Cerkev Sveti Lenart - Stara Vrhnika</b>	02-avg-03	+
152	<b>Cerkev Sveti Lenart - Vaške Kandrše</b>	16-jul-03	+
153	<b>Cerkev Sveti Lovrenc - Lovrenc na Pohorju</b>	13-avg-03	+
154	<b>Cerkev Sveti Lovrenc - Radohova vas</b>	14-avg-03	-
155	Cerkev Sveti Lovrenc - Veliki Osolnik	18-maj-03	+
156	<b>Cerkev Sveti Lovrenc - Zaselek Žabjak</b>	05-avg-03	+
157	<b>Cerkev Sveti Maksimijan Kolbe - Žvirče</b>	19-jul-03	(+)
158	<b>Cerkev Sveti Marija Vnebovzeta - Trebnje</b>	07-avg-03	+

	Točna lokaliteta	Datum	Netopirji prisotni
159	<b>Cerkev Sveti Marko - Vrba</b>	24-jul-03	(+)
160	<b>Cerkev Sveti Martin - Bič</b>	07-avg-03	+
161	<b>Cerkev Sveti Martin - Bučka</b>	13-avg-03	+
162	Cerkev Sveti Martin - Kobilje	05-apr-03	+
163	<b>Cerkev Sveti Martin - Labor</b>	01-maj-03	-
164	Cerkev Sveti Martin - Osek	17-jun-03	(+)
165	<b>Cerkev Sveti Martin - Podsmreka</b>	10-jul-03	+
166	<b>Cerkev Sveti Martin - Setnik</b>	09-jul-03	+
167	<b>Cerkev Sveti Martin - Slepšek</b>	13-avg-03	+
168	<b>Cerkev Sveti Martin - Veliki Kamen</b>	16-jul-03	+
169	<b>Cerkev Sveti Martin - Veliko Lipje</b>	11-avg-03	+
170	<b>Cerkev Sveti Martin - Zaselek Lamperče</b>	05-avg-03	+
171	<b>Cerkev Sveti Matevž - Šmatevž</b>	07-avg-03	+
172	<b>Cerkev Sveti Mihael - Čatež</b>	07-avg-03	+
173	<b>Cerkev Sveti Mihael - Dovje</b>	24-jul-03	+
174	Cerkev Sveti Mihael - Krkavče	02-maj-03	(+)
175	<b>Cerkev Sveti Mihael - Lipa</b>	17-jun-03	-
176	<b>Cerkev Sveti Mihael - Pečke Kandrše</b>	16-jul-03	+
177	<b>Cerkev Sveti Mihael - Rovte</b>	10-jul-03	+
178	Cerkev Sveti Mihael - Žetale	14-jun-03	+
179	<b>Cerkev Sveti Miklavž - Hudi Vrh na Blokah</b>	19-jul-03	+
180	<b>Cerkev Sveti Miklavž - Litija</b>	18-jul-03	+
181	<b>Cerkev Sveti Miklavž - Planinska vas</b>	16-jul-03	+
182	<b>Cerkev Sveti Miklavž - Renke</b>	06-avg-03	(+)
183	Cerkev Sveti Nikolaj - Dolenci	05-jun-03	+
184	<b>Cerkev Sveti Nikolaj - Dvor pri Polhovem Gradcu</b>	09-jul-03	+
185	<b>Cerkev Sveti Nikolaj - Gozd</b>	25-jul-03	+
186	Cerkev Sveti Nikolaj - Jazne	04-jul-03	+
187	<b>Cerkev Sveti Nikolaj - Podbrdo</b>	26-jul-03	+
188	<b>Cerkev Sveti Nikolaj - Sevnica</b>	05-avg-03	+
189	<b>Cerkev Sveti Nikolaj - Spodna Sorica</b>	26-jul-03	+
190	<b>Cerkev Sveti Nikolaj - Vuzenica</b>	10-jul-03	+
191	<b>Cerkev Sveti Ožbalt - Ožbalt</b>	10-jul-03	(+)
192	<b>Cerkev Sveti Ožbolt - Prenovo</b>	08-avg-03	(+)
193	<b>Cerkev Sveti Peter - Brestanica</b>	15-jul-03	+
		16-jul-03	+
194	<b>Cerkev Sveti Peter - Dvor pri Polhovem Gradcu</b>	09-jul-03	+
195	<b>Cerkev Sveti Peter - Malečnik</b>	05-jul-03	(+)
196	<b>Cerkev Sveti Peter - Prigorica pri Ribnici</b>	18-jul-03	(+)
197	<b>Cerkev Sveti Peter - Radeče</b>	05-avg-03	+
198	Cerkev Sveti Peter - Spodnji Log	09-avg-03	+
199	<b>Cerkev Sveti Peter - Studenec na Blokah</b>	19-jul-03	+
200	<b>Cerkev Sveti Peter in Pavel - Hotiza</b>	08-jul-03	(+)
201	<b>Cerkev Sveti Peter in Pavel - Vintarjevec</b>	21-jul-03	+
202	<b>Cerkev Sveti Primož - Jamnik</b>	24-jul-03	+
203	<b>Cerkev Sveti Primož - Mrzla Planina</b>	16-jul-03	(+)
204	<b>Cerkev sveti Primož in Felicijan - Lašče</b>	11-avg-03	+
205	<b>Cerkev Sveti Primož in Felicijan - Ratje</b>	19-jul-03	+
206	<b>Cerkev Sveti Rok - Žužemberk</b>	11-avg-03	+
207	<b>Cerkev Sveti Štefan - Kupljenik</b>	25-jul-03	+
208	<b>Cerkev Sveti Štefan - Zgornje Koseze pri Moravčah</b>	16-jul-03	+
209	Cerkev Sveti Tomaž - Dolenji Novaki	04-jul-03	+
210	Cerkev Sveti Tomaž - Krašnja	22-apr-03	+
		28-apr-03	+
		23-jul-03	+

	Točna lokaliteta	Datum	Netopirji prisotni
211	<b>Cerkev Sveti Tomaž - Rateče</b>	24-jul-03	(+)
212	<b>Cerkev Sveti Trije Kralji - Briše pri Polhovem Gradcu</b>	09-jul-03	+
213	<b>Cerkev Sveti Trije Kralji - Sveti Trije Kralji v Slovenskih goricah</b>	04-jul-03	(+)
214	<b>Cerkev Sveti Urh - Lesično</b>	14-jun-03	+
215	Cerkev Sveti Urh - Leskovica	04-jul-03	+
216	<b>Cerkev Sveti Urh - Zaplana</b>	10-jul-03	+
217	<b>Cerkev Sveti Urh - Žiganja vas</b>	25-jul-03	+
218	<b>Cerkev Sveti Velentin - Straža pri Raki</b>	12-avg-03	-
219	<b>Cerkev Sveti Vid - Kompolje</b>	19-jul-03	(+)
220	<b>Cerkev Sveti Vid - Preserje</b>	08-avg-03	+
221	<b>Cerkev Sveti Vid - Rakitnica</b>	18-jul-03	(+)
222	<b>Cerkev Sveti Vid - Šentvid pri Planini</b>	16-jul-03	(+)
223	<b>Cerkev Sveti Vincenc - Bloška Polica</b>	19-jul-03	(+)
224	<b>Cerkev Sveto Jernej - Peče</b>	16-jul-03	+
225	<b>Cerkev Trojica - Tržišče</b>	13-avg-03	(+)
226	<b>Cerkev v Kidričevem</b>	05-jul-03	-
227	<b>Cerkev v Kungoti</b>	05-jul-03	-
228	<b>Cerkev v Lendavi - pri gradu</b>	08-jul-03	-
229	<b>Cerkev v Žabljeku</b>	12-avg-03	(+)
230	<b>Cerkev Vnebovzeta device Marije - Kranjska Gora</b>	26-jul-03	-
231	<b>Cerkev Vsi svetniki - Livold</b>	18-jul-03	+
232	Evngeličanski župnijski urad - Križevci 134	05-jun-03	(+)
233	Grad Borl	14-jun-03	+
234	<b>Grad Kamen</b>	26-jul-03	+
235	Grad Luknja	26-jun-03	+
236	<b>Grad Negova</b>	04-jul-03	(+)
237	Grad Podsreda	16-jul-03	+
238	Grad Rihemberg	17-jun-03	+
239	<b>Grad Tabor - Vojnik</b>	09-avg-03	(+)
240	<b>Grad v Ravnem Polju</b>	05-jul-03	-
241	<b>Grad Žovnek</b>	07-avg-03	(+)
242	Hiša Krašnja 55	čez poletje	+
243	<b>Hiša Slavski Laz 25</b>	18-jul-03	+
244	Hiša Sveti Peter 86	04-maj-03	+
245	<b>Hiša Zabreznica 28a</b>	26-jul-03	+
246	Jama Lisičji grad 1 km JV od Kubeda, V od ceste	04-maj-03	+
247	<b>Jama ob cesti pred Kobilno jamo</b>	12-apr-03	+
248	<b>Jama: Ajbeljska jama</b>	12-apr-03	+
249	Jama: Ajdovska jama pri Nemški vasi	28-apr-03	+
		12-avg-03	+
250	Jama: Brezno v Stari lipi	19-apr-03	+
251	Jama: Covška prepad	16-mar-03	-
252	Jama: Francetova jama - Jama pod Seljanami	22-mar-03	+
253	<b>Jama: Golobinka pri Borovnici</b>	16-maj-03	+
254	Jama: Jama pod gradom Luknja - Vodna jama pod gradom Luknja, Lukenjska jama	26-jun-03	+
255	Jama: Jama pod Krogom - Č-6	03-maj-03	+
256	Jama: Jama pri Svetih Treh Kraljih	23-mar-03	+
257	<b>Jama: Jama v Bihki - Brezno pod cesto na NE pobočju Brezovca</b>	30-jul-03	+
258	Jama: Jama v doktorjevi ogradi	17-jun-03	+
259	Jama: Jazbina pri Podturnu	26-jun-03	+
260	<b>Jama: Jelovička jama</b>	12-apr-03	+
261	Jama: Kobilna jama	12-apr-03	+
262	Jama: Kostanjeviška jama	28-apr-03	+
263	Jama: Krška jama	19-mar-03	+

	Točna lokaliteta	Datum	Netopirji prisotni
		14-apr-03	+
		21-maj-03	+
		20-jun-03	+
		19-jul-03	+
264	Jama: Ladrica - Golobja jama	03-maj-03	-
265	Jama: Lobašgrote - Jama pri poizkusni plošči	12-apr-03	+
		09-avg-03	+
266	Jama: Lukova jama pri Zdihovem	12-apr-03	+
267	Jama: Markov štangovc	13-apr-03	+
268	Jama: Matjaževe kamre	23-mar-03	+
269	Jama: Osojca	04-maj-03	+
270	Jama: Petrišina jama	21-jul-03	-
271	Jama: Rivčja jama	14-jun-03	+
272	Jama: Smrdeča jama	03-maj-03	-
273	<b>Jama: Spodmol v Brezovcu</b>	30-jul-03	+
274	Jama: Spodnja Klevevska jama	30-jun-03	+
275	Jama: Sršenova Kajžarca	27-mar-03	+
276	<b>Jama: Stopenca</b>	12-avg-03	(+)
277	Jama: Škocjanske jame	21-jul-03	+
278	Jama: Trnska jama	23-mar-03	+
279	<b>Jama: Turška jama v Gojdašnici</b>	30-jul-03	(+)
280	Jama: Veliki Hubelj	17-jun-03	+
281	Jama: Viršnica	19-mar-03	+
		21-maj-03	+
282	Jama: Vračka zijalka	16-mar-03	+
283	Jama: Zelške jame	21-jul-03	+
		19-mar-03	+
284	Jama: Županova jama	14-apr-03	+
		21-maj-03	+
		20-jun-03	+
285	Metlika - Mestni trg 27	10-maj-03	+
286	Grad v Gradu in netopirsko zatočišče v pritličju severozahodnega in zahodnega krila Gradu	05-apr-03	+
		05-jun-03	+
287	<b>Opuščena hiša v Zanigradu</b>	03-maj-03	+
		30-maj-03	+
		08-jun-03	+
288	Opuščena hiša v zaselku Draga - Krkavče 136	01-maj-03	+
		22-apr-03	+
289	Opuščena mežnarija pri cerkvi Sveti Tomaž v Krašnji	28-apr-03	+
		07-maj-03	+
		23-jul-03	+
290	<b>Opuščena stavba železniške postaje Soteska</b>	17-jul-03	+
291	<b>Planinski dom Pristava</b>	24-jul-03	+
292	Stara hiša nasproti hiše Sveti Peter 86	04-maj-03	+
293	Stara žaga - Jama pri Dvoru 37	14-jun-03	+
294	<b>Tunel na cesti v dolini Belce</b>	29-jul-03	+
295	<b>Vikend S od ceste na Ribčevi planini</b>	29-jul-03	+
296	<b>Zaselek Ugar</b>	20-jul-03	+
297	<b>Zidanica na desni strani ceste, 200 m pred gradom Žovnek</b>	07-avg-03	+
298	<b>Župnišče - Sočerga</b>	02-maj-03	+
299	<b>Cerkev Sveti Jakob - Strahomer</b>	24.5.2003	+
300	Cerkev Sveti Janez Krstnik - Podkraj	24.5.2003	+

## **PRILOGA 3: SEZNAM OSEB, KI SO SODELOVALE PRI TERENSKIH PREGLEDIH**

### **Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev:**

Katerina Jazbec  
Uroš Žibrat  
Alenka Petrinjak  
Nataša Aupič  
Klemen Koselj, univ.dipl.biol.  
Ana Čehovin  
Maja Zagmajster, univ.dipl.biol.  
Ana Skoberne  
Čarna Miloš  
Urša de Korti  
Janez Prešern, univ.dipl.biol.

### **Jamarski klub Novo mesto:**

Andrej Hudoklin, univ.dipl.biol.  
Marko Pršina  
Zdravko Bučar

### **Društvo za raziskovanje jam Ljubljana:**

Tomaž Miklavčič, univ.dipl.geog.  
Uroš Stepišnik, univ.dipl.geog.  
Martina Bergant, univ.dipl.biol.  
Matej Dular, univ.dipl.biol.  
Staša Gams  
Matija Perne  
Mitja Prelovšek  
Lucija Ramšak  
Marta Hlad  
Rafko Urankar  
Tina Hajdinjak  
Dušan Tominc

### **Jamarski klub Železničar:**

Mojca Vrviščar  
Boštjan Vrviščar  
Nace Labernik  
Miha Staut

**Društvo ljubiteljev Križne jame:**

Alojz Troha  
Matej Kržič

**Jamarsko društvo Anthron / Jamarsko društvo Dimnice Koper:**

Jože Žumer, predmetni učitelj geografije

**Jamarsko društvo Karlovica:**

Zvezdana Kržič

**Turistično društvo Županova jama:**

Stojan Jakopin  
Stane Peterlin  
Igor Kastelic

**Društvo za raziskovanje jam Ribnica:**

Jure Marolt, univ.dipl.biol.

**Društvo za raziskovanje jam Bled:**

Goran Trgovčevič

**Društvo študentov biologije:**

Urška Ferletič  
Irena Kranjec  
Katja Karbo  
Boštjan Potisk

**Regijski park Škocjanske jame:**

Sašo Šturm, univ.dipl.biol.

**Ostali:**

Tomaž Nosan, prof. geog. zgod.  
Luka Kremžar, univ. dipl. prav.  
Alfred Šerko, univ. dipl. inž. el.  
Andreja Papež  
Matilda Cerar  
Inge Pestotnik

## PRILOGA 4: STATUS V SLOVENIJI ŽIVEČIH NETOPIRSKIH VRST IZ PRILOGE II HABITATNE DIREKTIVE V PRAVNIH DOKUMENTIH IN UVRSTITEV V KATEGORIJE OGROŽENOSTI

((1) - Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst; (2) Council directive 92/43/EEC; (3) - Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu prosto živečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njihovih naravnih življenjskih prostorov; (4) - Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu selitvenih vrst prosto živečih živali; (5) - Mitchell-Jones in sod. 2000; (6) Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam; (7) - IUCN 2002)

<b>Dokument</b> <b>Vrsta</b>	<b>Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst</b> <sup>(1)</sup>	<b>Habitatna direktiva Priloga II</b> <sup>(2)</sup>	<b>Habitatna direktiva Priloga IV</b> <sup>(2)</sup>	<b>Bernska konvencija Dodatek II</b> <sup>(3)</sup>	<b>Bonnska konvencija Dodatek II</b> <sup>(4)</sup>	<b>Eurobats priority</b> <sup>(5)</sup>	<b>Slovenski rdeči seznam</b> <sup>(6)</sup>	<b>IUCN rdeči seznam</b> <sup>(7)</sup>
<i>Rhinolophus blasii</i>	✓	✓	✓	✓	✓		Ex	LR/nt
<i>Rhinolophus euryale</i>	✓	✓	✓	✓	✓		E	VU A2c
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E	LR/nt
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E	VU A2c
<i>Barbastella barbastellus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V	VU A2c
<i>Miniopterus schreibersii</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E	LR/nt
<i>Myotis bechsteinii</i>	✓	✓	✓	✓	✓		E	VU A2c
<i>Myotis blythii</i>	✓	✓	✓	✓	✓		E	/
<i>Myotis capaccinii</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E	VU A2c
<i>Myotis emarginatus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	V	VU A2c
<i>Myotis myotis</i>	✓	✓	✓	✓	✓		E	LR/nt



## **PRILOGA 5: Vsebina CD**

### **Tekstovno poročilo v formatu \*.doc (MS Word) in \*.pdf.**

N2K\_Netopirji\_koncnop.doc

N2K\_Netopirji\_koncnop. pdf

### **Podatkovna zbirka v formatu \*.mdb (MS Access)**

N2K\_Netopirji\_koncnop.mdb

### **Predlagane meje območij pomembnih za skupnost za posamezno vrsto v formatu \*.shp in z ustreznimi spremljajočimi dokumenti formata \*.shx in \*.dbf.**

bbarbastellus.shp

mbechsteinii.shp

mblythii.shp

mcapaccinii.shp

memarginatus.shp

mmyotis.shp

mmyotis\_blythii.shp

mschreibersii.shp

reuryale.shp

rferrumequinum.shp

rhipposideros.shp

## PRILOGA 6: DIAPOZITIVI V SLOVENIJI ŽIVEČIH NETOPIRJEV Z II. DODATKA HABITATNE DIREKTIVE.

Diapozitivi so priloženi samo enemu izvodu poročila za naročnika. Črta na okviru diapozitiva pomeni spodnji rob slike.

<p><b>1</b> Samec južnega podkovnjaka (<i>Rhinolophus euryale</i>) pred Petrišino jamo. 2.8.2002</p> <p>Foto: Primož Presetnik</p>	<p><b>2</b> Prezimujoča kolonija južnih podkovnjakov (<i>Rhinolophus euryale</i>) v Kostanjeviški jami. oktober 1998</p> <p>Foto: Andrej Hudoklin</p>	<p><b>3</b> Mali podkovnjak (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) med prezimovajem.</p> <p>Foto: Maja Šebart</p>	<p><b>4</b> Porodniška kolonija malih podkovnjakov (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) na podstrehi zvonika cerkve Sv. Marija - Žiganja vas. 25.7.03 Foto: Primož Presetnik</p>
<p><b>5</b> Veliki podkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>).</p> <p>Foto: Uroš Žibrat</p>	<p><b>6</b> Mešana porodniška kolonija velikih podkovnjakov (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) in vejicatih netopirjev (<i>Myotis emarginatus</i>). Metlika 2003 Foto: Alenka Kryštufek</p>	<p><b>7</b> Samec velikega navadnega netopirja (<i>Myotis bechsteini</i>). 3.8.2000</p> <p>Foto: Uroš Žibrat</p>	<p><b>8</b> Veliki navadni netopir (<i>Myotis bechsteini</i>) pred Cigansko jamo. 3.8.2000</p> <p>Foto: Uroš Žibrat</p>
<p><b>9</b> Vejicati netopir (<i>Myotis emarginatus</i>).</p> <p>Foto: Uroš Žibrat</p>	<p><b>10</b> Vejicati netopir (<i>Myotis emarginatus</i>) – porodniška kolonija na podstrešju cerkve Sv. Ana – Jablanica. 21.7.2003 Foto: Katerina Jazbec</p>	<p><b>11</b> Dolgonogi netopir (<i>Myotis cappainii</i>) na prezimovanju v Dimnicah.</p> <p>Foto: Katerina Jazbec</p>	<p><b>12</b> Skupina dolgonogih netopirjev (<i>Myotis cappainii</i>) na prezimovanju v Dimnicah. 8.2.2003 Foto: Primož Presetnik</p>
<p><b>13</b> Navadni netopir (<i>Myotis myotis</i>) Sv. Marija – Breznica. 26.7. 03 Foto: Katerina Jazbec</p>	<p><b>14</b> Porodniška kolonija navadnih netopirjev (<i>Myotis myotis</i>) v kotišču na podstrehi cerkve Sv. Martin – Kobilje. 15.5.2002 Foto: Primož Presetnik</p>	<p><b>15</b> Ostrouhi netopir (<i>Myotis blythii</i>) med prezimovajem v Dimnicah. 6.12.2003 Foto: Primož Presetnik</p>	<p><b>16</b> Ostrouhi netopir (<i>Myotis blythii</i>) med prezimovajem v Dimnicah. 6.12.2003 Foto: Primož Presetnik</p>
<p><b>17</b> Portret širokouhega netopirja (<i>Barbastella barbastellus</i>).</p> <p>Foto: Uroš Žibrat</p>	<p><b>18</b> Širokouhi netopir (<i>Barbastella barbastellus</i>) med prezimovanjem v Lobašgrote. 18.1.2003 Foto: Primož Presetnik</p>	<p><b>19</b> Dolgokrili netopir (<i>Miniopterus schreibersii</i>) v Hudi luknji pri Gornjem Dolču. 1.2.2003 Foto: Uroš Žibrat</p>	<p><b>20</b> Kolonija dolgokrilih netopirjev (<i>Miniopterus schreibersii</i>) v Predjamskem sistemu. 1.2.2003 Foto: Uroš Žibrat</p>