



Republika Slovenija
Služba Vlade Republike Slovenije za lokalno
samoupravo in regionalno politiko



POPIS VELIKEGA SKOVICA *Otus scops* NA KRASU V LETU 2006 **Zaključno poročilo**

DOPPS 2008

Izvedba raziskave je del projekta »Natura 2000 za boljšo kakovost življenja« (Natura Primorske), ki ga delno sofinancira Evropska unija v okviru Programa pobude Skupnosti INTERREG IIIA Slovenija-Italija 2000-2006.

Nacionalni organ Programa pobude Skupnosti INTERREG IIIA Slovenija-Italija 2000-2006 je Služba Vlade Republike Slovenije za lokalno samoupravo in regionalno politiko.

Avtorja poročila: Primož Kmecl & Tina Šetina*

Pri izvedbi raziskave so sodelovali popisovalci volunterji: Tomaž Berce, Alenka Bradač, Igor Brajnik, Maarten de Groot, Katarina Groznik-Zeiler, Dare Fekonja, Vojko Havliček, Bojana Fajdiga, Andrej Figelj, Jernej Figelj, Marko Gregorič, Jurij Hanžel, Anže Kacin, Primož Kmecl, Urša Koce, Ivan Kogovšek, Marijan Manfreda, Tomaž Mihelič, Nevenka Pfajfar, Aljaž Rijavec, Tina Šetina, Erik Šinigoj, Vilijana Šiškovič, Rajko Šušmelj, Eva Vukelič, Barbara Zakšek, Valerija Zakšek

Fotografija na naslovnici: Veliki skovik *Otus scops*. Avtor Tomaž Mihelič

*sodelovala kot volunter

1 UVOD

Veliki skovik *Otus scops* pripada favnističnemu tipu starega sveta, razširjen pa je predvsem v Sredozemlju. Na severnem delu areala (npr. južna Nemčija) gnezdi le ob neobičajno toplih poletjih. V večjem delu Evrope je prisoten samo kot gnezdilka oziroma poletni gost, prezimuje pa južno od Sahare. Njegov habitat bi lahko v grobem opisali kot relativno odprto krajino z listnatim drevjem. Naseljuje tudi sadovnjake, nasade oljk, parke, zaraščajoče stare ruševine in podobno. (MIKKOLA 1983)

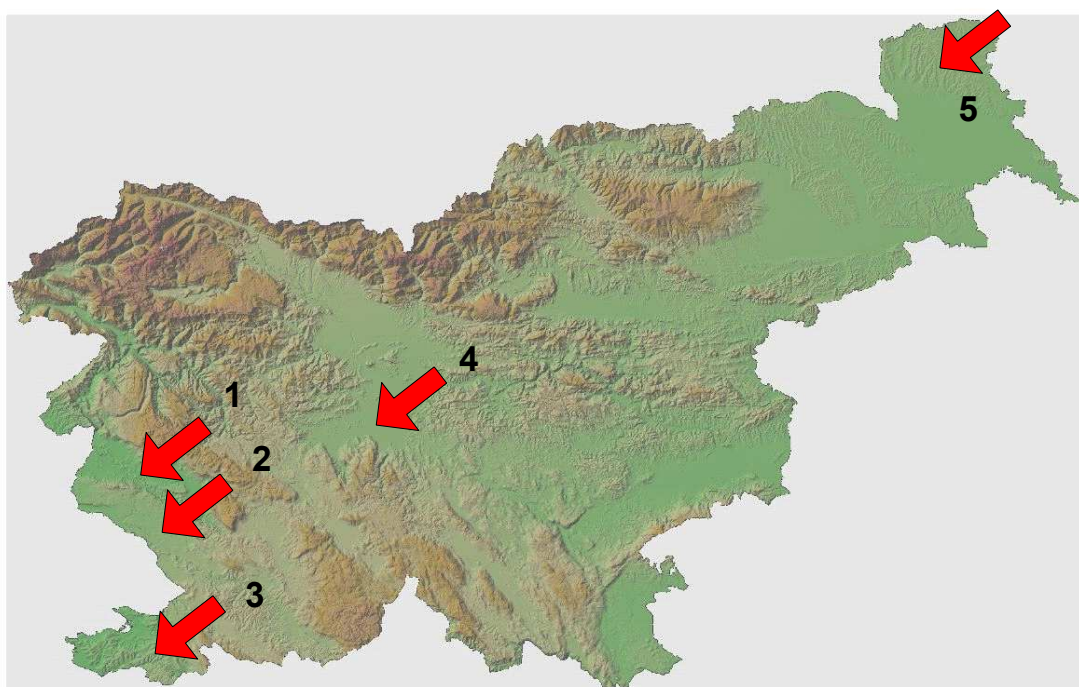
GEISTER (1995) omenja pomen ekstenzivnega kmetiske krajine za vrsto in prisotnost zadostnega števila velikih žuželk, ki so njegova poglavitna hrana.

Veliki skovik je glede razširjenosti v Sloveniji relativno dobro raziskana vrsta. GEISTER (1995) je v okviru Ornitološkega atlasa Slovenije opisal njegovo razširjenost kot strnjeno v Istri, na Krasu in Goriškem ter kot občasno gnezdilko drugje v Sloveniji. Populacijo v Sloveniji je ocenil na 500-800 parov. Kasnejše raziskave so pokazale, da je populacija stabilna presenetljivo tudi v severovzhodni Sloveniji, na Goričkem, kjer je bilo registrirano 210 klicočih samcev v letu 1997. Na območju 442 km² je bila večina samcev zbranih v nekaj klicočih skupinah (največja 64 klicočih samcev). Gnezditvena gostota na osnovi klicočih samcev je bila 0,5 para/km², lokalno pa tudi do 6 parov/km² (ŠTUMBERGER 2000). V letu 2007 je bilo na Goričkem registriranih le 100 klicočih samcev (RUBINIĆ *et al.* 2007). DENAC (2003) je na Ljubljanskem barju prav tako ugotovila gručasto razporejenost samcev, ki so se združevali v skupine. Na Ljubljanskem barju se razširjenost velikega skovika prekriva z območji sadovnjakov, drevesnih mejic in grmovja ter drugo drevesno vegetacijo, razen z območji strnjene gozda, intenzivnega kmetijstva, vznožij hribov in strnjenih naselij. V obdobju 1998–2003 je bila velikost populacije 41–59 klicočih samcev. Gostota klicočih samcev za celo Ljubljansko barje znaša 0,3–0,4 k.s./km² (DENAC 2003). Znatnejša populacija gnezdi tudi v Kozjanskem regijskem parku in sicer je bila za to območje za leto 1999 podana ocena 10-20 parov (JANČAR & TREBUŠAK 2000). TRONTELJ (2000) je ocenil populacijo na Krasu na 300-600 parov. (Slika 1)

Na Rdečem seznamu IUCN je veliki skovik uvrščen v kategorijo »Least concern«, saj je globalni upad populacije sicer zaznan, vendar ni znaten (»population decline«, 30% v desetih letih ali treh generacijah; BIRDLIFE 2007). Evropska populacija šteje več kot 210.000 parov, s ključnimi populacijami v Španji, Romuniji in

Rusiji. Veliki skovik je uvrščen v kategorijo SPEC2, s statusom »depleted«, po kriteriju zmernega historičnega upada populacije (BIRDLIFE 2004). Na Rdečem seznamu ptic gnezdilk v Sloveniji ima veliki skovik status močno ogrožene vrste (E2; URADNI LIST RS 2002) in je varovana vrsta v okviru SPA Kras (URADNI LIST RS 2004).

Populacija na Krasu do sedaj ni bila podrobneje raziskana in namen te raziskave je bil ugotoviti številčnost in razširjenost velikega skovika na območju IBA Kras.



Slika 1: Glavna območja populacije velikega skovika *Otus scops* v Sloveniji (označeno z rdečimi puščicami: Ljubljansko barje (4), Vipavska dolina (1), Kras (2), Istra (3) in Goričko(5)).

2 METODE

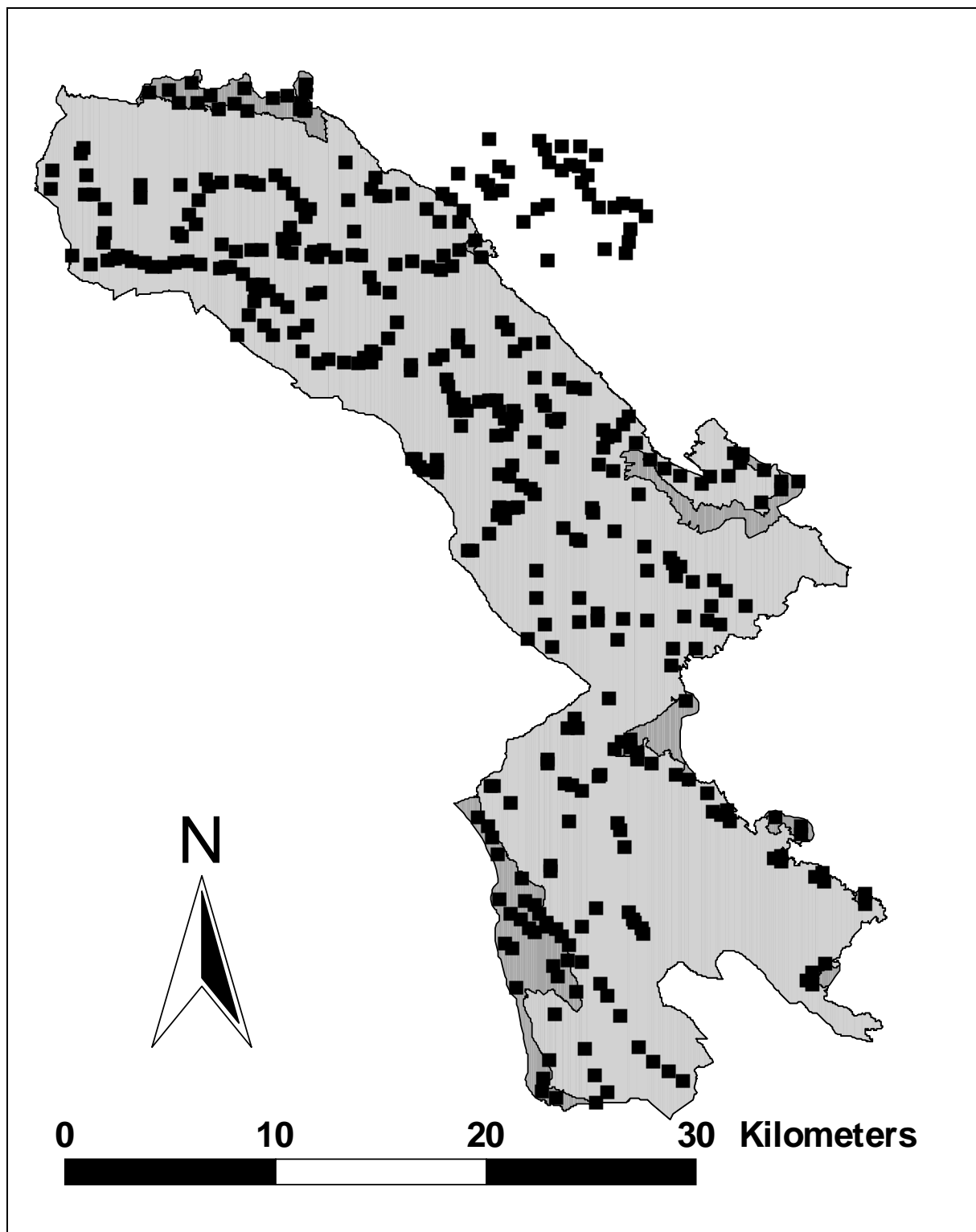
Območje raziskave je obsegalo nekoliko razširjeno območje IBA Kras (mednarodno pomembno območje za ptice) na jugozahodu Slovenije in meri skupno 665 km² (Slika 2). Obsega dve mezoregiji in sicer Kras ter Podgorski kras, Čičarija in Podgrajsko podolje v makroregiji Sredozemski svet (PERKO, D. & OROŽEN ADAMIČ, M. 1999). Večji

del IBA Kras je razglašen za posebno varstveno območje Natura 2000 (SPA Kras; URADNI LIST 2004).

IBA kras je tretje največje mednarodno pomembno območje za ptice v Sloveniji. Dobro polovico območja porašča gozd, nižji ravninski deli pa so precej gosto naseljeni. Kakšno desetino površine obsegajo njive in vinogradi, preostanek pa kraške goličave v različnih stadijih zaraščanja (TRONTELJ 2000). Ekstenzivna kulturna krajina je razporejena predvsem okoli naselij.

Popis velikega skovika na Krasu v letu 2006 smo izvedli v eni noči (12.-13.5.2006) v lepem vremenu, ko so se veliki skoviki že teritorialno oglašali. Popisovali smo na celotnem območju raziskave, ki smo ga razdelili na 23 območij, vsako območje pa je imelo svojo ekipo popisovalcev – prostovoljcev. Uporabili smo prilagojeno standardno metodo popisa (poslušanje – izzivanje – poslušanje; 2-2-2 minute; SAMWALD & SAMWALD 1992). Izzivali smo večinoma s cest s kasetofoni oziroma CD predvajalniki. Popisovali smo v a priori primernem habitatu, ki smo ga definirali kot naselja, večje skalnate stene in večje sestoje debelejšega drevja. Naselja smo popisovali v eni ali treh točkah na glavni cesti, točke pa so bile medsebojno oddaljene najmanj 500 m (velike skovike je namreč možno slišati na razdalji 500 – 700 m; SAMWALD & SAMWALD 1992). Točke so postavljali popisovalci sami, pred popisom pa so dobili tudi navodila, katera območja poleg naselij morajo še pregledati in kam naj postavijo točke. Vsak registrirani osebek so ekipe označile na topografski karti 1:25.000. Vsaka ekipa je praviloma naredila tudi 3-5 točk izven a priori primerne habitata. Skupno število točk, na katerih smo izzivali, je bilo 351. A priori primeren habitat smo ocenili na podlagi prejšnjih izkušenj, predvsem novega ornitološkega atlasa Slovenije in drugih nočnih popisov. Veliki skovik izven primerne habitata v teh popisih ni bil zabeležen. Podoben način obravnave velikega območja sta uporabila tudi Marchesi in Sergio pri popisu velikega skovika v Trentinu v Italiji (MARCHESI & SERGIO 2005).

Izven osnovnega cilja raziskave smo preverili tudi nekatere parametre habitata. Metoda je opisana pri posameznih rezultatih (Slika 9, Slika 10, Slika 11).



Slika 2: Območje raziskave. Označeno je širše območje popisa (temnosiva barva) in IBA Kras (svetlosiva barva) ter popisne točke.



Slika 3: Heterogena in mozaična kmetijska krajina okolij naselij pod kraškim robom je eden tipičnih habitatov velikega skovika *Otus scops* na Krasu. (foto: T. Mihelič)

3 REZULTATI IN ZAKLJUČKI POPISA

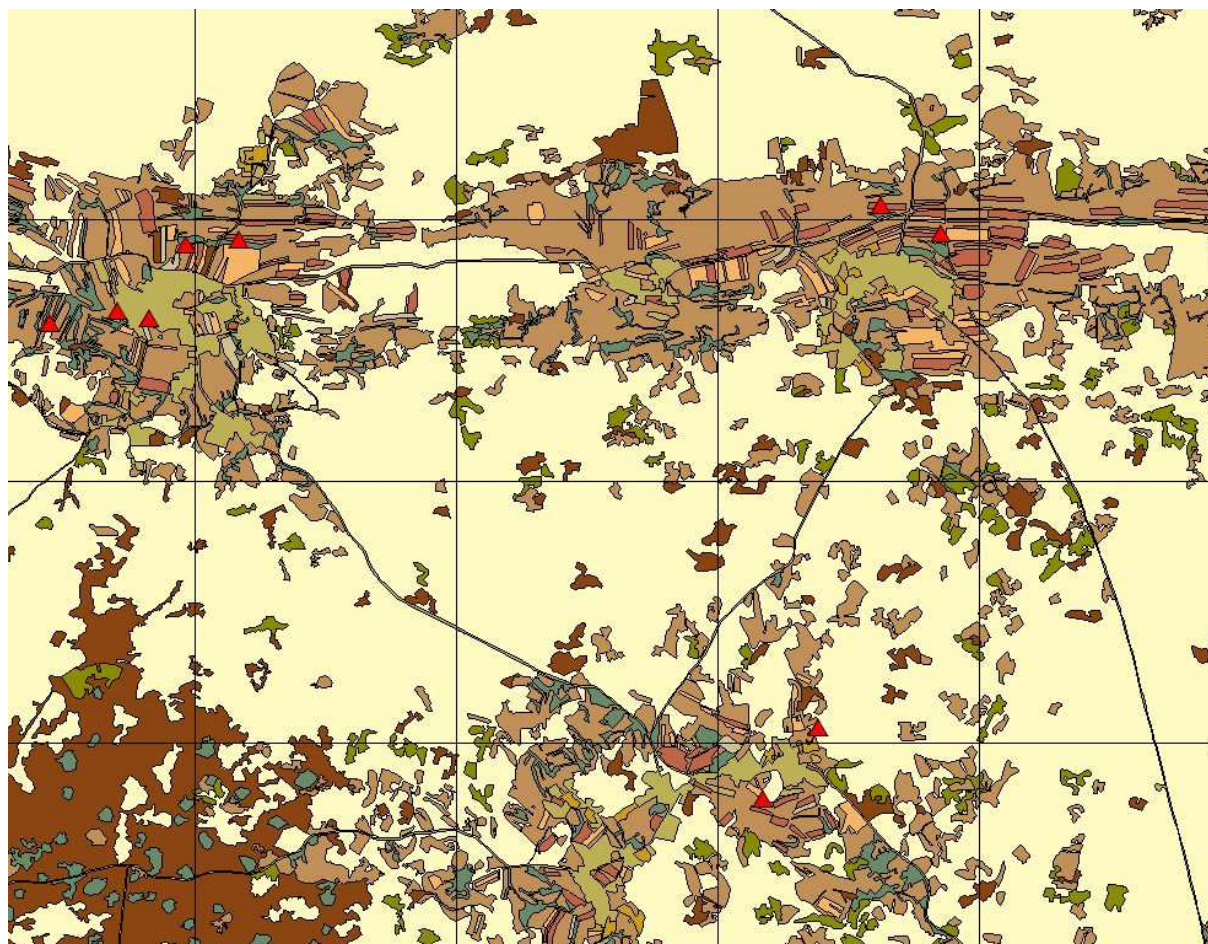
V popisu smo zabeležili skupno 180 klicočih samcev in 39 samic; znotraj območja »IBA Kras« smo tako zabeležili 162 samcev in 36 samic ter znotraj območja »SPA Kras« 143 samcev in 28 samic (Slika 6).

Klicoči samci so bili razporejeni izrazito gručasto, razporejeni pa so bili v okolici naselij z ekstenzivno kulturno krajino (Slika 3, Slika 4). Opazni sta dve ključni središči razširjenosti: zahodni Kras in Kraški rob.

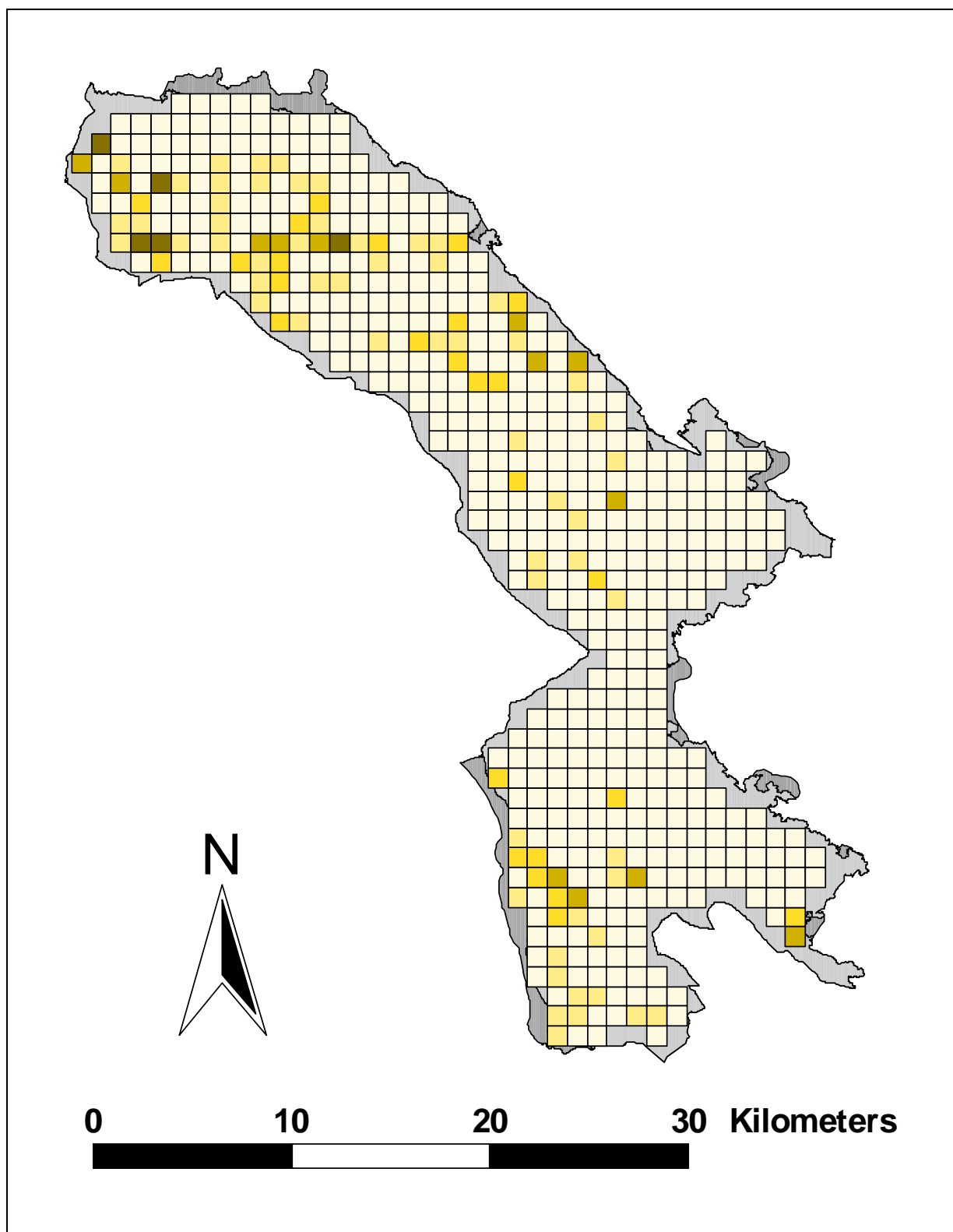
Na celotnem območju raziskave je povprečna gostota klicočih samcev 0,3 k.s./km², lokalno v središčih razširjenosti pa ta dosega tudi 3-4 klicoče samce/km². Največ klicočih samcev smo tako zabeležili v vaseh zahodnega Krasa – Brestovica pri Komnu (12), Komen (8) in Gorjansko (7). Veliki skovik je bil prisoten v skoraj polovici popisanih naselij popisnega območja. Preseneča dejstvo, da ga skoraj nismo zabeležili v vaseh najbolj vzhodnega Krasa, saj je bilo denimo v Dolenji vasi v letu 2004 registriranih 8 klicočih samcev, v letu 2006 pa nobeden (B. RUBINIČ *ustno*).

Enako presenetljivo dejstvo je, da smo skupine samcev zabeležili tudi v nekaterih hladnejših vaseh popisnega območja, npr. Podgorju in Golcu, kot kontrast pa denimo v Črnotičah na izrazito lokalno toplem mestu pod Kraškim robom, nismo zabeležili nobenega klicočega samca. Klicoči samci so bili razporejeni pretežno okoli naselij v kulturni krajini, vendar ne izključno (Slika 7, Slika 8). V nekaterih primerih so klicali tudi iz gozda ob naselju ali v odprti krajini izven naselij.

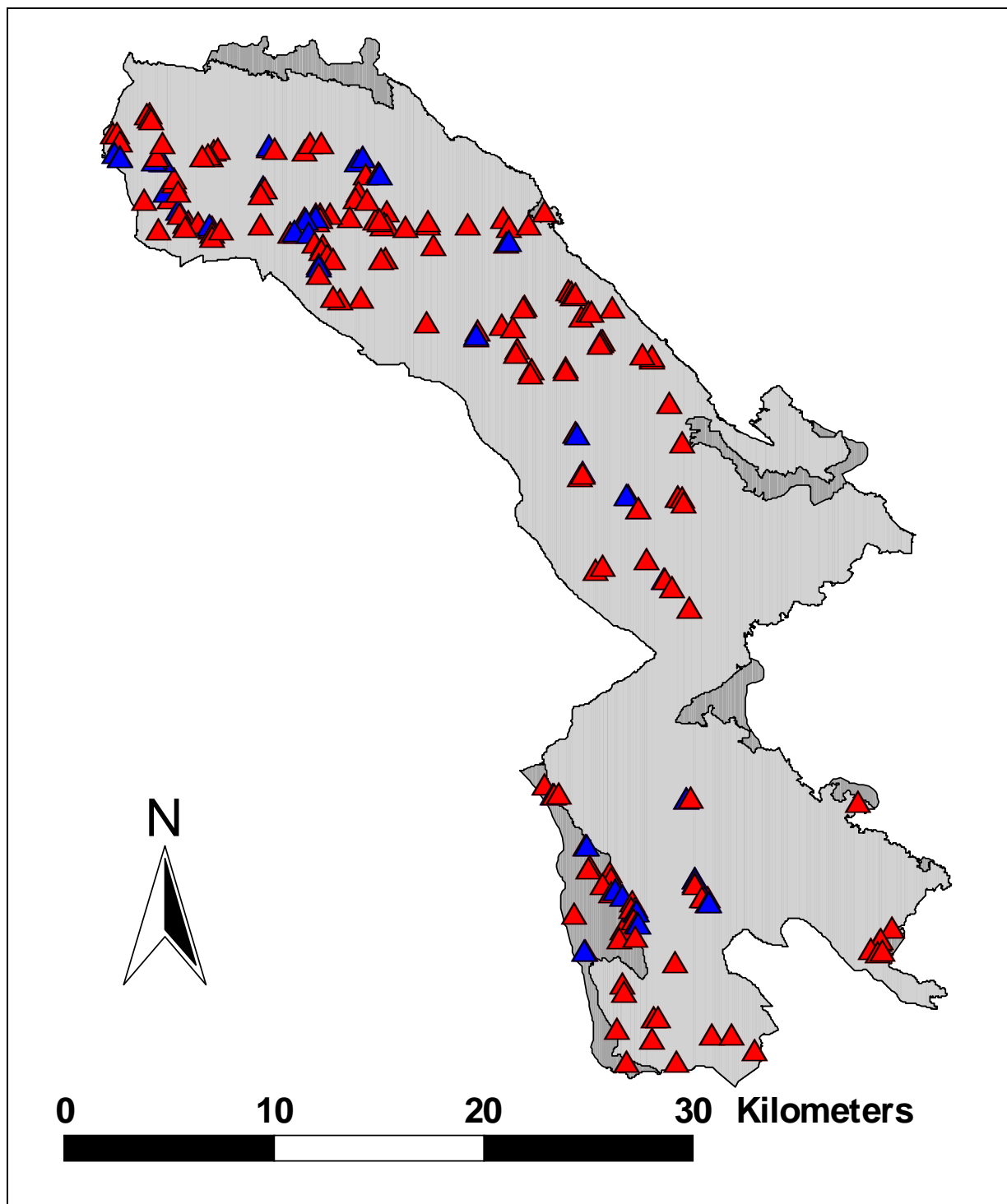
Izmed 540 kvadratov v velikosti 1x1 km jih je 59 imelo enega skovika, 26 dva, 13 tri in 5 štiri (Slika 5). Veliki skovik ima izrazito raje odprto, predvsem mozaično krajino kot gozd, prav tako pa je vezan na bližino človeških bivališč (Slika 9, Slika 10, Slika 11).



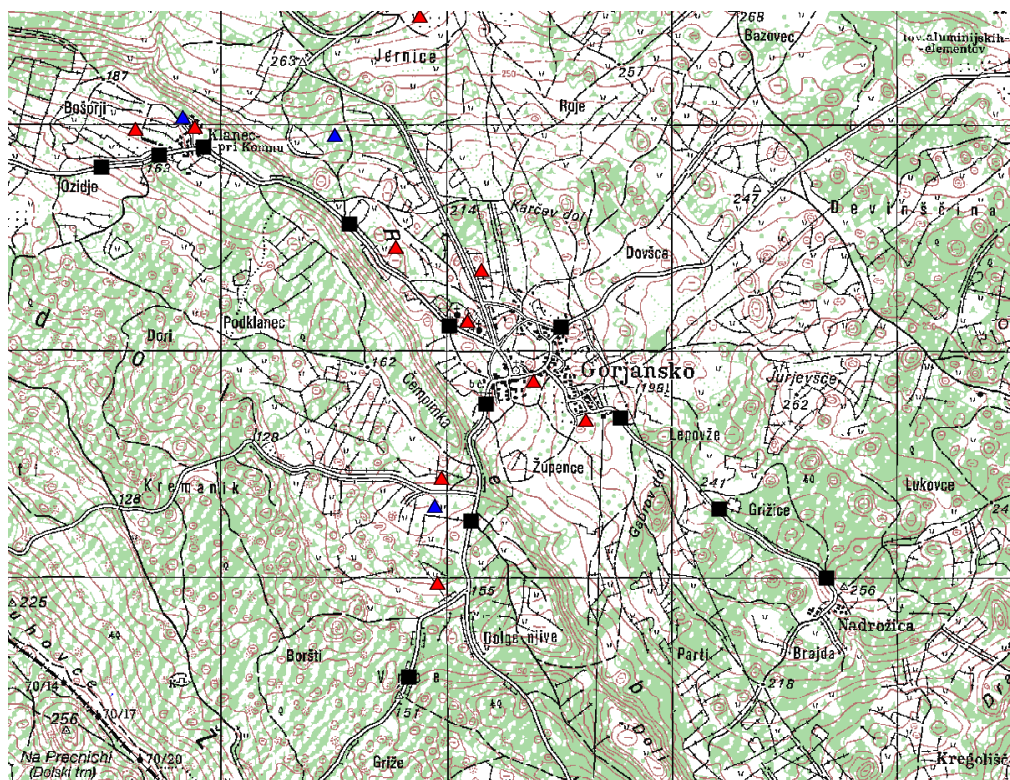
Slika 4: Heterogena kultura krajina kot habitat velikega skovika *Otus scops* na Krasu. Različne barve prikazujejo različno rabo prostora, rdeči trikotniki označujejo izzvale samce velikega skovika. Prikazana je tudi mreža 1x1 km.



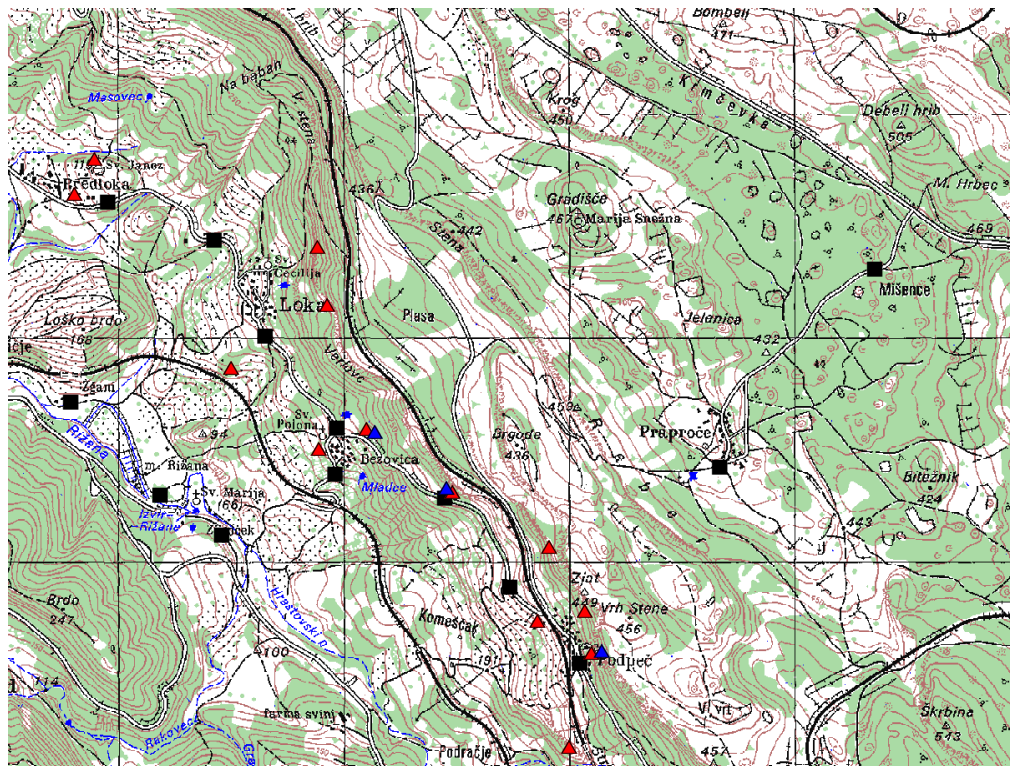
Slika 5: Prisotnost klicočih samcev velikega skovika *Otus scops* na Krasu v popisu 12/13.5.2006; kontrast barve označuje različno število registriranih velikih skovikov v kvadratih: 0 – svetlorumena barva, 4 – temnorjava barva.



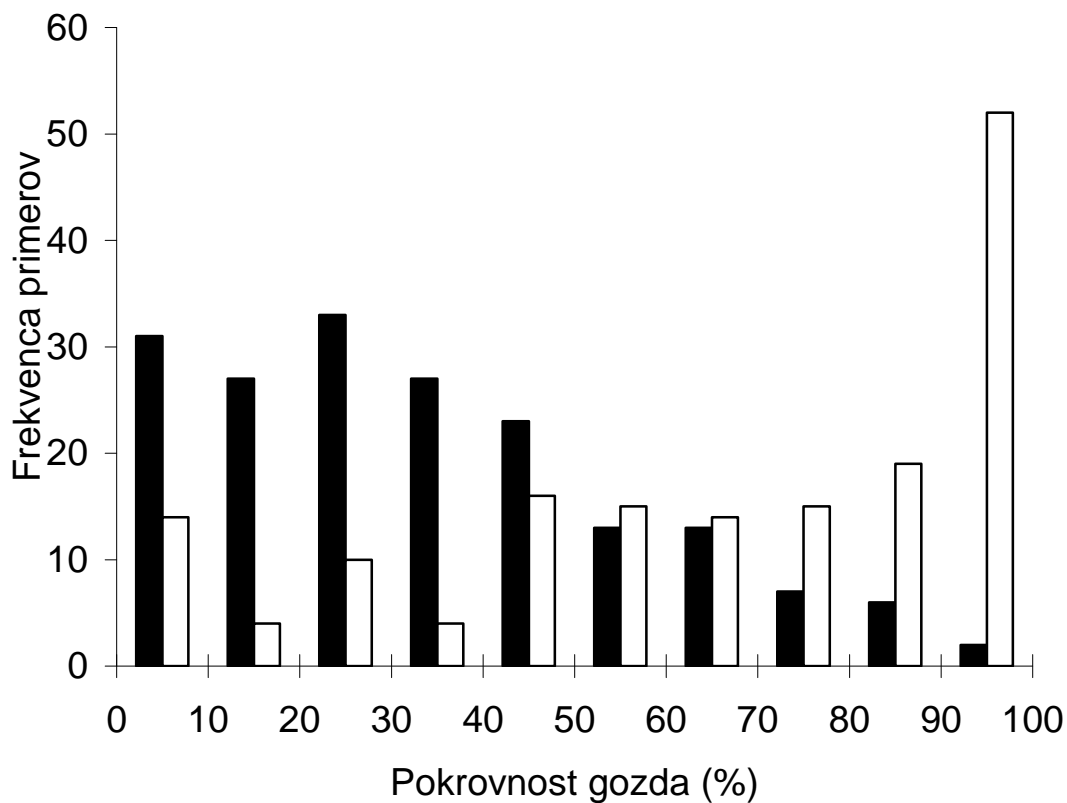
Slika 6: Prisotnost klicočih samcev (rdeči trikotniki) in samic (modri trikotniki) velikega skovika *Otus scops* na Krasu v popisu 12/13.5.2006.



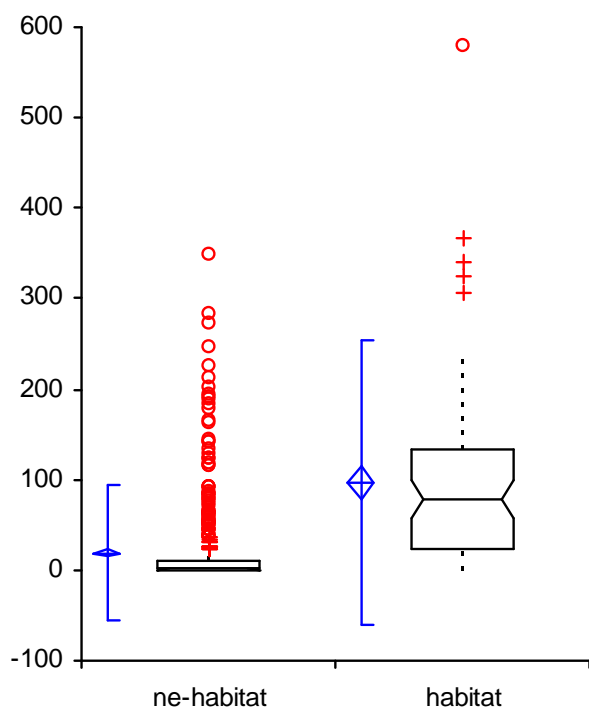
Slika 7: Kličoči veliki skoviki *Otus scops* v okolici vasi Gorjansko; rdeči trikotniki označujejo samce, modri trikotniki samice, črni kvadrati popisne točke. Prikazana je tudi mreža 1x1 km. Osnova je topografska karta 1:25.000.



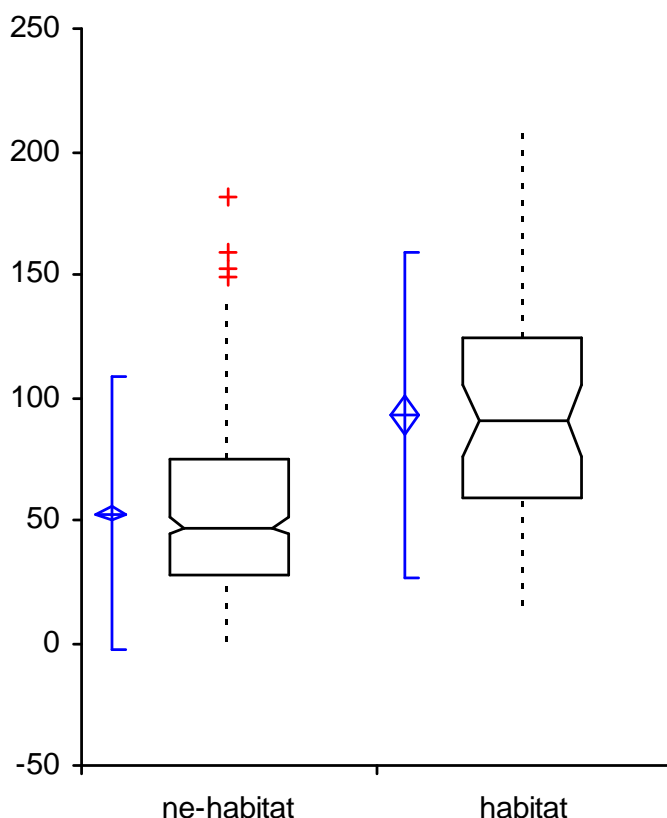
Slika 8: Kličoči veliki skoviki *Otus scops* v okolici vasi Podpeč; rdeči trikotniki označujejo samce, modri trikotniki samice, črni kvadrati popisne točke. Prikazana je tudi mreža 1x1 km. Osnova je topografska karta 1:25.000.



Slika 9: Pokrovnost gozda (%) znotraj krogov z 250 m radijem okoli točk (črno: klicoči samčki; belo: naključne točke); območja okoli klicočih samčkov so statistično značilno pokrita z manj gozda (Mann-Whitney, $P = 0,000$); mediane za pokrovnost so 30,1% za klicoče samčke in 71,5% za naključne točke. GIS sloj: MKGP (2007).



Slika 10: Število poligonov (merilo mozaičnosti) kmetijske rabe v kvadratih 1x1 km na Krasu, za kvadrate kjer je bil skovik registriran (habitat, N = 103) in kjer ne (ne-habitat, N = 437); škatlasti diagram prikazuje mediano, njen interval zaupanja ter interkvartilni razpon, črtkana črta prikazuje opazovanja znotraj 1,5 interkvartilnega razpona, znak + med 1,5 in 3 i.r. in krožci preko 3 i.r.; modra črta prikazuje parametrično statistiko: povprečje, interval zaupanja za povprečje ter percentilni razpon; kvadrati z več skoviki so s tem številom obteženi. GIS sloj: MKGP (2007).



Slika 11: Število stavb v kvadratih 1x1 km na Krasu, za kvadrate kjer je bil skovik registriran (habitat, N = 103) in kjer ne (ne-habitat, N = 437); škatlasti diagram prikazuje mediano, njen interval zaupanja ter interkvartilni razpon, črtkana črta prikazuje opazovanja znotraj 1,5 interkvartilnega razpona, znak + med 1,5 in 3 i.r. in krožci preko 3 i.r.; modra črta prikazuje parametrično statistiko: povprečje, interval zaupanja za povprečje ter percentilni razpon; kvadrati z več skoviki so s tem številom obteženi. GIS sloj: GURS (2007).

Zahvala: Zahvaljujemo se vsem popisovalcem – volonterjem, ki so ta popis omogočili: Tomaž Berce, Alenka Bradač, Igor Brajnik, Maarten de Groot, Katarina Groznik-Zeiler, Dare Fekonja, Vojko Havliček, Bojana Fajdiga, Andrej Figelj, Jernej Figelj, Marko Gregorič, Jurij Hanžel, Anže Kacin, Primož Kmecl, Urša Koce, Ivan Kogovšek, Marijan Manfreda, Tomaž Mihelič, Nevenka Pfajfar, Aljaž Rijavec, Tina Šetina, Erik Šinigoj, Vilijana Šiškovič, Rajko Šušmelj, Eva Vukelič, Barbara Zakšek, Valerija Zakšek.

Za posredovane ali javno dostopne podatkovne sloje se zahvaljujemo Geodetski upravi Republike Slovenije in Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije.

Zahvaljujeva se sodelavcu DOPPS Andreju Figlju za organizacijo popisa.

4 LITERATURA

- DENAC, K. (2003): Populacijska dinamika velikega skovika *Otus Scops* na Ljubljanskem barju (osrednja Slovenija). - *Acrocephalus* 24: 127-133.
- GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije: razširjenost gnezdil. – DZS, Ljubljana.
- GURS (2007): Kataster stavb: grafični podatki o stavbah. - Geodetska uprava RS, Ljubljana.
- MARCHESI, L. & SERGIO, F. (2005): Distribution, density, diet and productivity of the Scops Owl *Otus Scops* in the Italian Alps. - *Ibis* 147: 176-187.
- MIKKOLA, H. (1983): Owls of Europe. – T & AD Poyser, Calton.
- MKGP (2007): Vektorska karta dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč. - Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana.
- PERKO, D. & OROŽEN ADAMIČ, M. (ed.) (1999): Slovenija : pokrajine in ljudje. - Založba Mladinska knjiga, Ljubljana.
- SAMWALD, O. & SAMWALD, F. (1992): Brutverbreitung und Bestandsentwicklung der Zwergohreule (*Otus scops*) in der Steiermark. – *Egretta* 35 (1): 37-48.
- ŠTUMBERGER, B. (2000): Veliki skovik *Otus Scops* na Goričkem. - *Acrocephalus* 21: 23-26.
- TRONTELJ, P. (2000): Kras. In: Polak S. (ur.): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. - DOPPS, Ljubljana.
- URADNI LIST RS (2002): Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (no. 82/02).
- URADNI LIST RS (2004): Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (no. 49/04).
- RUBINIĆ, B., BOŽIČ, L., DENAC, D., KMECL, P. (2007): Poročilo monitoringa izbranih vrst ptic na posebnih območjih varstva (SPA), projektna naloga za MOP. - DOPPS, Ljubljana.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2007): Species factsheet: *Otus scops*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 23/4/2008
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. - BirdLife Conservation Series No.12., Cambridge.
- JANČAR, T., TREBUŠAK, M. (2000): Ptice Kozjanskega regijskega parka. – *Acrocephalus* 21 (100): 107-134.

PRILOGA 1: Popisni obrazec

Obrazec za popis velikega skovika na Krasu



Vodja ekipe:

Datum:

Št. območja:

Opombe:

Relacija in število prevoženih kilometrov (vključno od doma):

Navodila za popis in izpolnjevanje:

- čas popisa: možno celo noč
- poslušaj - izzivaj - poslušaj (1-2 min v vsaki fazi)
- popisovalci po lastni presoji postavljajo točke
- uporabljamo lahko kasetofon v avtu (pozor na odmev!); jakost naj bo znosna, saj so lahko kasetofoni v avtu izjemno glasni!
- beležimo kar se da točno pozicijo točk (označimo z X in oštevilčimo) in osebkov (označimo z majhnim polnim krogcem) na karti 25.000; zabeležimo tudi spol osebkov (samice z majhnim črnim krogcem in poleg črko F)
- na obrazec za redke vrste beležimo ostale nočne vrste (čuk, podhujka itd.); napišemo številko točke

Pravila za postavljanje točk:

- praviloma popisujemo s cest
- obdelamo čimveč (najbolje vsa) naselja, večje stene in večje sestoje starih dreves
- manjša naselja 1 točka
- če ni odziva, lahko tudi v manjših naseljih ponovimo izzivanje na drugem koncu
- večja naselja (preko 1 km široka), 3 točke: 1 v centru, 2 na obrobju, najmanj 500 m narazen (če ni slišati skovika), oziroma bolj pogosto pri večjih gostotah
- zunaj naselij naredimo obvezno 3-5 točk

PRILOGA 2: Geolokacije (G-K ravninske koordinate) registriranih velikih skovikov in njihov spol (M – samci, F – samice)

SP.	X	Y	SP.	X	Y	SP.	X	Y	SP.	X	Y
M	390177	79662	M	397181	75376	M	402870	75484	M	412103	71997
M	390386	79713	M	397384	77058	M	402932	73641	M	412160	42444
M	390488	78614	M	397625	79052	M	403040	75324	M	412237	72029
M	390507	79281	M	397854	78944	M	403059	75432	M	412256	65406
M	391643	76487	M	398622	74982	M	403129	73762	M	412426	63345
M	391802	80544	M	398882	74988	M	403205	75940	M	412522	70969
M	391904	80646	M	399283	75611	M	403244	75388	M	412592	63478
M	391904	80468	M	399289	78913	M	404069	75210	M	412694	40685
M	391974	80386	M	399568	79211	M	405118	70708	M	412713	45696
M	392202	78481	M	399778	74461	M	405155	75527	M	412802	44642
M	392278	78582	M	399860	75806	M	405199	75362	M	412810	71159
M	392310	75083	M	399886	75477	M	405447	74321	M	412891	44794
M	392424	78373	M	399962	72982	M	407087	75350	M	412982	71142
M	392545	79205	M	399981	73445	M	407518	70010	M	413185	58863
M	392885	76595	M	400064	75642	M	407525	70283	M	413373	69686
M	393034	77503	M	400070	75838	M	408712	70537	M	413418	69718
M	393047	77357	M	400089	79211	M	408801	75604	M	413500	43867
M	393269	76919	M	400095	74135	M	408941	74493	M	413526	69807
M	393333	75845	M	400159	74360	M	409049	75249	M	413532	59069
M	393580	75426	M	400387	73871	M	409220	70423	M	413881	44407
M	393591	75237	M	400514	75865	M	409385	69178	M	413888	43505
M	393733	75477	M	400622	73699	M	409462	69394	M	413926	44146
M	394196	75439	M	400648	71934	M	409703	71400	M	414002	71362
M	394444	78601	M	400997	71781	M	409785	71420	M	414097	43594
M	394704	78652	M	401429	75706	M	409995	75350	M	414199	36977
M	394799	75160	M	401765	76607	M	410052	68264	M	414294	41295
M	394818	75236	M	401861	78381	M	410109	68435	M	414440	41695
M	394825	78620	M	401861	76912	M	410706	48648	M	414453	39168
M	394869	75198	M	401994	71858	M	410751	75973	M	414481	43312
M	394876	74956	M	402038	78512	M	411201	48159	M	414534	38751
M	394888	74734	M	402204	77763	M	411436	48217	M	414679	35408
M	394964	78906	M	402280	76487	M	411729	68549	M	414744	62410
M	395168	78925	M	402705	75566	M	411729	68403	M	414859	42736
M	395333	75064	M	402819	77770	M	411906	72207	M	414910	43067
M	397174	76785	M	402851	75560	M	412021	72112	M	414999	42171

SP.	X	Y	SP.	X	Y	SP.	X	Y
M	415069	42781	M	426626	40647	F	415170	42006
M	415075	41390	M	426696	41149	F	415174	61841
M	415100	42597	M	426784	41270	F	416428	58446
M	415138	42032	M	426848	40692	F	417079	62396
M	415220	61841	M	427305	41765	F	417507	47924
M	415392	69114	F	390208	78741	F	417882	44146
M	415585	59355	F	390488	78570	F	417901	43918
M	415862	69026	F	392088	78398	F	418402	43245
M	415862	68962	F	392500	78365	F	418618	43022
M	415907	36528	F	392647	76893			
M	415913	69057	F	393282	76023			
M	415932	37549	F	394768	75261			
M	416129	37510	F	397333	77103			
M	416466	58421	F	397574	79065			
M	416682	66860	F	398833	75034			
M	416796	58021	F	399333	75585			
M	416993	40184	F	399505	74956			
M	417015	35431	F	399829	75680			
M	417125	62396	F	399949	73318			
M	417291	64949	F	401797	78348			
M	417297	62277	F	402102	78538			
M	417350	62072	F	402870	77731			
M	417475	47944	F	407493	70061			
M	417630	57101	F	409030	74537			
M	417723	47994	F	411163	48159			
M	417945	44153	F	412198	65393			
M	417945	43899	F	412294	65323			
M	418244	43302	F	412541	63504			
M	418491	43283	F	412637	40724			
M	418491	43022	F	412757	45683			
M	418738	36733	F	413418	69813			
M	419653	36723	F	414135	43581			
M	420721	35991	F	414453	43333			
M	425730	47842	F	414691	62410			
M	426315	40736	F	415145	42603			

