



POROČILO

Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014

pripravili: Katarina Denac, Luka Božič,
Tomaž Mihelič, Primož Kmecl, Damijan
Denac, Dejan Bordjan, Tomaž Jančar &
Jernej Figelj

Ljubljana, 10. november 2014



Fotografija na naslovnici: Zlatovranka *Coracias garrulus* (Bor Mihelič)

Priporočeno citiranje:

Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj (2014): Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

KAZALO

POVZETEK	4
UVOD	7
VODOMEC <i>Alcedo atthis</i>	9
KOTORNA <i>Alectoris graeca</i>	21
KOSTANJEVKA <i>Aythya nyroca</i>	27
VELIKA UHARICA <i>Bubo bubo</i>	38
PODHUJKA <i>Caprimulgus europaeus</i>	47
BELA ŠTORKLIJA <i>Ciconia ciconia</i>	54
ZLATOVHRANKA <i>Coracias garrulus</i>	61
KOSEC <i>Crex crex</i>	75
SREDNJI DETEL <i>Dendrocopos medius</i>	90
VRTNI STRNAD <i>Emberiza hortulana</i>	97
ČRNOČELI SRAKOPER <i>Lanius minor</i>	106
HRIBSKI ŠKRJANEC <i>Lullula arborea</i>	122
VELIKI SKOVIK <i>Otus scops</i>	133
TRIPRSTI DETEL <i>Picoides tridactylus</i>	142
MALA TUKALICA <i>Porzana parva</i>	153
GRAHASTA TUKALICA <i>Porzana porzana</i>	158
KOZAČA <i>Strix uralensis</i>	163
PISANA PENICA <i>Sylvia nisoria</i>	170

POVZETEK

V letu 2014 smo izvedli monitoring 18 izbranih kvalifikacijskih vrst ptic na mednarodno pomembnih območjih za ptice (IBA) oziroma območjih Natura 2000 za ptice (SPA).

Na zadrževalniku Medvedce je leta 2014 gnezdilo 14-25 parov, na Račkih ribnikih in Požegu 4-9 parov, na Grajevniku pa 0-1 par **kostanjevk** *Aythya nyroca* (skupaj 18-35 parov). To je največ doslej. Motnjo v gnezditveni sezoni 2014 na zadrževalniku Medvedce je predstavljala predvsem košnja vodnega oreška, ki je potekala od junija do konca avgusta, v pognezditvenem obdobju pa **nelegalen lov** na mlakarico, ki je bil zabeležen tako septembra kot oktobra. Slednji je na zadrževalniku Medvedce v obdobju 1.9.-1.12. glede na lovsko-gojitvene načrte sicer prepovedan, vendar se kljub temu izvaja. Populacijski trend za število potrjenih parov (speljane družine) za obdobje 2006-2013 je **močan porast**, za maksimalno število samcev (svatujoči samci) pa **zmeren porast**.

V letu 2014 smo na enajstih popisnih ploskvah znotraj dveh SPA registrirali 16 zasedenih teritorijev **velike uharice** *Bubo bubo*, od tega 5 na SPA Vipavski rob in 11 na SPA Kras. Prisotnost mladičev smo potrdili v 9 primerih zasedenih teritorijev, medtem ko v 7 primerih gnezditvev ni bila uspešna. Relativno nizek gnezditveni uspeh, ki pa je bil višji kot v preteklih nekaj letih, pripisujemo elektrokciji na srednje napetostnih daljnovodih.

Leta 2014 je znotraj meja SPA gnezdilo 42 parov (HPa) **bele štokrlje** *Ciconia ciconia*, znotraj meja IBA pa 48 parov. Slabši gnezditveni uspeh leta 2014 je najverjetneje povzročilo hladno in deževno vreme v prvi polovici gnezditvenega obdobja. Populacijski trend bele štokrlje v Sloveniji, izračunan na osnovi gnezdečih parov (HPa) ali poletelih mladičev (JZG), je tako za obdobje 1999-2014 kot tudi za obdobje 2004-2014 **zmeren porast**.

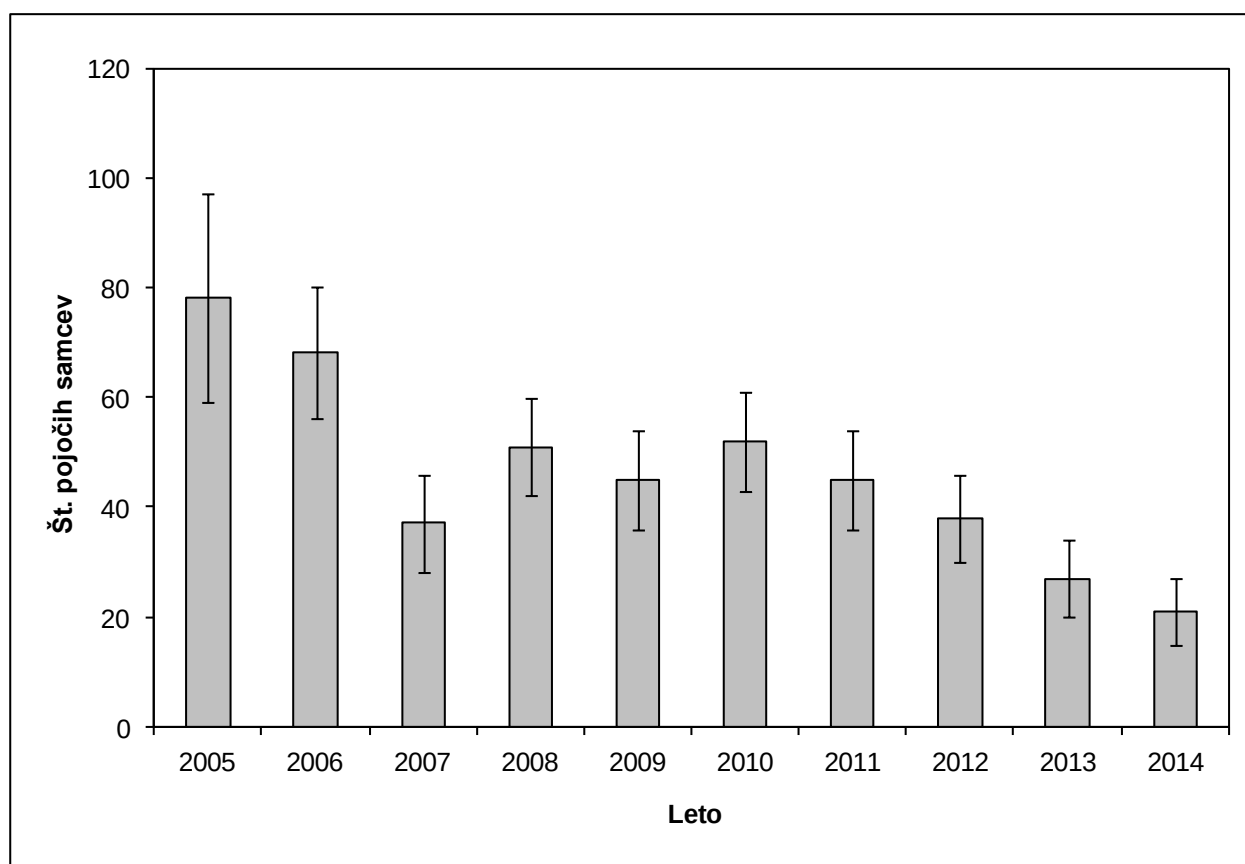
Prvič po devetih letih je v Sloveniji **ponovno gnezdila zlatovranka** *Coracias garrulus*, in sicer na zahodnem delu Goriškega. Uspešno se je speljalo 5 mladičev, oba starša pa sta izvirala iz avstrijske populacije. Izvedeni so bili tudi številni varstveni ukrepi zanje (namestitvev gnezdilnic in prež, namestitvev pločevine na drog in ob vhod v izbrano gnezdilnico, s čimer se onemogoči dostop plenilcem, dohranjevanje v slabem vremenu).

Na osmih pregledanih IBA, ki jih v okviru monitoringa redno spremljamo vsaj od leta 2002, smo leta 2014 skupaj zabeležili 262 pojočih samcev **kosca** *Crex crex*. Največ koscev (42,5 % vseh pojočih samcev) smo prešteli na Ljubljanskem barju. Populacija kosca na 8 IBA/SPA je doživela **zmeren upad** tako v obdobju 1999-2014 kot tudi 2004-2014. Glavni vzrok za nazadovanje slovenske populacije je intenzivno kmetijstvo, v zadnjih letih na Ljubljanskem barju predvsem v obliki intenzifikacije ekstenzivnih travnikov in zgodnje košnje, ki koscu ne omogoča niti vzreje prvega legla. Na Breginjskem Stolu je vrsta od leta 2004 dalje doživela **strm upad**, ki je posledica napredujočega zaraščanja travnikov na južnih pobočjih Stola. Na Planinskem polju na kosca negativno vpliva zgodnja košnja za silažo in prekomerno gnojenje s kurjim gnojem iz farmske reje, ki spreminja strukturo travišč.

V letu 2014 je bilo v Krakovskem gozdu na 6 transektih registriranih 31-34 parov, ob Muri pa na štirih transektih 28-33 parov **srednjih delov** *Dendrocopos medius*. Od leta 2010 je vrsta na obeh popisnih območjih skupaj **zmerno upadla**. Ogroža jo sečnja, ki zajema tudi preferenčne drevesne vrste (dob,

stari topoli in vrbe) in se odvija v času gnezditve. Seka se tudi gnezditvena drevesa z dupli. V Krakovskem gozdu vrsti grozi tudi zmanjševanje deleža doba v primerjavi z belim gabrom ter pomlajevanje nekaterih predelov gozda s smreko in zelenim borom. **Menimo, da je nadaljnja sečnja v Krakovskem gozdu** zaradi že obstoječega prekomernega vpliva golosekov in sečnje doba na srednjega detla **nedopustna**.

V letu 2014 smo na 10 popisnih ploskvah na Krasu zabeležili 21 samcev **vrtnega strnada** *Emberiza hortulana*. Vrsta je v obdobju 2005-2014 doživela **strm upad** (slika 1). Za vrtnega strnada je treba nemudoma pričeti z izvajanjem varstvenih ukrepov, hkrati pa izvesti ekološko raziskavo, s katero bi lahko ukrepe še izboljšali in prilagodili ekologiji vrste. **V nasprotnem primeru bo vrtni strnad v Sloveniji v nekaj letih izumrl.**

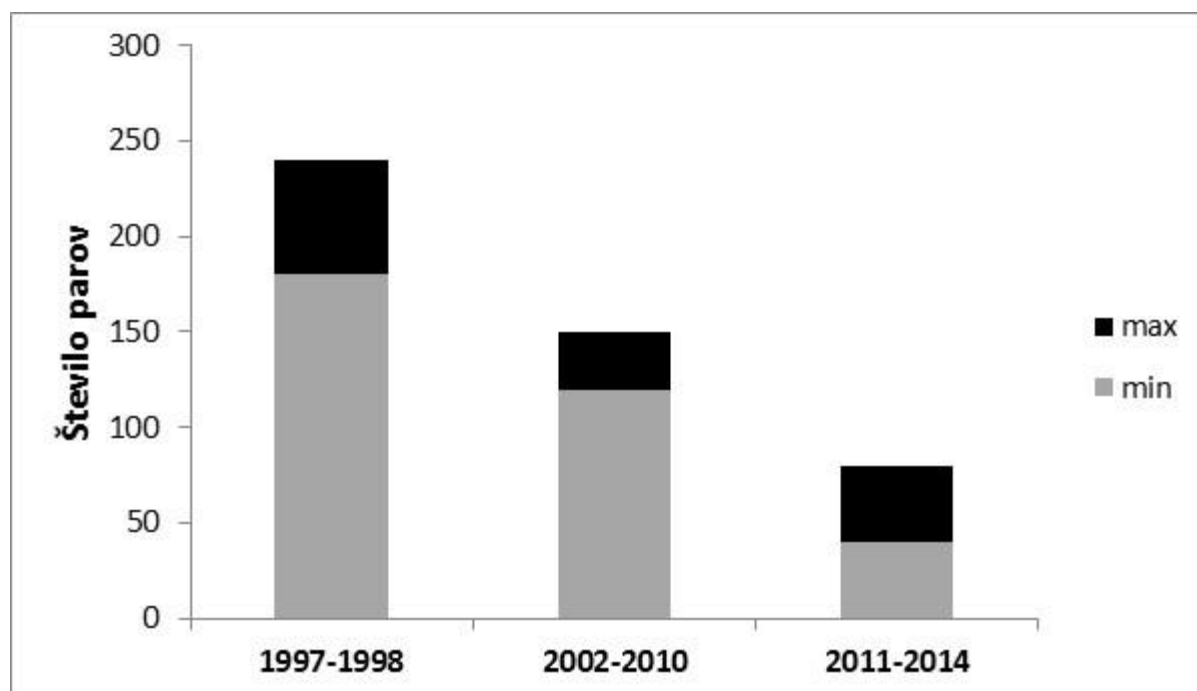


Slika 1: Velikost populacije (število pojočih samcev) vrtnega strnada na Krasu v obdobju 2005-2014 (Poissonova regresija; TRIM – imputirane vrednosti)

V letu 2014 sta na Šentjernejskem polju gnezdila 2 para, v Vipavski dolini pa 3-6 parov **črnočelih srakoperjev** *Lanius minor*. Program TRIM je njegov trend na IBA/SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje ter IBA/SPA Vipavski rob za obdobje 2004-2014 opredelil kot **zmeren upad**. Varstveni cilj Programa upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2007-2013 za črnočelega srakoperja na SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje - 10 parov do leta 2013 - ni bil dosežen. Celo nasprotno – vrsta je od leta 2004 na območju doživela **strm upad in je tik pred izumrtjem**.

V letu 2014 smo na IBA Kras na 21 transektih prešteli 81-85, na IBA Goričko pa na 10 transektih 6 pojočih samcev **hribskega škrjanca** *Lullula arborea*. Program TRIM je trend za obdobje 2005-2014 na

podlagi podatkov monitoringa opredelil kot **zmeren upad**. Populacija na Goričkem se je v obdobju 1997-2014 zmanjšala s 180-240 na 40-80 parov (slika 2).



Slika 2: Primerjava populacijskih ocen za hribskega škrjanca na Goričkem v obdobju 1997-98 (Denac 2000), 2002-2010 (Denac et al. 2011a) in 2011-2014 (Denac & Kmecl 2014) (za polne citate glej poglavje o hribskem škrjancu).

V letu 2014 smo na SPA Snežnik-Pivka popisali 19-22, na SPA Julijci pa 29-31 osebkov **triprstih detlov** *Picoidea tridactylus*. Trend je zaradi kratkega obdobja popisovanja (2011-2014) še negotov. Na Snežniškem dosega vrsta največje gostote na transektu Pogorelček, zato predlagamo, da se na območju med Grajševko, Ovčarijo, Leskovo dolino in gozdarsko kočo Stiska **oblikuje in razglasi nov gozdni rezervat, namenjen prednostno triprstemu detlu**.

Na SPA Ljubljansko barje smo v letu 2014 na šestih transektih zabeležili 12-13 parov, na SPA Snežnik-Pivka na šestih transektih 41 parov, na SPA Mura pa na petih transektih 10 parov **pisane penice** *Sylvia nisoria*. Program TRIM je trend vrste na teh treh redno popisovanih območjih za obdobje 2004-2014 opredelil kot **zmeren upad**. Na Muri je vrsta od leta 2005 doživela **strm**, na Ljubljanskem barju pa od 2004 **zmeren upad**.

UVOD

Pri projektu monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst ptic smo v gnezditveni sezoni 2014 popisali populacije 18 kvalifikacijskih vrst ptic (tabela 1). Popisi so potekali pretežno v skladu z navodili in protokoli v Rubinič (2004) ali s protokoli, dopolnjenimi v ostalih poročilih monitoringa. Za vsako vrsto so podani rezultati, ki so v diskusiji interpretirani. Posebej je pri vsaki vrsti obravnavana skladnost s popisnim protokolom, kakršen je bil določen v Rubinič (2004) oziroma spremenjen v naslednjih poročilih monitoringa. V Prilogi I so popisni podatki, vneseni v podatkovno bazo MS Access (vrsta, območje, ime shp datoteke, s katero je mogoče povezati posamezen podatek, popisna enota, šifra posamezne popisne enote, datum popisa, število, števna enota, ime in priimek popisovalca). Priloga II vsebuje prostorske podatke v ESRI SHP formatu. Tu so zbrane popisne enote, na katerih so bili popisi v preteklosti že izvajani, kot tudi nove digitalizirane popisne enote, kjer so bili popisi izvedeni v letu 2014 (npr. odseki za popis vodomca na Krki, popisne ploskve za črnočlega srakoperja v Vipavski dolini, dodatna popisna ploskev za kotorno na Breginjskem Stolu ipd.). Podatkovno bazo MS Access in prostorske podatke v ESRI SHP formatu je v primeru vseh popisanih vrst mogoče povezati preko polja »PO_sifr« (unikatna šifra posamezne popisne enote – popisne točke, transekta ali poligona). V bazi je v polju »Ime_shp« zapisano, s katerim shp je treba bazo združiti, da dobite željene podatke.

Tabela 1: Seznam vrst in območij monitoringa v gnezditveni sezoni 2014 (uporabljena so nova imena območij - Ur. l. RS 33/2013)

Vrsta	Območje
<i>Alcedo atthis</i>	Mura, Dravinja, Krakovski gozd - Šentjernejsko polje*
<i>Alectoris graeca</i>	Breginjski stol, Vipavski rob
<i>Aythya nyroca</i>	Črete
<i>Bubo bubo</i>	Kras, Vipavski rob
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Kras, Snežnik - Pivka
<i>Ciconia ciconia</i>	celotno gnezditveno območje v SPA in IBA
<i>Coracias garrulus</i>	Slovenske Gorice-doli**
<i>Crex crex</i>	vsi IBA in SPA, kjer je kvalifikacijska vrsta
<i>Dendrocopos medius</i>	Krakovski gozd - Šentjernejsko polje, Mura
<i>Emberiza hortulana</i>	Kras
<i>Lanius minor</i>	Krakovski gozd - Šentjernejsko polje, Vipavski rob
<i>Lullula arborea</i>	Kras, Goričko
<i>Otus scops</i>	Ljubljansko barje, Kras
<i>Picoides tridactylus</i>	Snežnik - Pivka, Julijci
<i>Porzana porzana</i>	Črete
<i>Porzana parva</i>	Mura, Cerknško jezero
<i>Strix uralensis</i>	Trnovski gozd
<i>Sylvia nisoria</i>	Ljubljansko barje, Snežnik - Pivka, Mura

* Krka

** štetje je bilo opravljeno na območju nekdanjega SPA, ki je bilo l. 2013 izbrisano

V letu 2014 smo naredili 310 terenskih dni več, kot je bilo predvideno v projektni nalogi iz razpisne dokumentacije (predvidenih 356 terenskih dni, izvedenih 666 dni) (tabela 2). Ti popisni dnevi

predstavljajo naš prostovoljni finančni in časovni prispevek k monitoringu ptic, podatke s teh terenskih dni pa naročniku oddajamo *gratis*.

Tabela 2: Pregled števila predvidenih in dejanskih popisnih dni za posamezno vrsto monitoringa 2014

Vrsta	Predvideno št. terenskih dni	Dejansko št. terenskih dni
<i>Alcedo atthis</i>	35	55
<i>Alectoris graeca</i>	14	19
<i>Aythya nyroca</i>	6	72
<i>Bubo bubo</i>	20	104
<i>Caprimulgus europaeus</i>	9	10
<i>Ciconia ciconia</i>	15	22
<i>Coracias garrulus</i>	2	51
<i>Crex crex</i>	100	140
<i>Dendrocopos medius</i>	14	15
<i>Emberiza hortulana</i>	7	16
<i>Lanius minor</i>	8	32
<i>Lullula arborea</i>	34	35
<i>Otus scops</i>	45	45
<i>Picoides tridactylus</i>	14	14
<i>Porzana porzana</i>	3	3
<i>Porzana parva</i>	6	6
<i>Strix uralensis</i>	2	2
<i>Sylvia nisoria</i>	22	25
SKUPAJ	356	666

Popisali smo tudi nekaj dodatnih popisnih enot, ki doslej niso bile del uradnega monitoringa SPA:

- kotorna: ploskev Stol-D na Breginjskem Stolu
- kostanjevka: Grajevnik in Turnovi ribniki
- zlatovranka: zahodni del Goričkega
- črnočeli srakoper: celotna Vipavska dolina, čeprav je le del sodi pod SPA Vipavski rob (predlagamo, da se v okviru vsakoletnih popisov spremlja le določene ploskve – glej v poročilu pri črnočelem srakoperju)
- mala tukalica: štiri popisne ploskve ob Muri (podatke oddajamo v ločenem shp)

Tudi podatke s teh popisnih enot *gratis* oddajamo naročniku.

VIRI

RUBINIČ, B. (2004): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Prvo vmesno poročilo - popisni protokoli. Naročnik: Agencija RS za okolje. DOPPS, Ljubljana.

URADNI LIST RS (2013): Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). Ur. l. RS 33/2013.

VODOMEC *Alcedo atthis*

Citiranje: Božič, L. & T. Jančar (2014): Vodomec *Alcedo atthis*. Str. 9-20. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

V letu 2014 smo na Muri prešteli 21-25 teritorijev, na Dravinji 16-21 teritorijev, na spodnji polovici Krke pa 26 teritorijev vodomcev. Trend za vrsto na dosedaj popisovanih območjih (Drava, Dravinja, Mura) je negotov. V poročilu so predlagani nekateri varstveni ukrepi na Muri in Dravinji, opozarjamo pa tudi na nevarnost protipoplavnega »urejanja« reke Krke, ki bi lahko predstavljalo resno grožnjo vodomcu.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil opravljen iz čolna skladno s popisnim protokolom iz Rubinič *et al.* (2008). Na Muri je bil na odsekih Mura 1-6 opravljen en popis, na odsekih Mura 7-8 pa dva popisa. Poleg tega je bilo na Muri zbranih precej naključnih podatkov, ki vključujejo tako matično strugo kot tudi druge dele murske loke in so bili vneseni v bazo NOAGS. Na Krki sta bila opravljena dva popisa, na Dravinji pa en popis, in sicer v dveh delih.

V popisu smo natančno beležili lokacije opazovanih vodomcev, število in vedenje (smer leta, svarilno oglašanje, gnezditveno vedenje ipd.). Posebno pozornost smo namenili domnevno primernim gnezdilnim stenam in evidentiranju aktivnih gnezdilnih rogov (opažen prilet/odlet, sledovi iztrebkov oz. hranjenja spodaj, sveži sledovi nog oz. kopanja). Podatke smo interpretirali v skladu s kriteriji, predstavljenimi v Božič & Denac (2010) oziroma Rubinič *et al.* (2008).

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Prvi popis na Muri je bil opravljen znotraj priporočene sezone za popis (20.3. do 31.5.) (Rubinič *et al.* 2008), drugi (na odsekih Mura 7 in 8) pa malenkost kasneje, in sicer 3.6.2014. Menimo, da ta nekajdnevna zakasnitev ni vplivala na rezultate. Popis na Dravinji je bil opravljen znotraj priporočene sezone (22.5. in 24.5.2014).

Na Krki sta bila opravljena dva popisa: prvi 1.5. in drugi 23.5.2014, oba torej znotraj priporočene sezone za popis. Popis 1.5. ni bil povsem regularen, saj je zaradi močnega deževja dan prej Krka imela zelo velik pretok (okoli 130 m³/s). Posledično je bilo opazovanih znatno manj vodomcev kot v drugem popisu, verjetno pa je bilo zaradi visokega vodostaja zalitih kar nekaj gnezdilnih rogov. Ob popisu 23.5. je imela Krka nizek pretok okoli 30 m³/s.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil opravljen v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2014:

17 / 37*

*dodatne popisne ploskve se nanašajo na 20 lokacij, pregledanih izven struge Mure (rokavi, gramoznice, stara struga Mure ipd.)

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2014:

35 / 55

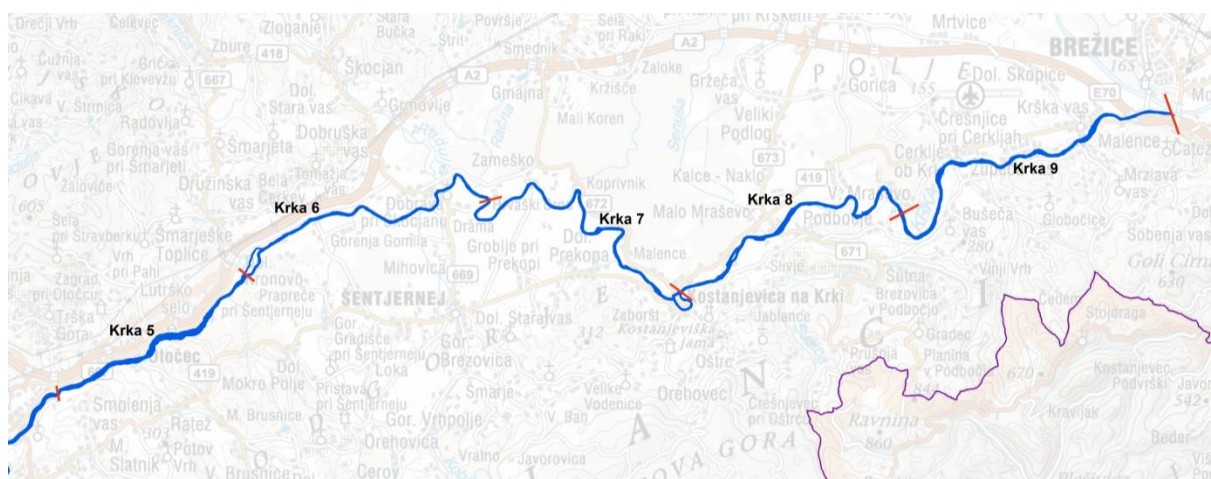
POPISNO OBMOČJE 2014:

Leta 2014 smo vodomca popisali na Muri (8 odsekov), Dravinji (4 odseki) in Krki (5 odsekov) (slike 1-3). Krka je del IBA/SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje. Na Muri smo popisali tudi 20 lokacij izven matične struge, predvsem gramoznice, Murine rokave, pritoke in druga vodna telesa.

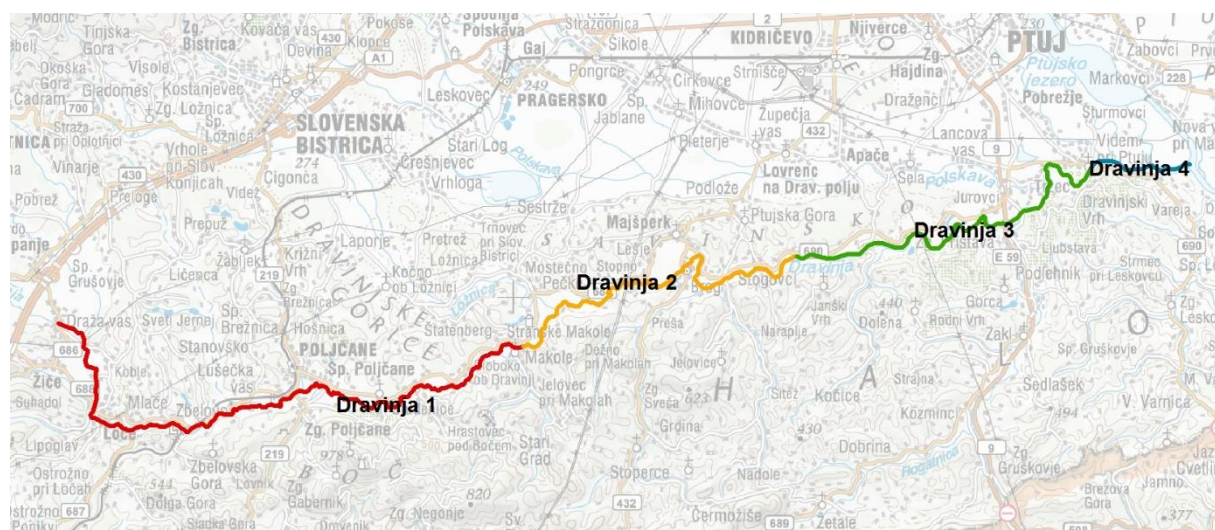
Krko smo v letu 2014 popisovali prvič v okviru sheme monitoringa ptic na območjih Natura 2000, in sicer njeno spodnjo polovico od jezusa Mačkovec v Novem mestu do izliva v Savo v dolžini 45,6 km. Reko smo razdelili na 5 popisnih odsekov (tabela 1, slika 1).

Tabela 1: Popisni odseki za vodomca na Krki v letu 2014

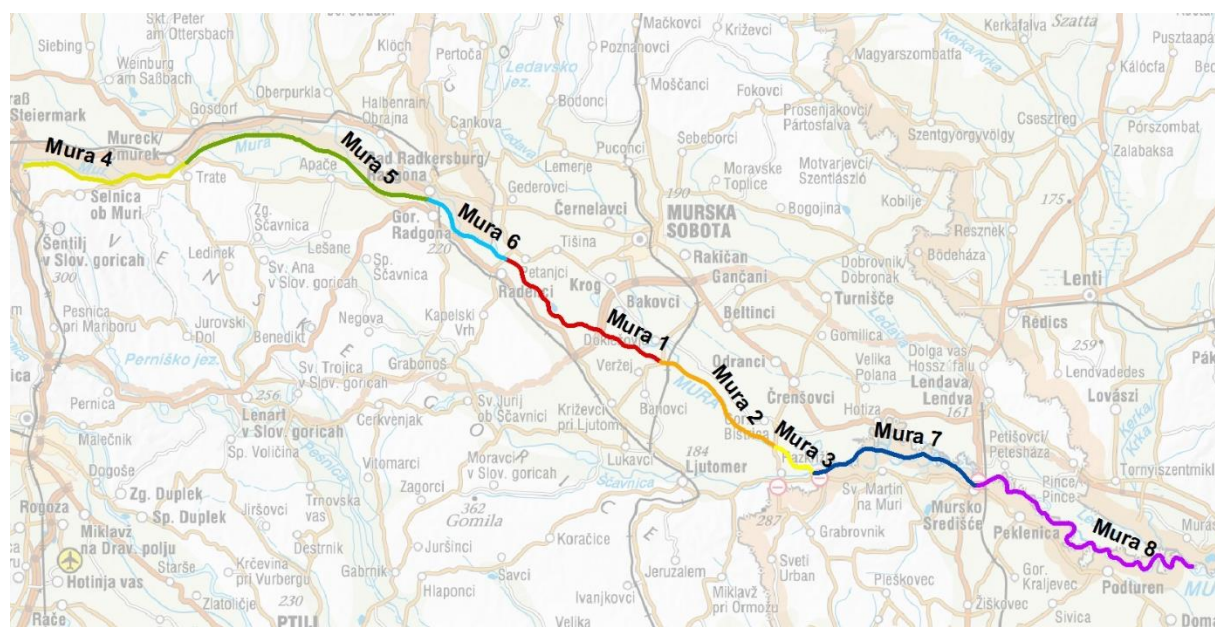
Odsek	Mejni kraji	Dolžina [km]
Krka 5	Novo Mesto (jez Mačkovec) – Dolenje Kronovo	6,8
Krka 6	Dolenje Kronovo – Hrvaški Brod	9,0
Krka 7	Hrvaški Brod – Kostanjevica	10,3
Krka 8	Kostanjevica – Gazice	9,0
Krka 9	Gazice – izliv v Savo	10,5
SKUPAJ		45,6



Slika 1: Popisni odseki za vodomca na Krki v letu 2014



Slika 2: Popisni odseki za vodomca na Dravinji v letu 2014



Slika 3: Popisni odseki za vodomca na Muri v letu 2014

Popisni datumi in popisovalci so prikazani v tabeli 2.

Tabela 1: Popisni datumi in seznam popisovalcev vodomca v letu 2014

Območje	Odsek	Datum popisa	Popisovalci
Krka	Krka 5	1.5.2014	Tomaž Mihelič, Bor Mihelič, Kalina Mihelič, Gaber Mihelič, Ruj Mihelič
		23.5.2014	Tomaž Mihelič, Bor Mihelič, Kalina Mihelič, Gaber Mihelič, Ruj Mihelič
	Krka 6	1.5.2014	Gregor Bernard, Mitja Kralj, Alenka Bradač
		23.5.2014	Gregor Bernard, Mitja Kralj, Živa Kralj, Urša Koce, Dijana Mohar

	Krka 7	1.5.2014	Jani Vidmar, Roman Luštrik, Maja Jelenčič
		23.5.2014	Jani Vidmar, Barbara Kink, Roman Luštrik, Ajda Marič, Andreja Jakovac
	Krka 8	1.5.2014	Željko Šalamun, Barbara Vidmar
		23.5.2014	Jure Marolt, Mateja Nose Marolt
	Krka 9	1.5.2014	Tomaž Jančar, Ana Jančar
		23.5.2014	Tomaž Jančar, Ana Jančar, Matic Jančar, Alenka Bradač, Marko Tuljak, Lovro Tuljak
Mura	Mura 1	11.5.2014	Nataša Bavec, Darko Lorenčič, Mitja Žitnik, Gregor Domanjko, Mojca Podletnik, Denis Cizar
	Mura 2	11.5.2014	Nataša Bavec, Darko Lorenčič, Mitja Žitnik, Gregor Domanjko, Mojca Podletnik, Denis Cizar
	Mura 3	11.5.2014	Nataša Bavec, Darko Lorenčič, Mitja Žitnik, Gregor Domanjko, Mojca Podletnik, Denis Cizar
	Mura 4	11.5.2014	Nataša Bavec, Darko Lorenčič, Mitja Žitnik, Gregor Domanjko, Mojca Podletnik, Denis Cizar
	Mura 5	11.5.2014	Nataša Bavec, Darko Lorenčič, Mitja Žitnik, Gregor Domanjko, Mojca Podletnik, Denis Cizar
	Mura 6	11.5.2014	Nataša Bavec, Darko Lorenčič, Mitja Žitnik, Gregor Domanjko, Mojca Podletnik, Denis Cizar
	Mura 7	16.4.2014	Nataša Bavec, Željko Šalamun, Larisa Gregur
		3.6.2014	Nataša Bavec, Larisa Gregur, Željko Šalamun, Denis Cizar
	Mura 8	16.4.2014	Nataša Bavec, Željko Šalamun, Larisa Gregur
		3.6.2014	Nataša Bavec, Larisa Gregur, Željko Šalamun, Denis Cizar
Dravinja	Dravinja 1	22.5.2014	Luka Božič, Matjaž Premzl
	Dravinja 2	22.5.2014	Luka Božič, Matjaž Premzl
		24.5.2014	Matjaž Premzl, Tilen Basle
	Dravinja 3	24.5.2014	Matjaž Premzl, Tilen Basle
	Dravinja 4	24.5.2014	Matjaž Premzl, Tilen Basle

REZULTATI

Dravinja

Na popisnem območju Dravinje je bilo zabeleženih 16–21 parov, kar je največ doslej v primerljivih štetjih. Gnezditvena gostota na Dravinji je bila 0,3–0,4 para/km, na posameznih odsekih pa je dosegla 0,6 para/km. Rezultati so podrobno predstavljeni v tabeli 3.

Tabela 3: Število zabeleženih parov in linearna gnezditvena gostota vodomca na standardnih odsekih na reki Dravinji leta 2014. Prva dva odseka sta v celoti vključena v IBA/SPA Dravinjska dolina. Celoten zadnji odsek in zadnjih 1300 m predzadnjega odseka so vključeni v IBA/SPA Drava.

Odsek	Dolžina (km)	Št. parov		Gostota (parov / km)	
		min	max	min	max
Dravinja 1	22.7	6	7	0.3	0.3
Dravinja 2	13.3	5	7	0.4	0.5
Dravinja 3	13.2	3*	5*	0.2	0.4
Dravinja 4	3.6	2	2	0.6	0.6
Skupaj	52.8	16	21	0.3	0.4

* en par je gnezdil na delu odseka, ki je vključen v IBA/SPA Drava. Na delu Dravinje znotraj IBA/SPA Drava so torej skupaj gnezдили 3 pari.

Primerjavo številčnosti in razširjenosti gnezdečih parov na Dravinji lahko strnemo v naslednje ugotovitve: (1) razlike med »dobrima« letoma 2008 in 2014 ter slabima letoma »2010« in 2012« so bile zelo velike (faktor 5-krat); (2) razporeditev gnezdečih parov in gnezditvene gostote so bile v letih 2008 in 2014 podobne: največja gostota je bila na najkrajšem odseku pred sotočjem z Dravo, največje število gnezdečih parov pa med Poljčanami in Doklecami; (3) število gnezdečih parov znotraj obeh IBA/SPA na Dravinji je bilo zelo podobno, leta 2014 je bilo nekoliko večje na odseku izven obeh območij varstva, kjer primerne habitatne za vodomca ni veliko (tabela 4).

Tabela 4: Število zabeleženih parov vodomca na reki Dravinji v vseh popisih, opravljenih s primerljivo metodo

Odsek	2008		2010		2012		2014	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Dravinja 1	5	8	0	1	1	1	6	7
Dravinja 2	3	7	3	3	2	2	5	7
Dravinja 3	1	2	1	1	0	0	3	5
Dravinja 4	2	3	0	1	1	1	2	2
Skupaj	11	20	4	6	4	4	16	21



Slika 4: Gnezdilna luknja vodomca ob Dravinji (foto: L. Božič)

Mura

Na popisnem območju Mure je bilo v popisu skupaj zabeleženih 13–16 parov vodomcev. Ob upoštevanju naključnih podatkov iz baze NOAGS se število ugotovljenih gnezdečih parov poveča na 21–25. Gnezditvena gostota na Muri je bila 0,1–0,2 para/km, na posameznih odsekih pa 0,6 para/km. Rezultati so podrobno predstavljeni v tabeli 5.

Tabela 5: Število zabeleženih parov in linearna gnezditvena gostota vodomca na standardnih odsekih na reki Muri leta 2014. Ločeno so predstavljeni rezultati popisa (zgoraj) in ocene ob upoštevanju naključnih podatkov iz baze NOAGS (spodaj). Vsi odseki so v celoti vključeni v IBA/SPA Mura.

Odsek	Dolžina (km)	Št. parov		Gostota (parov / km)	
		min	max	min	max
Mura 4	11.1	1	1	0.1	0.1
Mura 5	17.1	2	2	0.1	0.1
Mura 6	6.6	0	0	0.0	0.0
Mura 1	13.0	1	1	0.1	0.1
Mura 2	9.5	1	1	0.1	0.1
Mura 3	3.2	1	2	0.3	0.6
Mura 7	11.7	3	4	0.3	0.3
Mura 8	20.5	4	5	0.2	0.2
Skupaj	92.8	13	16	0.1	0.2

Odsek	Dolžina (km)	Št. parov		Gostota (parov / km)	
		min	max	min	max
Mura 4	11.1	3	3	0.3	0.3
Mura 5	17.1	2	2	0.1	0.1
Mura 6	6.6	0	0	0.0	0.0
Mura 1	13.0	5	6	0.4	0.5
Mura 2	9.5	3	3	0.3	0.3
Mura 3	3.2	1	2	0.3	0.6
Mura 7	11.7	3	4	0.3	0.3
Mura 8	20.5	4	5	0.2	0.2
Skupaj	92.8	21	25	0.2	0.3

Leta 2014 zabeleženo število vodomcev je na Muri drugo največje doslej v primerljivih štetjih. Primerjavo številčnosti in razširjenosti gnezdečih parov na Muri lahko strnemo v naslednje ugotovitve: (1) na mejnih odsekih SI/AT med Ceršakom in Radenci je bilo število vodomcev, z izjemo najslabšega leta 2012, podobno v vseh popisih; (2) največje razlike med »slabimi« in »dobrimi« leti so bile na srednjem delu reke med Radenci in Gibino; (3) število vodomcev na mejnem odseku s Hrvaško je bilo v vseh popisih po letu 2008 občutno manjše kot v prvem (tabela 6).

Tabela 6: Število zabeleženih parov vodomca na reki Muri v vseh popisih, opravljenih s primerljivo metodo. Za leto 2014 so upoštevani tudi podatki NOAGS.

Odsek	2008		2010		2012		2014	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Mura 4	3	4	3	4	1	1	3	3
Mura 5	1	1	1	1	1	1	2	2
Mura 6	0	0	0	0	0	0	0	0
Mura 1	3	4	1	1	1	1	5	6
Mura 2	4	4	1	1	1	1	3	3
Mura 3	1	1	0	0	0	0	1	2
Mura 7	1	2	2	3	2	2	3	4
Mura 8	8	12	3	4	3	3	4	5
Skupaj	21	28	11	14	9	9	21	25

Trend vodomca na vseh treh redno popisanih območjih (Drava, Dravinja in Mura) je za obdobje 2005-2014 negotov (skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon je 0.9912 ± 0.0355 (SE)).

Krka

V obeh ponovitvah popisov smo skupaj zbrali **81** zapisov o opazovanju vodomcev ter njihovih gnezdilnih rogov. Interpretacija po protokoli iz Rubinić *et al.* (2008) pokaže, da smo evidentirali **26** parov (oz. teritorijev) vodomcev.

V postopku interpretacije smo teritorije razmejili ob uporabi naslednjih pravil:

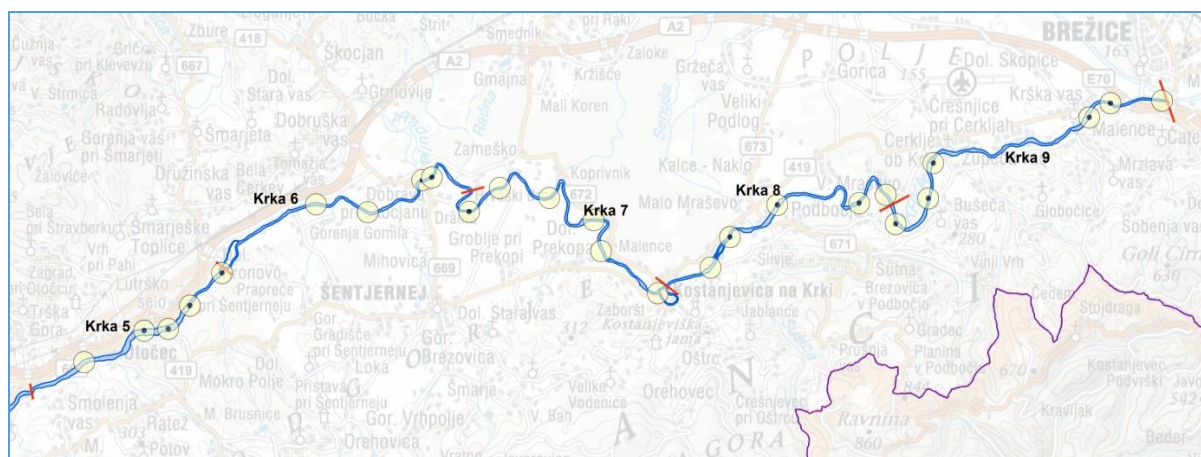
- v 19 primerih je šlo za opazovanja osebkov več kot 1500 m narazen; od teh je 6-krat šlo za primere, ko smo v obeh sosednjih teritorijih odkrili zasedeni gnezdilni rov;
- v 4 primerih sta bila sočasno zasedena gnezdilna rova drug od drugega oddaljena med 500 in 1500 m;
- v 1 primeru sta bila sočasno zasedena gnezdilna rova drug od drugega oddaljena manj kot 500 m;
- v 1 primeru smo glede na smer odleta ocenili, da dve opazovanji vodomcev 1475 m vsaksebi pripadata različnim paroma.

Videti je sicer, da je interpretacija po protokolu iz Rubinić *et al.* (2008) za Krko neprimerna, saj so vsaj na nekaterih odsekih razdalje med aktivnimi gnezdilnimi rovi sosednjih parov znatno manjše od 1500 m. Tako je bila npr. v popisu leta 2011 povprečna razdalja med sočasno zasedenimi gnezdilnimi rovi sosednjih parov (upoštevani so podatki šestih dvojic sosednjih teritorijev) le 840 m. Kadar število teritorijev interpretiramo le na osnovi opazovanj vodomcev na takih odsekih, lahko število bistveno podcenimo. Menimo, da bo zato v prihodnje treba za Krko (in eventuelne druge reke z visoko gnezditveno gostoto vodomcev) razviti posebej prilagojeno popisno in interpretacijsko metodo. V tem poročilu pa je zaenkrat še uporabljena splošna metoda iz Rubinić *et al.* (2008), kar pomeni, da so rezultati zelo verjetno podcenjeni.

Povprečna linearna gnezditvena gostota na celotnem popisnem območju znaša **0,57** para na km reke. Zelo podobne gostote, kot je povprečje za celo popisno območje, smo dobili na spodnjih treh popisnih odsekih od Hrvaškega Broda do izliva v Savo. Znatno odstopata le odseka 5 in 6. Odsek 5 (Novo mesto – Dolenje Kronovo) odstopa navzgor, kar pripisujemo zelo razgibanemu značaju reke z množico rečnih otokov in lehnjakovih plitvin. Odsek 6 (Dolenje Kronovo – Hrvaški Brod) pa odstopa navzdol - morda zato, ker gre za najbolj nerazgiban odsek Krke z enim samim večjim otokom (tabela 7). Razporeditev teritorijev oz. parov je prikazana na sliki 5.

Tabela 7: Število zabeleženih parov in linearna gnezditvena gostota vodomca na reki Krki leta 2014

Odsek	Dolžina [km]	Št. parov	Gostota [par/km]
Krka 5	6,8	5	0,74
Krka 6	9,0	4	0,44
Krka 7	10,3	6	0,58
Krka 8	9,0	5	0,56
Krka 9	10,5	6	0,57
Skupaj	45,6	26	0,57



Slika 5: Razporeditev teritorijev vodomca na Krki 2014. **Krog s piko** – teritorij, kjer je bil najden zaseden rov; **krog brez pike** – verjetni teritorij, kjer pa zaseden gnezdilni rov ni bil odkrit.

Primerjava s popisom 2011, ki je bil opravljen predvsem za potrebe revizije IBA in ne v okviru monitoringa SPA, pokaže podobne rezultate (tabela 8). Je pa res, da je bilo med popisoma nekaj bistvenih razlik:

- leta 2011 so bile v obeh popisih vodne razmere idealne za popis, leta 2014 pa je bil v prvem popisu pretok zelo velik, zaradi česar so rezultati za leto 2014 nekoliko podcenjeni;
- leta 2011 sta bila odseka 6 in 7 popisana le enkrat, zaradi česar je za ta dva odseka rezultat nemara nekoliko podcenjen;
- leta 2011 smo v drugem popisu na odsekih 8 in 9 vložili zelo veliko časa v iskanje gnezdilnih rogov in bili pri tem zelo uspešni; ker so bili sočasno zasedeni gnezdilni rovi večinoma drug od drugega oddaljeni manj kot 1500 m, je interpretacija razkrila večje število teritorijev, kot bi jih brez tega; zato sta podatka o številu teritorijev leta 2011 na odsekih 8 in 9 nemara bližje realnemu stanju, kot je bilo to pri ostalih odsekih leta 2011 in v popisih 2014.

Tabela 8: Primerjava rezultatov popisa vodomca na Krki leta 2011 in 2014

Odsek	Št. parov 2011	Št. parov 2014
Krka 5	4	5
Krka 6	3	4
Krka 7	5	6
Krka 8	6	5
Krka 9	7	6
Skupaj	25	26

DISKUSIJA

Dravinja in Mura

Na osnovi zabeleženega števila gnezdečih parov v letu 2014 lahko sklepamo na okrevanje populacij vodomca tako na Muri kot tudi Dravinji. Gnezditvene gostote v celoti in tudi na posameznih odsekih so bile na obeh rekah enake največjim ugotovljenim v doslej opravljenih primerljivih popisih in tudi podobne največjim znanim gostotam na drugih rekah v Sloveniji (Božič & Denac 2010). V primeru Mure te sicer verjetno še vedno ne ustrezajo velikemu naravnemu potencialu reke, kjer bi zaradi njene vodnatosti in velikega obsega rečnega sistema v optimalnih pogojih lahko pričakovali c. 1 par/km rečnega toka (Bauer et al. 2005).

Nabor možnih vzrokov za razlike v številu ugotovljenih parov vodomca med posameznimi leti oz. popisi je bil podrobno predstavljen v poročilu za leto 2012, tukaj bomo omenili le nekatere med njimi. Znano je, da so za vodomca značilna velika populacijska nihanja zaradi vpliva vremenskih razmer (temperature, padavine). Velik vpliv imajo predvsem mrzle zime in s tem povezana večja umrljivost, katerih učinek je lahko opazen več let (Libois 1997, Bauer et al. 2005). Manjša števila vodomcev v nekaterih letih lahko tudi pri nas domnevno razložimo z dolgotrajnimi nizkimi temperaturami neposredno pred ali na začetku gnezditvene sezone. Takšna so na primer zelo majhna števila (najmanjša doslej) zabeleženih gnezdečih parov na Muri in Dravinji spomladi leta 2012, po obdobju dalj časa trajajočih, rekordno nizkih temperatur v prvi polovici februarja (Cegnar 2012). Na reki Dravi med Mariborom in Zavrčem, kjer poteka monitoring gnezdeče populacije vodomca vsako leto od 2009, je bilo gnezdečih parov najmanj leta 2013, potem ko sta bila druga polovica marca in začetek aprila izrazito hladna (5–10 °C pod dolgoletnim povprečjem) in z veliko padavinami (Cegnar 2013a & 2013b). Čeprav celovitega popisa na Muri v letu 2013 ni bilo, na podlagi naključnih opazovanj sklepamo, da je bilo vodomcev tudi tukaj malo (Ž. Šalamun *osebno*). Pri vplivu mrzlih zim bi zaradi podobnih vremenskih razmer pričakovali enake učinke na populacije vodomca na širšem geografskem območju, vključno z reko Dravo, vendar v vseh letih ni tako (npr. leta 2012 je bila na reki Dravi velikost populacije blizu povprečni). Tudi sicer popisi na reki Dravi v primerjavi z Muro in Dravinjo kažejo precej manjša populacijska nihanja med posameznimi leti. Za korektno ovrednotenje vpliva mrzlih zim oz. nizkih temperatur bi bilo treba pri analizi poleg meteoroloških dejavnikov treba upoštevati tudi populacijske procese vodomca na vseh obravnavanih območjih. Čeprav je vodomec specialist v izbiri gnezdišča, je malo verjetno, da je na razlike v številu gnezdečih parov na Muri in Dravinji med leti vplivala razpoložljivost gnezdišč. Ta se po oceni popisovalcev namreč ni bistveno spreminjala. Na Muri (podobno kot tudi na reki Dravi) smo opazili, da vodomec novo nastala primerna gnezdišča zasede zelo hitro. Na podlagi tega ocenjujemo, da je razpoložljivost ustreznih gnezdilnih sten tukaj verjetno omejujoč dejavnik za populacijo vodomca. Dejstvo je, da so na obeh omenjenih rekah dolgi odseki rečne struge zaradi starih oziroma novih obrežnih utrditev povsem neprimerni za gnezdenje vodomca. Drugače je na Dravinji, kjer je vsaj na delu med Zbelovim in Doklecami v obstoječem stanju potencialnih gnezdišč domnevno veliko več kot pa gnezdečih vodomcev. Čeprav je omejujoč dejavnik verjetno razpoložljivost hrane, pa tudi tukaj bolj ali manj zvezno razširjenost gnezdečih parov prekinjajo krajši odseki regulirane struge, ki so brez vodomcev (npr. pri Makolah).

Na Dravinji smo v letu 2008 našli dve, v letošnjem letu pa eno gnezdo, ki je bilo izplenjeno na način, da je plenilec (verjetno lisica) prišel od zgoraj in izkopal luknjo direktno v gnezdilno kamrico na koncu rova (verjetno je slišal oglašanje mladičev). Pojav je bil zaznan le na Dravinji, ne pa tudi na Dravi ali Muri. Vzroki zanj niso povsem jasni, sumimo pa, da k tovrstnemu plenjenju prispeva širjenje

kmetijskih površin do samega roba rečne struge (ponekod praktično ni pasu obrežne vegetacije), saj je znano, da je gostota plenilcev največja vzdolž robov. Na Dravi in Muri kmetijske površine nikjer ne segajo do roba reke.

Za ohranjanje oz. povečanje populacije vodomca predlagamo izvajanje naslednjih ukrepov:

- **Mura:** renaturacije rečnih bregov, kjer so ti utrjeni oz. drugače neprimerni za gnezdenje vodomca. Ta ukrep je učinkovit tudi na krajših delih rečnih bregov, z odtranjevanjem posameznih kamnitih blokov na območjih obrežnih utrditev, saj vodomcu zadostujejo že manjše stene. Srednjeročno bi bilo treba zagotoviti vsaj eno min. 10 m dolgo steno na 1 km rečnega toka. Vzporedno s tem so zaželenne renaturacije rečnih rokavov, saj ti predstavljajo pomembna prehranjevališča, lahko pa tudi gnezdišča vrste. Zgledi za tovrstne ukrepe so na voljo na avstrijski strani reke, npr. nasproti gramoznice pri Zg. Konjišču in pri Meleh.
- **Dravinja:** na reki Dravinji spremljanje kakovosti vode v povezavi z ribjimi populacijami, ki predstavljajo prehransko bazo vodomca in po potrebi izvajanje ukrepov za izboljšanje stanja.

Krka

Spodnja polovica Krke je reka z največjo gnezditveno gostoto vodomca v državi (Božič & Denac 2010). V popisu leta 2014 smo zabeležili linearno gostoto 0,57 para na kilometer reke. Med daljšimi odseki slovenskih rek se Krki približa le Mura v spodnjem toku, kjer je bilo na 20,5 km dolgem odseku med Murskim Središčem in sotočjem s Krko leta 2008 zabeleženih 0,4–0,6 parov vodomcev na km (Rubinić et al. 2008).

Krka je najbolj ohranjena velika nižinska reka v Sloveniji. Razen redkih izjem so bregovi še povsem naravni. Ker gre za kraško reko, je Krka skoraj brez proda. Bregovi so prsteni in nudijo vodomcu neskončne možnosti za kopanje gnezdilnih rogov. Reka je večinoma zelo razgibana. Na njej so desetine večjih rečnih otokov in množica manjših. V reki so številne plitvine, ki jih tvorijo naravni lehnjakovi jezovi. Videti je, da zaenkrat vodomcu na Krki ne primanjkuje niti hrane in tudi ne gnezdilnih sten.

Zaenkrat ni videti, da bi bila Krka ogrožena. Razen redkih izjem brežine niso utrjevane z vodnogospodarskimi utrditvami, npr. kamnometi. Je pa tu treba biti pozoren, saj imajo vodnogospodarska podjetja velik interes po gradnji tovrstnih utrditev. Pozornost si zasluži tudi problematika poplavne varnosti. Krka je v zadnjih 5 letih dvakrat poplavila Kostanjevico in nekatera druga naselja v spodnjem toku. Videti je, da gre za nov pojav, ki je posledica nepremišljenih protipoplavnih zgradb na spodnji Savi, ki so zmanjšali pretočnost Save ob visokih vodah (Sečen 2014). Iz vodarskih krogov je tako občasno že zaslediti ideje o rešitvah poplavne ogroženosti predelov ob Krki. Ideje pa ne gredo v smer odstranitve problematičnih vodnogospodarskih objektov na spodnji Savi, pač pa v smeri graditve novih na območju Krke. Slednje bi utegnilo za Krko in njene varovane vrste ptic predstavljati veliko grožnjo.

VIRI

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (ur.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. AULA Verlag, Wiebelsheim.

BOŽIČ, L. & D. DENAC (2010): Številčnost in razširjenost izbranih gnezdilk struge reke Drave med Mariborom in Središčem ob Dravi (SV Slovenija) v letih 2006 in 2009 ter vzroki za zmanjšanje njihovih populacij. *Acrocephalus* 144: 27–45.

CEGNAR, T. (2012): Podnebne razmere v februarju 2012. Naše okolje. Bilten Agencije RS za okolje 19 (2): 3–23.

CEGNAR, T. (2013a): Podnebne razmere v marcu 2013. Naše okolje. Bilten Agencije RS za okolje 20 (3): 3–24.

CEGNAR, T. (2013b): Podnebne razmere v aprilu 2013. Naše okolje. Bilten Agencije RS za okolje 20 (4): 3–23.

LIBOIS, R. (1997): Kingfisher *Alcedo atthis*. Str. 434-435. V: HAGEMEIERS, W.J.M. & BLAIR, M.J. (eds.): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their Distribution and Abundance. T & A D Poyser, London.

RUBINIČ, B., L. BOŽIČ, P. KMECL, D. DENAC & K. DENAC (2008): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Vmesno poročilo. Rezultati popisov v spomladanski sezoni 2008. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

SEČEN, E. (2014): Kljub obzidju se bojijo poplav. Dnevnik, 9.9.2014.

KOTORNA *Alectoris graeca*

Citiranje: Mihelič, T. (2014): Kotorina *Alectoris graeca*. Str. 21-26. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

V sezoni 2014 smo na 4 ploskvah na Breginjskem Stolu popisali 11 parov kotorn, od tega 3 na dodatni ploskvi, ki smo jo letos prvič popisovali. Na Vipavskem robu smo popisali 3 pare kotorn na treh ploskvah (vse so bile na ploskvi Kucelj). V primerjavi z izhodiščnimi leti je število kotorn na Breginjem Stolu in Vipavskem robu enako ali celo višje.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden skladno s predvideno metodo (Mihelič 2013). Popisovali smo z uporabo posnetka, in sicer v zaporedju 5 min poslušanja, 3 minute posnetka, 1 minuta poslušanja. Točke so bile med seboj oddaljene povprečno 400 m. Na močno razgibanem terenu smo točke postavili bližje, vendar ne na manj kot 300 m. Popis se je izvajal v dnevih z malo ali nič vetra. Jutranji popis smo zaključili ob 10h, večernega pa smo izvajali po 17. uri.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popisi so bili izvedeni v skladu s predvideno sezono popisa (15.5.-30.6., za Vipavski rob 15.4.-30.6). Vse popisne ploskve smo obiskali dvakrat, v razmiku 14 dni ali več.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Upoštevani so bili vsi ključni parametri popisa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2014:

6 / 7*

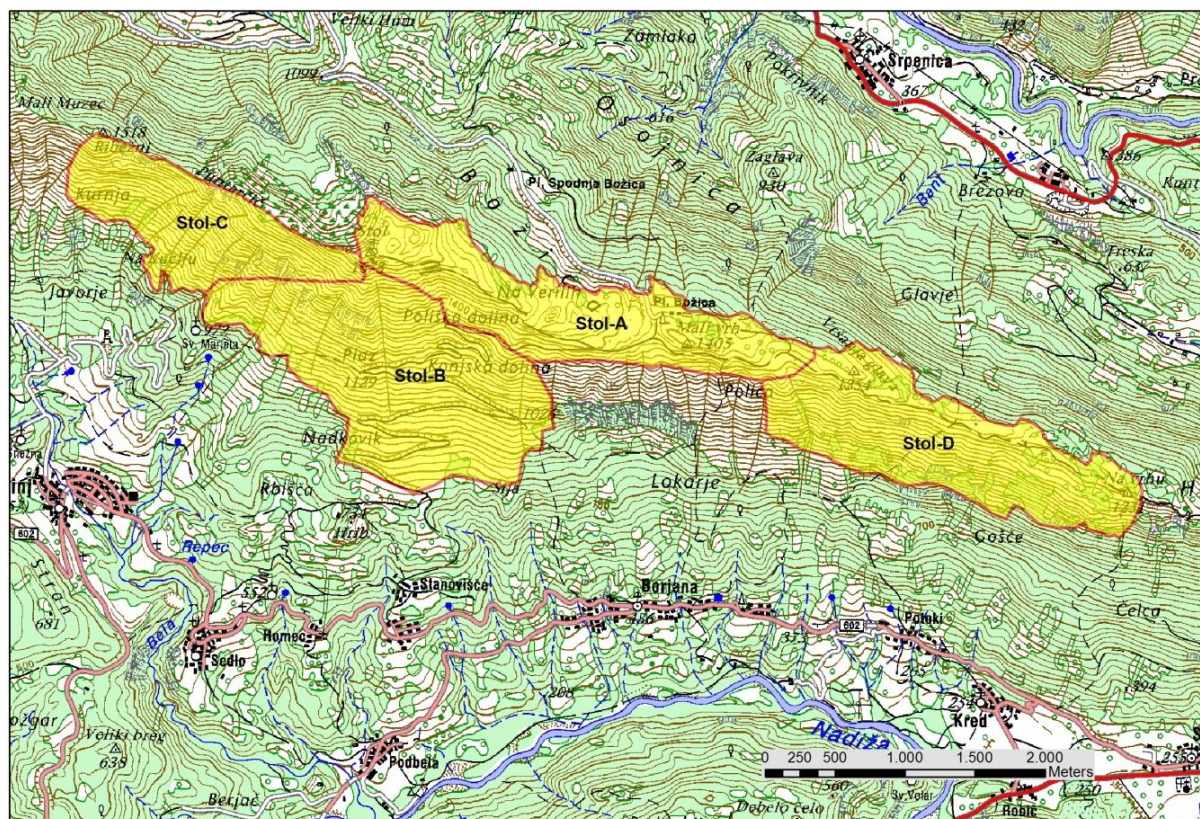
*v letu 2014 smo na Breginjskem Stolu dodali novo ploskev (Stol D)

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2014:

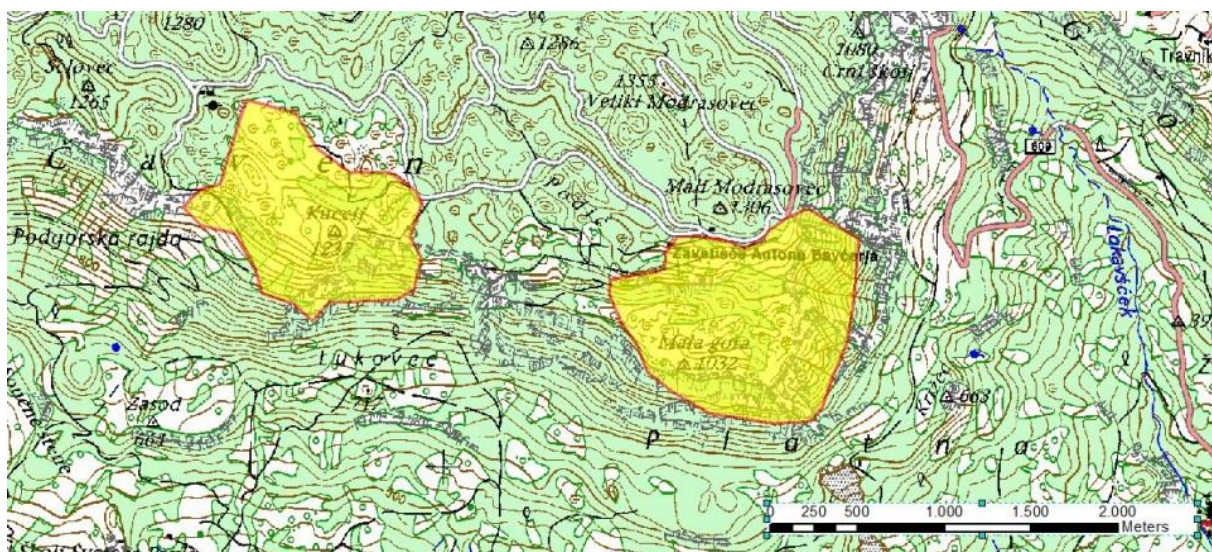
14 / 19

POPISNO OBMOČJE 2014:

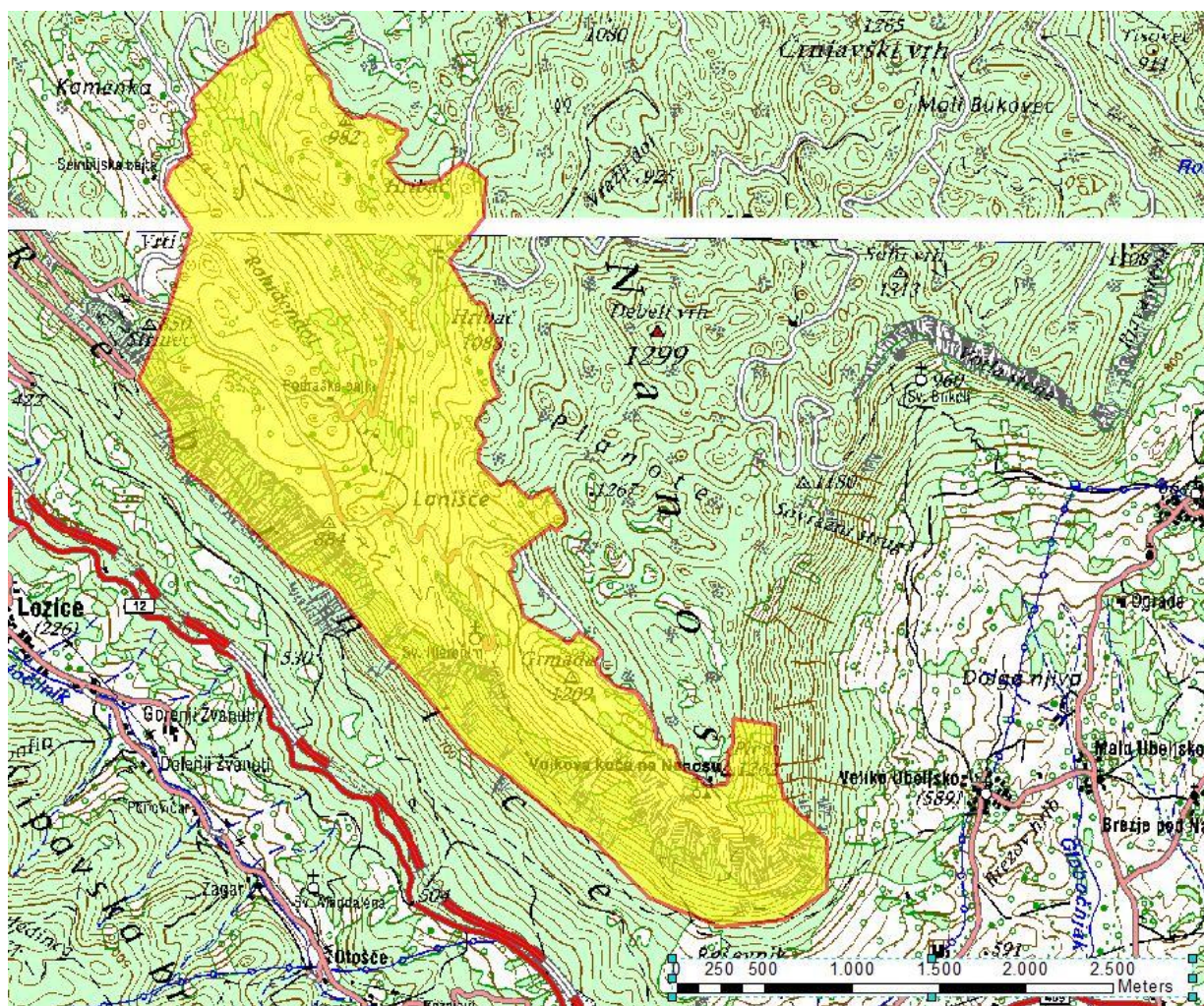
Kotorne smo v gnezditveni sezoni 2014 popisali na 4 popisnih ploskvah na IBA/SPA Breginjski Stol in treh ploskvah na SPA Vipavski rob (slike 1-3). Popisovalci in popisni datumi so predstavljeni v tabeli 1.



Slika 1: Popisne ploskve znotraj IBA/SPA Breginjski Stol. Popisna ploskev Stol-D je bila zarisana in prvič popisana v letu 2014.



Slika 2: Popisni ploskvi Kucelj in Mala Gora na Vipavskem robu.



Slika 3: Popisna ploskev Nanos na Vipavskem robu.

Tabela 1: Popisovalci in popisni datumi za kotorno v letu 2014

Območje	Popisna enota	Datum popisa	Popisovalec
Breginjski Stol	Stol A	6.6.2014, 21.6.2014	Tomaž Mihelič, Bor Mihelič, Gaber Mihelič
	Stol B	6.6.2014, 7.6.2014, 22.6.2014	Tomaž Mihelič, Bor Mihelič, Gaber Mihelič
	Stol C	7.6.2014, 22.6.2014	Tomaž Mihelič, Bor Mihelič, Gaber Mihelič
	Stol D	6.6.2014, 21.6.2014	Tomaž Mihelič, Bor Mihelič, Gaber Mihelič
Vipavski rob	Nanos	22.5.2014	Tomaž Mihelič, Jernej Figelj
		11.6.2014	Tomaž Mihelič
		21.6.2014	Jernej Figelj
	Kucelj	23.4.2014, 28.5.2014	Tomaž Velikonja
	Mala Gora	13.5.2014, 28.5.2014	Tomaž Velikonja

REZULTATI

Na 4 popisnih ploskvah na Breginjskem Stolu je bilo v letu 2014 registriranih 11 parov kotorn. Na treh popisnih ploskvah na Vipavskem robu so bili registrirani 3 pari, vsi na ploskvi Kucelj. Za pare smo šteli pojoče samce, opazovane pare ali posamezne osebkke, če so bili več kot 200 m oddaljeni od drugega osebka. Rezultati popisov za obravnavane popisne ploskve med leti 2004-2014 so podani v tabeli 2. Trend 2004-2014 na vseh redno popisovanih območjih (Vipavski rob, Snežnik-Pivka, Kras, Julijci, Breginjski Stol) je negotov (skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon je 0.9686 ± 0.0258 (SE)).

Tabela 2: Število popisanih parov na posamezni popisni ploskvi v različnih letih. (/ - ni podatka). Rezultati so za pretekla leta povzeti po Rubinič *et al.* 2004, 2007 & 2008, Denac *et. al* 2010 in Mihelič 2013.

Območje	Popisna ploskev	2004	2006	2007	2008	2010	2011	2013	2014
Breginjski Stol	Stol A	2	/	1	4	/	2	/	3
	Stol B	3	/	2	4	/	1	/	3
	Stol C	/	/	2	2	/	0	/	2
	Stol D	/	/	/	/	/	/	/	3
Vipavski rob	Kucelj	/	2	2	4	3	/	3	3
	Mala gora	/	0	/	0	0	/	0	0
	Nanos	0	0	0	1	0	/	0	0



Slika 4: Pojoč samec kotorne fotografiran 21.6.2014 na ploskvi Stol-D (foto: Bor Mihelič)

DISKUSIJA

Kotorna je težavna vrsta za izvajanje monitoringa, saj so v njenih populacijah prisotna precejšnja naravna nihanja, kar opisuje tudi literatura (Cattadori *et al.* 1999). Zaradi te lastnosti vrste bo dal odgovor na številčno stanje populacije šele dolgoročni trend. Letošnji podatki tako kažejo, da se na vseh območjih ohranilo začetno stanje (leto 2004 in 2006), je pa ta trditev obremenjena z nihanji v populaciji. Da bi hitreje ugotovili dolgoročni populacijski trend, bi bilo smiselno skrajšati interval popisa, in sicer na eno leto. Tako bi že v naslednjih dveh do treh letih lahko ocenili, kaj se na območju dogaja s populacijo.

Na območju Vipavskega roba so se kotorne očitno ohranile samo še na območju Kuclja oz. se samo še tam pojavljajo v tako velikem številu, da jih z metodo monitoringa uspešno popišemo. Pri tako majhnih in osamljenih populacijah, kot je tista na Kuclju, je treba opozoriti na nevarnost stohastičnih dogodkov, ki lahko take populacije povsem izbrišejo. To je pomembno, saj je za vrsto ugotovljeno, da se slabo razširja in da je možnost izumiranja lokalnih populacij velika (Cattadori *et al.* 2003). Hkrati s popisom bi bilo smiselno beležiti tudi podatke o paši na teh območjih in fenološke podatke, povezane z olistanjem in debelino snežne odeje. Kotorna je v svojem pojavljanju močno odvisna od paše v gorskem svetu (Rippa *et al.* 2011). Opuščanje te rabe je verjetno eden od glavnih razlogov za upad populacij kotorne povsod v Evropi (Bernard-Laurent & Boev 1997). Paša je verjetno eden od glavnih razlogov, ki je kotorno ohranil znotraj Vipavskega roba na Kuclju, saj sta za razliko od te ploskve Nanos in Mala gora brez paše že odkar se izvaja monitoring. O degradaciji habitata, ki ga kot grožnjo omenjajo Hoyo *et al.* (1994), verjetno na raziskovanem območju ne moremo govoriti, saj se habitat vizualno od začetka monitoringa ni spremenil oziroma je celo izjemno primeren, kar se tiče naklona in deleža golih skal. To kot pomembno lastnost habitata navajajo Sarà (1989), Hafner (1994) ter Amici *et al.* (2009). Od sprememb v habitatu je opazno zaraščanje Breginjskega stola z grmovjem in drevjem, a je to še najmanj izrazito v območjih, kjer so prisotne kotorne (strmi vršni deli), dejstvo pa je, da se bo habitat kotorne na tem območju v prihodnosti spremenil, če se zaraščanja ne bo ustavilo (slika 5).



Slika 5: Zaraščanje na Breginjskem Stolu, ploskev Stol-D (foto: T. Mihelič)

VIRI

- AMICI, A., R. PELOROSSO, F. SERRANI & L. BOCCIA: (2009) A nesting site suitability model for Rock partridge (*Alectoris graeca*) in the Apennine Mountains using logistic regression. Ital. J. Anim. Sci. 8 (Suppl. 2): 751-753.
- BERNARD-LAURENT, A. & Z. BOEV (1997): Rock Partridge. V: Hagemaijer, E. J. M & M.J. Blair (ur.) (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. T & AD Poyser, London.
- CATTADORI, I.M., P. HUDSON, S. MERLER & A. RIZZOLI (1999): Synchrony, scale and temporal dynamics of Rock partridge (*Alectoris graeca saxatilis*) populations in the Dolomites. Journal of Animal Ecology 57: 439-438.
- CATTADORI, I.M., G. RANCI-ORTIGOSA, M. GATTO & P.J. HUDSON (2003): Is the rock partridge *Alectoris graeca saxatilis* threatened in the Dolomitic Alps? Animal Conservation 6: 71-81.
- DENAC, K., L. BOŽIČ, B. RUBINIČ, D. DENAC, T. MIHELIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2010): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk in spremljanje preleta ujed pomladi 2010. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.
- HAFNER, F. (1994): Das Steinhuhn in Karnten. Ökologie, Verhalten und Lebensraum. Naturwissenschaftlicher Verein für Karnten, Klagenfurt.
- HOYO, J., A. ELLIOT & J. SERGATAL (ur.) (1994): Handbook of the Birds of the World. Vol 2. New World vultures to Guinea-fowl. Lynx Edicions, Barcelona.
- MIHELIČ, T. (2013): Kotorna *Alectoris graeca*. Str. 18-24. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS-BirdLife Slovenia, Ljubljana.
- RUBINIČ, B., L. BOŽIČ, D. DENAC & T. MIHELIČ (2004): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Drugo vmesno poročilo. Rezultati popisov v sezoni 2004. Naročnik: Agencija RS za okolje. DOPPS, Ljubljana.
- RUBINIČ, B., MIHELIČ, T., DENAC, D. & T. JANČAR (2007): Poročilo monitoringa izbranih vrst ptic na posebnih območjih varstva (SPA). Rezultati popisov v gnezditveni sezoni 2007. Poročilo (oktober 2007). Naročnik: Zavod RS za varstvo narave. DOPPS, Ljubljana.
- RUBINIČ, B., L. BOŽIČ, P. KMECL, D. DENAC & K. DENAC (2008): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Vmesno poročilo. Rezultati popisov v spomladanski sezoni 2008. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.
- RIPPA, D., V. MASELLI, O. SOPPELSA, O. & D. FULGIONE (2011): The impact of agro-pastoral abandonment on the Rock Partridge *Alectoris graeca* in the Apennines. Ibis 153, 721-734.
- SARÀ, M. (1989): Density and biology of the rock partridge (*Alectoris graeca whitakeri*) in Sicily (Italy). Italian Journal of Zoology 56: 151-157.

KOSTANJEVKA *Aythya nyroca*

Citiranje: Bordjan, D. (2014): Kostanjevka *Aythya nyroca*. Str. 27-37. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

Na zadrževalniku Medvedce je leta 2014 gnezdilo 14-25 parov, na Račkih ribnikih in Požegu 4-9 parov, na Grajevniku pa 0-1 par kostanjevk (skupaj 18-35 parov). To je največ doslej. Motnjo v gnezditveni sezoni 2014 na zadrževalniku Medvedce je predstavljala predvsem košnja vodnega oreška, ki je potekala od junija do konca avgusta, v pognezditvenem obdobju pa nelegalen lov na mlakarico, ki je bil zabeležen tako septembra kot oktobra. Slednji je na zadrževalniku Medvedce v obdobju 1.9.-1.12. glede na lovsko-gojitvene načrte sicer prepovedan, vendar se kljub temu izvaja. Populacijski trend za število potrjenih parov (speljane družine) za obdobje 2006-2013 je **močan porast**, za maksimalno število samcev (svatujoči samci) pa **zmeren porast**.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden v skladu s predvideno metodo popisa.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis je bil izveden v predvidenem sezonskem okvirju.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2014:

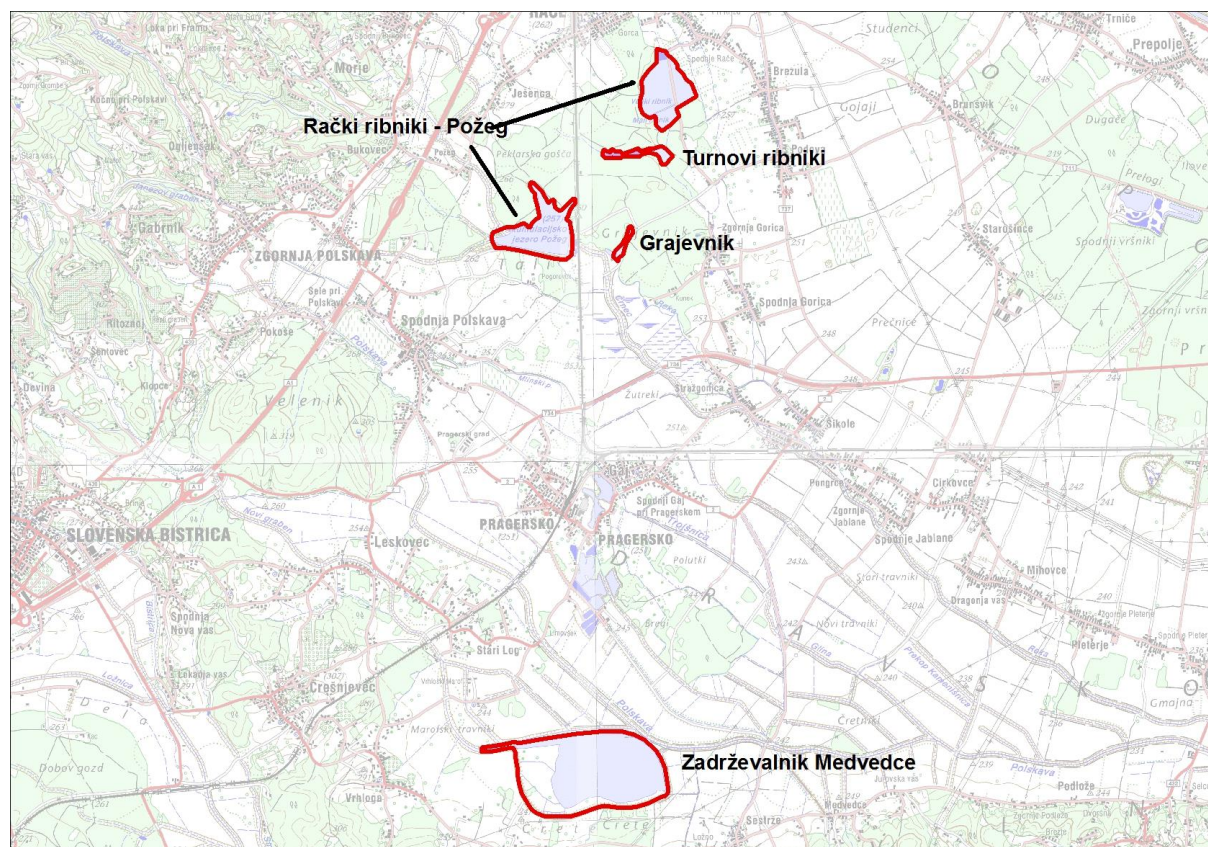
3 / 3

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2014:

6 / 72

POPISNO OBMOČJE 2014:

Kostanjevko smo v letu 2014 popisovali na več vodnih površinah znotraj IBA/SPA Črete (slika 1). Na zadrževalniku Medvedce ter na Račkih ribnikih in akumulaciji Požeg v Krajinskem parku Rački ribniki – Požeg (dalje KPRRP) smo popis izvajali sistematično (po dekadah), na Turnovih ribnikih in na ribnikih Grajevnik, oba v KPRRP, pa priložnostno. Popisni ploskvi Grajevnik in Turnovi ribniki smo dodatno zarisali v shp datoteko redno popisovanih ploskev za kostanjevko. Datumi popisov in popisovalci so predstavljeni v tabeli 1.



Slika 1: Popisne ploskve za kostanjevko na IBA/SPA Črete v letu 2014: Rački ribniki – Požeg, Grajevnik, Turnovi ribniki in zadrževalnik Medvedce.

Tabela 1: Popisovalci in popisni datumi za kostanjevko v letu 2014

Popisna ploskev	Datum	Popisovalec
Medvedce	22.2.2014	Dejan Bordjan
	15.3.2014	Matej Gamser, Mitja Denac, Matija Mlakar Medved
	28.3.2014	Dejan Bordjan
	29.3.2014	Matej Gamser, Dejan Bordjan
	30.3.2014	Dejan Bordjan
	4.4.2014	Matej Gamser
	6.4.2014	Mitja Denac, Matija Mlakar Medved
	11.4.2014	Dejan Bordjan
	17.4.2014	Dejan Bordjan
	26.4.2014	Dejan Bordjan
	28.4.2014	Dejan Bordjan
	1.5.2014	Dejan Bordjan
	3.5.2014	Dejan Bordjan
	10.5.2014	Dejan Bordjan
	12.5.2014	Matej Gamser
	17.5.2014	Mitja Denac, Matija Mlakar, Luka Poljanec, Nejc Poljanec
	24.5.2014	Dejan Bordjan
	3.6.2014	Matej Gamser

	5.6.2014	Dejan Bordjan
	14.6.2014	Dejan Bordjan
	17.6.2014	Dejan Bordjan
	25.6.2014	Dejan Bordjan
	26.6.2014	Dejan Bordjan
	3.7.2014	Dejan Bordjan
	4.7.2014	Dejan Bordjan
	12.7.2014	Dejan Bordjan
	14.7.2014	Dejan Bordjan
	26.7.2014	Matej Gamser
	8.8.2014	Dejan Bordjan
	11.8.2014	Dejan Bordjan
	24.8.2014	Dejan Bordjan
	25.8.2014	Matej Gamser, Mitja Denac
	3.9.2014	Matej Gamser
	5.9.2014	Dejan Bordjan
	7.9.2014	Mitja Denac, Matija Mlakar Medved, Luka Poljanec, Nejc Poljanec
	12.9.2014	Dejan Bordjan
	13.9.2014	Dejan Bordjan
	19.9.2014	Dejan Bordjan
	20.9.2014	Dejan Bordjan
	28.9.2014	Dejan Bordjan
	29.9.2014	Dejan Bordjan
	12.10.2014	Matej Gamser
	25.10.2014	Dejan Bordjan
	31.10.2014	Dejan Bordjan
Požeg	15.3.2014	Luka Božič
	28.3.2014	Dejan Bordjan
	4.4.2014	Matej Gamser
	10.4.2014	Dejan Bordjan
	11.4.2014	Dejan Bordjan
	18.4.2014	Dejan Bordjan
	28.4.2014	Dejan Bordjan
	2.5.2014	Dejan Bordjan
	17.5.2014	Dejan Bordjan
	24.5.2014	Dejan Bordjan
	4.6.2014	Dejan Bordjan
	25.6.2014	Dejan Bordjan
	5.7.2014	Dejan Bordjan
	15.7.2014	Dejan Bordjan
	29.7.2014	Dejan Bordjan
	8.8.2014	Dejan Bordjan
	12.8.2014	Dejan Bordjan
	24.8.2014	Dejan Bordjan
	5.9.2014	Dejan Bordjan
	12.9.2014	Dejan Bordjan

	19.9.2014	Dejan Bordjan
	29.9.2014	Dejan Bordjan
	17.10.2014	Matej Gamser
	25.10.2014	Dejan Bordjan
	31.10.2014	Dejan Bordjan
Rački ribniki	15.3.2014	Luka Božič
	22.3.2014	Matej Gamser, Alen Ploj
	28.3.2014	Dejan Bordjan
	4.4.2014	Matej Gamser
	10.4.2014	Dejan Bordjan
	18.4.2014	Dejan Bordjan
	28.4.2014	Dejan Bordjan
	2.5.2014	Dejan Bordjan
	17.5.2014	Dejan Bordjan
	24.5.2014	Dejan Bordjan
	4.6.2014	Dejan Bordjan
	14.6.2014	Dejan Bordjan
	25.6.2014	Dejan Bordjan
	5.7.2014	Dejan Bordjan
	15.7.2014	Dejan Bordjan
	29.7.2014	Dejan Bordjan, Andrej Kapla
	8.8.2014	Dejan Bordjan
	12.8.2014	Dejan Bordjan
	24.8.2014	Dejan Bordjan
	28.8.2014	Dejan Bordjan, Irena Bertoncely
	5.9.2014	Dejan Bordjan
	12.9.2014	Dejan Bordjan
	19.9.2014	Dejan Bordjan
	29.9.2014	Dejan Bordjan
	17.10.2014	Matej Gamser
	25.10.2014	Dejan Bordjan
	31.10.2014	Dejan Bordjan

REZULTATI

Popis na IBA/SPA Črete smo opravljali med koncem februarja in koncem oktobra. S tem smo zaobjeli obdobje spomladanske in jesenske selitve vrste ter celotno gnezdilno sezono (Bordjan & Božič 2009). Kostanjevke so se na območju pojavile 22. februarja, in sicer en samec na zadrževalniku Medvedce. Na Račkih ribnikih so bili prvi osebki opazovani 15. marca (14 os.), na Požegu pa šele 10. aprila (4 os.). Tako na Medvedcah kot na Račkih ribnikih so bile kostanjevke neprekinjeno prisotne med osmo (12.-21.3.) in 31. dekada (28.10.-6.11.), ko so bili ribniki zaradi izlova rib izpraznjeni. Na Požegu pa so bile med deseto in 27. dekada kostanjevke opazovane devetkrat. Med spomladansko selitvijo v marcu in aprilu smo jih največ zabeležili 4. aprila, ko smo na Medvedcah prešteli 26, na Račkih ribnikih pa 11 osebkov. V pognezditvenem obdobju je število osebkov na Medvedcah močno nihalo (25.8. – 58 os., 3.9. – 29 os., 5.9. – 108 os., 7.9. – 13 os., 12.9. – 7 os., 13.9. – 115 os., 19.9. – 11 os.). Po drugi strani pa je število osebkov na Račkih ribnikih iz julija v avgust hitro narastlo in nato počasi

naraščalo še do sredine septembra. Na Požegu je bilo število kostanjevk nizko in je nihalo čez celotno obdobje opazovanja (1 do 7 os.). Najvišje število osebkov v gnezditvenem obdobju smo zabeležili 5. septembra (205 os.) oziroma 12. in 13. septembra (215 os.).

Na začetku gnezditvenega obdobja v maju smo na zadrževalniku Medvedce zabeležili največ 23, v prvi polovici junija pa do 25 samcev. Na Račkih ribnikih smo v maju in začetku junija zabeležili največ osem samcev. Na Požegu pa se je v tem obdobju zadrževal le en par. En par se je zadrževal tudi na bližnjih ribnikih v Grajevniku. Tako smo na IBA/SPA Črete opazovali največ 35 samcev, kar predstavlja zgornjo mejo ocene gnezdečih parov v letu 2014. Med sredino junija ter koncem avgusta smo na zadrževalniku Medvedce zabeležili štirinajst speljanih družin, na Račkih ribnikih štiri, na Požegu in Grajevniku pa nobene. Tako je spodnja meja ocene števila gnezdečih parov na IBA/SPA Črete 18 parov. Skupna ocena za leto 2014 je tako 18-35 parov (tabela 2). Rezultati štetja kostanjevk na IBA/SPA Črete za obdobje 2010-2014 so predstavljeni v tabeli 2, podrobneje pa tudi v Prilogi 1.

Tabela 2: Gnezditveni podatki za kostanjevko na IBA/SPA Črete v obdobju 2010-2014.

Popisna ploskev	2010	2011	2012	2013	2014
Rački ribniki - Požeg	0-4 parov	2-12 parov	2-5 parov	2 para	4-9 parov
Zadrževalnik Medvedce	4-14 parov	0-9 parov	3-16 parov	9-28 parov	14-25 parov
Grajevniki	0 parov	0 parov	0 parov	0 parov	0-1 par
Turnovi ribniki	0 parov	0 parov	0 parov	0 parov	0 parov
SKUPAJ	4-18 parov	2-21 parov	5-21 parov	11-30 parov	18-35 parov

Njen trend na IBA/SPA Črete za obdobje 2010-2014, izračunan na osnovi števila potrjenih gnezditvev, je **zmeren porast**, za obdobje 2006-2014 pa **močan porast**. Če trend za obdobje 2010-2014 izračunamo na osnovi maksimalnega števila samcev v gnezditveni sezoni, je ta za obdobje 2010-2014 negotov, za obdobje 2006-2014 pa **zmeren porast** (tabela 3).

Tabela 3: Trendi gnezditvene populacije kostanjevke na IBA/SPA Črete

Obdobje trenda	Trend na osnovi potrjenih parov*	Trend na osnovi max. št. samcev*
2006-2014	močan porast (1.3603 ± 0.1200)	zmeren porast (1.4626 ± 0.2130)
2010-2014	zmeren porast (1.6021 ± 0.2961)	negotov (1.1837 ± 0.1514)

* skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon $\pm$ SE

DISKUSIJA

Kostanjevka ima, zaradi močnih upadov gnezdečih populacij v zadnjih 30 letih (BirdLife International 2004), tako na evropski (ranljiva vrsta VU; BirdLife International 2004) kot na globalni ravni (NT, near-threatened; <http://www.birdlife.org/datazone/speciesfactsheet.php?id=476>, dne 2.11.2014) neugoden varstveni status. V Sloveniji je bil med prvimi (Geister 1995) in ponovnimi potrditvami (Bordjan & Božič 2009) gnezditve kostanjevke njen gnezditveni status nejasen. Na obravnavanem območju kostanjevka potrjeno gnezdi od leta 2006, verjetno pa je gnezdila že pred tem (Bordjan & Božič 2009). Od leta 2011 kostanjevka potrjeno gnezdi tudi na Račkih ribnikih, verjetno pa je gnezdila vsaj že v letu 2010 (Bordjan 2011b).

Trend večanja gnezdeče populacije na IBA/SPA Črete iz obdobja 2010-2013 (Bordjan 2013) se je nadaljeval tudi v letu 2014, ko je bilo zabeleženo rekordno število parov (18-35). To je več, kot jih po zadnjih ocenah gnezdi v Sloveniji (10-30 parov; Denac et al. 2011, Bordjan 2012). Glede na podatke, zbrane v zadnjih petih letih (Denac et al. 2011, podatkovna baza NOAGS), gnezditvev ni bila opazovana nikjer drugje v Sloveniji. Le na Ledavskem jezeru je bila kostanjevka opazovana konec maja 2014, kar nakazuje možno gnezdenje enega para. Na Čretah torej ne gnezdi le glavčina, temveč verjetno celotna slovenska populacija. S tega pogleda je območje potrebno toliko večje varstvene pozornosti. To velja še toliko bolj, ker gre za vrsto globalne naravovarstvene pozornosti in ker je območje sestavljeno iz umetnih vodnih površin pod močnim človeškim vplivom.

V letu 2014 je bil nivo vode v zadrževalniku nekoliko nad povprečjem zadnjih let, zaradi česar se je povečal obseg primerne gnezditvenega habitata kostanjevke. Predvsem se to nanaša na obsežen sesto rogoza na zahodni strani zadrževalnika, kjer je voda najplitvejša (do nekaj 10 cm) in zato ob nižjem vodostaju manj primerna za kostanjevke, ki se med gnezdenjem najpogosteje prehranjujejo blizu gostega sestoja obvodnih rastlin na območju z globino med 30 in 100 cm (Callaghan 1997). Ob tem je obseg goste razrasti vodnega oreška *Trapa natans* ostal na obsegu iz leta 2013. Primernost habitata se izboljšuje tudi na Račkih ribnikih. Glede na pretekla leta je v letu 2014 največji obseg dosegla poraščenost s plavajočimi vodnimi rastlinami, predvsem na račun vodnega oreška. Hkrati so bile v letu 2014 zelo dobro zastopane tudi potopljene vodne rastline. Po drugi strani pa so Požeg in Turnovi ribniki ostali nespremenjeni in s tem le delno primerni za kostanjevko. Še več, veliki Turnov ribnik je bil večji del leta celo prazen. Se pa je izboljšalo stanje na velikem ribniku v Grajevniku, ki je po več letih zadržal vodo čez celotno sezono. Poleg tega je poraščen še z večjo razrastjo obvodnih in močvirnih rastlin, vendar ne z plavajočimi vodnimi rastlinami kot tudi ne s trstičjem ali rogozom. Glede na to, da je populacija kostanjevke v Evropi močno upadala več desetletij (BirdLife International 2004) in ima zato tudi neugoden varstveni status, bi bilo zanimivo primerjati dinamiko populacije kostanjevke na Hrvaškem, del katere je tudi gnezdeča populacija na IBA/SPA Črete, za zadnjih pet do deset let.

Podobno kot gnezditvena populacija je v zadnjih letih narastla tudi frekvenca pojavljanja. Na Medvedcah je kostanjevka stalno prisotna med marcem in oktobrom že od leta 2009, je pa letos bila prvič zabeležena že v februarju. Po drugi strani pa je bila na Račkih ribnikih v letu 2014 prvič prisotna čez celotno obdobje med marcem in oktobrom. V letu 2012 je npr. bila odsotna samo v dveh dekadah (Bordjan 2013). Tudi na Požegu je bila kostanjevka prisotna v rekordnem številu dekad, v letu 2012 je bila prisotna v dveh manj (Bordjan 2013). Povečanje frekvence prisotnosti je neposredno povezano z gnezdenjem in številom gnezdečih parov. Tako na Medvedcah kot na Račkih ribnikih se je po potrditvi gnezdenja v letu 2006 (Bordjan & Božič 2009) oziroma 2011 (Bordjan 2011b) frekvenca povečala.

Za razliko od gnezdeče populacij in frekvence pojavljanja pa se je v letu 2014 zmanjšalo število osebkov v pognezditvenem obdobju. Občutno nižje število kostanjevk v letu 2014 je bilo opazovano na zadrževalniku Medvedce. Glavni razlog bi lahko bila velika sprememba v načinu hranjenja rib. V preteklih letih se je krmilo ribe z zrnjem, ki se ga je na več točkah vnašalo v vodo iz čolna. Takšno krmljenje se še vedno izvaja na Požegu in Račkih ribnikih. V letu 2014 pa se je na zadrževalniku Medvedce pričelo krmiti ribe iz stacionarna točke z obale s posebnim krmilom. Sprva je bilo območje omejeno zgolj s plavajočo cevjo, ki je preprečevala, da bi se hrana raznesla po večji površini. Kasneje se je, da bi se preprečilo dostop pticam do krme (predvsem labodom *Cygnus olor*), okoli krmišča postavilo še žičnato ograjo, ki je skoraj popolnoma omejila dostop pticam do krme. Po postavitvi

ograje se je število kostanjevk ter tudi sivk *A. ferina* in čopastih črnic *A. fuligula* močno znižalo ter pričelo nihati med posameznimi dekadami. Še dodatno je verjetno na znižanje števila vplival občuten dvig vodne gladine zaradi obilnih padavin v prvi polovici septembra. Višji vodostaj bi lahko po drugi strani tudi omogočil kostanjevkam izkoriščanje območja med sestojem rogoza na Z delu zadrževalnika, ki je sicer za njih manj dostopen. Tam so kostanjevke hkrati tudi manj opazne, zaradi kritja vegetacije. Slednje bi lahko delno razložilo veliko nihanje med posameznimi obiski, ne pa tudi občutno nižjega maksimuma opazovanih osebkov (2012: 245 os., 2013: 254 os., 2014: 115 os.). Za razliko od zadrževalnika Medvedce pa je število kostanjevk v pognezditvenem obdobju na Račkih ribnikih doseglo rekord in prvič doseglo število 100 osebkov.

V letu 2014 problemov na zadrževalniku Medvedce z anoksijo zaradi prevelike obtežbe rib (Pokorny & Pechar 2000) verjetno ni bilo, saj sta obilica padavin in povišan vodostaj poskrbela za veliko sveže vode. Kljub vsemu je treba tej grožnji v prihodnjih letih nameniti pozornost, saj je nivo vode v zadrževalniku odvisen tudi od obilice padavin, ki pa med leti močno nihajo.

Veliko motnjo v obdobju gnezdenja je v letu 2014 na zadrževalniku predstavljala košnja vodnega oreška, ki se je pričela že v juniju in trajala vse do konca avgusta. Vpliv košnje je težko oceniti, vendar ima stalna prisotnost ljudi v prehranjevalnem habitatu kostanjevke verjetno negativne posledice.

Lov na mlakarico je bila ocenjena kot največja grožnja kostanjevkam znotraj IBA/SPA Črete (Božič *in sod.* 2009) in njegov vpliv je podrobneje opisan v poročilih iz preteklih let (Bordjan 2010, 2011a & 2013). Po tem ko je bil lov na mlakarico odsoten oziroma so bili vidni samo posredni dokazi za lov v letih 2012 in 2013, **pa je bil lov ponovno zabeležen v letu 2014**. Ob poplavah na začetku septembra so bile race, tudi kreheljci *Anas crecca*, zelo plašni in so bežali na razdalji več kot 200 m. Ob poplavah so bili tik pod nasipom na V strani zadrževalnika slišani streli in kasneje opazovani lovci (M. Denac *osebno*). Lov neposredno znotraj zadrževalnika pa je bil opazovan 12., 24., 25. in 31.10. V prvem primeru se je lov izvajal v večernih urah. 12.10. je več lovcev lovilo znotraj nasipa na južni strani. Streljali so v smeri proti vodi. 24.10. je en lovec prav tako pozno zvečer lovil na S strani obsežnega sestoja rogoza, 25.10. pa sta vsaj dva lovca streljala po južnem nasipu. 31.10. je vsaj en lovec ustrelil vsaj petkrat in je bil opazovan, ko je iz zadrževalnika odnesel vsaj tri osebke mlakarice (A. Ploj & J. Novak *osebno*). Lovil je znotraj zadrževalnika in s psom, ki mu je prinašal ustreljene race. V vseh primerih so se prisotne vodne ptice splašile ter se pričele spreletavati po zadrževalniku. Ob obisku 31.10. sta bili na notranjem nasipu v zadrževalniku najdeni dve skrivališči za lov na race. Prisotne race so bile ob vseh obiskih zelo plašne, saj so se splašile že ob prihodu na nasip. V primeru večernega streljanja so velike bele čaplje, ki sicer prenočujejo v zadrževalniku (Bordjan & Božič 2009), prenočišče zapustile in odletele neznano kam. V septembru in oktobru, ko se prične lovna sezona na mlakarico, je bil, kljub prepovedi lova na območju zadrževalnika (Bordjan *et al.* 2013), lov kontinuirano izvajan. **Predlagamo poostren nadzor nad izvajanjem določil lovsko upravljskega načrta za Slovensko goriško ter Ptujsko-Ormoško območje.**

VIRI

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. BirdLife International, Cambridge.

BORDJAN, D. (2010): Kostanjevka *Aythya nyroca*. Str. 20-25. V: DENAC, K., L. BOŽIČ, B. RUBINIČ, D. DENAC, T. MIHELIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2010): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk in spremljanje preleta ujed spomladi 2010. Delno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

BORDJAN, D. (2011a): Kostanjevka *Aythya nyroca*. Str. 18-24. V: DENAC, K., T. MIHELIČ, D. DENAC, L. BOŽIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2011): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk spomladi 2011 in povzetek popisov v obdobju 2010-2011. Končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

BORDJAN, D. (2011b): Sivka *Aythya ferina* in kostanjevka *A. nyroca*. *Acrocephalus* 32 (148/149): 88.

BORDJAN, D. (2012): Vodne ptice in ujede Cerkniškega polja (južna Slovenija) v letih 2007 in 2008, s pregledom zanimivejših opazovanj do konca leta 2010. *Acrocephalus* 33 (152/153): 25-104.

BORDJAN, D. (2013): Kostanjevka *Aythya nyroca*. Str. 30-38. V: DENAC, K., BOŽIČ, L., MIHELIČ, T., DENAC, D., KMECL, P., FIGELJ, J. & D. BORDJAN: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

BORDJAN, D. & L. BOŽIČ (2009): Pojavljanje vodnih ptic in ujed na območju vodnega zadrževalnika Medvedce (Dravsko polje, SV Slovenija) v obdobju 2002-2008. *Acrocephalus* 30 (141/142/143): 55-163.

BORDJAN, D., L. BOŽIČ & T. JANČAR (2013): Načrt upravljanja s populacijami ptic na območju zadrževalnika Medvedce. Končno poročilo. Naročnik: Republika Slovenija, Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

BOŽIČ, L., M. KERČEK & D. BORDJAN (2009): Naravovarstveno vrednotenje avifavne območja zadrževalnika Medvedce (SV Slovenija) in dejavniki ogrožanja. *Acrocephalus* 30 (141/142/143): 181-193.

CALLAGHAN, A. (1997): Ferruginous Duck (*Aythya nyroca*). European Union Action for 8 Priority Birds Species – Ferruginous Duck. Szerenes, Hungary.

GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. Razširjenost gnezdilk. DZS, Ljubljana.

PRILOGA 1: Podrobnejši podatki monitoringa kostanjevke na IBA/SPA Črete v letu 2014 (m=samec, f=samica, p=par). Kjer ni drugače označeno, se podatki nanašajo na število osebkov.

Datum	Lokacija	Število
22.2.2014	Medvedce	1m
15.3.2014	Medvedce	12
15.3.2014	Požeg	0
15.3.2014	Rački ribniki	20 (med temi 4m, 2f)
22.3.2014	Rački ribniki	9
28.3.2014	Medvedce	10
28.3.2014	Požeg	0
28.3.2014	Rački ribniki	5
29.3.2014	Medvedce	20
30.3.2014	Medvedce	25
4.4.2014	Medvedce	26
4.4.2014	Požeg	0
4.4.2014	Rački ribniki	14
6.4.2014	Medvedce	12
10.4.2014	Požeg	3m, 1f
10.4.2014	Rački ribniki	3m, 3f
11.4.2014	Medvedce	20 (med temi 7m, 5f)
11.4.2014	Požeg	5m, 2f
17.4.2014	Medvedce	16 (med temi 6p)
18.4.2014	Požeg	0
18.4.2014	Rački ribniki	5
26.4.2014	Medvedce	15 (med temi 6p)
28.4.2014	Medvedce	22
28.4.2014	Požeg	0
28.4.2014	Rački ribniki	9m, 2f
1.5.2014	Medvedce	7
2.5.2014	Požeg	1m, 1f
2.5.2014	Rački ribniki	6m, 4f
3.5.2014	Medvedce	24 (med temi 6m, 3f)
10.5.2014	Medvedce	7m3f
12.5.2014	Medvedce	29 (med temi 13m, 8f)
17.5.2014	Medvedce	5
17.5.2014	Požeg	0
17.5.2014	Rački ribniki	8 (med temi 4m, 1f)
24.5.2014	Medvedce	23m, 4f
24.5.2014	Požeg	0
24.5.2014	Rački ribniki	4m
3.6.2014	Medvedce	21
4.6.2014	Požeg	1m
4.6.2014	Rački ribniki	8m, 1f
5.6.2014	Medvedce	27 (med temi 9 puhastih mladičev)
14.6.2014	Medvedce	41 (med temi 25m, 1f ter dve družini s 6 in 7 mladiči)
14.6.2014	Rački ribniki	30 (med temi 21m, 2f ter 7 majhnih mladičev)
17.6.2014	Medvedce	16m
25.6.2014	Medvedce	30 (med temi ena družina z 9 mladiči)

25.6.2014	Požeg	1m
25.6.2014	Rački ribniki	45 (med temi 8 večjih mladičev)
26.6.2014	Medvedce	43 (med temi družine s po 3, 2 in 1 večjim mladičem)
3.7.2014	Medvedce	9
4.7.2014	Medvedce	34 (med temi 3m3f ter dve družini z majhnimi mladiči ena s 4 mladiči, pri eni pa je število mladičev neznano)
5.7.2014	Požeg	2
5.7.2014	Rački ribniki	62
12.7.2014	Medvedce	47 (med temi dve družini s 3 mladiči)
14.7.2014	Medvedce	družina s 14 mladiči
15.7.2014	Požeg	0
15.7.2014	Rački ribniki	43
26.7.2014	Medvedce	59 (med temi družina z 2 puhastima mladičema)
29.7.2014	Požeg	2m, 1f
29.7.2014	Rački ribniki	57 (dva puhasta mladiča v družini čopastih črnic ter 10 večjih mladičev)
8.8.2014	Medvedce	9
8.8.2014	Požeg	4
8.8.2014	Rački ribniki	75
11.8.2014	Medvedce	13 (med temi 3m)
12.8.2014	Požeg	2
12.8.2014	Rački ribniki	79
24.8.2014	Medvedce	52
24.8.2014	Rački ribniki	49
24.8.2014	Požeg	0
25.8.2014	Medvedce	58 (med temi družina s 5 puhastimi mladiči)
28.8.2014	Rački ribniki	77
3.9.2014	Medvedce	29
5.9.2014	Medvedce	108
5.9.2014	Rački ribniki	97
5.9.2014	Požeg	0
7.9.2014	Medvedce	13
12.9.2014	Medvedce	7
12.9.2014	Rački ribniki	100
12.9.2014	Požeg	0
13.9.2014	Medvedce	115
19.9.2014	Medvedce	11
19.9.2014	Požeg	2
19.9.2014	Rački ribniki	13
20.9.2014	Medvedce	4
28.9.2014	Medvedce	2
29.9.2014	Medvedce	12
29.9.2014	Rački ribniki	25
29.9.2014	Požeg	0
12.10.2014	Medvedce	6
17.10.2014	Rački ribniki	34
17.10.2014	Požeg	0
25.10.2014	Medvedce	16
25.10.2014	Rački ribniki	14
25.10.2014	Požeg	0

31.10.2014	Medvedce	13
31.10.2014	Rački ribniki	26
31.10.2014	Požeg	0

VELIKA UHARICA *Bubo bubo*

Citiranje: Mihelič, T. (2014): Velika uharica *Bubo bubo*. Str. 38-46. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

V letu 2014 smo na enajstih popisnih ploskvah znotraj dveh SPA registrirali 16 zasedenih teritorijev, od tega 5 na SPA Vipavski rob in 11 na SPA Kras. Prisotnost mladičev smo potrdili v 9 primerih zasedenih teritorijev, medtem ko v 7 primerih gnezditve ni bila uspešna. Še vedno ocenjujemo, da je najverjetnejši razlog za to stanje elektrokcija na srednje napetostnih daljnovodih. Izboljšan gnezditven uspeh je še vedno pod dolgoletnim povprečjem s primerjano populacijo velike uharice v ne povsem optimalnih pogojih.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden v skladu s predvideno metodo popisa. Sedaj že tradicionalno na območju Vipavskega roba ali Krasa vsako leto izvedemo skupinski popis teritorijev. V začetku marca organiziramo popis, na katerem se zbere veliko udeležencev, ki razporejeni po gnezdiščih sinhrono popišejo prisotnost teritorialnih samcev. Na ta način zvišujemo kvaliteto podatkov. V letu 2014 je bil skupinski popis izveden na SPA Kras, ostala gnezdišča pa so bila popisana individualno.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis teritorialnih samcev in zasedenih teritorijev je bil izveden v predvidenem sezonskem okvirju. Popis uspešnosti gnezditve je bil poleg popisa v juniju zaradi zagotavljanja boljše kvalitete podatkov izveden tudi julija. Izkazalo se je, da je popis za ugotavljanje prisotnosti mladičev možno izvajati celo v avgustu (T. Mihelič *lastni podatki*). Podaljšanje popisne sezone za ugotavljanje prisotnosti mladičev je nujno tudi zaradi beleženja elektrokcije po času, ko se mladiči že speljejo in so še posebej dovzetni za to grožnjo (glej spodaj).

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV 2014:

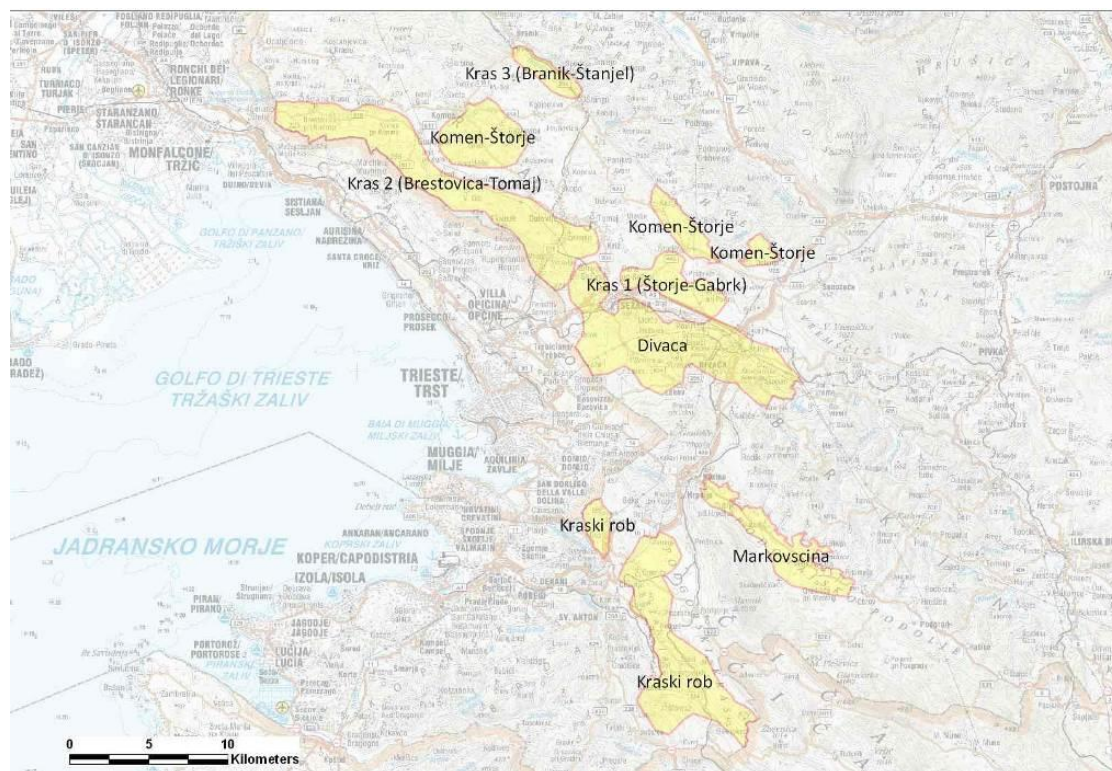
11 / 11

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI 2014:

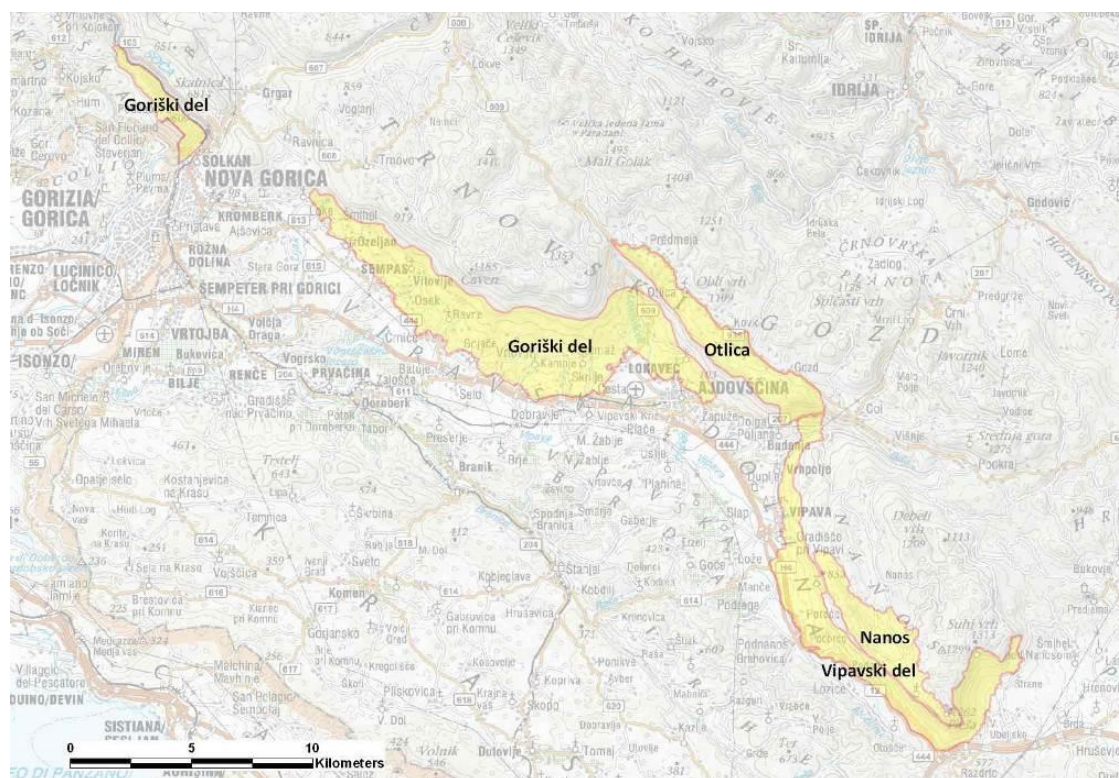
20 / 104

POPOPISNO OBMOČJE 2014:

V letu 2014 je bilo popisanih sedem ploskev na IBA/SPA Kras ter štiri na IBA/SPA Vipavski rob (sliki 1 in 2). Popisovalci in popisni datumi so predstavljeni v tabeli 1.



Slika 1: Popisne ploskve za veliko uharico na SPA Kras



Slika 2: Popisne ploskve za veliko uharico na SPA Vipavski rob

Tabela 1: Popisovalci in popisni datumi za veliko uharico v letu 2014

SPA	Ploskev	Datum	Popisovalci
Kras	Branik Štanjel	7.3.2014	Darko Zdešar, Peter Krečič, Primož Bizjan
		17.7.2014	Darko Zdešar, Primož Bizjan
		23.7.2014	Tomaž Mihelič
	Brestovica Tomaj	7.3.2014	Aleš Tomažič, Nina Erbida
		17.7.2014	Nika Kobal, Tomaž Mihelič
		23.7.2014	Tomaž Mihelič
	Divača	21.1.2014	Tomaž Mihelič, Vojko Havliček
		7.3.2014	Alenka Bradač, Barbara Milavec, Bojan Škerjanc, Eva Horvat, Ines Stanešič, Ivan Kljun, Jure Jugovič, Mirko Kastelic, Mirko Silan, Neža Gregorič, Rok Rozman, Stiven Kocijančič, Tjaša Zagoršek, Uroš Štilec, Urška Lukič
		8.3.2014	Ivan Kljun
		3.7.2014	Tomaž Mihelič
		15.7.2014	Tomaž Mihelič
		20.7.2014	Tomaž Mihelič
	Komen Štorje	7.3.2014	Jošt Stergaršek, Špela Puh, Tina Vrabec, Žiga Iztok Remec
	Kraški rob	14.2.2014	Barbara Vidmar
		25.2.2014	Tomaž Mihelič
		7.3.2014	Ana Jančar, Benjamin Denac, Bor Mihelič, Damijan Denac, Domen Stanič, Gaber Mihelič, Janez Ilnikar, Jošt Kavka, Katarina Denac, Kristina Sever, Manca Velkavrh, Marcel Ilnikar, Martin Kavka, Maruša Nahtigal, Mateja Kavka, Matic Jančar, Matteo Giralddi, Miha Krofel, Mitja Denac, Nika Rebolj, Primož Kmecl, Sara Cernich, Tanja Šumrada, Tomaž Jančar, Tomaž Mihelič, Tomaž Remžgar, Urša Koce, Valentina Sergaš
		12.4.2014	Matija Mlakar Medved
		5.5.2014	Tjaša Zagoršek
		1.6.2014	Anja Pitamic, Nace Mihelič
		4.6.2014	Igor Brajnik
		7.6.2014	Gaber Mihelič, Tomaž Mihelič
		22.7.2014	Barbara Milavec
		31.7.2014	Dušan Sova, Tomaž Mihelič, Urša Koce
		8.8.2014	Dušan Sova
	Markovščina	7.3.2014	Aljaž Rijavec, Andreja Fegeš, Dragana Stanojević, Gregor Bernard, Igor Brajnik, Jan Slobodnik, Jani Vidmar, Katarina Drašler, Natalija Budin
	Štorje- Gabrk	7.3.2014	Anja Pitamic, Kalina Mihelič, Nace Mihelič, Ruj Mihelič
		23.7.2014	Tomaž Mihelič
Vipavski rob	Goriški del	28.2.2014	Matej Kovačič
		6.3.2014	Peter Krečič
		8.3.2014	Erik Šinigoj
		20.3.2014	Tomaž Berce

	16.7.2014	Tomaž Mihelič
	25.7.2014	Erik Šinigoj
	30.7.2014	Peter Krečič
Otlica	6.3.2014	Erik Šinigoj
	14.3.2014	Matej Kovačič
	4.8.2014	Matej Kovačič
Vipavski del in Nanos	25.2.2014	Peter Krečič
	27.2.2014	Peter Krečič
	9.3.2014	Mateja Deržič, Tomaž Berce
	24.3.2014	Peter Krečič
	16.7.2014	Tomaž Mihelič
	28.7.2014	Peter Krečič

REZULTATI

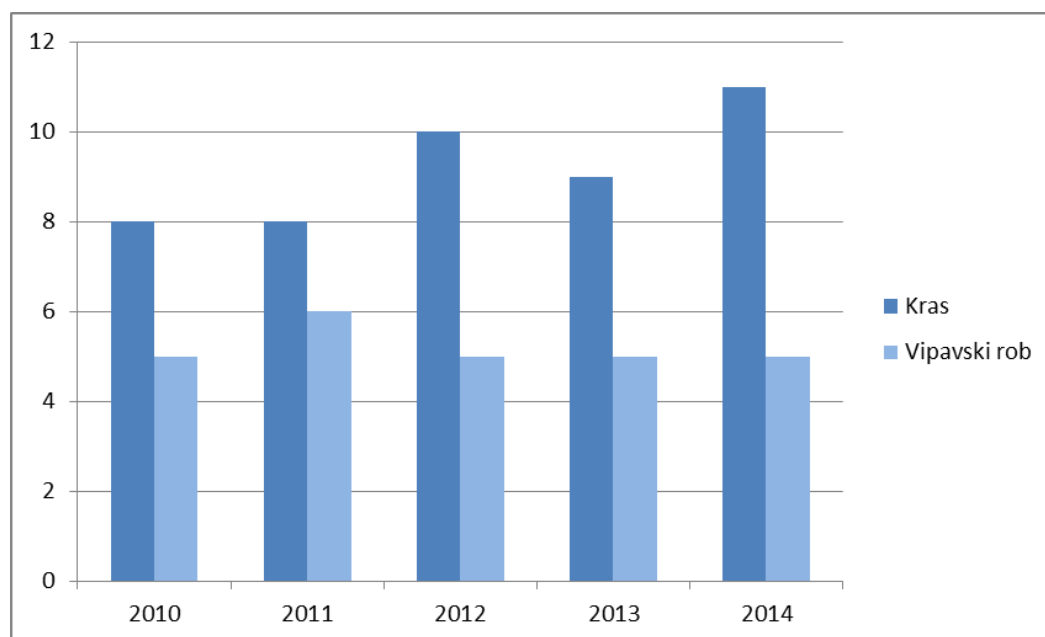
V letu 2014 smo na enajstih popisnih ploskvah znotraj dveh SPA registrirali 16 teritorialnih samcev (zasedenih teritorijev), od tega 5 v SPA Vipavski rob in 11 v SPA Kras. Prisotnost mladičev smo potrdili v 9 primerih zasedenih teritorijev. Podatki po posameznih ploskvah so prikazani v tabeli 2.

Tabela 2: Število zasedenih teritorijev velike uharice in število uspešnih gnezditev po posameznih ploskvah znotraj SPA Vipavski rob in Kras v letu 2014

Območje	Popisna enota	2014	
		teritoriji	2014 mladiči
Vipavski rob	Vipavski del	2	1
	Goriški del	3	2
	Nanos	0	0
	Otlica	0	0
Kras	Kras 3 (Branik-Štanjel)	1	0
	Kras 2 (Brestovica-Tomaj)	1	1
	Kras 1 (Štorje-Gabrk)	0	0
	Divača	2	1
	Markovščina	0	0
	Kraški rob	7	4
	Komen-Štorje	0	0
	SKUPAJ	16	9

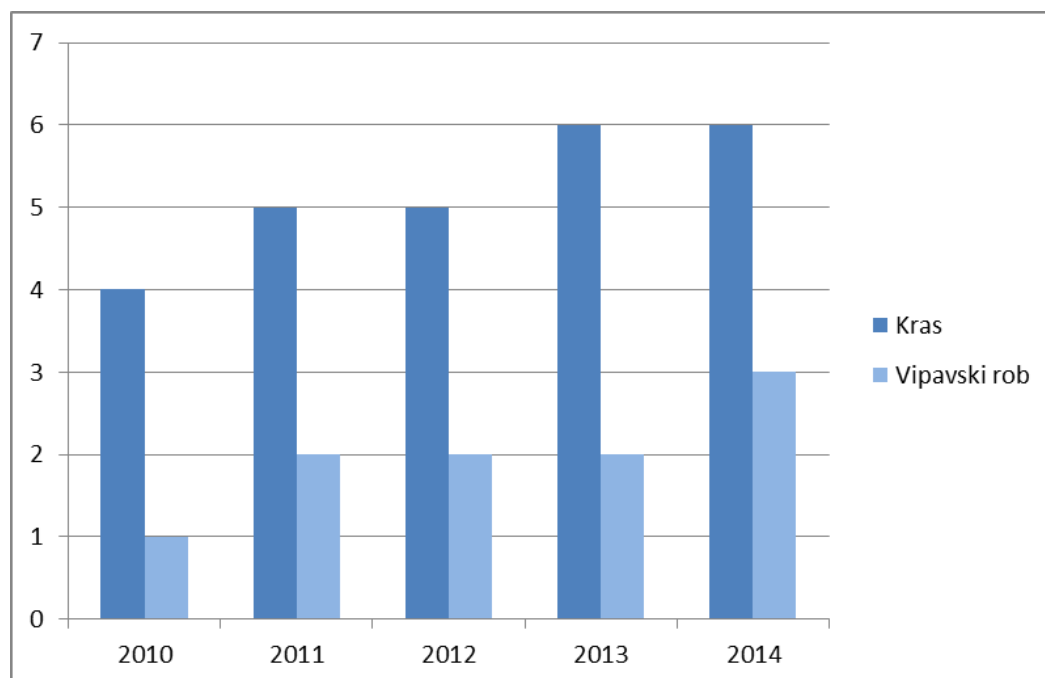
Skupna zasedenost teritorijev je bila v letu 2014 najvišja (16), odkar izvajamo vsakoletni monitoring (leto 1999). Podobne oz. celo malo višje številke smo dobili samo leta 2004 in 2005, a takrat ni bil izveden monitoring na vseh ploskvah hkrati in je možen vpliv izmeničnega gnezdenja, ki v eno ali drugo stran lahko obremeni rezultate. Vse ploskve znotraj posameznega leta popisujemo od leta 2010. Prikaz zasedenosti teritorijev po popisnih ploskvah na obeh območjih od leta 2010 naprej je prikazan na sliki 3.

Kljub najvišji zasedenosti teritorijev je trend, izračunan s programom TRIM, negotov (skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon za Kras in Vipavski rob za obdobje 2004-2014 je 0.9813 ± 0.0183 (SE)).



Slika 3: Število zasedenih teritorijev na vseh popisnih ploskvah znotraj posameznega območja

Uspešnost gnezditve na obeh območjih je še vedno nizka, a se je v primerjavi z zadnjimi petimi leti povečala in dosegla najvišjo raven doslej. Tako je bilo na Krasu v letu 2014 uspešnih 6 parov (55%), na Vipavskem robu pa 3 pari (60%). Število gnezdišč z uspešno speljanimi mladiči je prikazano na sliki 4.



Slika 4: Število gnezdišč z uspešno speljanimi mladiči na vseh ploskvah znotraj posameznega SPA

V letu 2014 smo v Štrkljevici ponovno zabeležili uspešno gnezdenje, kar dodatno potrjuje domnevo, da je bil razlog za zadnji izpad gnezditev električni daljnovod. Prav tako se je po odstranitvi nekaterih srednje napetostnih daljnovodov letos oblikoval nov par v Škocjanskih jamah, a še ni uspešno gnezdil.

DISKUSIJA

Stanje populacije na popisnih ploskvah na Krasu in Vipavskem robu je najboljše odkar izvajamo monitoring. Kljub temu da s programom TRIM ne moremo potrditi trenda, lahko z gotovostjo trdimo, da se stanje populacije na izbranih SPA v zadnjem času ni poslabšalo. Letos smo zabeležili rekordne številke tako pri zasedenosti teritorijev kot tudi številu speljanih mladičev. Število uspešnih gnezditvev je še vedno nizko, saj je letošnja najvišja vrednost (manj kot 60% za obe območji) še vedno manjša od primerjane reintroducirane populacije velike uharice v Nemčiji, ki je imela v obdobju skoraj 20 let povprečni gnezditveni uspeh 67% (Dalbeck et al. 2006).

Ocenjujemo, da so najverjetnejši razlog za nizek gnezditveni uspeh srednje napetostni daljnovodi. Teh je na območju veliko (Mihelič 2008), elektrokcija pa je eden izmed najpogostejših vzrokov smrti pri veliki uharici (Radler & Bergerhausen 1988, Bevanger 1998, Rubolini et al. 2001, Aebischer et al. 2005, Schaub et al. 2010). Vpliv srednje napetostnih daljnovodov je bil že prepoznan kot razlog za zmanjšanje populacijskih gostot, izpad gnezditve ali celo opuščanje tradicionalnih gnezdišč (Sergio et al. 2004). O pravilnosti naših domnev priča tudi podatek, da smo bili v letu 2013 in letos ponovno priča uspešni gnezditvi v Štrkljevici (sanacija daljnovoda). V tem primeru je bila konstrukcija stebra takšna, da je predstavljala največjo nevarnost (glej Bevanger 1998, Schneider & Thielcke 1999).

Podobno smo letos, potem ko je bilo na območju parka Škocjanske jame odstranjenih nekaj nevarnih daljnovodov, zabeležili formiranje para velike uharice. V preteklih letih smo večkrat zabeležili teritorialnega samca, ki je potem izginil. Na podlagi vedenjskega vzorca tega samca pa smo lahko sklepali, da je šlo za mladosten osebek, ki je bil naslednje leto zamenjan z novim. To nam je nakazovalo na stalen ponor, glede na literaturo pa je najverjetnejši razlog v elektrokciji.

Problem daljnovodov je verjetno najbolj izrazit v Vipavski dolini. Tam zaradi konfiguracije in odprtosti terena vrsta lovi predvsem po kulturni krajini ravnice, kar se da sklepati iz njene prehrane (Mihelič 2002). Ravno to območje ima zelo veliko koncentracijo srednje napetostnih daljnovodov. Ciljna raziskava na tem območju ni bila narejena, delo na terenu pa kaže, da je število t.i. nevarnih stebrov v njenih najboljših loviščih bistveno večje kot na Krasu, kjer je bil ta delež ocenjen (Mihelič 2008). Večina daljnovodov v loviščih velike uharice na Vipavskem robu (ta ležijo tudi izven SPA) poteka po dobro preglednem terenu, ki ga velika uharica pogosto uporablja kot lovišče (Mikkola 1983, Penteriani et al. 2003), električni drogovi pa predstavljajo izjemno primerna mesta za lov, zaradi česar jih pogosto uporablja (Martinez et al. 2006). Električni drogovi na preglednejšem terenu, vzpetinah in večjih čistinah so bolj obiskani (Bevanger 1998, Martinez et al. 2006) in zato še bolj nevarni.

Ponovno moramo opozoriti tudi na to, da metoda ugotavljanja uspešnosti speljave mladičev ne omogoča odkrivanja elektrokcij, ki se zgodijo po tem času. Smrtnost mladičev pri veliki uharici je velika ravno v času, ko začnejo zapuščati gnezdišče, to smrtnost pa je z monitoringom gnezdišč nemogoče odkriti. Smrtnost je povezana z vedenjem mladičev, ki v oddaljenosti nekaj 100 metrov od gnezdišča preko noči čakajo starše na izpostavljenih lokacijah. To se je dogodilo v primeru gnezdišča na ploskvi Divača, kjer smo že v treh sezonah ugotovili smrtnost mladičev po obdobju poletanja. V vseh teh letih smo gnezdišče po metodi monitoringa opredelili kot aktivno in gnezditveno uspešno, saj smo v času do 1.7. uspeli v njem registrirati mladiče. Ti so bili kasneje ubiti na električnem drogu, kjer jim je samica predajala plen (Mihelič 2008). Glede razsežnosti problema je zaskrbljujoč podatek telemetrijske študije, v katerem je več kot polovico od 27 izpuščenih velikih uharic elektroudar ubil že v prvem letu (Larsen & Stensrud 1987), deleži v naravi izvaljenih mladičev, pobitih tekom njihovega prvega leta starosti, pa naj bi bili še večji (Bezzel & Schöpfung 1986).

Smrtnost velike uharice je izjemno pereč problem, ki je najbolj alarmanten na območju Vipavskega roba. Raziskave iz tujine kažejo, da je lahko neka (sub)populacija velike uharice ponorna, čeprav

podatki o zasedenosti teritorijev za zadnjih 20 let govorijo o njeni stabilnosti (Schaub *et al.* 2010). Kot kaže, se nam to dogaja na območju Vipavskega roba, primer iz Štrkljevice pa dokazuje, da je problem rešljiv.

Letos smo s podjetjem Elektro Primorske začeli pogovore o ciljni sanaciji najbolj nevarnih daljnovodov, prvi rezultati o uspešnem reševanju pa so že vidni na območju Škocjanskih jam in Kraškega roba.

VIRI

AEBISCHER A., P. NYFFELER, S. KOCH & R. ARLETTAZ (2005): Jugenddispersion und Mortalität Schweizer Uhus *Bubo bubo* Ein aktueller Zwischenbericht. Ornithol. Anz. 44: 197-200.

BEVANGER, K. (1994): Bird interactions with utility structures: collision and electrocution, causes and mitigation measures. Ibis 136 (4): 412-425.

BEVANGER, K. (1998): Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electricity power lines: a review. Biological Conservation 86: 67-76.

BEZZEL, E. & H. SCHÖPF (1986): Anmerkungen zur Bestandsentwicklung des Uhus (*Bubo bubo*) in Bayern. Journal für Ornithologie, 127: 217-228.

DALBECK L. & HEG D. (2006): Reproductive success of a reintroduced population of Eagle Owls *Bubo bubo* in relation to habitat characteristics in the Eifel, Germany. Ardea 94(1): 3–21.

LARSEN, R.S. & O.H. STENSRUD (1987): Dispersal and mortality of juvenile Eagle Owls released from captivity in SE Norway as revealed by radio telemetry. US Forest Service General Technical Report 142: 215-219.

MARTINEZ, J.A., J.E. MARTINEZ, S. MANOSA, I. ZUBEROGOITIA & J.F. CALVO (2006): How to manage human-induced mortality in the Eagle Owl *Bubo bubo*. Bird Conservation International 16: 265-278.

MIHELIČ T. (2002): Gnezditvene in prehranjevalne navade velike uharice (*Bubo bubo* L.) v JZ Sloveniji. Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani.

MIHELIČ, T. (2008): Vpliv elektrovodov na številčnost velike uharice na Krasu. Zaključno poročilo. Projekt INTERREG IIIA Slovenija – Italija 2000-2006 »Natura 2000 za boljšo kakovost življenja (Natura Primorske)«. DOPPS, Ljubljana.

MIHELIČ, T. (2011): Velika uharica *Bubo bubo*. Str. 25-33. V: Denac, K., T. Mihelič, D. Denac, L. Božič, P. Kmecl & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk spomladi 2011 in povzetek popisov v obdobju 2010-2011. Končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

MIKKOLA, H. (1983): Owls of Europe. London, T & A D Poyser. 388 str.

PENTERIANI, V., M. GALLARDO & M. FERRER (2003): Mediterranean habitats and spatial heterogeneity: why heterogeneous distribution of resources influence the structure and behaviour of bird populations. Avocetta 27: 17-19.

RADLER K. & W. BERGERHAUSEN (1988): On the life history of a reintroduced population of Eagle Owls (*Bubo bubo*). Str. 83-94. V: Garcelon D.G. & Roemer G.W. (ur.): Proceedings of the International Symposium on Raptor Reintroduction. Institute for Wildlife Studies, Arcata, California.

RUBOLINI, D., E. BASSI, G. BOGLIANI, P. GALEOTTI & R. GARAVAGLIA (2001): Eagle owl *Bubo bubo* and power line interactions in the Italian Alps. *Bird Conservation International* 11: 319–324.

SCHAUB, M., A. AEBISCHER, O. GIMENEZ, S. BERGER S. & R. ARLETTAZ (2010): Massive immigration balances high anthropogenic mortality in a stable eagle owl population: lessons for conservation. *Biological Conservation* 143: 1911–1918.

SERGIO, F., L. MARCHESI, P. PEDRINI, M. FERER & V. PENTERIANI (2004): Electrocution alters the distribution and density of a top predator, the eagle owl *Bubo bubo*. *Journal of Applied Ecology* 41: 836-845.

SCHNEIDER, H. & G. THIELCKE (1999): Pticom prijazni zračni vodi (prevod). Zložanka. DOPPS, Ljubljana.

PODHUJKA *Caprimulgus europaeus*

Citiranje: Kmecl, P. (2014): Podhujka *Caprimulgus europaeus*. Str. 47-53. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

V letu 2014 smo popisali 77 točk na SPA Kras in 31 točk na SPA Snežnik - Pivka. Zabeležili smo skupno 62 osebkov na IBA/SPA Kras (0,81 os./točko) in 28 osebkov na IBA/SPA Snežnik - Pivka (0,90 os./točko). Relativna gnezditvena gostota v krajini okoli točk je bila na Krasu leta 2014 1,37 parov / km², na Snežnik - Pivka pa 1,53 parov / km². Za izračun populacijskega trenda je časovna serija še prekratka.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Metodo popisa je bila povzeta po Rubinić (2004) in Rubinić *et al.* (2005). Glede na priporočila monitoringa v letu 2013 (Kmecl 2013) smo popisovali ob čimbolj polni luni. To nam ni v celoti uspelo zaradi ostalih vremenskih pojavov (vetra, dežja), ko smo morali popise odložiti - razpon vidne površine lune je bil od 94,01% na začetku popisa do 45,96% na koncu popisa¹. Svetloba ob popisu je pomemben faktor, saj je od nje odvisna aktivnost podhujk (prehranjevanje, petje, poganje legla), vrst roda *Caprimulgus* (Perlman 2007, Ashdown & McKechnie 2008, Jetz *et al.* 2008). Na nekaterih točkah se je popis (zaradi obsega) zavlekel čez polnoč (ob polnoči naj bi se popis načeloma končal). Podrobneje je metoda popisa predstavljena v Kmecl (2013).

Izračun gostote: ocenjujemo, da je razdaljo do pojoče podhujke v nočnem popisu težko določiti, kljub temu pa lahko podamo predvidevanje o gnezditveni gostoti podhujk. Ob predpostavki, da sega popisovalčeva slišnost do radija 500 m (empirično določeno na popisu) in da je večina zabeleženih podhujk samcev (samice pojejo in se oglašajo redko, gnezditev pa je sezonsko monogamna, Abs 1994), lahko izračunamo povprečno gnezditveno gostoto v parih / km² v krajini okoli popisnih točk, po enačbi:

$$G = \frac{N \times 4}{\pi \times (0,5)^2 \times p \times 3}$$

pri čemer je N število prešteti podhujk in p število točk. Faktor 4/3 je ocena detektibilnosti po Cadbury (1981).

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis je bil narejen v priporočeni sezoni (1.6.-31.7.) (Rubinić 2004).

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Upoštevani so bili vsi ključni parametri popisa.

¹ vesolje.net, 2.10.2014

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2014:

8 / 8

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2014:

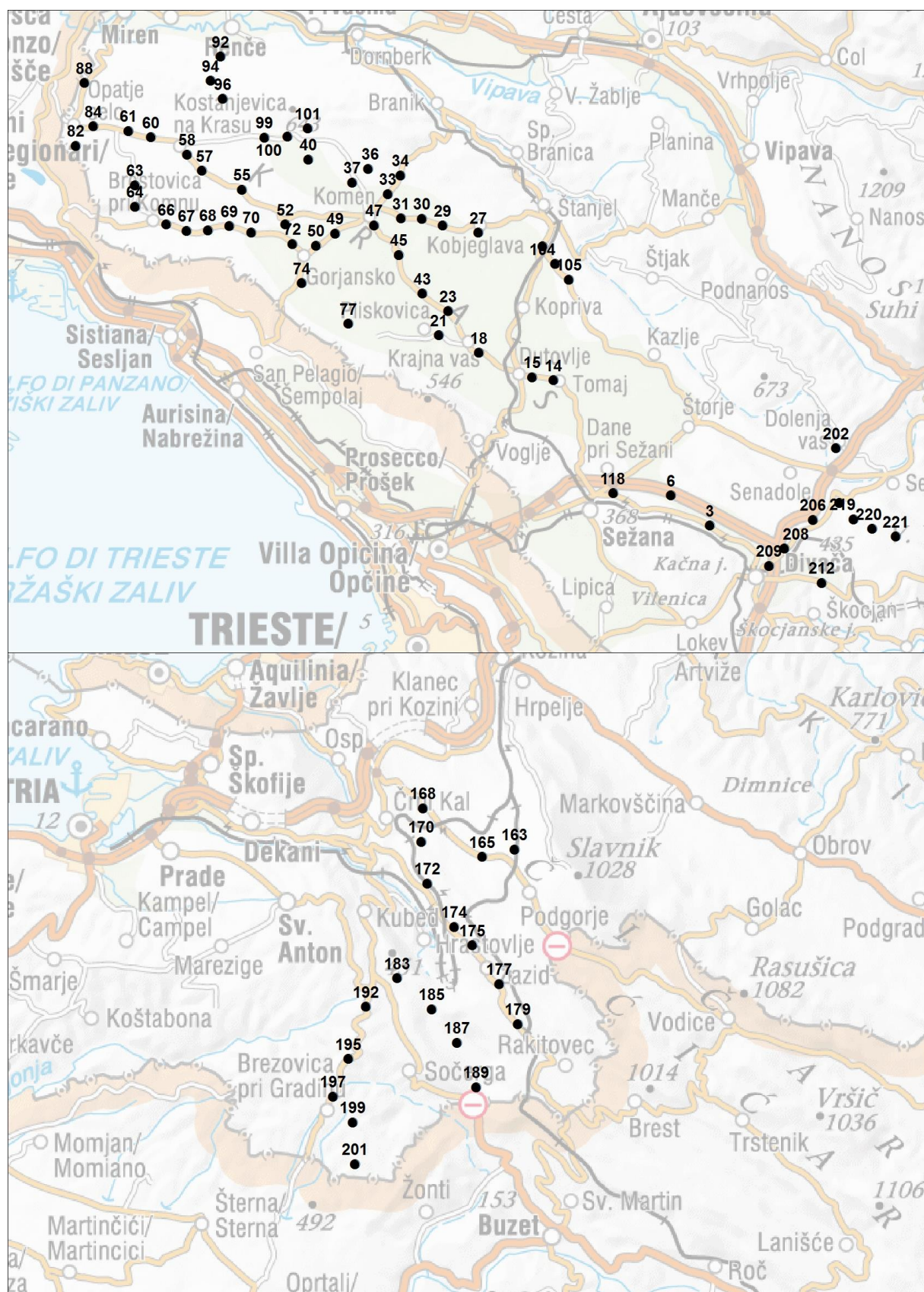
9 / 10

POPISNO OBMOČJE 2014:

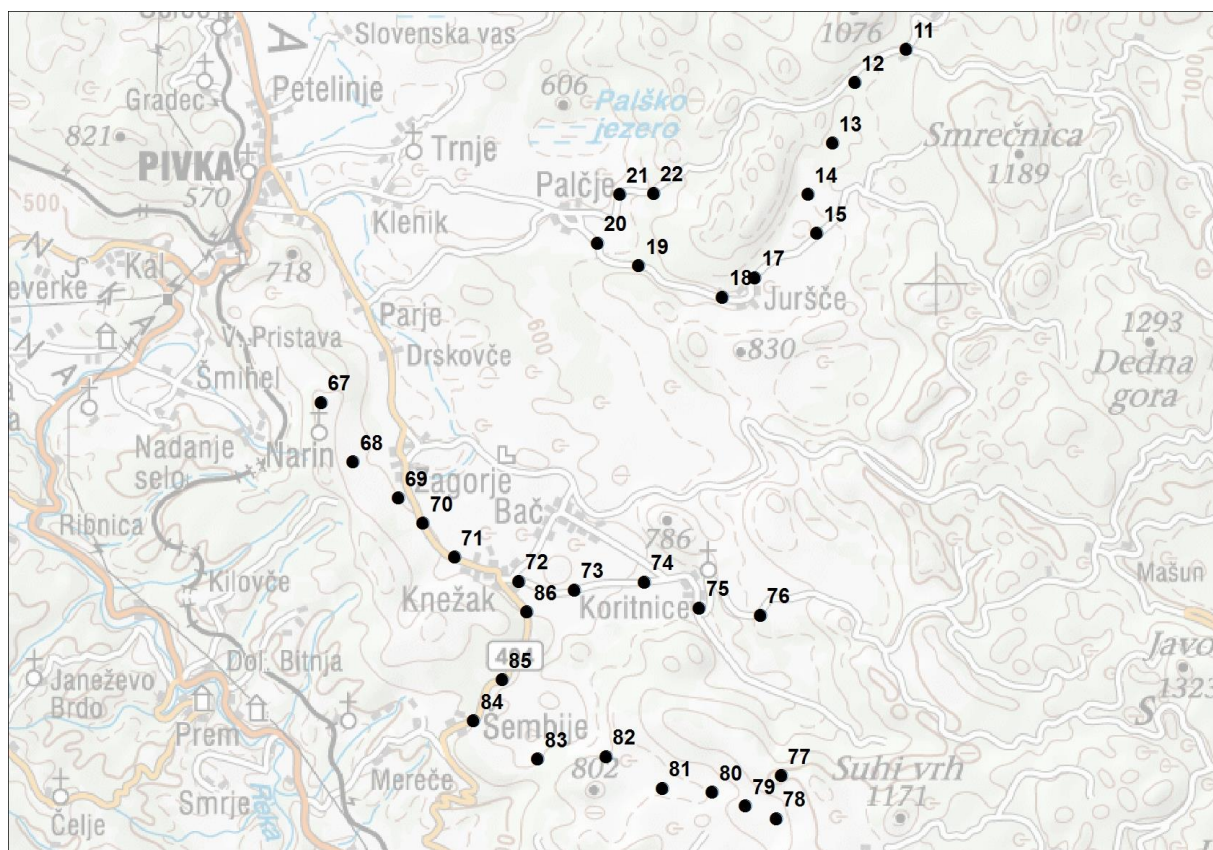
V letu 2014 smo podhujko popisali na 31 točkah na IBA SPA Snežnik-Pivka ter na 77 točkah na IBA/SPA Kras (sliki 1 in 2). Popisovalci in popisni datumi so predstavljeni v tabeli 1.

Tabela 1: Popisovalci in popisni datumi za podhujko v letu 2014 (popisne točke so združene glede na popisni datum in popisovalca).

Območje	Popisne točke	Datum popisa	Popisovalec
Kras	33, 34, 36, 37, 40, 49, 50, 72, 74, 92, 94, 96, 99, 100, 101	19.7.2014	Matej Kovačič
	52, 55, 57, 58, 60, 61, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 82, 84, 88	14.7.2014	Matej Kovačič
	14, 15, 18, 21, 23, 27, 29, 30, 31, 43, 45, 47, 77, 103, 104, 105	15.7.2014	Primož Kmecl
	3, 6, 118, 202, 206, 208, 209, 212, 218, 219, 220, 221	15.7.2014	Boštjan Čibej, Grega Sarka
	163, 165, 168, 170, 172, 174, 175, 177, 179, 183, 185, 187, 189, 192, 195, 197, 199, 201	16.7.2014	Tomaž Mihelič
Snežnik - Pivka	11-22	17.7.2014	Tomaž Mihelič
	67-76	17.7.2014	Tomaž Berce, Mateja Deržič
	77-86	18.7.2014	Tomaž Mihelič



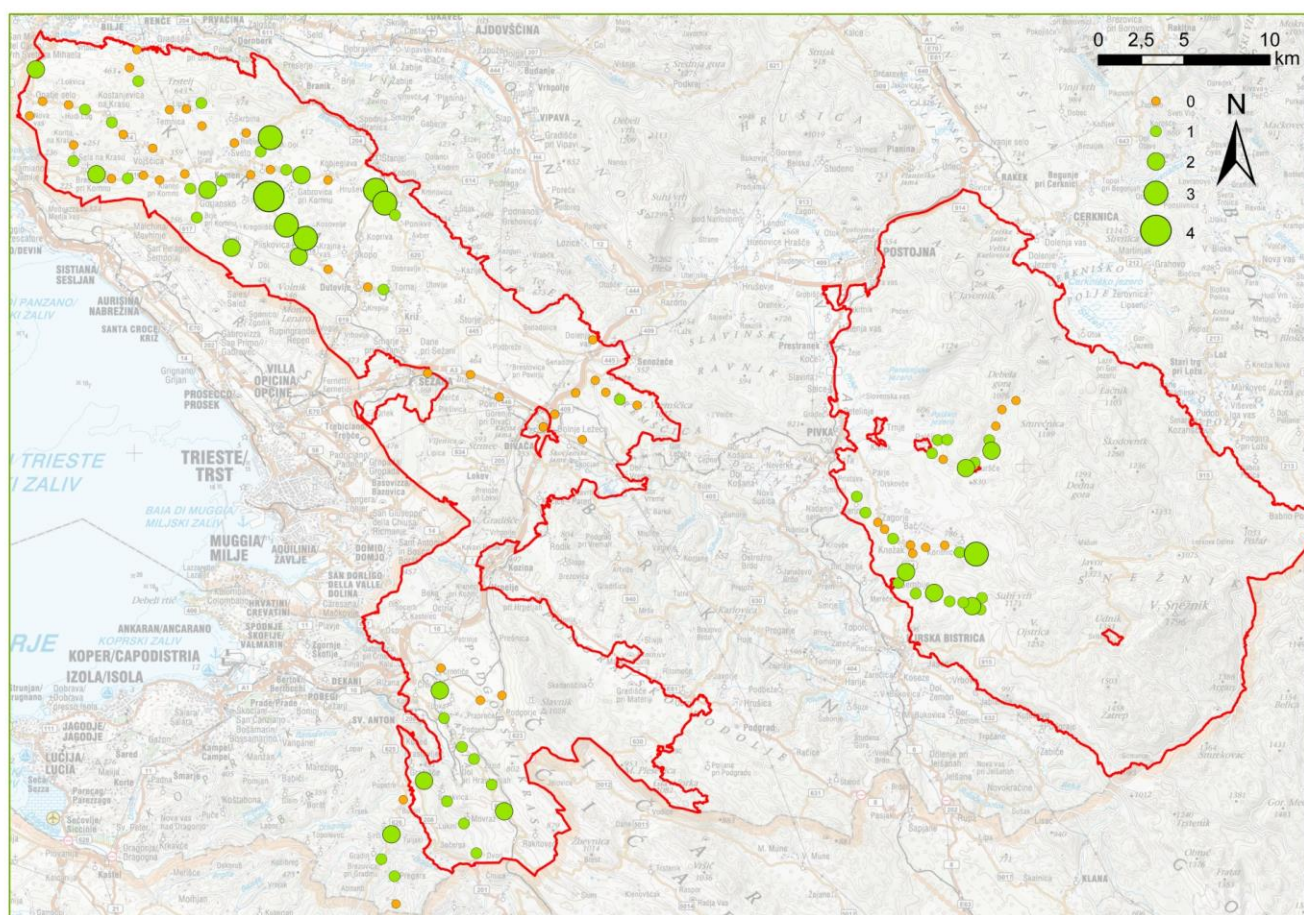
Slika 1: Popisne točke za podhujko na IBA/SPA Kras v letu 2014 (zgoraj – S del, spodaj – J del)



Slika 2: Popisne točke za podhujko na IBA/SPA Snežnik - Pivka v letu 2014 (zgoraj – S del, spodaj – J del)

REZULTATI

V letu 2014 smo popisali 77 točk na SPA Kras in 31 točk na SPA Snežnik - Pivka. Zabeležili smo skupno 62 osebkov na SPA Kras (0,81 os. / točko) in 28 osebkov na SPA Snežnik - Pivka (0,90 os. / točko) (slika 3).



Slika 3: Rezultati popisa podhujke v letu 2014; z intenzivnostjo simbolov je označeno število popisanih podhujk na popisni točki.

DISKUSIJA

Ekologija vrste

Podhujka je ptica gozdnih presvetlitev in gozdnega roba in je vsaj deloma ksero- in termofilna vrsta. Ustrezajo ji predvsem suha, topla tla. Pogosto jo najdemo v borovem gozdu (Abs 1994). Suhi travniki z gozdiči na jugozahodu SPA Snežnik – Pivka in na SPA Kras očitno še zagotavljajo primeren habitat za podhujko. Njen habitat mora zagotoviti dovolj hrane, ki so predvsem nočni metulji, obenem pa grmovje in drevesa ne smejo biti pregosti, saj bi onemogočali lov (Sierro *et al.* 2001). Študija v Spodnji Avstriji poudarja pomen gozdnih čistin, ki morajo biti vsaj 0,7 ha velike ter 50 m široke. Ključen dejavnik za prisotnost podhujke je bila tudi višina spodnjega roba krošenj in prisotnost suhih vej, ki služijo kot pevsko mesto (Wichmann 2004).

V Angliji so ugotovili, da na podhujko zelo negativno vplivajo motnje v času gnezditev, kot na primer sprehajalci s psi (Langston *et al.* 2007) in bližina naselij (Liley & Clarke 2003).

Gostote v Evropi in Sloveniji

Na resavah v Surreyju (Anglija), je bila ugotovljena gnezditevna gostota s transektnim popisom 4,7 parov / km², v obdobju popisa (4.6.-4.8.) se intenzivnost petja ni zmanjševala, avtor pa je ocenil, da

na enem obisku popis zajame 3/4 prisotnih samcev. Optimalen čas popisa naj bi bil v eni uri ob večernem in jutranjem mraku (od 30 minut po sončnem zahodu, ter do 30 minut pred sončnim vzhodom) (Cadbury 1981). Povprečna gnezditvena gostota v krajini okoli točk je bila na SPA Kras leta 2014 1,37 parov / km², v letu 2009 pa 1,84 parov / km². Na SPA Snežnik - Pivka je bila povprečna gnezditvena gostota v letu 2014 1,53 parov / km², v letu 2013 pa 1,24 parov / km². Ocenjene gnezditvene gostote na SPA Kras in SPA Snežnik – Pivka (1,24 – 1,84 parov / km²) so primerljive z gnezditvenimi gostotami v Srednji Evropi. V spodnji Avstriji je bila npr. ta gostota 1,05 – 1,25 parov / km² (Wichmann 2004). Te gostote niso izjemne; v srednji Evropi v optimalnih habitatih dosegajo tudi prek 10 parov / km² (Abs 1994).

Primerjava s prejšnjimi štetji

Na 49 točkah, ki so bile v letih 2014 in 2009 iste, smo na SPA Kras v letu 2014 popisali 44 podhujk (0,90 os./točko), v letu 2009 pa 66 podhujk (1,36 os. / točko). Na 30 istih točkah smo v SPA Snežnik - Pivka v letu 2014 popisali 27 podhujk (0,90 os./točko), v letu 2013 pa 37 podhujk (1,23 os. / točko). Zabeležili smo tako spontano petje in oglašanje kot tudi odzive na izzivanje; ponekod je bil odziv podhujk na izzivanje buren – predvsem ploskanje s krili, največkrat pa so se podhujke odzvale s petjem.

Trenda iz zbranih podatkov še ni bilo možno izračunati. Večina točk na SPA Kras je bila popisanih znotraj SPA, razen ene točke pri Sežani (209) in petih točk v Istri (192, 195, 197, 199, 201). Vse točke so ležale blizu meje SPA. Skupno so bile na teh točkah zabeležene štiri podhujke. Na SPA Snežnik – Pivka so vse popisne točke ležale znotraj SPA.

Podhujka je bila na Krasu popisana tudi v letih 2004 in 2009. Primerjamo lahko povprečno število zabeleženih podhujk na točko. V letu 2009 je bila na Krasu ta vrednost 0,95, leta 2004 pa 0,65 (Rubinić *et al.* 2009). Ta rezultat je povsem primerljiv z letošnjim rezultatom na SPA Kras, kjer je bilo to povprečje 0,81 osebkov / točko. Primerljiva sta tudi rezultata za SPA Snežnik - Pivka, za leti 2014 (0,90 os. / točko) in 2013 (0,73 os. / točko). Popisa iz prejšnjih let lahko primerjamo le okvirno, saj točke niso bile enake. Podhujka je dober indikator kvalitete suhih travnikov, ki so eden od najbolj ogroženih habitatov pri nas. Smiselno bi bilo monitoring ponavljati vsako leto, da bi lahko v čim krajšem času izračunali populacijski trend.

VIRI

ABS, M. (1994): *Caprimulgus europaeus* – Ziegenmelker. V: Glutz von Blotzheim, U.N. & Bauer, K.M. (ur.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 9. Columbiformes – Piciformes, 2., durchges. Aufl. Aula-Verlag, Wiesbaden.

ASHDOWN, R.A. & McKECHNIE, A.E. (2008): Environmental correlates of Freckled Nightjar (*Caprimulgus tristigma*) activity in a seasonal, subtropical habitat. *Journal of Ornithology* 149 (4): 615-619.

CADBURY, C. J. (1981): Nightjar census methods. *Bird Study* 28 (1): 1-4.

JETZ, W., STEFFEN, J. & LINSSENMAIR, K.E. (2003): Effects of light and prey availability on nocturnal, lunar and seasonal activity of tropical nightjars. *Oikos* 103 (3): 627-639.

KMECL, P. (2013): Podhujka *Caprimulgus europaeus*. Str. 50 - 55. V: DENAC, K., L. BOŽIČ, T. MIHELIČ, D. DENAC, P. KMECL, J. FIGELJ & D. BORDJAN: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

LANGSTON, R.H., LILEY, D., MURISON, G., WOODFIELD, E. & CLARKE, R.T. (2007): What effects do walkers and dogs have on the distribution and productivity of breeding European Nightjar *Caprimulgus europaeus*? *Ibis* 149 (s1): 27-36.

LILEY, D. & CLARKE, R.T. (2003): The impact of urban development and human disturbance on the numbers of nightjar *Caprimulgus europaeus* on heathlands in Dorset, England. *Biological Conservation* 114 (2): 219-230.

PERLMAN, Y. (2007): Foraging ecology, body temperature patterns and space use characteristics of the Nubian Nightjar, *Caprimulgus nubicus*, in Israel. PhD Thesis, Ben-Gurion University of the Negev.

RUBINIĆ, B. (2004): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Prvo vmesno poročilo - popisni protokoli. Naročnik: Agencija RS za okolje. DOPPS, Ljubljana.

RUBINIĆ, B., BOŽIČ, L., DENAC, D., MIHELIČ, T. & P. KMECL (2009): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Rezultati popisov v spomladanski sezoni 2009. Vmesno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

RUBINIĆ, B., T. MIHELIČ & L. BOŽIČ (2005): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Četrto vmesno poročilo - rezultati popisov v sezoni 2005. Naročnik: Agencija RS za okolje. DOPPS, Ljubljana.

SIERRO, A., ARLETTAZ, R., NAEF-DAENZER, B., STREBEL, S. & ZBINDEN, N. (2001): Habitat use and foraging ecology of the nightjar (*Caprimulgus europaeus*) in the Swiss Alps: towards a conservation scheme. *Biological Conservation* 98 (3): 325-331.

WICHMANN, G. (2004): Habitat use of nightjar (*Caprimulgus europaeus*) in an Austrian pine forest. *Journal of Ornithology* 145 (1): 69-73.

BELA ŠTORKLJA *Ciconia ciconia*

Citiranje: Denac, D. (2014): Bela štorlka *Ciconia ciconia*. Str. 54-60. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

Leta 2014 je znotraj meja SPA gnezdilo 42 parov bele štorlke (HPa), znotraj meja IBA pa 48 parov. Slabši gnezditveni uspeh leta 2014 je najverjetneje povzročilo hladno in deževno vreme v prvi polovici gnezditvenega obdobja. Populacijski trend bele štorlke v Sloveniji, izračunan na osnovi gnezdečih parov (HPa) ali poletelih mladičev (JZG), je tako za obdobje 1999-2014 kot tudi za obdobje 2004-2014 **zmeren porast**.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popisi so bili izvedeni v skladu s predvideno metodo.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popisi so bili izvedeni v predvideni sezoni.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Upoštevani so bili vsi ključni parametri popisa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV 2014:

16 / 16

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI 2014:

15 / 22

POPISNO OBMOČJE 2014:

Belo štorlko smo popisali na vseh IBA oziroma SPA, kjer se pojavlja, oziroma ki so pomembni zanjo z vidika prehranjevališč: Cerkniško jezero, Črete, Dobrava-Jovsi, Doli Slovenskih goric, Drava, Dravinjska dolina, Goričko, Kozjansko, Krakovski gozd-Šentjernejsko polje, Ljubljansko barje, Mura, Nanoštica, Planinsko polje, Snežnik-Pivka, Spodnja Sava in Vipavski rob.

Popisovalci in popisni datumi so predstavljeni v tabeli 1.

Tabela 1: Popisni datumi in popisovalci bele štorke v letu 2014

Območje	Datum popisa	Popisovalec
Goričko	9.7., 14.7.2014	Gregor Domanjko
Mura	1.7.2014	Luka Božič
	23.6.2014	Nataša Bavec
	21.7.2014	Cvetka Marhold
	26.7., 10.8.2014	Cvetka Marhold, Jasmina Filipič
Doli Slovenskih goric	7.7., 29.7.2014	Matjaž Premzl
Drava	28.6.2014	Matjaž Kerček
	7.7.2014	Matjaž Premzl
	15.7.2014	Tilen Basle, Dominik Bombek
Črete	28.6.2014	Matjaž Kerček
	9.7.2014	Tilen Basle
	14.7.2014	Dominik Bombek
Dravinjska dolina	9.7., 17.7.2014	Tilen Basle
	14.7.2014	Dominik Bombek
Kozjansko	30.6.2014	Luka Božič, Tina Kolar
Dobrava-Jovski	16.7.2014	Damijan Denac
Spodnja Sava	16.7.2014	Damijan Denac
Krakovski gozd-Šentjernejsko polje	27.6.2014	Luka Božič
	16.7.2014	Damijan Denac
Ljubljansko barje	18.7.2014	Damijan Denac
Planinsko polje	12.7.2014	Branko Koren
Cerkniško jezero	28.6.2014	Damijan Denac
Snežnik-Pivka	12.7.2014	Branko Koren
Nanoštica	12.7.2014	Branko Koren
Vipavski rob	12.7.2014	Branko Koren

REZULTATI

Leta 2014 je znotraj meja SPA gnezdilo 42 parov bele štorke (HPa). 2 gnezdi sta zasedli po ena obiskovalka (HB1), 8 gnezd je bilo praznih (HO). Od 42 gnezdečih parov je bilo reprodukcijsko uspešnih 29 parov (HPm), poletelo je 85 mladičev (JZG), povprečen gnezditveni uspeh, izračunan za gnezdeče pare, je bil 2,0 poletelega mladiča/par (JZa), za uspešne pare pa 2,9 poletelega mladiča/par (tabela 2). Upošteevane so meje SPA po veljavni uredbi iz leta 2013 (Ur. l. RS 33/2013). Spremembe populacijskih parametrov zaradi spremembe mej SPA smo komentirali v poročilu monitoringa leta 2013, glavni spremembi pa sta: (1) izbris SPA Slovenske gorice - doli, kar pomeni da teh gnezdečih parov ni več v analizi in (2) povečanje območja Krakovski gozd – Šentjernejsko polje, kjer so zdajšnje meje SPA praktično enake nekdanjemu IBA in večje število gnezdečih štorke na SPA je izključno zaradi tega povečanja. Z omenjeno uredbo so postale SPA tudi Črete z enim gnezdečim parom.

Tabela 2: Populacijski parametri za belo štorkljo na SPA v letu 2014

SPA	HB	HB1	HB2	HO	HPx	HPa	HPm	JZG	JZa	JZm
SI5000002 Snežnik - Pivka						1	1	2	2,0	2,0
SI5000005 Dravinjska dolina						8	8	24	3,0	3,0
SI5000009 Goričko		1		5		7	4	10	1,4	2,5
SI5000010 Mura		1		1		8	1	10	1,3	10,0
SI5000011 Drava						1	1	3	3,0	3,0
SI5000012 Krakovski gozd - Šentjernejsko polje				2		14	11	28	2,0	2,5
SI5000017 Nanoščica						1	1	3	3,0	3,0
SI5000027 Črete						1	1	3	3,0	3,0
SI5000033 Kozjansko						1	1	2	2,0	2,0
Skupaj		2		8		42	29	85	2,0	2,9

Na IBA je gnezdilo 48 parov (HPa), kar je več kot leta 2013 (2013 = 43, 2014 = 48) (tabela 3). Analiza gnezdenja na IBA je bila kot že za leto 2012 in 2013 opravljena upoštevajoč nove meje IBA, določene v študiji z leta 2011 (Denac *et al.* 2011). Z razširitvijo SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje se je razlika v številu gnezdečih štorkelj na SPA/IBA bistveno zmanjšala. Medtem ko je v letu 2012 gnezdilo na IBA še 35 % več parov kot na SPA, jih je v letu 2014 gnezdilo na IBA le 14 % več. Na IBA je gnezdilo 6 parov več kot na SPA – 3 pari na IBA Doli Slovenskih gor, 1 par na Goričkem, 1 par na IBA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje in 1 par na Kozjanskem.

Tabela 3: Populacijski parametri za belo štorkljo na IBA v letu 2014

IBA	HB	HB1	HB2	HO	HPx	Hpa	HPm	JZG	JZa	JZm
Črete						1	1	3	3,0	3,0
Doli Slovenskih gor						3	2	4	1,3	2,0
Drava						1	1	3	3,0	3,0
Dravinjska dolina						8	8	24	3,0	3,0
Goričko		1		5		8	5	13	1,6	2,6
Kozjansko						2	2	5	2,5	2,5
Krakovski gozd - Šentjernejsko polje				2		15	12	31	2,1	2,6
Mura		1		1		8	6	10	1,3	1,7
Nanoščica						1	1	3	3,0	3,0
Snežnik - Pivka						1	1	2	2,0	2,0
Skupaj		2		8		48	39	98	2,0	2,5

Populacijski trend bele štorklje v Sloveniji, izračunan na osnovi gnezdečih parov (HPa) ali poletelih mladičev (JZG), je tako za obdobje 1999-2014 kot tudi za obdobje 2004-2014 **zmeren porast** (tabela 4).

Tabela 4: Populacijski trend bele štorke za obdobje 1999-2014 in 2004-2014. HPa – število gnezdečih parov, JZG – število poletelih mladičev

Parameter	Trend 1999-2014	Vrednost trenda*	Trend 2004-2014	Vrednost trenda*
HPa	zmeren porast	1.0135 ± 0.0037	zmeren porast	1.0166 ± 0.0064
JZG	zmeren porast	1.0166 ± 0.0026	zmeren porast	1.0426 ± 0.0049

* skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon $\pm$ SE

DISKUSIJA

V primerjavi z letom 2013 je bilo odkrito v 2014 novo gnezdo v Pivki, ki je znotraj SPA Snežnik – Pivka, prav tako je bil v Dravinjski dolini leta 2014 odkrit nov gnezdeči par v Ločah. Število gnezdečih parov je bilo sicer znotraj SPA podobno kot leta 2013. Primerjava rodnosti med štirimi območji z največ gnezdečimi pari izkaže največje povprečno število poletelih mladičev (JZa) v Dravinjski dolini (3,0), sledijo SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje (2,0), Goričko (1,4) in Mura (1,3). Leta 2013 je bilo največje povprečno število poletelih mladičev ugotovljeno na območju SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje, sledila mu je Dravinjska dolina. Gnezditveni uspeh leta 2014 je bil slabši kot leta 2013 (JZa 2013 = 2,5; JZa 2014 = 2,0). Skupaj je poletelo leta 2014 11 mladičev manj kot leta 2013 (JZG 2014 = 85; JZG 2013 = 96). Najslabša rodnost je bila podobno kot leta 2013 tudi leta 2014 na območjih Mura in Goričko, zanimivo pa je, da je bila rodnost na Dravinjski dolini boljša od rodnosti na SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje, kar je izjema. Za razlago podrobnih razlik rodnosti ter vplivov različnih dejavnikov, tako virov kot pogojev na populacijske procese in parametre, glej npr. Sackl (1987 & 1989), Dziewiaty (1992), za Slovenijo pa specifično Šoštarič (1965), Jež (1987), Hudoklin (1991), Denac (2001, 2006a, 2006b, 2010, 2011 & 2013) ter Radović & Denac (2011). Slab gnezditveni uspeh leta 2014 je najverjetneje povzročilo hladno in deževno vreme v prvi polovici gnezditvenega obdobja.

Opravili smo tudi populacijsko analizo parov, ki so potencialno ekološko odvisni od IBA, torej parov katerih domači okoliš opisan s površino kroga s polmerom 1,5 km od gnezda sega z več kot četrtno na IBA (Sackl 1989, Dziewiaty 1992, Ožgo & Bogucki 1999). Analiza je izkazala, da je bilo leta 2014 po teh kriterijih od IBA potencialno odvisnih 85 gnezdečih parov, kar je 32% nacionalne gnezdeče populacije (tabela 5).

Tabela 5: Populacijska analiza parov, potencialno odvisnih od IBA

IBA - 1500 m buffer, > 1/4 površine na IBA	HB	HB1	HB2	HO	HPx	Hpa	HPm	JZG	JZa	JZm
Cerkniško jezero						2	2	9	4,5	4,5
Črete						3	2	6	2,0	3,0
Dobrava - Jovski			1							
Doli Slovenskih goric						3	2	4	1,3	2,0
Drava			1	1		10	8	22	2,2	2,8
Dravinjska dolina				1		8	8	23	2,9	2,9
Goričko		1		5		10	6	15	1,5	2,5
Kozjansko						2	2	5	2,5	2,5
Krakovski gozd - Šentjernejsko polje				2		18	15	41	2,3	2,7
Ljubljansko barje						2	2	8	4,0	4,0
Mura		2	1	2		22	16	27	1,2	1,7
Nanoščica						1	1	3	3,0	3,0
Planinsko polje						1	1	4	4,0	4,0
Snežnik - Pivka				1		1	1	2	2,0	2,0
Spodnja Sava						1	1	3	3,0	3,0
Vipavski rob				1		1	1	4	4,0	4,0
Skupaj	0	3	3	13	0	85	68	176	2,1	2,6

Podrobnejši populacijski parametri, vključno z naslovom gnezdu najbližje hiše, popisnim datumom in imenom ter priimkom popisovalca za vsako gnezdo so oddani v shp datoteki Ciconia_ciconia. Gnezda na SPA imajo poleg ostalih izpolnjeni tudi polji »Koda_obm« in »Obmocje«, gnezda na IBA polji »status« in »IBA_ime«, gnezda, ki so ekološko odvisna od IBA, pa polji »SUM_shape« in »EKOIBA«.

VIRI

DENAC, D. (2001): Gnezditvena biologija, fenologija in razširjenost bele štoklje *Ciconia ciconia* v Sloveniji. *Acrocephalus* 22: 89-103.

DENAC, D. (2006a): Intraspecific exploitation competition as cause for density dependent breeding success in the White Stork. *Waterbirds* 29: 391-394.

DENAC, D. (2006b): Resource-dependent weather effect in the reproduction of the White Stork *Ciconia ciconia*. *Ardea* 94: 233-240.

DENAC, D. (2010): Population dynamics of the White stork *Ciconia ciconia* in Slovenia between 1999 and 2010. *Acrocephalus* 31: 145/146 (101-114).

DENAC, D. (2011): Resources, conditions and interactions influencing White Stork (*Ciconia ciconia*) fecundity. Str. 104. V: Fusani, L., Coppack, T., Strazds, M. (eds.): 8th Conference of the European Ornithologists' Union. Programme and Abstracts, Riga 2011, Latvian Ornithological Society, Riga.

DENAC, D. (2013). Results of the 6th International White Stork Census 2004/05 in Slovenia. V: NABU. White Stork populations across the world – Results of the 6th International White Stork Census 2004/05. Berlin.

DENAC, K., T. MIHELIČ, L. BOŽIČ, P. KMECL, T. JANČAR, J. FIGELJ & B. RUBINIĆ (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DZIEWIATY, K. (1992): Nahrungsökologische Untersuchungen am Weißstorch *Ciconia ciconia* in der Dannenberger Elbmarsch (Niedersachsen). *Vogelvelt* 113: 133-144.

HUDOKLIN, A. (1991): Bela štoklja *Ciconia ciconia* na jugovzhodnem Dolenjskem. *Acrocephalus* 12: 24-27.

Jež, M. (1987): Bela štoklja (*Ciconia ciconia* L.) v Sloveniji v letu 1979. *Varstvo narave* 13: 79-91.

OŽGO, M. & Z. BOGUČKI (1999): Home range and intersexual differences in the foraging habitat use of a White Stork (*Ciconia ciconia*) breeding pair. Str. 481-492. V: Schulz, H. (ed.): Weißstorch im Aufwind? - White stork on the up? Proceedings, Internat. Symp. on the White Stork, Hamburg 1996. NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bonn.

RADOVIĆ, A. & D. DENAC (2011): Habitat suitability and potential expansion of the White Stork (*Ciconia ciconia*) breeding population in Slovenia. Str. 313. V: Fusani, L., Coppack, T., Strazds, M. (eds.): 8th Conference of the European Ornithologists' Union. Programme and Abstracts, Riga 2011, Latvian Ornithological Society, Riga.

SACKL, P. (1987): Über saisonale und regionale Unterscheide in der Ernährung und Nahrungswahl des Weißstorches (*Ciconia c. ciconia*) im Verlauf der Brutperiode. *Egretta* 30: 49-79.

SACKL, P. (1989): Zur Ernährungsbiologie und Habitatnutzung des Weißstorchs. Vogelschutz in Österreich 4: 7-10.

ŠOŠTARIČ, M. (1965): Štorklje v slovenskem Podravju in Pomurju. Varstvo narave 4: 81-89.

Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). Uradni list RS, št. 33/2013 z dne 19.4.2013.

ZLATOVRankA *Coracias garrulus*

Citiranje: Denac, K. (2014): Zlatovranka *Coracias garrulus*. Str. 61-74. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

Prvič po devetih letih je zlatovranka **ponovno gnezdila v Sloveniji**, in sicer na zahodnem delu Goriškega. Uspešno se je speljalo 5 mladičev, oba starša pa sta izvirala iz avstrijske populacije. Izvedeni so bili tudi številni varstveni ukrepi zanjo (namestitve gnezdilnic in prež, namestitve pločevine na drog in ob vhod v izbrano gnezdilnico, s čimer se onemogoči dostop plenilcem, dohranjevanje v slabem vremenu). V Slovenskih goricah zlatovranke nismo zabeležili.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden v skladu s predvideno metodo popisa.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Prvi popis smo izvedli 8.6.2014, ko so bile v času gnezdenja na območju običajno prisotne družine zlatovrank s speljanimi mladiči, ponovitev pa 3.8.2014, ko poteka pognezditvena disperzija mladih osebkov.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2014:

1 / 2*

*pregledan je bil tudi zahodni del IBA / SPA Goričko

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2014:

2 / 51*

*od tega 6 terenskih dni za IBA Doli Slovenskih gor, ostalo pa za IBA/SPA Goričko (preostalih 45 dni je minimalna ocena števila terenskih dni, saj nimamo podatkov vseh prostovoljcev, ki so sodelovali na različnih akcijah na Goričkem)

POPISNO OBMOČJE 2014:

Zlatovranko smo v sezoni 2014 popisali na IBA Doli Slovenskih goric, dodatno pa tudi na zahodnem delu IBA Goričko, kjer so bile pregledane tudi vse gnezdilnice, postavljene zanjo od leta 2008 dalje. Nekatero od njih so bile popravljene, druge zamenjane, postavljenih pa je bilo tudi nekaj novih.

Tabela 1: Popisovalci in popisni datumi za popis zlatovranke na IBA Doli Slovenskih goric

Popisovalec	Popisni datum
Mojca Podletnik, Gregor Domanjko	8.6.2014
Monika Podgorelec, Matjaž Premzl	3.8.2014
Mojca Podletnik, Gregor Domanjko	29.10.2014*

*osebno preverjanje pri domačinu, če je v letu 2014 pri Lenartu res opazoval zlatovranko

REZULTATI

IBA Doli Slovenskih goric

Na IBA Doli Slovenskih goric nismo zabeležili nobene zlatovranke. Podatek, da naj bi bila v letošnjem letu opazovana nekje pri Lenartu, smo 29.10. preverili pri domačinu in ugotovili, da je v resnici opazoval ter fotografiral zeleno žolno in ne zlatovranke (podatek je bil naveden tudi v dopisu ZRSVN in MKO s predlogom, da se zlatovranko uvrsti med kvalifikacijske vrste Goriškega z dne 23.9.2014).

IBA/SPA Goričko

Na IBA/SPA Goričko je v letu 2014 uspešno gnezdil en par zlatovrank, kar pomeni prvo ponovno gnezditev v Sloveniji po 9 letih. Speljalo se je pet mladičev – toliko se jih v Avstriji kljub velikemu trudu naravovarstvenikov še ni speljalo nikoli, odkar intenzivno delajo na vrsti. Domnevamo, da je prehranjevalni habitat na Goričkem v boljšem stanju kot v Avstriji (več travnikov, bolj ekstenzivno obdelana krajina), da omogoča tudi preživetje večjih legel. Ves čas gnezdenja je potekalo sodelovanje z mag. Michaelom Tiefenbachom, ki se z zlatovranko raziskovalno in varstveno ukvarja že več kot 15 let. Oba gnezdeča osebka sta bila barvno obročkana v Avstriji in sta v letu 2013 tam tudi gnezdila, vendar z drugima partnerjema.

Uspešna gnezditev zlatovranke na Goričkem je bila po lanskem neuspelem poskusu gnezdenja pričakovana (Gjergjek 2013).

Potek gnezdenja

- **27.4.2014:** prvič opazovan svatovski let dveh zlatovrank ob eni izmed gnezdilnic na električnem drogu, nameščenih pozimi 2013/2014.
- **konec aprila – začetek junija 2014:** redno opazovano svatovsko vedenje (krakanje, strmoglavi svatovski leti samca)
- **začetek junija 2014:** pojavita se še dva samca zlatovranke, od tega se za enega kasneje izkaže, da je brat gnezdečega samca, drugi intenzivno svatuje
- **9.6.2014:** prvič opazujemo samca, ki hrani samico v gnezdilnici (gre za »prvotnega« samca, ki je bil opazovan s samico že konec aprila); M. Tiefenbach na podlagi barvnih obročkov ugotovi, da par tvorita osebka, ki sta lani vsak s svojim partnerjem gnezdila na avstrijski strani. Tretji samec intenzivno leta na območju aktivne gnezdilnice in na območju preko

Ledave, kjer smo letos namestili gnezdilnice in lovilne preže. Občasno si ogleduje notranjost gnezdilnic na obeh območjih.

- **12.6.2014:** s teleskopsko kamero preverimo notranjost gnezdilnice, v njej je 5 belih mladičev, starih komaj nekaj dni
- **sredina junija – začetek julija 2014:** starša hranita mladiče, pri tem jima pomaga še en samec, ki se ga na osnovi barvnih obročkov spozna kot brata gnezdečega samca (gre za t.i. kooperativno gnezdenje, ki je znano pri številnih vrstah ptic, med drugim tudi pri zlatovranki)
- **22.6.2014:** mladiče obročkamo z aluminijastimi in barvnimi plastičnimi obročki, na osnovi katerih se bo dalo osebkke brez ponovnega ulova razpoznati v prihodnjih letih. Mladiči tehtajo 120 do 153 g, kolikor tehtajo tudi odrasle ptice (sliki 1 in 2). Mladiče je obročkal Dare Fekonja s Prirodoslovnega muzeja Slovenije, v sodelovanju z M. Tiefenbachom.
- **julij 2014:** 7.7. prvič opazujemo štiri mladiče, skrite v vrbah, oddaljenih 60 m od gnezdilnice, kjer jih krmijo starši. En teden kasneje gnezdilnico zapusti še peti mladič, ki ga s priletavanjem na vhod v gnezdilnico starša vabita, da poleti. Vseh pet mladičev se pozneje zadržuje na bližnjih vrbah, lovilnih prežah, ograjah in žicah daljnovodov. Vsaj še tri tedne jih hranijo starši (sliki 3 in 4). Po besedah M. Tiefenbacha so zlatovranke na tem območju prvič v 10 letih vzgojile vseh pet mladičev.
- **konec julija – avgust 2014:** zlatovranke se razkropijo na širše območje letošnjega gnezdenja in si iščejo potencialne lokacije za gnezdenje v naslednjem letu. Večkrat jih vidimo leteti v dolino, SV od območja krmljenja in gnezdilnice, kjer so še vedno travniki, po dolini pa poteka električni daljnovod.
- **20.8.2014:** še zadnjič opazovane na Goričkem izvaljene zlatovranke
- **10.9.2014:** na območju Natura 2000 Südoststeirisches Hügelland v Avstriji so še vedno prisotne posamezne zlatovranke



Slika 1: Mladiči zlatovranke v gnezdilnici, Goričko, 22.6 2014 (foto: G. Domanjko)



Slika 2: Barvno obročkan mladič zlatovranke, Goričko, 22.6 2014 (foto: M. Podletnik)



Slika 3: V juliju, ko so mladiči zapustili gnezdilnico, so se razkropili na okoliške površine. Tam so jih odrasli osebki (na desni) še naprej hranili ter pri tem veliko uporabljali lesene preže, ki smo jih zanje postavili v letih 2013 in 2014 (foto: R. Gjergjek).



Slika 4: Natanko mesec dni stare zlatovranke na okoliških objektih (G. Domanjko)

DISKUSIJA

Zlatovranka sodi med bolj ogrožene evropske vrste ptic (IUCN status NT; <http://www.iucnredlist.org/details/22682860/0>, na dan 2.10.2014), ki se ji v prihodnje – v primeru, da se ugotovi upad njene populacije tudi v osrednji Aziji, od koder zaenkrat ni podatkov - obeta uvrstitev med ranljive vrste (VU) (<http://www.birdlife.org/datazone/species/factsheet/22682860>, dne 2.10.2014).

V Sloveniji je zadnji par pred letošnjim letom gnezdil na območju Slovenskih goric leta 2005 (Rubinič *et al.* 2007), šlo pa je za del metapopulacije, ki sedaj obsega le še Južno-štajersko gričevje v Avstriji in zahodni del Goriškega. Ta populacija je zaradi svoje majhnosti in izoliranosti zelo občutljiva na inbriding in stohastične dogodke (Sackl *et al.* 2004). Po mnenju skrbnika edinega zlatovranki posvečenega območja Natura 2000 v Avstriji (Südoststeirisches Hügelland), mag. Bernarda Wieserja, je treba za zlatovranko vzpostaviti več območij s primernih habitatom, s katerimi bi se povežalo južноеvropsko populacijo (Balkan, Italija) s srednjeevropsko izolirano populacijo (Avstrija, Slovenija). Na ta način bi se omogočilo dotok novih osebkov v avstrijsko – slovensko metapopulacijo, ki ji še vedno grozi izumrtje. Slovenske gorice, ki so bile izbrisane s seznama SPA leta 2013, vsekakor predstavljajo eno takšnih območij.

Izvedeni varstveni ukrepi za zlatovranko na Goriškem v letu 2014

Zaposleni v Javnem zavodu Krajinski park Goričko in prostovoljci DOPPS so v letu 2014 izvedli naslednje ukrepe za zlatovranko na Goriškem (Domanjko & Gjergjek 2014, G. Domanjko in K. Malačič *osebno*):

- pozimi 2013/2014 postavljenih 15 dodatnih gnezdilnic
- 26.4.2014: postavitve 15 dodatnih prež na območju z ekstenzivno rabljenimi travniki, ki so ga lani preletavale zlatovranke (slika 5). Na tem območju smo pozimi na električnih drogovi in starejših vrbah namestili gnezdilnice.
- 27.4.2014: pričvrstitev pločevine na drog z nameščeno gnezdilnico, ki si jo je par ogledoval v začetku svatovanja (zaščita pred plenjenjem s strani kun), pred tem je bila s pločevino zaščiten tudi sprednja stena gnezdilnice (slika 6).
- 17.6., 18.6., 24.6., 25.6.2014 (oblačni deževni dnevi s temperaturami med 15 in 20°C): nastavljanje ličink mokarjev *Tenebrio molitor* in zofobov *Zophobas morio* (kupljeni v trgovini za male živali) v hranilno korito na travniku, oddaljeno 10 m stran od gnezdilnice pod električnimi žicami (prvi dan sta starša v 3 urah krmljenja v gnezdilnico odnesla več kot 90 ličink) (sliki 7 in 8). Dodatno hranjenje je svetoval M. Tiefenbach, saj bi v slabem vremenu starša le težko sama našla dovolj hrane za tako veliko leglo. Zlatovranke v dežju sploh niso lovile plena, ampak so samo sedele na lovilnih prežah ali na žicah. Pomanjkanje hrane v takšnem vremenu je pomemben dejavnik smrtnosti pri majhnih zlatovrankah, ki pa ga je mogoče z dohranjevanjem omiliti ali povsem odpraviti.
- avgust 2014: nameščenih še 5 novih gnezdilnic v dolini Boreče in Ženavelj



Slika 5: Nameščanje prež, s katerih zlatovranke lovijo, 26.4.2014 (foto: G. Domanjko)



Slika 6: S pločevino zaščitena gnezdilnica za zlatovranko (foto: G. Domanjko)



Slika 7: Korito, v katerem je bila v deževnem in hladnem vremenu nastavljena dodatna hrana za zlatovranke – ličinke mokarjev in zofobov (foto: G. Domanjko)



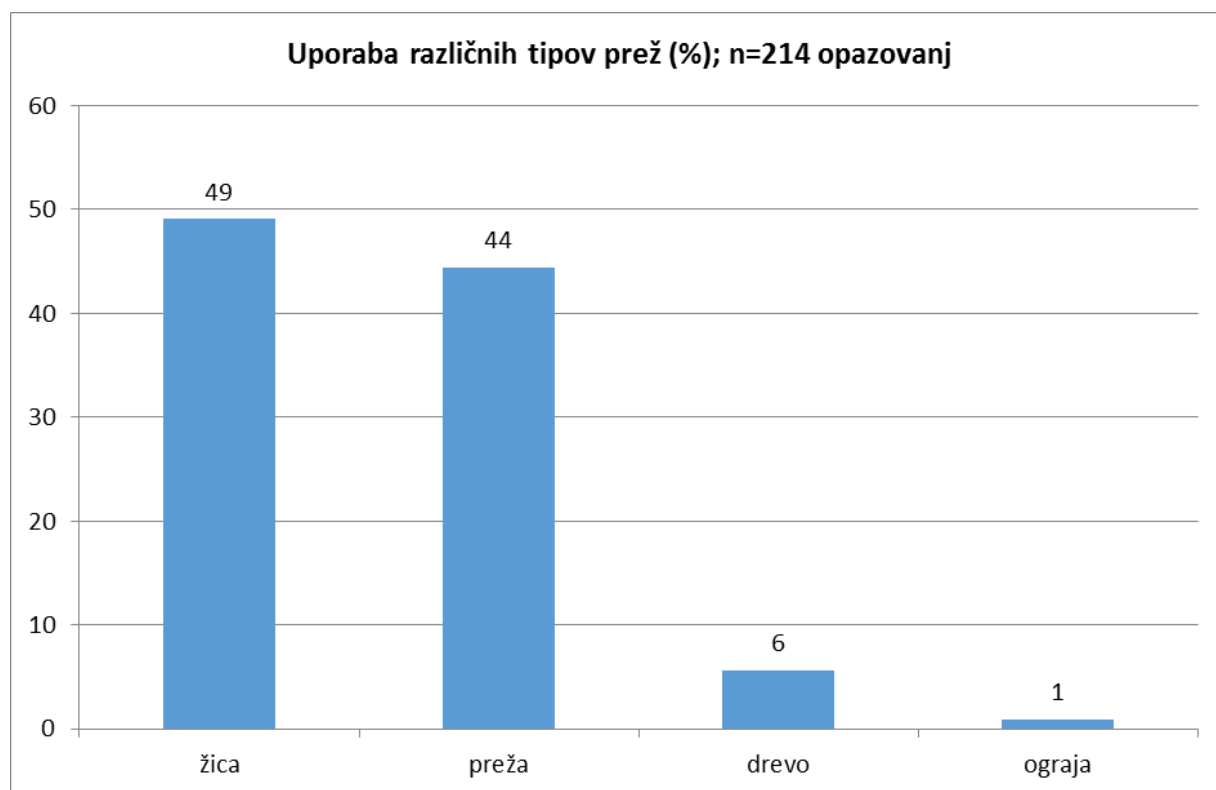
Slika 8: Zlatovranke so v oblačnem ali deževnem vremenu do 8-krat v minuti priletele v hranilno korito po hrano za mladiče in sebe (foto: G. Domanjko).

Ekološka raziskava zlatovranke na Mladinskem ornitološkem raziskovalnem taboru (MORT)

Konec junija in v začetku julija smo v okviru MORT Goričko 2014 izvedli tudi raziskavo prehrane, prehranjevališč in rabe različnih prež pri gnezdečemu paru zlatovrank (Mihelič 2014). Našli smo 30 različnih prež (od tega 27 znotraj polmera 500 m od gnezda; slika 9), s katerih so zlatovranke lovile. Za preže so največ uporabljale žice daljnovodov in lesene drogove v obliki črke T, ki so bili postavljeni prav s tem namenom v letih 2013 in 2014 (sliki 10 in 11). Poleg tega so v manjšem številu uporabljale tudi drevesa in ograje.



Slika 9: Z rumenimi pikami so predstavljene preže, ki so jih uporabljale zlatovranke. Rumeni krog predstavlja polmer 500 m od gnezda, ki je označeno z rdečo piko. Velikost rumenih simbolov se nanaša na pogostost uporabe preže (večji simboli predstavljajo preže, ki so bile pogostejše uporabljane).

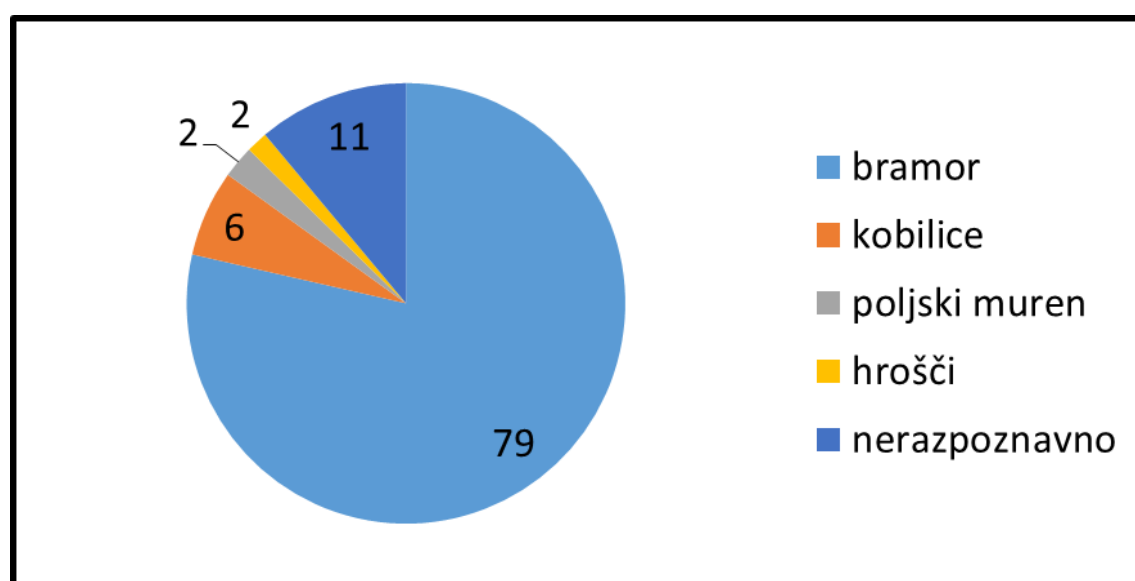


Slika 10: Uporaba različnih tipov prež s strani prehranjujočih se zlatovrank.



Slika 11: Zlatovranka na leseni preži, postavljeni kot del varstvenih ukrepov zanjo v letih 2013 in 2014 (foto: A. Kotnik).

Največ plena so zlatovranke ujele na pokošenih travnikih, nekaj tudi na njivah in na prehodu dveh habitatov. Med 126 ujetimi pleni je bil najpogostejši bramor *Gryllotalpa gryllotalpa* (79%), sledile so kobilice dolgotipalčnice *Ensifera* s 6%. Neprepoznanega plena je bilo 11% (slike 12-14). Do določene mere je bila prehrana zlatovranke na Goričkem podobna prehrani smrdokavre, v kateri prevladujejo bramorji, ter prehrani velikega skovika, v kateri prevladujejo velike kobilice iz skupine dolgotipalčnic. Zato je izredno pomembno, da se na travnikih, njivah in vrtovih ne uporabljajo strupi za zatiranje bramorja, saj so nanje zelo občutljive tudi ptice. Ravno tako je nevarna uporaba strupa za polže – tega jedo tudi bramorji, z njimi pa se hranijo ptice.



Slika 12: Sestava plena zlatovranke na Goričkem



Slika 13: Zlatovranka z bramorjem (foto: B. Mihelič).



Slika 14: Zlatovranka s kobilico iz skupine dolgotipalčnic (foto: B. Mihelič).

Predlog uvrstitve zlatovranke med kvalifikacijske vrste Natura 2000 območja za ptice Goričko

Zlatovranka je uvrščena na Dodatek I Direktive o pticah, torej sodi med vrste, za katere so države članice EU dolžne opredeliti območja Natura 2000. Ker je bilo edino območje Natura 2000 za zlatovranko (Slovenske gorice – doli) s spremenjeno Uredbo o območjih Natura 2000 v letu 2013 izbrisano (Ur. l. RS 33/2013), **predlagamo, da se zlatovranko kot kvalifikacijsko vrsto doda na območje Natura 2000 za ptice Goričko takoj, ko bo Uredba odprta za spremembe.** S tem se izpolni eno od zahtev Direktive o pticah, hkrati pa se upravljalcu območja (JZ KPG) omogoči vrstno specifično upravljanje s habitatom ter tudi pridobivanje projektnih sredstev za izvajanje naravovarstvenih ukrepov za zlatovranko. Vrsta sicer na območju še ne gnezdí v zadostnem številu, da bi samostojno izpolnjevala kriterij C6 za opredelitev IBA / SPA, vendar pa se jo na območje doda pod nacionalnim kriterijem D1 (Denac et al. 2011). Glede na relativno dobro ohranjenost habitata na SZ Goričkem in izvedene varstvene ukrepe pričakujemo, da bo gnezdenje postalo redno in da se bo gnezditvena populacija morda celo povečala.

Zavedati se moramo, da se je zlatovranka kot gnezdilka vrnila v Slovenijo zgolj zaradi predanega dela, veliko vloženega truda ter sredstev s strani avstrijskih naravovarstvenikov, ki so uspeli ohraniti zadnjo populacijo te vrste v Srednji Evropi. V poročilih monitoringa SPA (Denac et al. 2010) smo že zapisali njihovo mnenje, da obstajajo možnosti za ponovno gnezdenje zlatovranke v Sloveniji, če bodo avstrijski varstveni ukrepi učinkoviti. To se je potrdilo leta 2014 na Goričkem. Ker gre za vrsto, ki je močno ogrožena na nivoju Evrope (SPEC 2, VU), je pomemben vsak gnezdeči par na celotnem območju slovensko – avstrijske metapopulacije (Slovenske gorice, Goričko, južna Avstrijska Štajerska). V skladu z našimi zmožnostmi se bomo še naprej trudili izvajati varstvene ukrepe za zlatovranko na Goričkem, razširili pa jih bomo tudi na Slovenske gorice. **V primeru, da bo zlatovranka v prihodnjih letih v zadostnem številu (vsaj 5 parov) pričela spet gnezditi v Slovenskih goricah, bomo območje ponovno predlagali za uvrstitev na seznam območij Natura 2000.**

VIRI

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2010): Species factsheet: *Coracias garrulus*. Sneto s spletnega naslova <http://www.birdlife.org/datazone/species/factsheet/22682860>, dne 2.10.2014

DENAC, K., L. BOŽIČ, B. RUBINIČ, D. DENAC, T. MIHELIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2010): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk in spremljanje preleta ujed spomladi 2010. Delno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K., T. MIHELIČ, L. BOŽIČ, P. KMECL, T. JANČAR, J. FIGELJ & B. RUBINIČ (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DOMANJKO, G. & R. GJERGJEK (2014): Vrnitev »plavih vran« na Goričko. Svet ptic 20 (3): 39-40.

GJERGJEK, R. (2013): Zlatovranke se vračajo na Goričko. Svet ptic 19 (3): 37-39.

MIHELIČ, T. (2014): Skupina za raziskovanje prehrane in izbora prehranjevalnega habitata zlatovranke *Coracias garrulus*. Str. 32-36. V: Denac, K., T. Basle, D. Bordjan, T. Mihelič, Ž. Šalamun & T. Remžgar: Mladinski ornitološki raziskovalni tabor Goričko 2014. Poročilo o delu raziskovalnih skupin. DOPPS, Ljubljana.

RUBINIČ, B., L. BOŽIČ, D. DENAC & P. KMECL (2007): Poročilo monitoringa izbranih vrst ptic na Posebnih območjih varstva (SPA). Rezultati popisov v gnezditveni sezoni 2007 – končno poročilo. Naročnik: MOP. DOPPS, Ljubljana.

SACKL, P., TIEFENBACH, M., ILZER, W., PFEILER, J. & WIESER, B. (2004): Monitoring the Austrian relict population of European Roller *Coracias garrulus* – a review of preliminary data and conservation implications. *Acrocephalus* 25 (121): 51-57.

KOSEC *Crex crex*

Citiranje: Božič, L. (2014): Kosec *Crex crex*. Str. 75-89. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

Na osmih pregledanih IBA, ki jih v okviru monitoringa redno spremljamo vsaj od leta 2002, smo leta 2014 skupaj zabeležili 262 pojočih samcev kosca. Največ koscev (42,5 % vseh pojočih samcev) smo prešteli na Ljubljanskem barju. Populacija kosca na 8 IBA/SPA je doživela **zmeren upad** tako v obdobju 1999-2014 kot tudi 2004-2014. Glavni vzrok za nazadovanje slovenske populacije je intenzivno kmetijstvo, v zadnjih letih na Ljubljanskem barju predvsem v obliki intenzifikacije ekstenzivnih travnikov in zgodnje košnje, ki koscu ne omogoča niti vzreje prvega legla. Na Breginjskem Stolu je vrsta od leta 2004 dalje doživela **strm upad**, ki je posledica napredujočega zaraščanja travnikov na južnih pobočjih Stola. Na Planinskem polju na kosca negativno vpliva zgodnja košnja za silažo in prekomerno gnojenje s kurjim gnojem iz farmske reje, ki spreminja strukturo travišč.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA

Popis smo opravili v skladu s standardizirano in mednarodno priporočeno metodo (Schäffer & Mammen 1999), ki smo jo v preteklih letih na podlagi pridobljenih izkušenj postopno izboljševali. Bistvenih sprememb v metodi leta 2014 v primerjavi z nekaj prejšnjimi popisnimi sezonami ni bilo. Štetje smo opravili na vseh predvidenih območjih, na večini smo popis opravili v dveh štetjih (1. štetje + ponovitev).

Popisna enota štetja je bil spontano pojoči samec kosca. Popisovali smo med 15. 5. in 30. 6., vselej v nočnem času, na vnaprej določenih območjih. Večji del popisa na Ljubljanskem barju smo opravili pred sredino junija. S tem smo se poskušali izogniti obdobju, ko je večina travnikov že pokošenih. Ljubljansko barje je bilo v popisu razdeljeno na 42 popisnih ploskev (od tega se dve zaradi neprimerne habitata ne popisujeta), Cerknško jezero na 8 in Nanošica na 3 popisne ploskve. Kosce smo praviloma šteli med 23.00 in 03.00 uro. Ob deževnem vremenu ali premočnem vetru nismo popisovali. Nočno štetje koscev smo izvedli med počasno hojo s pogostimi postanki po vnaprej načrtovani poti. Če koscev na nekem zanje potencialno primernem delu popisnega območja nismo slišali takoj, smo počakali 5–10 min in šele nato nadaljevali pot. Popisna pot je bila speljana tako, da se je vsakemu delu popisnega območja, kjer bi utegnili bivati kosci, približala najmanj na 300 metrov. Položaj vsakega registriranega pojočega samca kosca smo vrisali na ortofoto posnetke, tiskane v merilih 1 : 5000 - 1 : 15.000. Popis kosca na terenu so v največji meri izvedli prostovoljci in zaposleni pri DOPPS. Organizacijo popisa v Jovsih je prevzel Zavod RS za varstvo narave, OE Novo mesto, pri popisu na Cerknškem jezeru pa je sodeloval Notranjski regijski park.

SKLADNOST S SEZONO POPISA

Popis na vseh obravnavanih območjih smo opravili v predvidenem obdobju med 15.5. in 30.6.2014. Na Ljubljanskem barju smo popis v celoti opravili v priporočenem obdobju med sredino maja in sredino junija (mediana prvo štetje = 26.5.2014, mediana drugo štetje = 8.6.2014)

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA

Upoštevani so bili vsi ključni parametri popisa.

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOŠKEV V SEZONI 2014:

61 / 61

Tabela 1: Število popisnih ploskev, sodelujočih popisovalcev in opravljenih terenskih dni v popisu kosca v Sloveniji leta 2014

IBA / SPA	Število popisnih ploskev	Število popisovalcev	Število terenskih dni
Ljubljansko barje	43	27	80
Cerkniško jezero	8	11	10
Dolina Reke	1	1	1
Planinsko polje	1	2	3
Breginjski Stol	1	4	5
Julijci	1	1	1
Nanoščica	3	7	11
Snežnik - Pivka	1	1	7
Dobrava - Jovsi	1	13	20
Krakovski gozd - Šentjernejsko polje	1	1	2
Skupaj	61	68	140

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2014:

100 / 140

POPISNO OBMOČJE 2014:

Leta 2014 smo popis kosca opravili na 10 Mednarodno pomembnih območjih (IBA) v Sloveniji, ki imajo delno ali v celoti status Posebnega območja varstva (SPA) in kjer je kosec kvalifikacijska vrsta. Na sedmih od teh območij monitoring izvajamo od leta 2002, na enem (Cerkniško jezero) pa od leta 1992. Kosca smo v letu 2014 tako popisali na naslednjih IBA/SPA: Ljubljanskem barju, Cerkniškem jezeru, Dolini Reke, Planinskem polju, Breginjskem Stolu, Julijcih (samo na Planji), Nanoščici, Snežniku-Pivki, Dobravi-Jovsih in Krakovskem gozdu-Šentjernejskem polju.

Popisovalci in popisni datumi so predstavljeni v tabeli 2.

Tabela 2: Popisovalci in popisni datumi za kosca v letu 2014

Območje	Popisna ploskev	Popisovalec	Datum popisa
Ljubljansko barje	1	Jasmina Filipič	27.5., 11.6.2014
	2	Jasmina Filipič	27.5., 11.6.2014
	3	Ivica Kogovšek	23.5., 7.6.2014
	4	Katarina Denac	23.5.2014
	5	Barbara Vidmar	21.5., 3.6.2014
	6	Gregor Torkar	6.6., 11.6.2014
	7	Miroslav Trampuš	21.5., 7.6.2014
	8	Barbara Kaiser	19.5., 11.6.2014
	9	Nataša in Milan Gorjanc	7.6., 11.6.2014
	10	Dejan Bordjan	22.5., 5.6.2014
	11	Petra Draškovič	25.5., 14.6.2014
	12	Maja Potokar, Jernej Jorgačevski	3.6., 8.6.2014
	13	Dare Fekonja	22.5., 1.6.2014
	14	Tanja Šumrada, Alenka Mrakovčič	30.5., 9.6.2014
	15	Nataša in Milan Gorjanc	7.6., 11.6.2014
	16	Jošt Stergaršek	6.6.2014
	17	Luka Esenko, Črt Ahlin	2.6., 10.6.2014
	18	Dare Fekonja	22.5., 1.6.2014
	19	Žiga Remec	6.6., 17.6.2014
	20	Andreja Dremelj	21.5., 31.5.2014
	21	Dušan Sova	24.5., 30.5.2014
	22	Urša Koce	30.5., 16.6.2014
	23	Žiga Remec	6.6., 17.6.2014
	24	Tone Karer	25.5., 30.5.2014
	25	Zlata Vahčič, Mateja Mavec	20.5., 4.6.2014
	26	Tone Karer	8.6., 11.6.2014
	27	Željko Šalamun	23.5., 29.5.2014
	28	Mateja Nose Marolt	17.5., 24.5.2014
	29	Jurij Hanžel	30.5., 6.6.2014
	30	Jani Vidmar	5.6., 10.6.2014
	33	Tomaž Jančar	26.5., 16.6.2014
	34	Dare Šere	27.5., 14.6.2014
	35	Maja Potokar, Jernej Jorgačevski	21.5., 27.5.2014
	36	Tatjana Confidenti	6.6., 14.6.2014
	37	Viljem Limoni	31.5., 7.6.2014
	38	Metka štok	2.6., 11.6.2014
	39	Miha Podlogar	24.5., 3.6.2014
	40	Ivan Esenko	27.5., 4.6.2014
	41	Dare Šere	27.5., 14.6.2014
	42	Jože Kozamernik	24.5., 6.6.2014

	43	Ivica Kogovšek	23.5., 7.6.2014
Cerkniško jezero	101	Drago Telič, Janez Dragolič	7.6.2014
	102	Katarina Denac	7.6.2014
	103	Marjeta Cvetko	7.6.2014
	104	Tine Schein	7.6.2014
	105	Anže Škoberne, Katarina Denac	7.6.2014
	106	Tine Schein	7.6.2014
	107	Jošt Stergaršek, Tine Schein	7.6.2014
	108	Slavko Polak, Štefan Baldeck, Matej Baldeck	7.6.2014
Breginjski stol	Breginjski stol	Tomaž Mihelič, Gaber Mihelič, Igor Brajnik	5.6.2014
		Tomaž Mihelič, Bor Mihelič	20.6.2014
Julijci	Planja	Aljoša Medveš	30.6.2014
Dobrava - Jovsi	Jovsi	Gregor Bernard, Marjan Gobec, Barbara Kink, Jani Vidmar, Robert Rožaj, Terezija Potočar, Milena Vranetič, Anita Golobič Prosenjak, Branko Vodopivec, Tanja Košar, Andrej Hudoklin	30.5.2014
		Gregor Bernard, Tina Jaklič, Barbara Kink, Jani Vidmar, Robert Rožaj, Terezija Potočar, Milena Vranetič, Matic Kink, Andrej Hudoklin	14.6.2014
Planinsko polje	Planinsko polje	Tomaž Mihelič, Igor Brajnik	21.5.2014
		Tomaž Mihelič	12.6.2014
Dolina Reke	Dolina Reke	Borut Rubinič	7.6.2014
Snežnik - Pivka	Snežnik - Pivka	Tadej Kogovšek	29.5., 1.6., 6.6., 7.6., 8.6., 10.6., 20.6.2014
Porečje Nanošćice	vzhodni del	Bojana Fajdiga, Brigita Mingot, Bojan Vilhar	24.5.2014
		Bojana Fajdiga, Martina Stupar, Teo Stupar, Zoran Stupar, Brigita Mingot, Bojan Vilhar	31.5.2014
	osrednji del	Erik Šinigoj	25.5., 9.6.2014
	zahodni del	Erik Šinigoj	25.5., 9.6.2014
Krakovski gozd - Šentjernejsko polje	Krakovski gozd - Šentjernejsko polje	Gregor Bernard	12.6., 15.6.2014

REZULTATI

Število koscev na IBA/SPA leta 2014

Na osmih pregledanih Mednarodno pomembnih območjih za ptice (IBA) v Sloveniji, ki jih v okviru monitoringa redno spremljamo vsaj od leta 2002, smo leta 2014 skupaj zabeležili 262 pojočih samcev kosca. Poleg tega smo šest koscev prešteli na Planji (IBA/SPA Julijci). Največ koscev (42,5 % vseh pojočih samcev) smo, tako kot vsa leta doslej, prešteli na Ljubljanskem barju. Podrobni rezultati so v tabeli 3.

Tabela 3: Število in odstotek koscev na IBA/SPA v Sloveniji leta 2014

IBA / SPA	1. štetje	2. štetje	Skupaj	%
Ljubljansko barje	99	83	114	42.5
Cerkniško jezero	50	-	50	18.7
Dolina Reke	11	-	11	4.1
Planinsko polje	14	10	14	5.2
Breginjski Stol	19	17	24	9.0
Julijci	6	-	6	2.2
Nanošča	16	17	21	7.8
Snežnik-Pivka	1	2	3	1.1
Dobrava-Jovski	24	15	25	9.3
Krakovski gozd-Šentjernejsko polje	0	-	0	0.0
Skupaj	240	144	268	100.0

Primerjava s prejšnjimi popisi na IBA / SPA

Število koscev na Ljubljanskem barju je bilo leta 2014 znotraj reda velikosti, značilnega za obdobje od druge polovice minulega desetletja naprej oz. za polovico manjše kot v 90-ih letih in 15–30 % manjše kot v večini let prve polovice minulega desetletja. Koscev je bilo na Barju leta 2014 sicer 17,5 % več kot leto prej. Število koscev v dolini Reke je bilo najmanjše v zadnjih štirih letih, v Jovsih pa največje po letu 2007 oziroma kar trikrat večje kot v minulih dveh popisih. Na območju Snežnik-Pivka se je nadaljevalo obdobje majhnega števila koscev, ki že dobro desetletje ni preseгло 10 pojočih samcev. Tudi na Breginjskem Stolu je bilo koscev občutno manj kot v več popisih v prejšnjem desetletju (tabela 4).

Tabela 4: Primerjava števila koscev *Crex crex* na IBA /SPA območjih v Sloveniji v letih 1992–2014.

IBA / SPA	1992	1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Ljubljansko barje	236	238	163	146	104	134	171	142
Cerkniško jezero	101	54	76	74	61	47	22	54
Dolina Reke	30	61	-	-	13	-	25	20
Planinsko polje	29	31	26	-	23	20	-	11
Breginjski Stol	14	41	44	-	84	52	34	53
Julijci*	-	-	7	-	4	6	-	-
Nanoščica	12	30	17	28	22	22	20	13
Snežnik-Pivka	-	16	14	-	10	7	-	3
Dobrava-Jovsi**	6	17	14	-	20	21	36	40
Krakovski gozd-Šentjernejsko polje	0	7	-	-	2	-	-	-
Skupaj	428	495	361	248	343	309	308	336

...nadaljevanje tabele 4

IBA / SPA	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ljubljansko barje	106	122	118	131	119	97	114
Cerkniško jezero	35	-	54	82	70	36	50
Dolina Reke	18	1	0	14	13	24	11
Planinsko polje	13	12	16	13	19	11	14
Breginjski Stol	73	26	15	35	24	32	24
Julijci*	-	-	14	8	-	-	6
Nanoščica	21	12	18	5	25	16	21
Snežnik-Pivka	-	-	7	2	9	7	3
Dobrava-Jovsi**	17	16	12	11	7	8	25
Krakovski gozd-Šentjernejsko polje	-	-	0	-	-	-	0
Skupaj	283	189	254	301	286	231	268

* vključeni le podatki za Planjo, ki je bila do zadnjih sprememb Uredbe o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) del območja »Breginjski Stol-Planja«

** vključeni le podatki za Jovse, ki so bili do zadnjih sprememb Uredbe o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) del območja »Kozjansko-Jovsi«

Trendi populacij kosca na najpomembnejših območjih

S pomočjo programa TRIM (TRENds and INdices for Monitoring data), različica 3.53, smo opredelili trend populacije kosca na osmih IBA/SPA, kjer je kosce kvalifikacijska vrsta za določanje območij in populacijo tudi redno spremljamo. TRIM pretvori multiplikativen celoten naklon v eno izmed naslednjih šestih kategorij trenda (kategorija je odvisna od naklona in njegovega 95% intervala zaupanja – naklon ± 1.96 SE naklona): velik porast, zmeren porast, stabilna, nezanesljiv, zmeren upad in velik upad. Trend smo izračunali posebej za obdobje 1999–2014 (16 let, od tega dve brez podatkov) in za obdobje 2004–2014 (11 let). Obdobje 1999–2014 predstavlja časovni razpon v katerem se izvaja reden monitoring kosca.

TRIM je v obeh obdobjih trend števila prešteti koscev na vseh območjih IBA/SPA skupaj opredelil kot zmeren upad s povprečno letno spremembo $-3,6\%$ oziroma $-3,2\%$. Populacijski trend kosca v obdobju 1999–2014 je bil negativen na štirih območjih (zmeren upad; povprečna letna sprememba na vseh $\geq -4\%$), v obdobju 2004–2014 pa na enem območju, kjer je bil upad velik, s povprečno letno spremembo $-10,1\%$. V obdobju 2004–2014 je TRIM trend populacije kosca na Ljubljanskem barju opredelil kot stabilen. Podrobni rezultati so v tabelah 5 in 6.

Tabela 5: Trend števila prešteti koscev na osmih IBA/SPA ter v celotni Sloveniji v obdobju 1999-2014

IBA / SPA	Trend 1999–2014	Vrednost trenda 1999-2014	Letna sprememba
Ljubljansko barje	zmeren upad ($p < 0,01$)**	$0,9597 \pm 0,0113$	$-4,0$
Cerkniško jezero	negotov	$0,9887 \pm 0,0215$	$-1,1$
Dolina Reke	negotov	$0,9107 \pm 0,0768$	$-8,9$
Planinsko polje	zmeren upad ($p < 0,01$)**	$0,9416 \pm 0,0129$	$-5,8$
Breginjski Stol	negotov	$0,9425 \pm 0,0333$	$-5,8$
Nanošica	zmeren upad ($p < 0,05$)*	$0,9597 \pm 0,0188$	$-4,0$
Snežnik - Pivka	zmeren upad ($p < 0,01$)**	$0,9150 \pm 0,0269$	$-8,5$
Dobrava - Jovsi	negotov	$0,9668 \pm 0,0685$	$-3,3$
IBA / SPA skupaj (8)	zmeren upad ($p < 0,01$)**	$0,9640 \pm 0,0105$	$-3,6$

Tabela 6: Trend števila prešteti koscev na osmih IBA/SPA ter v celotni Sloveniji v obdobju 2004-2014

IBA / SPA	Trend 2004-2014	Vrednost trenda 2004-2014	Letna sprememba
Ljubljansko barje	stabilen	$0,9812 \pm 0,0113$	$-1,9$
Cerkniško jezero	negotov	$1,0210 \pm 0,0204$	$2,1$
Dolina Reke	negotov	$0,9807 \pm 0,0678$	$-1,9$
Planinsko polje	negotov	$0,9639 \pm 0,0230$	$-3,6$
Breginjski Stol	strm upad ($p < 0,01$)**	$0,8994 \pm 0,0143$	$-10,1$
Nanošica	negotov	$0,9740 \pm 0,0262$	$-2,6$
Snežnik - Pivka	negotov	$0,9460 \pm 0,0533$	$-5,4$
Dobrava - Jovsi	negotov	$0,9082 \pm 0,0706$	$-9,2$
IBA / SPA skupaj (8)	Moderate decline ($p < 0,01$)**	$0,9680 \pm 0,0081$	$-3,2$

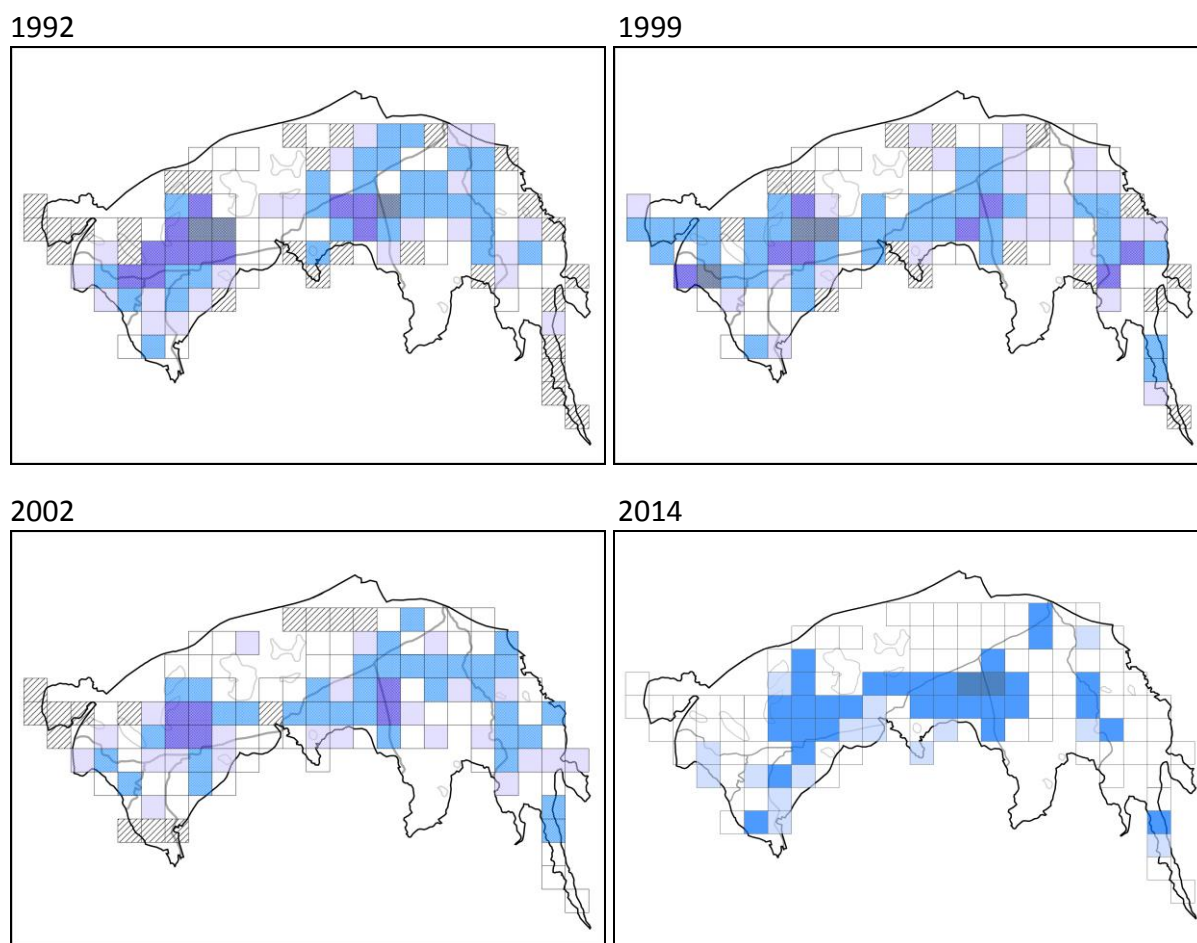
Spremembe v številu in razširjenosti koscev na Ljubljanskem barju

Na Ljubljanskem barju se je število koscev v primerjavi s stanjem v 90-ih letih po letu 1999 občutno zmanjšalo. Število prešteti koscev na tem območju je bilo leta 2014 za več kot polovico (-52%) manjše kot leta 1999. Te razlike v številčnosti kosca se odražajo tudi v spremembah v številu zasedenih rastrskih kvadratov lokalnega ornitološkega atlasa 1×1 km in številu koscev v posameznih kvadratih. Tako je bilo leta 1999 zasedenih 73% vseh pregledanih rastrskih kvadratov, leta 2002 59

% in leta 2014 le še 38 % vseh pregledanih rastrskih kvadratov na Ljubljanskem barju. Velikost naselitvenega območja kosca se je torej v primerjavi z 90-imi leti prepolovila. V vseh štetjih je bil v večini kvadratov preštet eden oziroma 2–5 koscev, medtem ko se je število kvadratov s 6–10 kosci postopno zmanjševalo. Več kot 10 koscev na rastrski kvadrat je bilo zabeleženih le v štetjih v 90-ih letih. V primerjavi z lanskim letom je bilo leta 2014 število zasedenih kvadratov velikostnega razreda 2–5 koscev za tretjino večje, tako da so ti predstavljali večino vseh zasedenih kvadratov, kot je bilo običajno v vseh popisih pred tem (slika 1, tabela 7).

Tabela 7: Števila in odstotki pregledanih ter zasedenih rastrskih kvadratov LOA 1 × 1 km in število koscev v posameznih kvadratih v štetjih leta 1992, 1999, 2002, 2012, 2013 in 2014 na Ljubljanskem barju

Leto	Št. in odstotek rastrskih kvadratov LOA 1 × 1 km						
	pregledanih	zasedenih	0 koscev	1 kosec	2–5 koscev	6–10 koscev	> 10 koscev
1992	94	65	29	22	29	11	3
	75.8	69.1	30.9	23.4	30.9	11.7	3.2
1999	106	77	29	26	40	8	3
	85.5	72.6	27.4	24.5	37.7	7.5	2.8
2002	108	64	44	23	35	6	0
	87.1	59.3	40.7	21.3	32.4	5.6	0.0
2012	124	48	76	19	26	3	0
	100.0	38.7	61.3	15.3	21.0	2.4	0.0
2013	124	46	78	24	20	2	0
	100.0	37.1	62.9	19.4	16.1	1.6	0.0
2014	124	47	77	15	30	2	0
	100.0	37.9	62.1	12.1	24.2	1.6	0.0



Slika 1: Razširjenost in številčnost kosca v rastrskih kvadratih LOA 1×1 km v štetjih leta 1992, 1999, 2002 in 2014 na Ljubljanskem barju. Različni odtenki modre barve ponazarjajo različno število koscev (od svetle proti temno modri: 0, 1, 2–5, 6–10 in > 10). Šrafura ponazarja nepregledane kvadrate.

DISKUSIJA

Velikost in razširjenost populacije kosca na IBA/SPA

Skupno število koscev na IBA/SPA je bilo leta 2014 med najmanjšimi doslej – ob primerjavi kompletnih popisov vidimo, da je bilo zabeleženih pojočih samcev manj le v štetjih 2010 (5,2 % manj) in 2013 (13,8 % manj). Rezultati popisa kosca na najpomembnejših območjih leta 2014 potrjujejo dve splošni ugotovitvi, ki se kažeta zadnjih nekaj let: 1) skupna velikost populacije je 200–300 pojočih samcev, z zmerno negativnim populacijskim trendom in 2) število koscev na večini območij je v primerjavi z 90-imi leti občutno manjše.

Števila pojočih samcev pri koscu ni mogoče enačiti s številom gnezdečih parov, saj je sukcesivno poligamna vrsta (Schäffer & Koffijberg 2004). Razlika stanja populacije na IBA/SPA leta 2014 v primerjavi z letom 1999 je –46 %, upravičeno pa lahko domnevamo, da je dejanska razlika v številu koscev zaradi razlik v metodi popisa v zadnjih letih in 90-imi leti še večja. Najpomembnejša razlika je ta, da smo popis koscev na najpomembnejšem območju, Ljubljanskem barju, v vseh letih od 2002 opravili v dveh štetjih v priporočenem razmiku, medtem ko je bilo v letih 1992–93 in 1999 štetje

opravljeno le enkrat. Verjetnost, da samca kosca v obdobju najbolj intenzivnega petja preslišimo ob enem terenskem obhodu, je na podlagi navedb različnih avtorjev 8–30 %, pri dvakratnem štetju pa upade na zanemarljivo vrednost (Hudson *et al.* 1988, Tyler & Green 1996, Peake & McGregor 2001). Ob upoštevanju srednje vrednosti (c. 20 %) bi to pomenilo, da je populacija kosca na Ljubljanskem barju v 90-ih letih štela približno 270 oziroma 285 pojočih samcev kosca (Božič 2005). Temu pritrjujejo tudi naši podatki z Ljubljanskega barja, kjer obstaja zelo jasna zveza med številom koscev v prvem štetju in skupnim številom koscev v posameznem letu. Prvo štetje na Barju v obdobju 2002–2014 je povprečno dalo 20 % manjše število koscev od skupnega.

Spremembe v številu in razširjenosti koscev na posameznih IBA/SPA

Natančnih vzrokov za upad na večini območij ne poznamo in bi jih lahko iskali tudi v naravnem populacijskem nihanju vrste, ki je selivka, na njeno letno preživetje pa lahko vplivajo dejavniki na prezimovališčih in selitvi. Slednje ni zanemarljivo, saj se premena afriškega habitata kosca, ki je zrcalna slika gnezditvenega habitata (različni tipi travišč), v zanj neprimerne oblike v zadnjih letih povečuje (Walther *et al.* 2013). Za kosca so sicer izrazita populacijska nihanja značilna (Schäffer & Koffijberg 2004). Kljub pomanjkanju načrtnih raziskav ocenjujemo, da gre na večini območij za dejansko upadanje številčnosti. Na območjih, kjer je bilo zabeleženo statistično pomembno zmanjšanje številčnosti v primerjavi z 90-imi leti, smo namreč sočasno zabeležili porast kmetijskih dejavnosti, ki dokazano negativno vplivajo na gnezdenje kosca (intenzivno gospodarjenje s travniki, zlasti zgodnja košnja in intenzivna paša ter spreminjanja travniških površin v njive) oziroma zaraščanja travišč. Naštete dejavnosti povzročajo uničevanje legel in mladičev ter zmanjšujejo produktivnost populacij oziroma fizično zmanjšujejo razpoložljivo površino gnezditvenega habitata kosca (Schäffer & Koffijberg 2004).

Cerkniško jezero

Trend populacije kosca na Cerkniškem jezeru je bil za obe obdobji statistično opredeljen kot negotov. Polak *et al.* (2004) so dokazali, da na število koscev značilno negativno vpliva višja gladina jezerske vode, medtem ko je vpliv drugih dejavnikov ogrožanja domnevno majhen. Spomladi 2014 je bila vodnatost rek po Sloveniji nekoliko pod povprečjem in brez posebnosti (Strojan 2014), zato je število zabeleženih koscev blizu dolgoletnemu povprečju pričakovano. Razširjenost pojočih samcev je bila takšna kot v večini let, s težiščem na južnem oziroma JV delu polja in manjšim izoliranim območjem pojavljanja na Dolenjskih blatih.

Ljubljansko barje

Čeprav je statistična analiza srednjeročen trend kosca opredelila kot stabilen in je bilo leta 2014 prešteti več pojočih samcev kot lani, lahko stanje populacije na našem najpomembnejšem območju za vrsto ocenimo kot slabo. Očitno je, da se je največji upad populacije zgodil na prelomu 90-ih let v prejšnje desetletje. Prvi je to na vzorčnem transektu, ki je potekal na predelu ene izmed večjih zgostitev kosca na Barju, v začetku minulega desetletja zabeležil Tome (2002). V analizi razširjenosti kosca je opazno manjšanje velikosti naselitvenega območja, ki ga prikazujemo kot število zasedenih rastrskih kvadratov 1×1 km. Posledica tega je, da je vse več kvadratov nezasedenih. Manjšanje velikosti naselitvenega območja kosca se pojavlja na vseh delih Ljubljanskega barja, najbolj izrazito pa je na robnih predelih. Tako na primer koscev leta 2014 v primerjavi s prejšnjima dvema letoma (in vrsto let pred tem) ni bilo več na delu med Ljubljano in Blatno Brezovico, severno in Kozlarjeve

gošče, ob Iščici vzhodno in južno od zaselka Kožuh ter ob cesti Škofljica–Ig v okolici sotočja Iščice in Želimeljščice. Na slednjem predelu je bilo še leta 2012 in 2013 prešteti 5–7 koscev. V primerjavi z letoma 2012 in 2013 je bilo koscev nekoliko več na delu med Goričico in Borovnico, prvič po letu 2010 pa so bili kosci zabeleženi v Želimeljski dolini. Lokalno so bile gostote pojočih samcev velike ponekod na osrednjem delu Barja. Kljub temu težišče razširjenosti leta 2014 ni bilo tako izrazito v osrednjem delu Barja kot leto poprej. Naravni rezervat Iški morost kljub nekoliko manjšemu številu kot v prejšnjih treh popisih ostaja območje pomembne gostitve koscev na Barju.

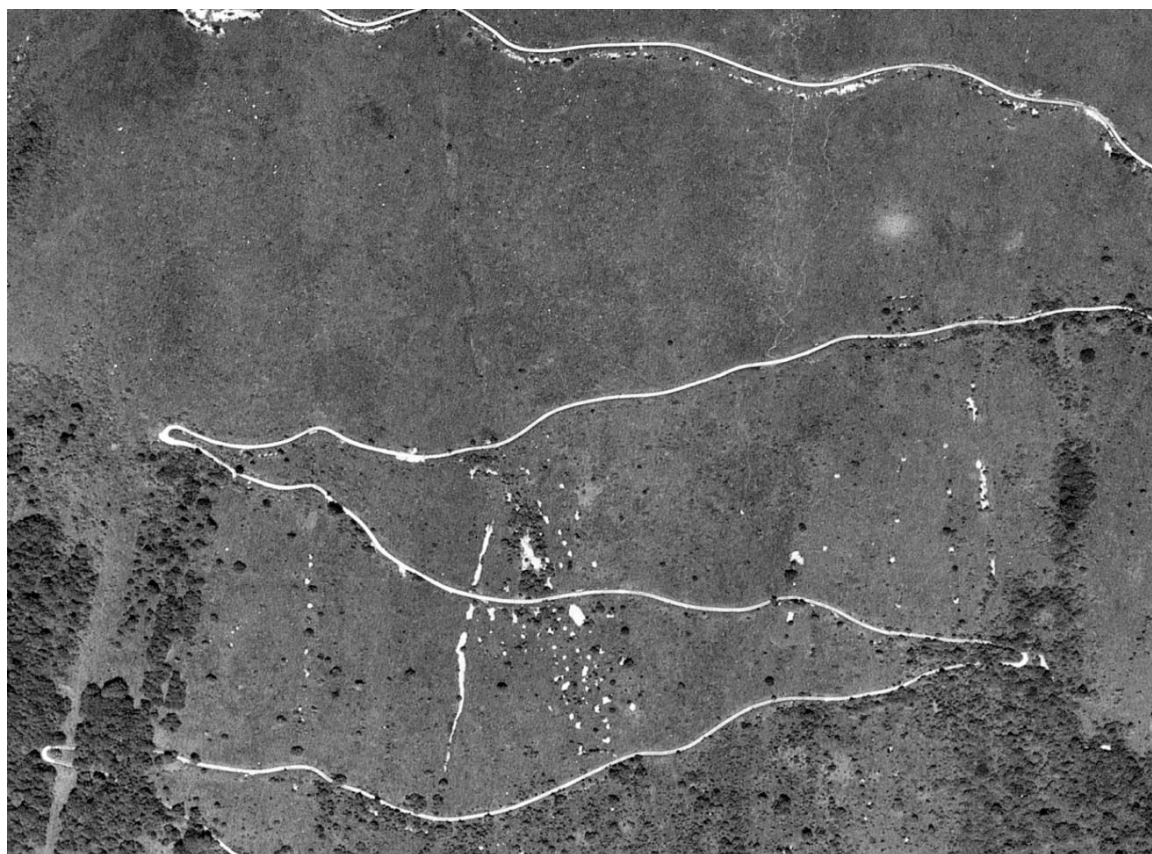
Verjetno lahko ponekod izginotje koscev z robnih predelov pripišemo urbanizaciji (npr. celoten vzhodni rob Barja, južno obrobje Ljubljane), zlasti če k temu prištejemo nezakonito odlaganje gradbenega materiala in zemljine iz različnih izkopov pri gradnji objektov. Takšna nasutja so med drugim bistveno prispevala k izginotju koscev zaradi uničenega habitata vzdolž omenjene ceste Škofljica–Ig. Leta 2014 smo izvedli sistematičen popis pokošenosti travnikov na vzorčnih ploskvah Barja, z namenom posodobitve ugotovitev podobne raziskave, ki je potekala pred dobrim desetletjem (Božič 2005). Na podlagi delno obdelanih podatkov ugotavljamo, da lahko vse takrat navedene dejavnike ogrožanja še vedno obravnavamo kot aktualne grožnje populaciji kosca na Ljubljanskem barju. Pri tem velja posebej izpostaviti spreminjanje ekstenzivnih travnikov v intenzivne travnike, ki predstavlja daleč največjo grožnjo habitatu kosca in posledično vključuje tudi zgodnjo košnjo na velikem delu naselitvenega območja kosca na Barju.

Planinsko polje

Število koscev na Planinskem polju je bilo leta 2014 nekoliko večje kot leto predtem, vendar še vedno za polovico manjše kot v 90-ih letih in prvi polovici prejšnjega desetletja. Zmanjšanje števila koscev smo v minulih letih pripisali predvsem zgodnji košnji za silažo na velikih površinah južnega dela polja, ki je za kosce najpomembnejši. Omenjena praksa se je nadaljevala tudi letos, pri tem pa smo dobili tudi informacijo o prekomernem in z več vidikov spornem gnojenju s kurjim gnojem iz farmske reje na velikem delu osrednjega območja kosca na Planinskem polju. Temu dejavniku ogrožanja, ki ima lahko dolgoročen negativen vpliv na preživetje populacije kosca na Planinskem polju, bi bilo treba nemudoma posvetiti vso potrebno pozornost. Rekordna poplava februarja 2014 po oceni popisovalcev ni imela večjega vpliva na število koscev v tem letu, saj se je poplavna voda v času prvega štetja že povsem umaknila, rast travniške vegetacije pa je bila običajna.

Breginjski Stol

Število koscev na tem območju je bilo leta 2014 drugo najmanjše doslej in > 70 % manjše od največjega števila, zabeleženega pred desetletjem. Statistična analiza je tokrat prvič pokazala velik upad populacije v srednjeročnem obdobju (2004–2014). Čeprav so za alpske populacije kosca značilni kompleksni in slabo proučeni znotraj-sezonski premiki v višinski razširjenosti pojočih samcev (Brambilla & Pedrini 2011), je zabeležen upad populacije skoraj zagotovo posledica zaraščanja strmih južnih pobočij Stola. Spodnja meja višinske razširjenosti kosca na Breginjskem Stolu se je med letoma 2004 in 2014 dvignila za 200 m n. v., s c. 800 na c. 1000 m n. v. Popisovalci so v letošnji sezoni poročali o zelo hitrem napredovanju zaraščanja travišč z drevjem, šipki *Rosa* sp., malinjakom *Rubus idaeus* in drugimi rastlinami, neprimernimi za gnezdenje kosca, zlasti na nižji nadmorski višini (slika 2). Ocenili so, da v nekaj letih (c. 5 let) velik del območja ne bo več ustrezal habitatnim zahtevam kosca.



Slika 2 : Južna pobočja Breginjnskega Stola iz zraka – zgoraj julij 1998, spodaj julij 2006. Opazno je napredujoče zaraščanje z grmovjem.

Snežnik-Pivka

Zelo zaskrbljujoče je dolgoletno slabo stanje populacije kosca na območju Snežnik-Pivka, kjer večjega števila pojočih samcev nismo zabeležili že več kot desetletje. Pri tako majhnem številu pojočih samcev, brez pomembnejših zgostitev (1–2 samca na posameznih lokacijah, med seboj oddaljenih več kilometrov), je vprašljivo, ali tam sploh še obstaja efektivna populacija kosca. Verjetnost razmnoževanja posameznih samcev je namreč zelo majhna, saj večinoma ostanejo nesparjeni (Schäffer & Münch 1991).

Nanoščica

Razširjenost kosca je bila v grobem podobna kot v večini doslej opravljenih popisov, so pa bili kosci v vzhodnem in srednjem delu območja bolj kot v preteklih letih razporejeni v ožjem pasu vlažnih travnikov vzdolž reke. Ta premik razširjenosti pojočih samcev bi lahko nakazoval porast intenzivnega gospodarjenja na nekoliko bolj dvignjenih travnikih izven ožjega poplavnega pasu reke.

Jovski

Pozitivno presenečenje popisa leta 2014 je bilo število koscev v Jovsih. Pri razširjenosti pojočih samcev je bila tudi tokrat opazna zgostitev v JZ delu, značilna za večino let. Morda je k temu prispevala majhna pokošenost travnikov, saj konec maja v osrednjem in zahodnem delu poplavne ravnice, kjer je bila zabeležena večina koscev, praktično ni bilo pokošenih travnikov. V sredini junija je bil odstotek pokošenosti 30–40 %, vendar je večinoma vključeval travnike vzdolž Sotle, kjer se kosec v glavnem ne pojavlja. Popisi v prihodnjih letih bodo potrdili, ali gre v tem primeru za del srednjeročnega populacijskega trenda, ali le za slučajen pojav.

Ukrepi v okviru Programa razvoja podeželja

Na podlagi rezultatov štetij kosca v zadnjih letih ter porastu negativnih sprememb v habitatu kosca in razširjenosti uporabe za kosca neugodnih kmetijskih dejavnosti menimo, da je treba nemudoma pričeti z izvajanjem učinkovitih, ciljno usmerjenih kmetijsko-okoljskih ukrepov za ohranjanje kosca na večjih površinah. Dobro načrtovani ukrepi za kosca imajo dokazano pozitiven vpliv tudi na vrstno pestrost in številčnost drugih organizmov iz različnih taksonomskih skupin, zlasti nekaterih pozno cvetočih cvetnic, metuljev in čmrljev (Wilkinson *et al.* 2012). Nasprotno lahko imajo ukrepi na travniških habitatih, ki niso prilagojeni ekološkim zahtevam vrste, negativne učinke na populacije kosca (Brambilla & Pedrini 2013).

V program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007–2013, ki do sprejetja novega PRP 2014–2020 še vedno velja tudi v letu 2014, je bil v okviru ukrepov druge osi Programa za izboljšanje okolja in podeželja vključen tudi poseben ukrep »VTR – ohranjanje habitatov ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov na območjih Natura 2000«, prednostno namenjen varstvu kosca na najpomembnejših delih območij pojavljanja. Dostopni podatki kažejo, da je participacija kmetijskih gospodarstev upravičenih do uveljavljanja VTR povsem nezadostna, saj je bilo v ukrep v zadnjih nekaj letih vključenih le slabih 400 ha, leta 2014 pa 370 ha, kar predstavlja nekaj več kot 5 % vseh predvidenih površin. Od tega jih je > 75 % na Cerknškem jezeru, kjer je ogroženost populacije kosca verjetno najmanjša med vsemi IBA/SPA. Pozitiven zgled je območje naravnega rezervata Iški morost,

kjer večletno upravljanje 30 ha vlažnih travnikov, v celoti podrejeno ekoloških zahtevam kosca in drugih travniških vrst ptic, daje prve rezultate. Za izboljšanje stanja populacije kosca bo treba z ustrezno višino plačila in promocijo v naslednjem programskem obdobju površino travnikov pod ukrepom VTR povečati za nekajkrat.

VIRI

- Božič, L. (2005): Populacija kosca *Crex crex* na Ljubljanskem barju upada zaradi zgodnje košnje in uničevanja ekstenzivnih travnikov. *Acrocephalus* 26 (124): 3–21.
- BRAMBILLA, M. & PEDRINI, P. (2011): Intra-seasonal changes in local pattern of Corncrake *Crex crex* occurrence require adaptive conservation strategies in Alpine meadows. *Bird Conservation International* 21 (4): 388–393.
- HUDSON, A.V., T.J. STOWE & S.J. ASPINALL (1990): Status and distribution of Corncrakes in Britain in 1988. *British Birds* 83 (5): 173–187.
- PEAKE, T.M. & P.K. MCGREGOR (2001): Corncrake *Crex crex* census estimates: a conservation application of vocal individuality. *Animal Biodiversity and Conservation* 24 (1): 81–90.
- POLAK, S., L. KEBE & B. KOREN (2004): Trinajst let popisov kosca *Crex crex* na Cerkniškem jezeru (Slovenija). *Acrocephalus* 25 (121): 59–70.
- SCHÄFFER, N. & S. MÜNCH (1993): Untersuchungen zur Habitatwahl und Brutbiologie des Wachtelkönigs *Crex crex* im Murnauer Moos/Oberbayern. *Vogelwelt* 114 (2): 55–72.
- SCHÄFFER, N. & U. MAMMEN (1999): Proceedings of the International Corncrake Workshop, Hilpoltstein, Germany. [www.Corncrake.net]
- SCHÄFFER, N. & K. KOFFIJBURG (2004): Corncrake (*Crex crex*). *BWP Update* 6 (1/2): 55–76.
- STROJAN, I. (2014): Pretoki rek v maju. Naše okolje. *Bilten Agencije RS za okolje* 21 (5): 58–61.
- TOME, D. (2002): Ali je populacija kosca *Crex crex* na Ljubljanskem barju (še) stabilna? *Acrocephalus* 23 (113/114): 141–143.
- TYLER, G.A. & R.E. GREEN (1996): The incidence of nocturnal song by male Corncrakes *Crex crex* is reduced during pairing. *Bird Study* 43: 214–219.
- WALTHER, B.A., TAYLOR, B., SCHÄFFER, N., ROBINSON, S. & JIGUET, F. (2012): The African wintering distribution and ecology of the corncrake *Crex crex*. *Bird Conservation International* 23 (3): 309–322.
- WILKINSON, N.I., WILSON, J.D. & ANDERSON, G.Q.A. (2012): Agri-environment management for corncrake *Crex crex* delivers higher species richness and abundance across other taxonomic groups. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 155 (15): 27–34.

SREDNJI DETEL *Dendrocopos medius*

Citiranje: Denac, K. (2014): Srednji detel *Dendrocopos medius*. Str. 90-96. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

V letu 2014 je bilo v Krakovskem gozdu na 6 transektih registriranih 31-34 parov, ob Muri pa na štirih transektih 28-33 parov srednjih delov. Od leta 2010, ko smo spremenili popisno metodo in pričeli namesto spontano pojočih osebkov popisovati s predvajanjem posnetka, je vrsta na obeh popisnih območjih skupaj **zmerno upadla**. Ogroža jo sečnja, ki zajema tudi preferenčne drevesne vrste (dob, stari topoli in vrbe) in se odvija v času gnezditve. Seka se tudi gnezditvena drevesa z dupli. V Krakovskem gozdu vrsti grozi tudi zmanjševanje deleža doba v primerjavi z belim gabrom ter pomlajevanje nekaterih predelov gozda s smreko in zelenim borom. **Menimo, da je nadaljnja sečnja v Krakovskem gozdu zaradi že obstoječega prekomernega vpliva golosekov in sečnje doba na srednjega detla nedopustna.**

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Srednjega detla smo popisovali s pomočjo predvajanja svatovskega oglašanja po metodi, opredeljeni v letu 2010 (Denac et al. 2010).

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis je bil opravljen v predvidenem obdobju med 1.3. in 15.4.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Upoštevani so bili vsi ključni parametri popisa.

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2014:

10 / 10

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2014:

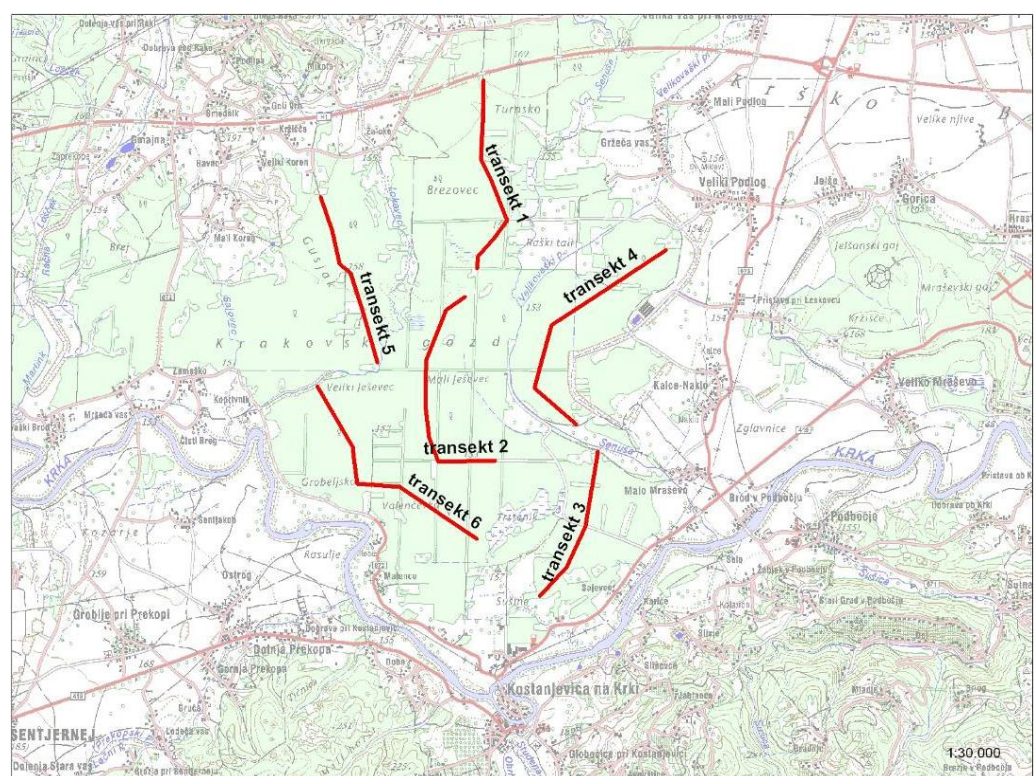
14 / 15

POPISNO OBMOČJE 2014:

V letu 2014 smo srednje detle popisali na 6 transektih (33 popisnih točk) na IBA/ SPA Krakovski gozd-Šentjernejsko polje in na 4 transektih (36 popisnih točk) na IBA/SPA Mura (sliki 1 in 2).



Slika 1: Transekti za popis srednjega detla na IBA/SPA Mura v letu 2014



Slika 2: Transekti za popis srednjega detla na IBA/SPA Krakovski gozd-Šentjernejsko polje v letu 2014

Popisovalci in popisni datumi so predstavljeni v tabeli 1.

Tabela 1: Popisovalci srednjega detla in popisni datumi v letu 2014

Območje	Transekt	Popisovalec	Datum popisa
Krakovski gozd-Šentjernejsko polje	transekt 1	Primož Kmecl	11.3., 10.4.2014
	transekt 2	Primož Kmecl	11.3., 10.4.2014
	transekt 3	Katarina Denac	11.3., 10.4.2014
	transekt 4	Katarina Denac	11.3., 10.4.2014
	transekt 5	Jernej Figelj	11.3.2014
		Urša Koce	10.4.2014
	transekt 6	Jernej Figelj	11.3.2014
		Urša Koce	10.4.2014
Mura	Črni log	Barbara Vidmar, Željko Šalamun	9.3.2014
		Željko Šalamun	6.4.2014
	Krapje	Monika Podgorelec	9.3., 26.3.2014
	Murska šuma	Larisa Gregur, Željko Šalamun	7.3., 4.4.2014
	Radenci	Gregor Domanjko, Mojca Podletnik	9.3., 30.3.2014

REZULTATI

V Krakovskem gozdu je bilo na 6 transektih registriranih 31-34 parov, na IBA Mura pa na 4 transektih 28-33 parov srednjih delov (tabela 2).

Tabela 2: Primerjava rezultatov monitoringa srednjega detla po popisnih enotah na IBA/SPA Krakovski gozd-Šentjernejsko polje in IBA/SPA Mura za obdobje 2005-2014 (v parih). V manjkajočih letih popisi niso bili izvedeni, saj niso bili del predvidenega programa za tisto leto.

IBA/SPA	Transekt	2005	2007	2009	2010	2011	2013	2014
Mura	Radenci	7	7	4	5	7	6	6-7
	Krapje	12	9	8	9	13	10-11	6-9
	Črni log	8	6	6	11	10	8	7-8
	Murska šuma	7	8	6	8	12	8	9
SKUPAJ Mura		34	30	24	33	42	32-33	28-33
Krakovski gozd-Šentjernejsko polje	T1	/	/	/	5	5	3	2-3
	T2	13	16	12	12	12	9	7-8
	T3	2	2	1	2	4	5	4
	T4	8	4	10	10	6	4	9
	T5	2	16	5	4	7-8	3	4
	T6	7	26	6	9	7	10	5-6
Skupaj Krakovski gozd-Šentjernejsko polje		32	64	34	42	41-42	34	31-34

Sivo senčeno so podatki, ki so bili najverjetneje napačno tolmačeni in jih moramo jemati z rezervo.

DISKUSIJA

Ekologija vrste

Srednji detel je specialist, vezan na zrele listopadne gozdove, v katerih prevladujejo hrasti (rečne loke, poplavni nižinski gozdovi, slika 3). Njegove gostote padajo z večanjem deleža iglavcev v gozdu in se večajo s starostjo listopadnih sestojev. Vrsta se na primer na Poljskem le redko pojavlja v sestojih, mlajših od 80 let (Kosiński & Winiecki 2005). Prehranjuje se večinoma v krošnjah in na deblih živih hrastov, redkeje na odmrlem lesu. Odrasli se hranijo s členonožci, ki živijo na in v lubju, mladičem pa prinašajo večinoma gosenice, ki jih nabirajo v krošnjah (Pasinelli 2000 & 2001). Odmrli, še stoječi hrasti so pomembni predvsem za izdelavo gnezdilnih dupel (Pasinelli & Hegelbach 1997). Na paritveni uspeh samcev močno vpliva velikost gozdnega fragmenta, v katerem samec brani teritorij - manjši kot je fragment sicer primerne habitat, manjša je verjetnost, da bo samec pritegnil samico in se uspešno razmnoževal. Samice namreč kvaliteto teritorija ocenjujejo na podlagi števila sosednjih teritorijev, ki jih je v manjših gozdovih pač malo (Robles *et al.* 2008). To dejstvo ima pomembno varstveno aplikacijo: za uspešno reprodukcijo srednjega detla in posledično stabilno ter viabilno populacijo je treba ohranjati velike sklenjene gozdne površine s primernimi sestoji.



Slika 3: Optimalni habitat srednjega detla v Krakovskem pragozdu (foto: K. Denac)

Populacija v Sloveniji

V Sloveniji je bila populacija srednjega detla v obdobju 2008-2012 ocenjena na 2000-3300 parov (Poročilo po 12. členu Direktive o pticah, DOPPS *neobjavljeno*). Največja je populacija ob Muri (1450-2200 parov), sledita ji tista v Krakovskem gozdu (200-350 parov) in v Dobravi (40-60 parov) (Denac et al. 2011). Ob Muri vrsta prebiva v mehkolesni loki (topolovi, vrbovi sestoji) (Božič 2002), v Krakovskem gozdu in Dobravi pa predvsem v dobovih sestojih.

Trend

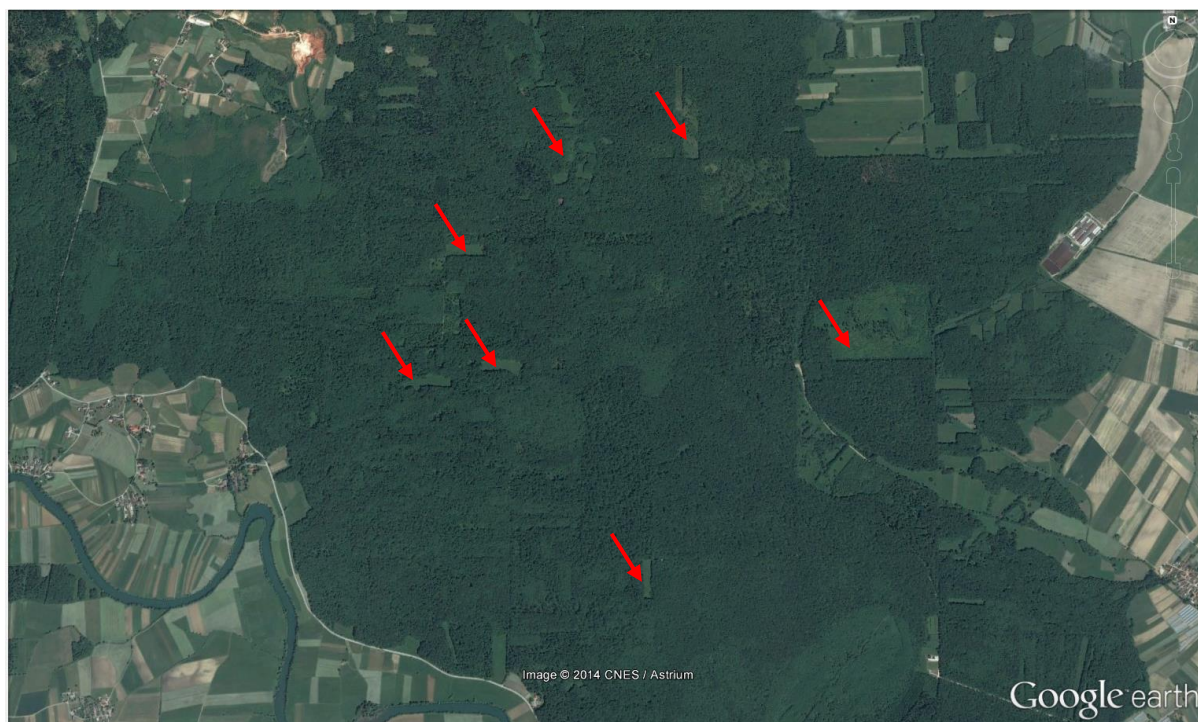
Trend lahko izračunamo le za obdobje od vključno leta 2010 naprej, saj smo takrat spremenili popisno metodo - vrsto smo pričeli popisovati s predvajanjem posnetka teritorialnega oglašanja, pred tem pa smo popisovali spontano pojoče osebe. Skupen trend v Krakovskem gozdu in na Muri za obdobje 2010-2014 je **zmeren upad**. Če izračunamo ločena trenda za obe območji, je v Krakovskem gozdu za obdobje 2010-2014 trend **zmeren upad**, na Muri pa negotov (tabela 3).

Tabela 3: Populacijski trend srednjega detla na IBA/SPA Mura in Krakovski gozd – Šentjernejsko polje

Območje	Trend	Vrednost trenda*	Obdobje trenda
Krakovski gozd - Šentjernejsko polje	zmeren upad	0.9236 ± 0.0328	2010-2014
Mura	negotov	0.9548 ± 0.0234	2010-2014
obe območji skupaj	zmeren upad	0.9378 ± 0.0210	2010-2014

* skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon $\pm$ SE

Vzrok za upad v Krakovskem gozdu je verjetno sečnja debelih dobovih dreves, tudi v času gnezditve (npr. glej Denac 2013). Glede na to, da se zastopanost doba tam zmanjšuje (v pragozdu je med letoma 1961-2005 njegov delež upadel s 40% na 18%; Žibert 2006), bo to na srednjega detla dolgoročno najverjetneje vplivalo negativno. Med sečnjo se odstranjuje tudi odmrli drevesa z dupli srednjih detlov (glej sliko za posek odkazane sušice doba, ki ima na vrhu duplo srednjega detla v Denac et al. 2010), ta pa so, ravno tako kot drevesa z glivami in suhimi štrclji, pomemben dejavnik pri izbiri gnezditvenega habitata srednjega detla (Pasinelli 2000). Marsikje v Krakovskem gozdu se gospodari golosečno (slika 4) – po grobi oceni skupna površina teh golosekov presega 1% cone srednjega detla v Krakovskem gozdu in tako zanj že predstavlja prekomeren vpliv. **Menimo, da je nadaljnja sečnja v Krakovskem gozdu zato nedopustna.** Poleg tega se Krakovski gozd ponekod pomlaja z neprimernimi drevesnimi vrstami, kot sta smreka (npr. na osrednjem severnem delu) in zeleni bor (npr. na osrednjem južnem delu), ki srednjemu detlu ne ustrezata. Te vrste so bile v preteklosti namerno sajene, sedaj pa se same uspešno pomlajujejo.



Slika 4: Nekateri goloseki v Krakovskem gozdu (označeni s puščicami) (podlaga: Google Earth, posnetki z dne 21.5.2014)

Na IBA Mura se je sečnja intenzivirala v zadnjih osmih letih (npr. transekt Krapje in Črni log, L. Božič *osebno*). Med požaganimi drevesi so pogosti tudi dobi (glej slike v poročilu monitoringa 2010 – Denac *et al.* 2010). Na robu transekt Muriša sta dva manjša goloseka, ob robu transekt Črni log pa več golosekov in tudi gozd je veliko bolj prerediten kot na ostalih transektih (Ž. Šalamun *osebno*). Goloseki doba naj bi bili edina uspešna metoda za pomlajevanje hrastovih sestojev, zato so pogosti zlasti v Prekmurju. To gozdarsko prepričanje pa je pred nedavnim postavila pod vprašaj Viher (2011). Ugotovila je namreč, da je najbolj negativno na uspeh saditve doba v Prekmurju delovalo intenzivno širjenje in razraščanje robinije ter odpiranje sestojev z goloseki (zaradi slednjega so bili izpadi sadik v posameznih letih 78-83%). Naravno pomlajevanje doba je bilo uspešnejše kot saditev, ravno tako je bilo več kvalitetnejših dobov v naravno pomlajenih sestojih. Za obnovo hrastovih gozdov so bile boljše manjše vrzeli na vlažnih tleh, kjer je bil dob bolj konkurenčen kot zelišča, ki ga sicer lahko prerastejo. Zaradi golosekov se tla po navadi zamočvirijo, saj ni več drevja, ki bi delovalo kot črpalka. Odpiranje sestojev v Murski šumi in Črnem logu z goloseki je bilo za kvaliteto dobovega gozda usodno (Viher 2011).

VIRI

- Božič, L. (2002): Primerjava združb in nekaterih populacijskih parametrov ptic v izbranih tipih nižinskih gozdov. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo.
- DENAC, K. (2013): Srednji detel *Dendrocopos medius*. Str. 118-124. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.
- DENAC, K., L. BOŽIČ, B. RUBINIČ, D. DENAC, T. MIHELIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2010): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk in spremljanje preleta ujed spomladi 2010. Delno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.
- DENAC, K., T. MIHELIČ, L. BOŽIČ, P. KMECL, T. JANČAR, J. FIGELJ & B. RUBINIČ (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.
- KOSIŃSKI, Z. & A. WINIECKI (2005): Factors affecting the density of the middle spotted woodpecker *Dendrocopos medius*: a macrohabitat approach. *Journal of Ornithology* 146: 263-270.
- PASINELLI, G. & J. HEGELBACH (1997): Characteristics of trees preferred by foraging middle spotted woodpecker *Dendrocopos medius* in Northern Switzerland. *Ardea* 85 (2): 203-209.
- PASINELLI, G. (2000): Oaks (*Quercus* sp.) and only oaks? Relation between habitat structure and home range size of the middle spotted woodpecker (*Dendrocopos medius*). *Biological Conservation* 93: 227-235.
- PASINELLI, G. (2001): Breeding performance of the middle spotted woodpecker *Dendrocopos medius* in relation to weather and territory quality. *Ardea* 89 (2): 353-361.
- ROBLES, H., C. CIUDAD, R. VERA, P.P. OLEA & E. MATTHYSEN (2008): Demographic responses of middle spotted woodpeckers (*Dendrocopos medius*) to habitat fragmentation. *The Auk* 125 (1): 131-139.
- VIHER, E. (2011): Uspešnost saditve nižinskih dobovih sestojev v Prekmurju. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. 118 str.
- ŽIBERT, F. (2006): Sestojna zgradba v pragozdnem rezervatu Krakovo in gospodarskem gozdu. Diplomsko delo (visokošolski strokovni študij). Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. 48 str.

VRTNI STRNAD *Emberiza hortulana*

Citiranje: Figelj, J. & P. Kmecl (2014): Vrtni strnad *Emberiza hortulana*. Str. 97-105. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

V letu 2014 smo na 10 popisnih ploskvah na Krasu zabeležili 21 samcev vrtnega strnada. Vrsta je v obdobju 2005-2014 doživela **strm upad**. Za vrtnega strnada je treba nemudoma pričeti z izvajanjem varstvenih ukrepov, hkrati pa izvesti ekološko raziskavo, s katero bi lahko ukrepe še izboljšali in prilagodili ekologiji vrste. **V nasprotnem primeru bo vrtni strnad v Sloveniji v nekaj letih izumrl.**

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popisna metoda

Na območjih popisa vsako leto izvedemo ploskovni popis (area count), in sicer z obhodom popisnega območja. Vsako lokacijo pojočega samca oziroma »para« zabeležimo z GPS aparatom ali zarišemo na digitalne ortofote. Po tej metodi smo popisovali tudi v letu 2014.

Popisna enota

Popisne enote se štejejo kot pari po metodologiji Novega ornitološkega atlasa Slovenije (posamezni osebki, pari, družine, pojoči samci). V praksi štejemo v veliki večini pojoče samce. V nadaljnjem tekstu uporabljamo kar izraz vrtni strnad. Prešteto število popisnih enot uporabljamo kot oceno za velikost populacije.

Analiza popisa

Pri vrednotenju števila vrtnih strnadov na posameznem popisnem območju upoštevamo izmed dveh ponovitev popis z višjim številom popisnih enot, ki mu dodamo popisne enote iz drugega (ali prvega) popisa, ki so oddaljene več kot 200 m. Če je popisna enota zunaj ploskve, jo upoštevamo, če ni dlje od 200 m. Uporabljena vrednost je arbitrarna, okvirno pa je vzeta iz študije švicarske populacije (Valais), kjer so ugotovili povprečno velikost domačega okoliša, upoštevajoč le pevske teritorije, 3,71 +/- 1,66 ha; ob poenostavitvi, da je domači okoliš okrogel, to pomeni radij 109 m (M. Menz *osebno*). Za potrebe naše obravnave smo uporabili približno dvojno vrednost, tj. 200 metrov. Za ta namen smo analizirali medsebojno oddaljenost pojočih vrtnih strnadov na posameznih popisnih ploskvah tudi v Sloveniji. Izkazalo se je, da je povprečna oddaljenost pojočih vrtnih strnadov 206 metrov, kar sovпада z arbitrarno določeno vrednostjo iz leta 2011 (200 metrov).

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis je nekoliko odstopal od protokola zgolj v datumih prvega popisa, ki so bili zaradi različnih dejavnikov opravljeni nekoliko kasneje. Vseeno so bili prvi popisi opravljeni znotraj viška sezone zato menimo, da niso vplivali na rezultate.

Priporočeni termini za prvi in drugi popis so:

- prvi popis v obdobju 15.5. – 31.5.
- drugi popis v obdobju 1.6. – 30.6.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Upoštevani so bili vsi ključni parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2014:

10 / 10

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2014:

7 / 16*

*Višek popisnih dni smo opravili v okviru projekta Biodinet² in prostovoljno.

POPISNO OBMOČJE 2014:

V letu 2014 je bil vrtni strnad popisan na 10 popisnih ploskvah na IBA/SPA Kras (slika 1). Popisna območja so bila, kakor v vseh dosedanjih popisih, določena vnaprej na podlagi izkušenj in historičnih podatkov o pojavljanju vrtnih strnadov in so bila enaka kot prejšnja leta. Vse popisne ploskve, na katerih se vrtni strnad redno pojavlja, smo popisali dvakrat z izjemo Goliča, ki smo ga zaradi bolezni popisovalca obiskali samo enkrat. Datumi popisov in popisovalci so v tabeli 1.

Tabela 1: Popisovalci in popisni datumi za vrtnega strnada v letu 2014

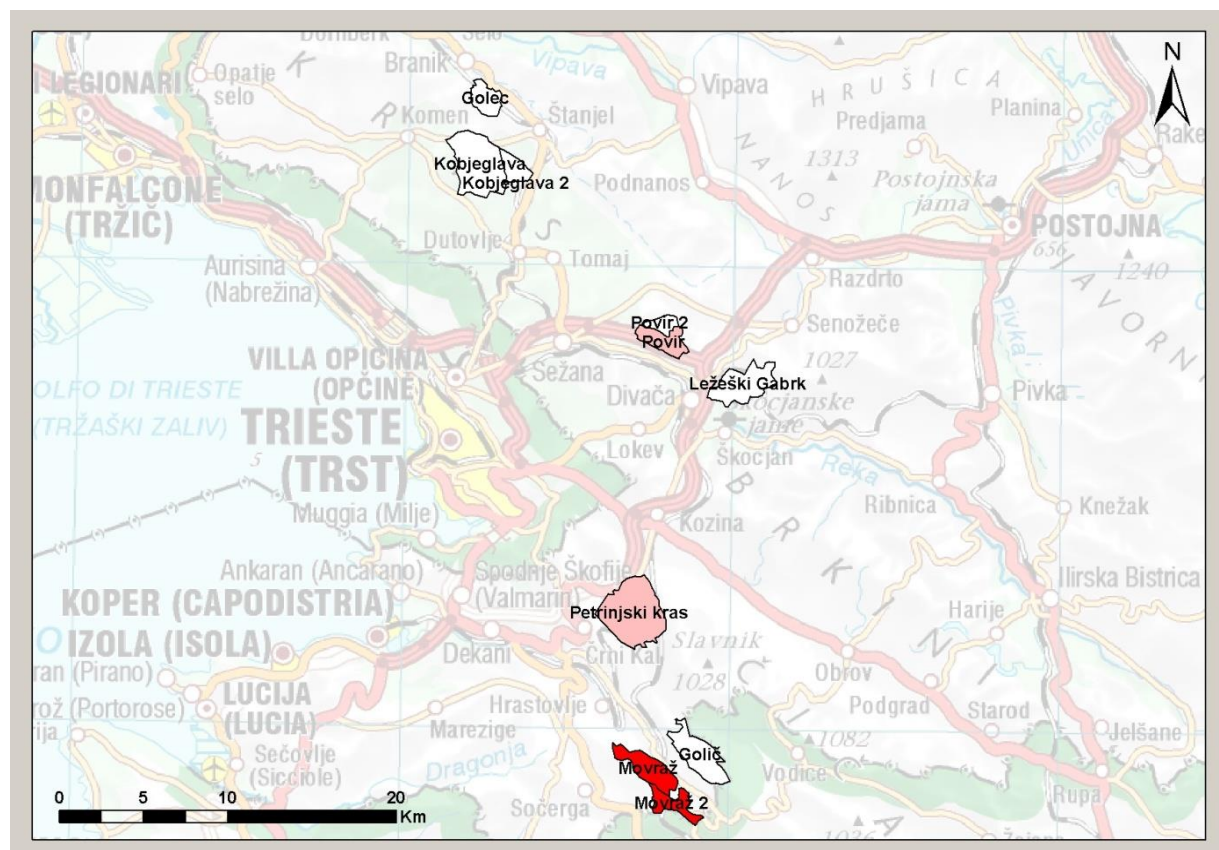
Popisna ploskev	Popisovalec	Datum popisa
Petrinjski kras	Dare Fekonja	10.6., 23.6.2014
Golič	Primož Kmecl	20.6.2014
Ležeški Gabrk	Jernej Figelj	19.5., 5.6.2014
	Jernej Figelj, Josip Otopal	28.5.2014
Golec	Tomaž Berce	7.6.2014
Kobjeglava	Erik Šinigoj	4.6.2014
Kobjeglava 2	Erik Šinigoj	4.6.2014
Movraž	Primož Kmecl, Jernej Figelj	20.5., 9.6.2014
Movraž 2	Dare Fekonja	5.6., 18.6.2014
Povir	Jernej Figelj	19.5., 10.6.2014
Povir 2	Jernej Figelj	19.5., 10.6.2014

REZULTATI

Na desetih popisnih ploskvah znotraj IBA/SPA Kras je bilo v letu 2014 prešteti 21 vrtnih strnadov (večinoma pojoči samci, pri popisu pa smo registrirali različne stopnje gnezditve: parjenje, gnezdo z jajci, gnezdo z mladiči), vsi znotraj SPA Kras (Ur. l. RS 33/2013) (slika 1, tabela 2). Vrtnih strnadov

² Projekt sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

nismo našli na ploskvah Golec, Ležeški Gabrk, Kobjeglava, Kobjeglava 2, Povir 2 in Golič. Veliko večino vrtnih strnadov smo tudi letos zabeležili na južnem delu Krasa, na planotah nad Kraškim robom (19 od 21). Edina dva vrtna strnada na severnem delu Krasa smo zabeležili na ploskvi Povir, kjer sicer v letu 2013 nismo zabeležili nobenega vrtnega strnada.



Slika 1: Deset popisnih ploskev pri popisu vrtnega strnada na IBA/SPA Kras. Število vrtnih strnadov po območjih je prikazano z barvno skalo: bela – 0; svetlo rdeča – 2 ali 3; rdeča – 8.

Tabela 2: Pregled zbranih podatkov o parih vrtnega strnada na IBA/SPA Kras v obdobju 2005-2014 (/ - popis ni bil izveden, zdr – popis območja je bil pridružen drugemu območju in je rezultat upoštevan tam).

Popisno območje	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Golec	0	0	/	/	0	0	0	0	0	0
Golič	4	6	2	2	2	0	5	3	3	0
Kobjeglava	12-15	9	4	7	6	6	2	1	1	0
Kobjeglava 2	/	zdr	/	2	1	0	0	0	0	0
Ležeški Gabrk	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Movraž	/	5	6	18	5	11	17	13	11	8
Movraž 2	/	/	/	9	6	12	6	10	9	8
Petrinjski kras	11	26	8	7	14	15	14	6	3	3
Povir	/	8	11	3	8	8	1	4	0	2
Povir 2	/	zdr	zdr	3	3	0	0	1	0	0
Izven pop. območij	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Skupaj	32	54	31	51	45	52	45	38	27	21

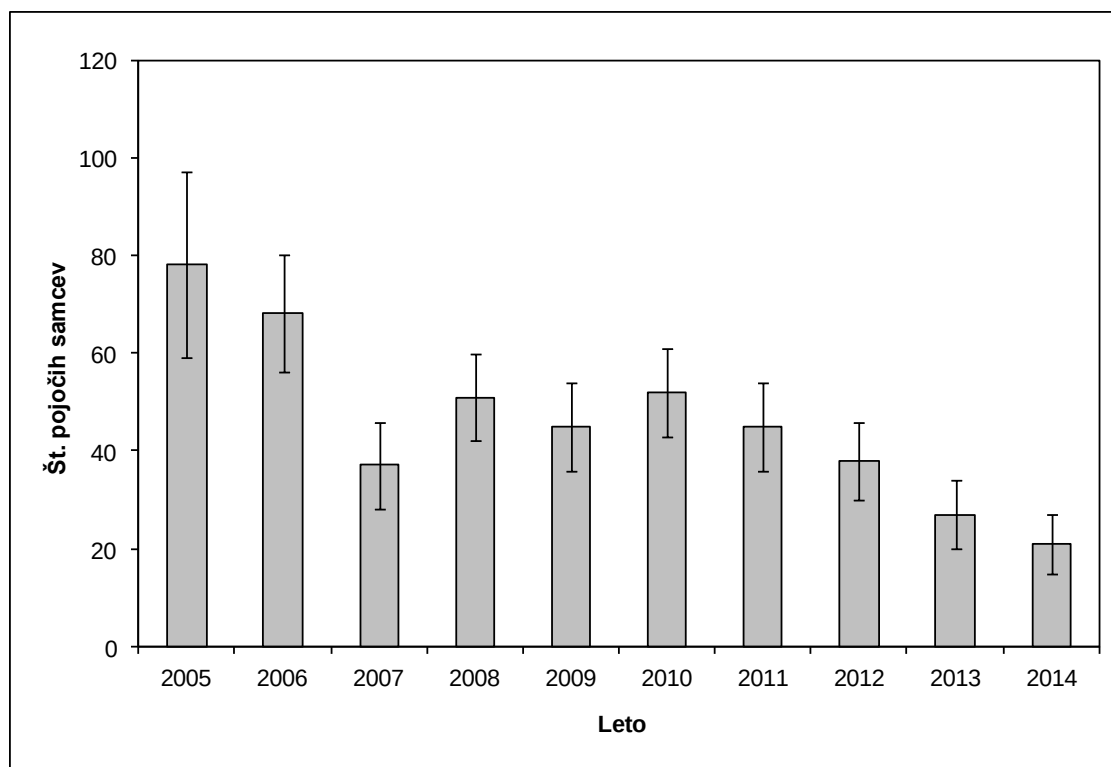
Populacijski trend v obdobju 2005-2014

Za izračun trendov populacije vrtnega strnada smo uporabili program TRIM (Pannekoek *et al.* 2005). Program izdelava model na osnovi Poissonove regresije. Naklon (trend) je prikazan na osnovi imputiranih vrednosti (uporabljeni so pravi števniki podatki, kjer pa ti manjkajo, jih program nadomesti z vrednostmi iz računskega modela).

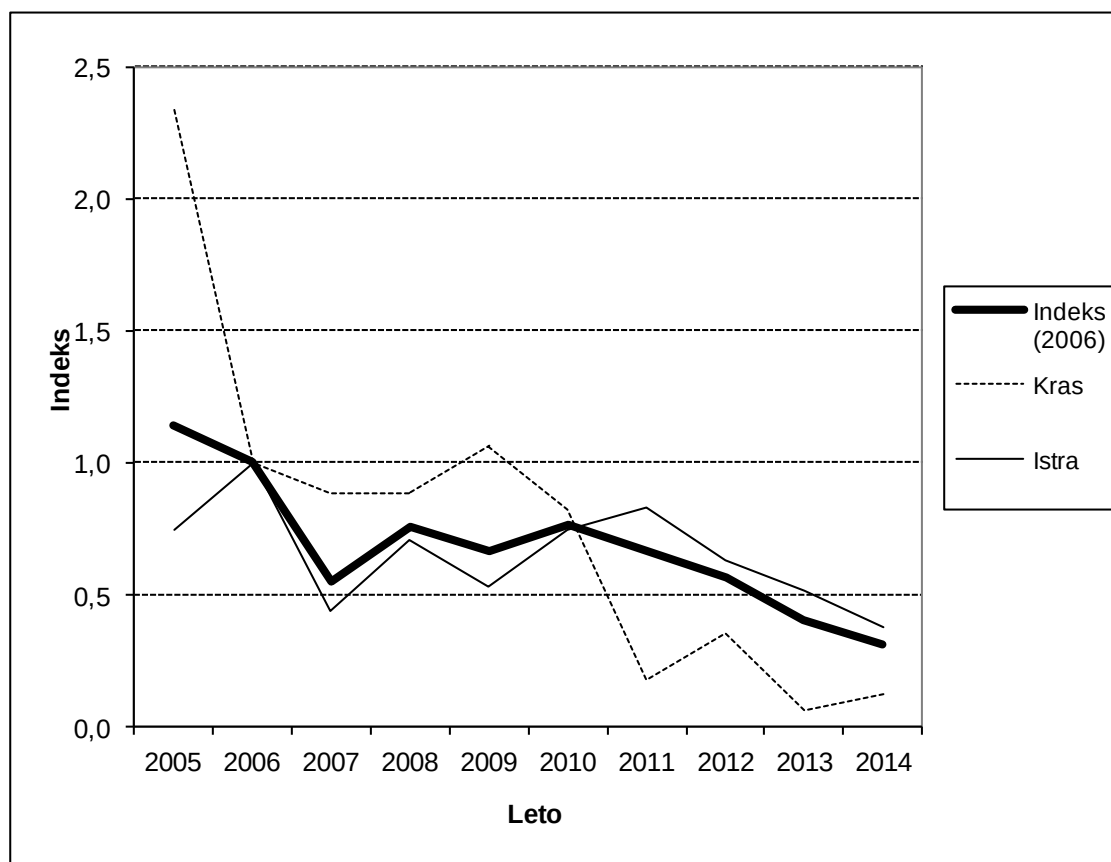
Uporabili smo model 3 programa TRIM (ki upošteva vse prelomne točke), in sicer z eno kovariato, ki opisuje, ali leži popisna ploskev na Krasu (1) ali v Istri (2). Izkazalo se je, da se takšen model bolje prilega (kriterij AIC brez kovariat 21,11, s kovariatami -7,81). Skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon je za populacijo vrtnega strnada za obdobje 2005-2014, 0,8950 (SE 0,0228), kar pomeni povprečni upad za 10,5% letno, opisno pa lahko trend označimo kot **strm upad** ($p < 0,05$). Osnovno leto za izračun indeksov je 2006 (prvo popolno leto popisov). Glede na to leto je število vrtnih strnadov upadlo na 30,95 +/- 10,21 %. Relativno velike standardne napake odražajo slabo ujemanje z modelom, kar pa na pravilnost indeksov ne vpliva (tabela 3, slika 2). Analiza indeksov po kategorijah kovariate pa nam pokaže znatno večji upad populacije na Krasu (slika 3). Indeksi teh dveh kovariat so si med seboj signifikantno različni (Wald test 20,42, df 9, $p = 0,0155$).

Tabela 3: Imputirani podatki štetja pojočih samcev vrtnega strnada na Krasu in indeksi (glede na leto 2006) ter njihove standardne napake

Leto	Imp. vred.	SE	Indeks (2006)	SE
2005	78	19	1,1433	0,3459
2006	68	12	1	
2007	37	9	0,5454	0,1622
2008	51	9	0,7516	0,1892
2009	45	9	0,6632	0,1727
2010	52	9	0,7664	0,1923
2011	45	9	0,6632	0,1727
2012	38	8	0,5600	0,1528
2013	27	7	0,3979	0,1205
2014	21	6	0,3095	0,1021



Slika 2: Velikost populacije (število pojočih samcev) vrtnega strnada na Krasu v obdobju 2005-2014 (Poissonova regresija; TRIM – imputirane vrednosti)



Slika 3: Imputirani indeksi velikosti populacije vrtnega strnada na Krasu glede na kategorije kovariate (Kras ali Istra)

DISKUSIJA

Varstveni status vrtnega strnada

Vrtni strnad je v Evropi doživel v zadnjih desetletjih velik populacijski upad, predvsem v obdobju 1970-1990. Sodi med vrste evropske varstvene kategorije 2 (SPEC 2), kar pomeni, da ima neugoden varstveni status v Evropi (»depleted«), hkrati pa je v Evropi velik del njegove globalne populacije. Njegova populacija po velikem historičnem upadu v obdobju 1970-1990 še ni okrevala oziroma je kasneje celo dodatno nazadovala (BirdLife International 2004). Vrtni strnad je tudi na Dodatku I Direktive o pticah (Direktiva o ohranjanju prostoživečih ptic 2009/147/ES). Na osnutku nacionalnega rdečega seznama ima oznako EN (močno ogrožena vrsta) (Jančar 2011).

Komentar številčnosti in trenda

Vrtni strnad je prezimuje v podsaharski Afriki (Snow & Perrins 1998), na gnezdiščih pa živi v stepah in stepam podobnih območjih, v mozaični kmetijski krajini, ki je bogata s strukturnimi elementi; rad zaseda tudi pogorišča (Dale & Olsen 2002, Kosicki & Chylarecki 2012, Menz et al. 2009a, Morelli 2012). Vrtni strnad je ena redkih ptic pevk, ki lahko za gnezdenje uporablja različen habitat kot za prehranjevanje (Dale & Olsen 2002, Menz et al. 2009b), na Norveškem sta lahko habitata za gnezdenje in prehranjevanje med seboj oddaljena več kot 2,5 km (Dale & Olsen 2002).

Vrtni strnad spada med najbolj ogrožene ptice v Sloveniji in je prav tako kot v celi Evropi v zadnjih desetletjih doživel drastičen upad (Figelj & Kmecl 2013, <http://www.ebcc.info/index.php?ID=557>, dne 2.11.2014). Vrsta je bila nekoč zelo razširjena in številčna v jugozahodni Sloveniji, sedaj pa se je njen areal skrčil na okolico kraškega roba, na ploskvi Movraž in Movraž 2. Ob nespremenjenih razmerah v prihodnosti ne gre pričakovati obrata trenda, verjetneje je, da se bo populacija v Sloveniji dokončno zlomila in izginila. Na populacijski trend vrtnega strnada negativno vpliva predvsem izguba habitata, tako zaradi zaraščanja (Sirami et al. 2007) kot zaradi intenzifikacije kmetijstva (Vepsäläinen et al. 2005). Glede na razmere na naših gnezdiščih, sklepamo, da je eden od ključnih vzrokov za upad populacije v Sloveniji zaraščanje Krasa, ki je dokumentirano v Kaligarič & Ivajnsič (2014). Kot selivka na dolge razdalje je sicer podvržen dodatnim grožnjam na prezimovališčih, vendar je upad števila najverjetneje posledica slabšanja habitata na gnezdiščih, kar nam kažejo lokalni porasti populacij v srednji Italiji (Morelli 2012b) in Kataloniji (Brotons et al. 2008). Eden pomembnejših dejavnikov habitata, ki vpliva na prisotnost vrtnega strnada na določenem območju, je delež golih tal (Menz et al. 2009a, Menz et al. 2009b, Morelli 2012a). Vrtni strnad si išče hrano na tleh, na golih tleh pa je prehranjevanje lažje in učinkovitejše od prehranjevanja na gosto zaraslih tleh ne glede na količino hrane. Pomembnejša je namreč dostopnost hrane, ki je na golih tleh večja. Ekstenzivna paša naj bi poleg požarov bila najučinkovitejši način ohranjanja odprtih površin in golih tal. Zaskrbljujoč je upad števila vrtnih strnadov na Petrinjskem krasu, kjer se zadnja leta izvaja paša na velikih površinah z nizko obtežbo, ki naj bi vrtnemu strnadu ustrezala (Kmecl et al. 2014, Nikolov et al. 2011). Letos smo znova zabeležili samo 3 pojoče samce, vsi so bili na južnem delu Petrinjskega krasa. Iz severnega in osrednjega dela ploskve, kjer so bili praviloma številčnejši kot v južnem delu, so vrtni strnadi izginili. Eden izmed razlogov za njihovo izginotje je morda posek manjše skupine odraslih črnih borov *Pinus nigra* (med 2012 in 2013), ki so jih samci uporabljali za pevska mesta.

Eden od dokumentiranih dejavnikov, ki tudi negativno vpliva na populacijski trend vrtnega strnada, je od spola odvisna pognezditvena disperzija, ki privede do vedno večjega deleža samcev v populaciji

(Dale 2001). Opažanja na terenu kažejo, da je tudi v slovenski populaciji delež samcev večji od deleža samic, zato je dejansko število uspešno gnezdečih parov manjše od števila pojočih samcev (neobjavljeni rezultati projekta BioDiNet). V prihodnje je nujno izvesti dodatne raziskave o ekologiji vrtnega strnada v Sloveniji in ugotoviti dejavnike, ki vplivajo na njegovo pojavljanje in gnezditveni uspeh. Posebno pozornost bi morali posvetiti samicam in njihovim zahtevam, saj so zaradi manjšega števila samice omejujoč dejavnik, ki določa število gnezdečih parov (Dale 2011). Poleg raziskav bi morali začeti izvajati tudi varstvene aktivnosti na terenu, predvsem povečati površino ustreznih gnezditvenih habitatov (prostrana, ekstenzivno gospodarjena kraška travišča), v njihovi bližini pa spodbujati ekstenzivno pridelavo žitaric in poljščin.

Populacija vrtnega strnada naglo izginja iz Slovenije. **V kolikor ne bomo takoj začeli izvajati varstvenih ukrepov, bo v naslednjih nekaj letih vrtni strnad v Sloveniji izumrl.**

VIRI

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. BirdLife International, Cambridge.

BROTONS, L., S. HERRANDO & P. PONS (2008): Wildfires and the expansion of threatened farmland birds: the ortolan bunting *Emberiza hortulana* in Mediterranean landscapes. Journal of Applied Ecology, 45: 1059-1066.

DALE, S. (2001): Female-biased dispersal, low female recruitment, unpaired males and the extinction of small and isolated bird populations. Oikos 92: 344-356.

DALE, S. & B.F.G. OLSEN (2002): Use of farmland by Ortolan buntings (*Emberiza hortulana*) nesting on a burned forest area. Journal of Ornithology 143: 133-144.

DALE, S. (2011): Lifetime patterns of pairing success in male Ortolan Buntings *Emberiza hortulana*. Ibis 153: 573-580.

FIGELJ, J. & P. KMECL (2013): Vrtni strnad *Emberiza hortulana*. Str. 125-136. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

KALIGARIČ, M. & IVAJNŠIČ, D. (2014): Vanishing landscape of the »classic« Karst: changed landscape identity and projections for the future. Landscape and Urban Planning 132: 148-158.

KMECL, P., J. FIGELJ & P. TOUT (2014): The birds of dry meadows above Karst edge. Str. 46-63. V: Buzan, E.V. & A. Pallavicini (ur.): Biodiversity and conservation of Karst ecosystems. Padova University Press, Koper.

KOSICKI, J.Z. & P. CHYLARECKI (2012): Habitat selection of the Ortolan bunting *Emberiza hortulana* in Poland: prediction from large-scale habitat elements. Ecological Research 27: 347-355.

MENZ, M.H.M., L. BROTONS & R. ARLETTAZ (2009a): Habitat selection by Ortolan buntings *Emberiza hortulana* in post-fire succession in Catalonia: implications for the conservation of farmland populations. Ibis 151: 752-761.

MENZ, M.H.M., P. MOSIMANN-KAMPE & R. ARLETTAZ (2009b): Foraging habitat selection in the last Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* population in Switzerland: final lessons before extinction. Ardea 97(3): 323-333.

MORELLI, F. (2012a): Correlations between landscape features and crop type and the occurrence of the Ortolan bunting *Emberiza hortulana* in farmlands of Central Italy. Ornithologia Fennica 89: 264-272.

MORELLI, F. (2012b): Declining in Europe but increasing in Italy? Preliminary indications of a possible increase of ortolan bunting *Emberiza hortulana* in central Italy. Alula 19 (1-2): 87-96.

NIKOLOV, S.C., D.A. DEMERDZHIEV, G. S. POPGEORGIEV & D. G. PLACHIYSKI (2011): Bird community patterns in sub-Mediterranean pastures: the effects of shrub cover and grazing intensity. *Animal Biodiversity and Conservation* 34.1: 11-21.

SIRAMI, C., L. BROTONS & J.-L. MARTIN (2007): Vegetation and songbird response to land abandonment: from landscape to census plot. *Diversity and Distributions*, 13: 42-52.

SNOW, D.W. & C. M. PERRINS (1998): The birds of the Western Palearctic. Concise edition. Oxford University Press, Oxford.

VEPSÄLÄINEN, V., T. PAKKALA, M. PIHA & J. TIAINEN (2005): Population crash of the ortolan bunting *Emberiza hortulana* in agricultural landscapes of southern Finland. *Annales Zoologici Fennici* 42: 91-107.

ČRNOČELI SRAKOPER *Lanius minor*

Citiranje: Denac, K. (2014): Črnočeli srakoper *Lanius minor*. Str. 106-121. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

V letu 2014 sta na Šentjernejskem polju gnezdila 2 para, v Vipavski dolini pa 3-6 parov črnočelih srakoperjev. Program TRIM je njegov trend na IBA/SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje ter IBA/SPA Vipavski rob za obdobje 2004-2014 opredelil kot **zmeren upad**. Varstveni cilj Programa upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2007-2013 za črnočelega srakoperja na SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje - 10 parov do leta 2013 - ni bil dosežen. Celo nasprotno – vrsta je od leta 2004 na območju doživela **strm upad** in je tik pred izumrtjem.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden v skladu s predvideno metodo popisa.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis je bil izveden med koncem maja in koncem junija, kar je skladno s popisno sezono, predlagano v Denac (2013).

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil v obeh letih izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV:

2 / 2

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI:

8 / 32

POPISNO OBMOČJE 2014:

Črnočelega srakoperja smo popisovali na IBA/SPA Krakovski gozd - Šentjernejsko polje ter na Vipavskem – znotraj in izven SPA Vipavski rob.

Na **IBA/SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko** polje smo pregledali naslednje vasi in predele med njimi:

12.6.2014: Veliko Mraševo, Brod v Podbočju, Podbočje, Selo, Slivje, Karlče, Slinovce, Kostanjevica na Krki, Orehovec, Dolenja Prekopa, Ostrog, Šentjakob, Groblje pri Prekopi, Mihovica, Male Roje, Velike

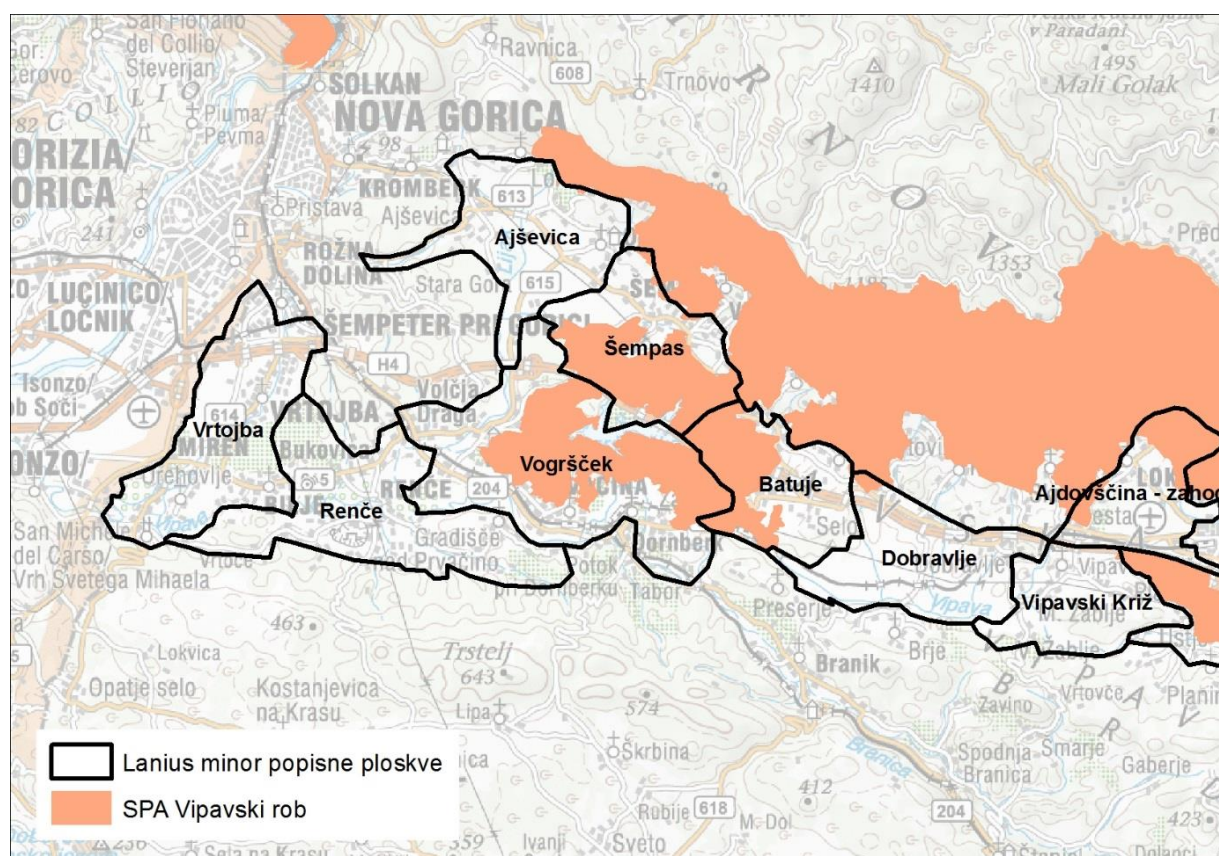
Roje, Drama, Malence, Koprivnik, Čisti Breg, Zameško, Mršeča vas, Hrvaški brod, Čučja mlaka, Dobrava pri Škocjanu, Sv. Miklavž, Gorenja Gomila, Breška vas, Pristavica, Čadraže, Dolenji Maharovec, Gorenji Maharovec, Loka, Gorenja Stara vas, Orehovica, Zapuže, Cerov log, Gorenje Vrhpolje, Dolenje Vrhpolje, Šmarje, Dolenja Brezovica, Dolenja Stara vas

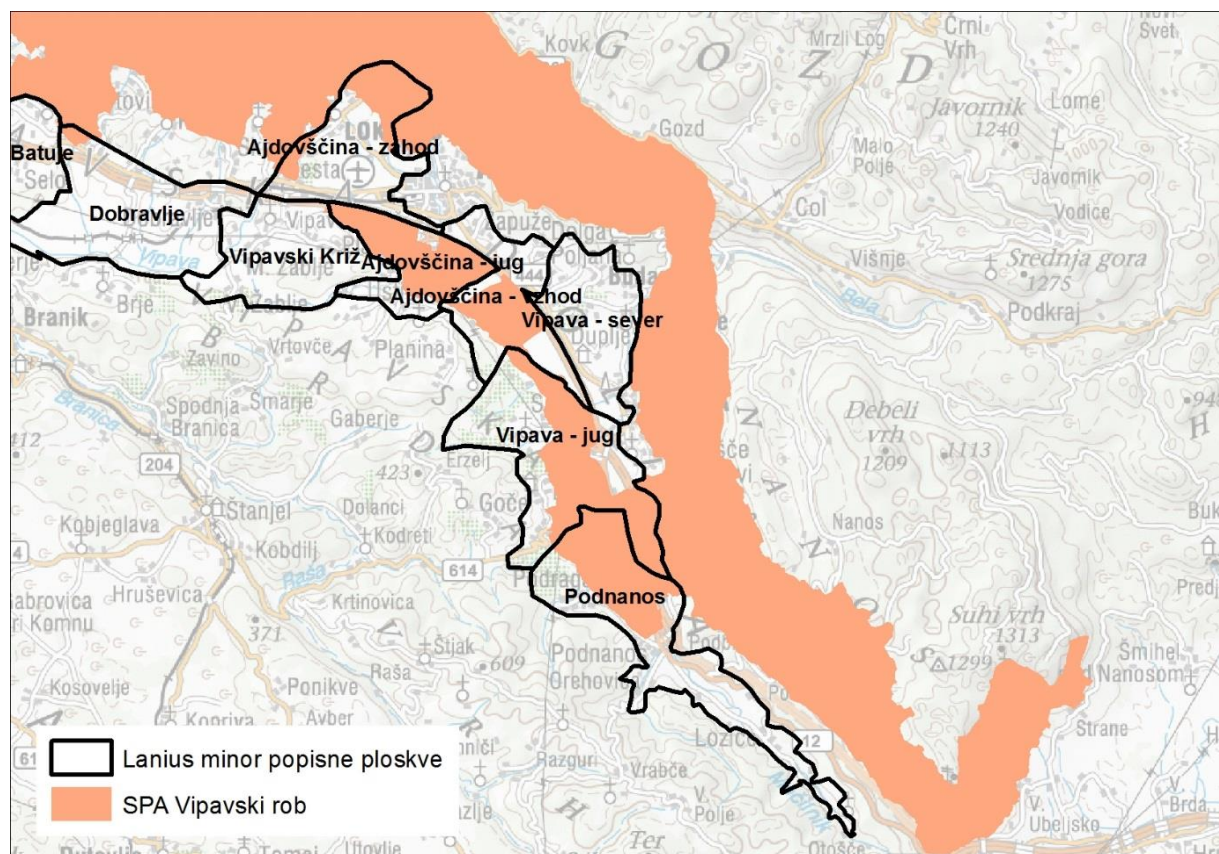
27.6.2014: Ostrog, Šentjakob, Groblje pri Prekopi, Male Roje, Velike Roje, Drama, Malence, Koprivnik, Čisti Breg, Zameško, Mršeča vas, Hrvaški brod, Čučja mlaka, Dobrava pri Škocjanu, Sv. Miklavž, Gorenja Gomila, Breška vas, Pristavica, Čadraže, Dolenji Maharovec, Gorenji Maharovec, Loka, Gorenja Stara vas, Orehovica, Cerov log, Gorenje Vrhpolje, Dolenje Vrhpolje, Dolenja Stara vas

Na Vipavskem smo pregledali popisne ploskve, predstavljene na sliki 1 (zgornja in spodnja slika). Le del pregledanih površin se je nahajal znotraj SPA Vipavski rob, ostale pa izven:

- v celoti ali pa z vsaj 30% površine znotraj SPA: ploskve Šempas, Vogršček, Batuje, Ajdovščina – zahod, Ajdovščina – jug, Ajdovščina – vzhod, Vipava – jug in Podnanos
- izven SPA ali pa z zanemarljivim delom površine na SPA: ploskve Ajševica, Vrtojba, Renče, Dobravlje, Vipavski križ, Vipava – sever.

Predlagamo, da se v okviru vsakoletnega monitoringa popisuje predvsem ploskve od Ajdovščine južno (Ajdovščina – zahod, Ajdovščina – jug, Ajdovščina – vzhod, Vipava – jug, Vipava - sever in Podnanos).





Slika 1: Popisne ploskve za črnočelega srakoperja na Vipavskem (zgornja in spodnja slika)

Tabela 1: Popisovalci in datumi popisov v letu 2014

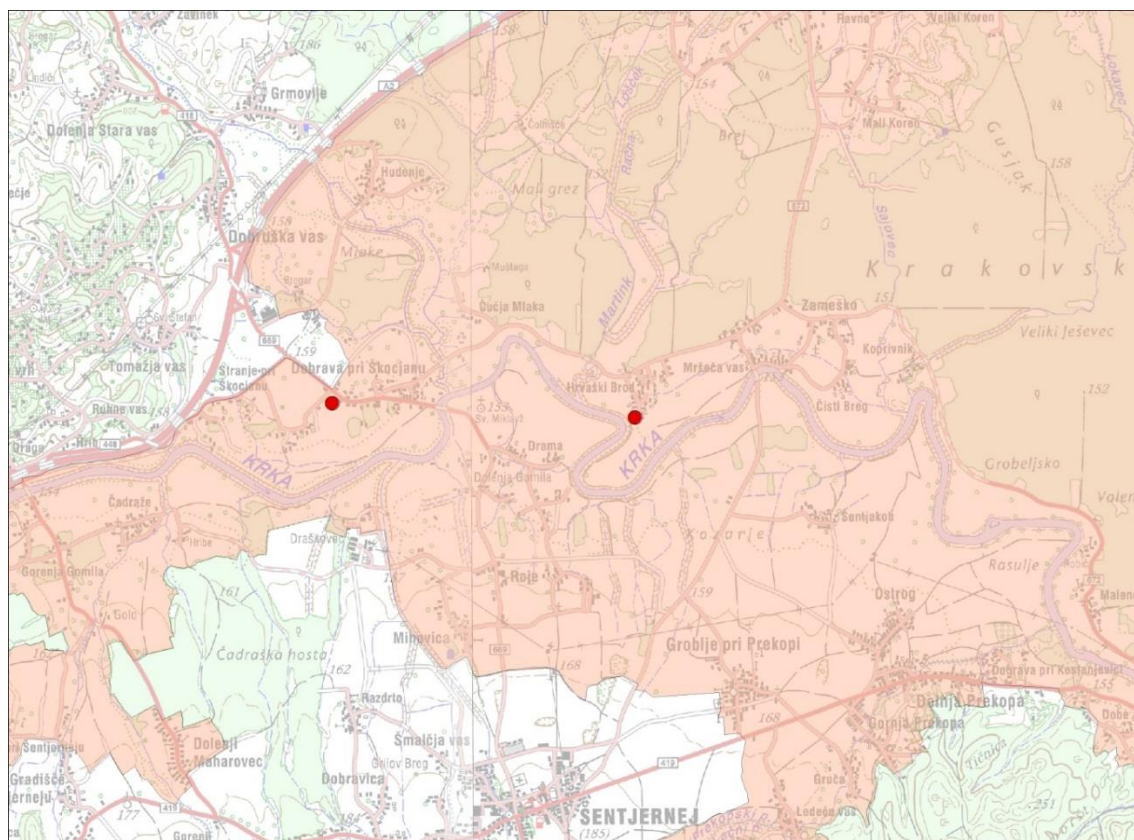
Območje	Popisna ploskev	Popisovalec	Datum popisa
Krakovski gozd – Šentjernejsko polje	Šentjernejsko polje	Gregor Bernard, Dominik Bombek, Luka Božič	12.6., 27.6.2014
	Vipavska		
Vipavska	Ajdovščina - J	Sonja Marušič, Tomaž Hain	24.5.2014
		Peter Krečič	27.5., 7.6., 27.6.2014
	Ajdovščina - V	Sonja Marušič, Tomaž Hain	24.5.2014
		Peter Krečič	7.6.2014
	Ajdovščina - Z	Boštjan Čibej	24.5.2014
		Jernej Figelj	26.6.2014
	Ajševica	Jernej Figelj, Miran Pregelj	24.5.2014
		Jernej Figelj	22.6.2014
	Batuje	Erik Šinigoj	10.6., 20.6., 3.7., 8.7.2014
	Dobravlje	Erik Šinigoj	10.6., 20.6., 3.7., 8.7.2014
	Podnanos	Aljaž Rijavec	24.5.2014
	Renče	Matej Kovačič	24.5.2014
	Šempas	Željko Šalamun, Barbara Vidmar	24.5.2014

		Jernej Figelj	22.6.2014
	Vipava - J	Aljaž Rijavec	24.5.2014
		Peter Krečič	28.5., 20.6., 25.6.2014
	Vipava - S	Peter Krečič	24.5., 23.6.2014
	Vipavski Križ	Sonja Marušič, Tomaž Hain	25.5.2014
		Jernej Figelj	26.6.2014
	Vogršček	Matej Kovačič	24.5.2014
	Vrtojba	Miran Pregelj, Milan Fakin	24.5.2014

REZULTATI

Krakovski gozd - Šentjernejsko polje

Na tem IBA/SPA sta v letu 2014 gnezdila dva para črnočelih srakoperjev, in sicer eden v Dobravi pri Škocjanu ter eden v Hrvaškem Brodu (slika 2).



Slika 2: Lokaciji gnezd črnočelega srakoperja na IBA/SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje v letu 2014 (podlaga: GURS)

Prvi popis (12. 6. 2014):

Hrvaški Brod: 1 ad. osebek miruje in se spreletava v krošnji starega hrasta na robu vasi; zelo skrit. Ves čas opazovanja ne lovi, drugega osebk ni videti. Gnezdo v času popisa ni bilo odkrito, je pa bila 22.5.2014 posneta njegova gradnja (avtor posnetka je dr. Tomi Trilar iz Prirodoslovnega muzeja Slovenije, dostopno na <http://www.youtube.com/watch?v=ccVEZ5CITck>, dne 22.9.2014).

Drugi popis (27. 6. 2014):

Hrvaški Brod: par srakoperjev hrani mladiče v gnezdu na stranski veji hrasta, ca. 10 m od tal (slika 3). V gnezdu sta vidna dva velika mladiča (več jih zelo verjetno ni). Vsaj en osebek lovi s preže na travniku, 150 m od gnezda, občasno leti tudi dalje proti Krki.



Slika 3: Gnezdo črnočelega srakoperja v Hrvaškem Brodu je bilo na s puščico označenem hrastu (foto: L. Božič).

Dobrava pri Škocjanu: par srakoperjev lovi na travnikih, konjskem pašniku in enkrat tudi zelenjavnem vrtu. Kot preže uporabljata vodnike električne napeljave in količke ograje pašnika. Gnezdo je zelo verjetno na solitarnem črnem topolu, ca. 8 m visoko, saj na to mesto letita vsaj petkrat (slika 4).



Slika 4: Gnezdo črnočelega srakoperja v Dobravi pri Škocjanu je bilo na s puščico označenem topolu (foto: L. Božič).

Vipavski rob

V Vipavski dolini je v letu 2014 gnezdilo 3-6 parov črnočelih srakoperjev, in sicer 3-4 pari na Ajdovskem polju (ploskev Ajdovščina – jug), po en par pa morda še severno od naselja Manče (ploskev Vipava – jug) ter med Dupljami in Zemonom (ploskev Vipava – sever). Slednji par je bil izven meja IBA/SPA Vipavski rob, vsi ostali pa znotraj (slika 5).

Prvi popis (konec maja 2014)

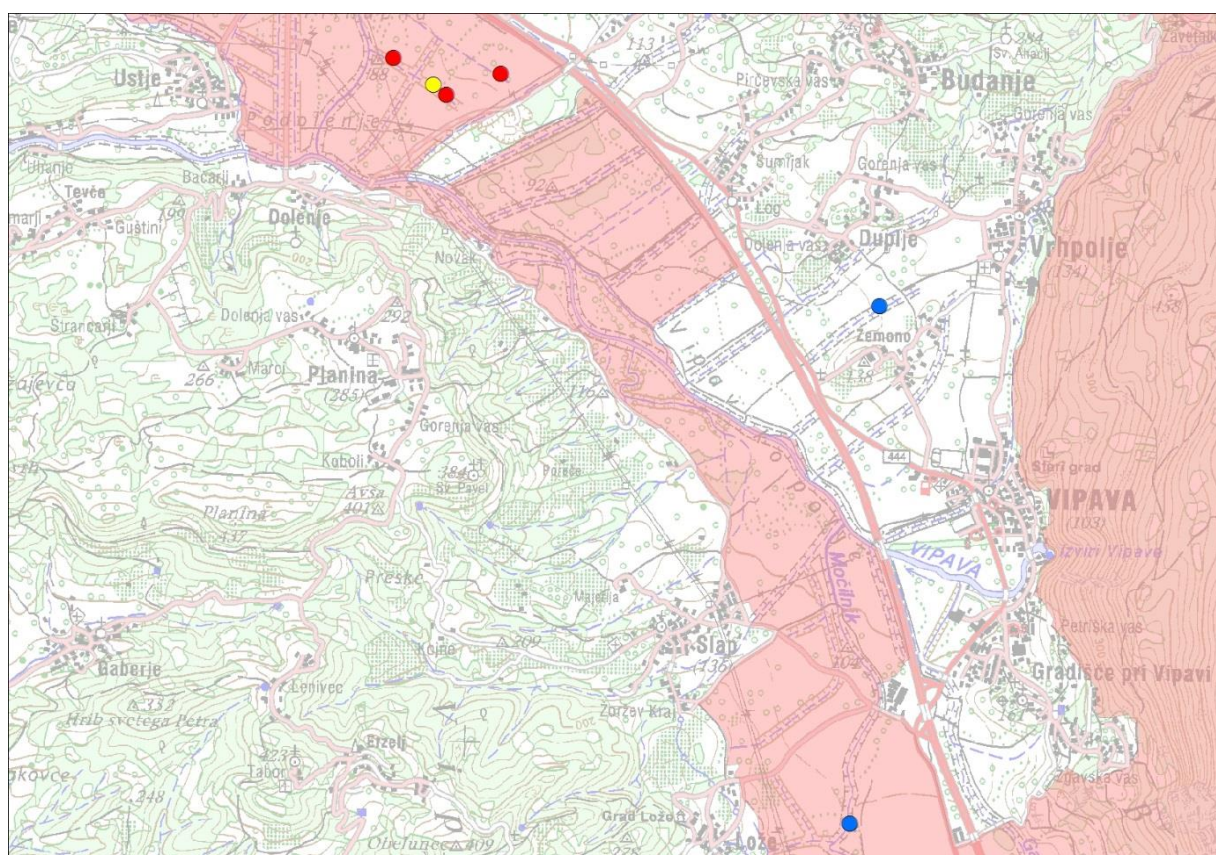
Ploskev Vipava - jug (28.5.2014): 1 par lovi plen ob potoku Močilnik severno od naselja Manče, gnezditvene aktivnosti (gradnja gnezda, parjenje, hranjenje valeče samice) niso bile opažene.

Ploskev Ajdovščina - jug (27.5.2014): v bližini ajdovskega smetišča se dva samca preganjata, nato se pridružita vsak svoji samici. En par se nato spreletava po topolih južno od smetišča, drugi par gradi gnezdo v navpični rogovi topola nekaj metrov pod vrhom drevesa. Tretji par posedla na cipresah in topolih nedaleč stran od drugega para (bolj proti zahodu, v smeri ceste Ajdovščina-Dolenje).

Drugi popis (konec junija 2014)

Ploskev Vipava - sever (23.06.2014): 1 par črnočelih srakoperjev se spreletava med Dupljami in Zemonom, glede na njuno aktivnost popisovalec domneva, da par ne gnezdi ali pa je bila gnezditve neuspešna (ni hranjenja mladičev).

Ploskev Ajdovščina - jug (27.06.2014): tri aktivna gnezda črnočelih srakoperjev (v vsakem najmanj en mladič, nekateri morda že speljani). Nobeno od teh gnezd ni tisto, katerega gradnja je bila opazovana mesec dni predtem, 27.5.2014 (ne ve se, ali je gnezdo propadlo ali pa so se mladiči v času do drugega popisa že speljali – to je potencialni 4. par). Starši prinašajo mladičem hrano, ki jo lovijo na pokošenem deteljišču in travni njivi (površina je očitno dosejana, saj se vidijo vrste kot pri žitu, poleg tega je bila pognojena z gnojevko). Med plenom so pogosto okrogli črni hrošči s trdo hrbtno stranjo. Vsa tri gnezda so v krošnjah topolov v drevoredih sredi Ajdovskega polja.



Slika 5: Lokacije gnezd in potencialnih parov črnočelega srakoperja na IBA/SPA Vipavski rob v letu 2014 (podatkovna baza NOAGS). Rdeče točke se nanašajo na gnezda z mladiči, rumena točka na gnezdo, katerega usoda ni znana (gradnja gnezda opazovana 27.5., konec junija ni bilo več zabeleženo), modri točki pa na potencialna para.

DISKUSIJA

Ekologija vrste

Črnočeli srakoper prebiva v mozaični kmetijski krajini nižin in gričevja. Za gnezdenje potrebuje drevesne mejice, visokodebelne sadovnjake ali skupine drevja. Gnezdo je praviloma nameščeno visoko na drevju in pogosto pomaknjeno proti obodu krošnje (Krištín 1995, Moga et al. 2010). Kot gnezditvena drevesa se pri nas najpogostejše pojavljajo topoli, hrasti in sadno drevje (hruške, orehi, tudi jablane) (Denac et al. 2010 & 2011b, Denac 2013, P. Krečič *osebno*, B. Štumberger & F. Bračko *osebno*), ponekod drugod po Evropi tudi robinije in redkeje vrbe (Lovászi et al. 2000, Moga et al. 2010). Na robiniji je gnezdil tudi en par v Vipavski dolini (ob potoku Močilnik) v letu 2013 (P. Krečič *osebno*). Gnezda med leti so pogosto na istih ali sosednjih drevesih, čeprav ni nujno, da jih zgradi vedno isti par (Krištín 1995, P. Krečič *osebno*, L. Božič *osebno*). V ugodnih pogojih lahko črnočeli srakoper tvori ohlapne kolonije (Krištín 1995). Prehranjuje se na travnikih, pašnikih, njivah in vrtovih, in sicer z (velikimi) žuželkami, na primer bramorji, poljskimi murni, kobilicami, hrošči, gosenicami ipd. (Krištín 1995, Hudoklin 2008, P. Krečič *osebno*). Za lov preferira gola tla in nizko vegetacijo do 10 cm (Krištín 1995). Lovi s prež, ki jih predstavljajo fižolovke, žice, količki ograj, drevje, grmi in druge strukture (Hudoklin 2008, Denac et al. 2011b, Denac 2013, P. Krečič *osebno*), 100-500 m od gnezda (Krištín 1995). Viška plena praviloma ne skladišči z nabadanjem na trne, kot to počneta na primer rjavi *Lanius collurio* in veliki srakoper *L. excubitor*, zaradi česar nekaj dni trajajoče deževno vreme v času gnezditve bistveno zmanjša preživetje mladičev (Valera et al. 2001). Na Madžarskem so na primer ugotovili, da je teden dni trajajoče deževje povzročilo popoln propad 85% legel (Lovászi et al. 2000).

Velikost nacionalne populacije v letu 2014 in trend vrste

V letu 2014 je črnočeli srakoper v Sloveniji gnezdil na Šentjernejskem polju (2 para), v Vipavski dolini (3-6 parov), v vasi Jurjevica med Velikimi Laščami in Ribnico (1 par, speljan eden od dveh mladičev, M. Perušek *osebno*), na Cerkniskem jezeru (med Dolenjim jezerom in Otokom, 1 par s 4 mladiči, D. Šere *osebno*) in vzhodno od vasi Hrašče na IBA Nanoštica (1 par, B. Mingot - podatkovna baza NOAGS). Skupaj je to 8-11 parov. Zaradi majhnosti populacije, ki poleg tega očitno še upada, smo črnočelega srakoperja v osnutku novega rdečega seznama gnezdilk Slovenije uvrstili med kritično ogrožene vrste (Jančar 2011). Program TRIM je njegov trend na IBA/SPA Krakovski gozd - Šentjernejsko polje za obdobje 2004-2014 opredelil kot **strm upad**, na IBA/SPA Krakovski gozd - Šentjernejsko polje in IBA/SPA Vipavski rob skupaj (izračunan na podlagi potrjenih gnezditv) pa za isto obdobje kot **zmeren upad** (tabela 2). Tudi v Evropi je njegov trend negativen (zmeren upad v obdobju 1999-2012; <http://www.ebcc.info/index.php?ID=557>, dne 22.9.2014).

Tabela 2: Trend črnočelega srakoperja na IBA/SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje in Vipavski rob

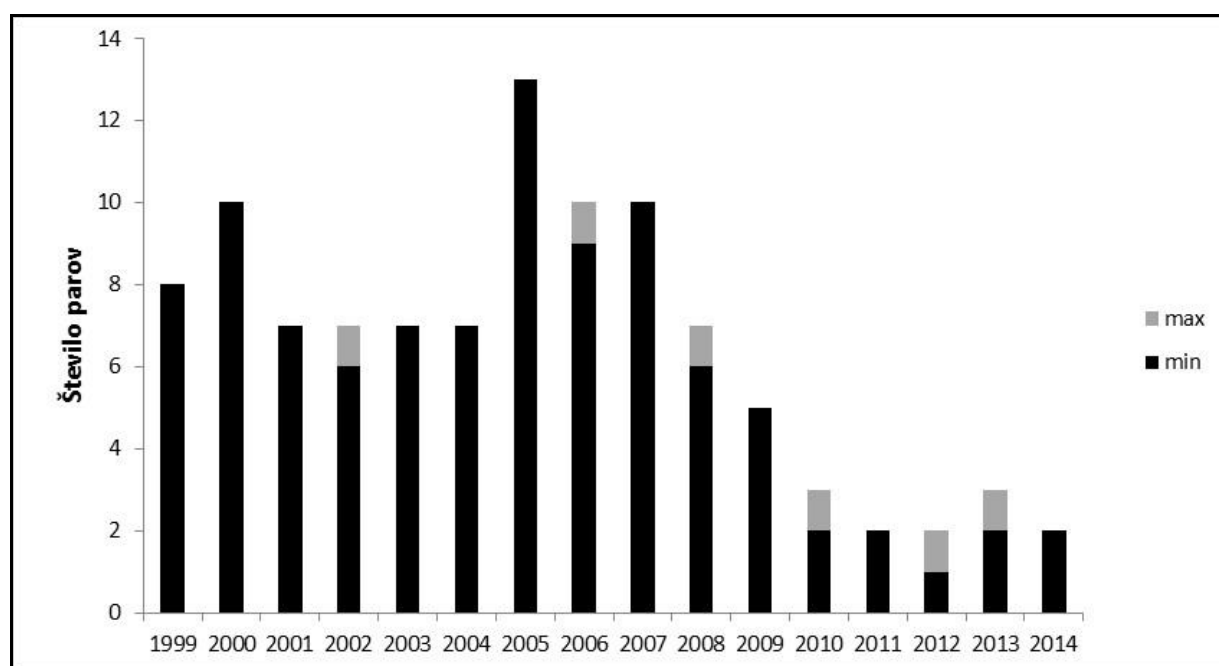
Območje	Trend	Vrednost trenda*	Obdobje trenda
Krakovski gozd – Šentjernejsko polje	strm upad	0.7992 ± 0.0450	2004-2014
Vipavski rob	negotov	1.0579 ± 0.1027	2007-2014
obe območji skupaj	zmeren upad	0.8495 ± 0.0591	2004-2014

* skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon ± SE

IBA/SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje

Črnočeli srakoperji so v letu 2014 gnezdili v Hrvaškem Brodu in Dobravi pri Škocjanu. V Hrvaškem Brodu je vrsta gnezdila tudi v letih 2005 (1 par), 2007 (1 par), 2008 (2 para), 2009 (1 par), 2011 (1 par), 2012 (1 par) in morda tudi 2013 (opazovan 1 par, vendar gnezdo ni bilo najdeno) (Rubinić *et al.* 2007, 2008 in 2009, Denac *et al.* 2011b, Denac 2013, L. Božič *osebno*). Lokacija v Dobravi pri Škocjanu je nova.

Na nekdanjem najboljšem območju je vrsta doživela strm upad, tako da zadnjih 5 let njena populacija šteje pičle 1-3 pare (slika 6), kar je za dolgoročno preživetje – sploh ob geografski izoliranosti – seveda bistveno premalo.



Slika 6: Velikost populacije črnočelega srakoperja na IBA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje v obdobju 1999-2014. Črni stolpci so minimalna, črni + sivi pa maksimalna števila gnezdečih parov v posameznih letih. Opomba: zlasti v prvih letih štetje ni bilo opravljeno na celim IBA, zato je bilo dejansko število gnezdečih srakoperjev verjetno višje, kot je prikazano na sliki.

Na Šentjernejskem polju se povečujejo intenzivne pridelovalne površine (njive, intenzivni travniki, rastlinjaki), mejice in solitarna drevesa pa izginjajo. Površina rastlinjakov je leta 2002 znašala 0 ha, leta 2013 pa že 5.9 ha, površina drevesnih mejic in skupin drevja ter grmičevja (ki sodi pod kodo rabe 1500) se je od leta 2002 do leta 2011 zmanjšala s 146.2 ha na 110 ha (MKGP 2013a; leta 2013 naj bi površine pod kodo 1500 znašale 163 ha, kar pa je nenavaden podatek, ki je morda posledica drugačne kategorizacije nekaterih površin, ne pa dejanske zasaditve > 50 ha novih mejic). Površina njiv se je povečala za okoli 30 ha, površina trajnih travnikov pa zmanjšala za skoraj 314 ha (tabela 3).

Tabela 3: Spremembe v nekaterih kategorijah rabe tal na IBA Krakovski gozd-Šentjernejsko polje v obdobju 2002-2013 (vir: MKGP 2013a). OPOMBA: Površine so izračunane na meje IBA iz leta 2003.

Koda rabe tal	Raba	2002	2005	2009	2011	2013
1100	njive	1952,1	2159,8	1992,5	1998,7	1982,8
1190	rastlinjaki	0,0	1,0	3,3	3,2	5,9
1300	trajni travniki	3128,3	1731,8	3021,5	2958,0	2814,5
1500	drevesne mejice in skupine drevja ter grmičevja	146,2	190,2	148,7	110,0	163,0

V Programu upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2007-2013 (http://www.natura2000.gov.si/fileadmin/user_upload/zakonodaja/141-natura.pdf in http://www.natura2000.gov.si/fileadmin/user_upload/zakonodaja/Priloga4_2Natura.pdf, 21.10.2014) je zapisan ambiciozen varstveni cilj, da naj bi se s spodbujanjem določenih kmetijskih praks doseglo povečanje populacije črnočlega srakoperja na 10 parov do leta 2013. Program predvideva spodbujanje ekološkega kmetovanja na SPA, ohranjanje mozaične krajine s spodbujanjem kolobarjenja, ohranjanjem travnikov in vzdrževanjem ali vzpostavljanjem mejic, posamičnih grmov in dreves. Kljub povečanju površin z ekološkim kmetijstvom (EK) v obdobju 2007-2013 se to ni pozitivno odrazilo v populaciji črnočlega srakoperja. Površine pod ostalimi potencialno primernimi ukrepi (ETA, HAB, TSA) pa so se v obdobju 2007-2013 močno zmanjšale (tabela 4). V obdobju 2007-2013 je bilo povprečno le 63.1 ha (0.7%) površine IBA vključenih pod potencialno primerne ukrepe (EK, ETA, HAB, TSA, drugi niso bili zastopani), zato ni pričakovati, da bi omenjeni ukrepi kakorkoli prispevali k varstvu te ogrožene pevk.

Tabela 4: Površine (ha) pod izbranimi ukrepi KOP na IBA/SPA Krakovski gozd-Šentjernejsko polje v obdobju 2007-2013 (vir: MKGP 2011, MKGP 2013b in MKGP 2013c). Legenda: EK – ekološko kmetijstvo, ETA – ohranjanje ekstenzivnega travinja, HAB – ohranjanje posebnih traviščnih habitatov, TSA – travniški sadovnjaki. OPOMBA: Površine so izračunane na meje IBA iz leta 2003.

Ukrep	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Povprečno 2007-2013
EK	10,7	10,8	12,0	21,9	31,2	30,3	52,5	24,2
ETA	25,3	24,3	20,7	18,9	16,2	9,3	5,3	17,1
HAB	37,1	35,1	27,6	22,4	6,9	6,9	11,8	21,1
TSA	0,9	0,9	0,6	0,6	0,6	0,0	0,6	0,6
SKUPAJ	74,0	71,1	60,9	63,8	54,9	46,5	70,2	63,1

IBA/SPA Vipavski rob

Črnočeli srakoperji se znotraj IBA/SPA Vipavski rob pojavljajo le v nižinskem delu območja, v Vipavski dolini. Naseljujejo odprto pokrajino (travniki, njive) z linijami visokih topolov (jagnedi), v katerih gnezdijo (slike 7-9). Prehranjujejo se tako na njivskih kot travniških površinah, pri čemer so prve pomembne zlasti v času, ko so poljščine še nizke (maj in začetek junija), travniki pa kasneje v gnezditveni sezoni (P. Krečič *osebno*). V letu 2014 so bili vsi uspešno gnezdeči pari odkriti na Ajdovskem polju, torej na nekaj več kot 1 km² velikem območju južno od Ajdovščine, med hitro cesto na severu, reko Hubelj na zahodu, ajdovskim smetiščem na vzhodu ter reko Vipavo na jugu (P. Krečič *osebno*). Vrsta se sicer pojavlja tudi izven Ajdovskega polja, čeprav redkeje, npr. pri Lokavcu, Podnanosu, Vrhpoljah ter med Ložami in Slapom (slika 10).



Slika 7: Gnezditveni habitat črnočelega srakoperja na Ajdovskem polju tvori mozaik njiv in travnikov s skupinami grmovja in drevja (foto: P. Krečič).



Slika 8: Skupina topolov na Ajdovskem polju, v katerih je leta 2014 gnezdil en par črnočelih srakoperjev (foto: P. Krečič).



Slika 9: Črnočeli srakoper je kot prežo na Ajdovskem polju v letu 2014 uporabljal tudi grm v ospredju (foto: P. Krečič).

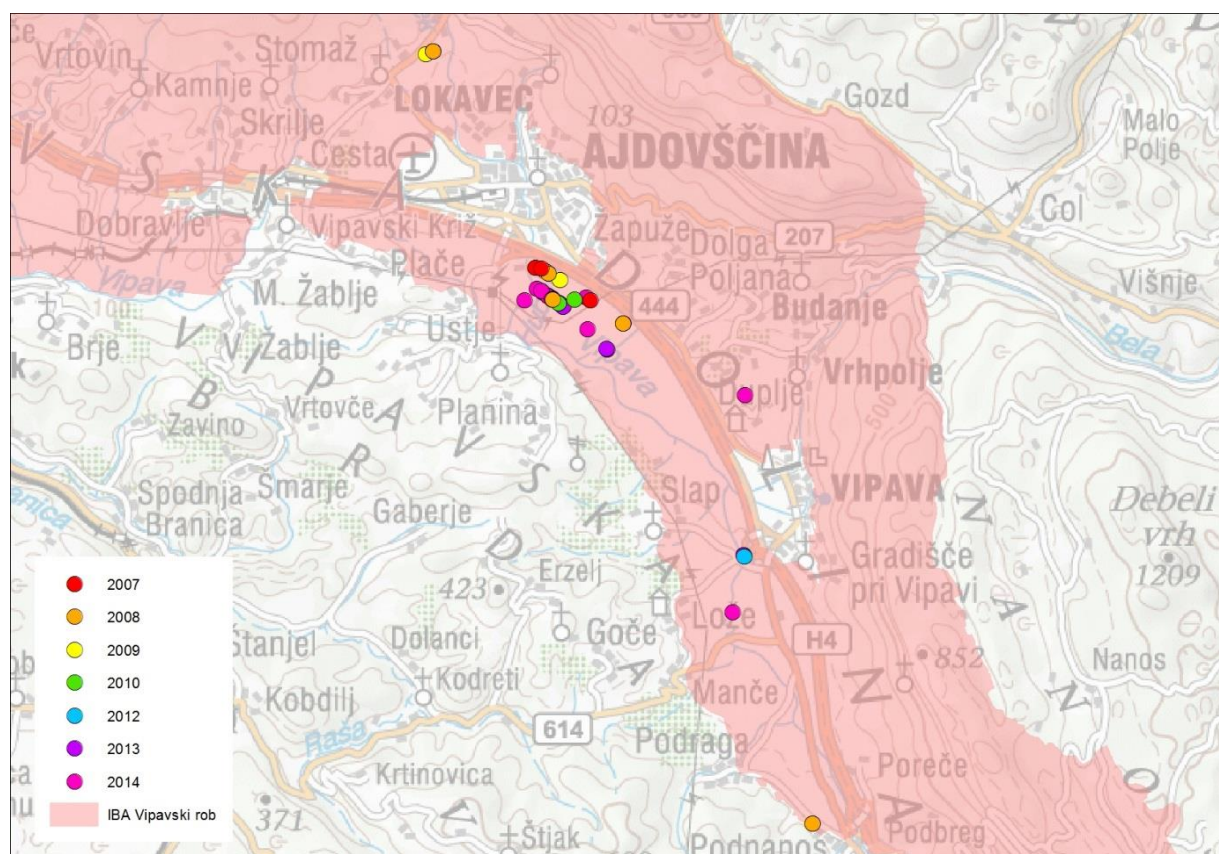
Vrsta je bila v Vipavski dolini zabeležena že v času popisov za prvi ornitološki atlas gnezdilk Slovenije, torej v osemdesetih in zgodnjih devetdesetih letih 20. stoletja. Takrat ji je bila pripisana koda verjetne gnezditve (Geister 1995). Možno je, da je vrsta v začetku osemdesetih let 20. stoletja, ko se je po celotni Vipavski dolini vršilo obsežne melioracije ter komasacije, doživela velik upad zaradi odstranjevanja visokih dreves (P. Krečič *osebno*). V podatkovni bazi NOAGS imamo zbrane podatke od leta 2007 dalje (tabela 5, slika 10). Ti kažejo, da na območju redno gnezdijo 1-3 pari (gre za potrjene gnezditve – opazovani speljani mladiči, najdena aktivna gnezda) oziroma 1-6 parov (če poleg potrjenih štejemo še verjetne in možne pare: opazovanje enega osebk ali para v primernem habitatu v primernem obdobju, lahko tudi večkrat v gnezditveni sezoni). Ker so se prvi sistematični popisi območja pričeli šele v letu 2014, je mogoče, da je bil kakšen par v obdobju 2007-2013 tudi spregledan.

Tabela 5: Gnezditvena populacija črnočelega srakoperja v Vipavski dolini v obdobju 2007-2014 (podatki za 2011 manjkajo). OPOMBA: območje je bilo prvič sistematično popisano šele leta 2014, zato je bila populacija v obdobju 2007-2013 morda večja, kot je predstavljeno v spodnji tabeli.

Leto	Potrjeni pari ¹	Vsi pari ²
2007	2	2-3
2008	2	2-5
2009	1	1-2
2010	0	0-2
2011	ni podatkov	ni podatkov
2012	1	1
2013	3	3
2014	3	3-6

¹ gre za pare, kjer je bilo najdeno aktivno gnezdo (valeča samica, jajca, mladiči) oziroma speljani mladiči, ki jih starša še hranita

² gre za potrjene, verjetne in možne pare



Slika 10: Lokacije opazovanj črnočelega srakoperja v Vipavski dolini v obdobju 2007-2014 (vir: podatkovna baza NOAGS, DOPPS *neobjavljeno*)

Za varstvo črnočelega srakoperja v Vipavski dolini je treba zagotoviti naslednje:

- ohraniti topole na ravninskem delu z odprto kulturno krajino: v primeru, da se kakšen podre zaradi naravnih vzrokov ali da se ga poseka zaradi varnosti ljudi, ga je treba takoj nadomestiti z novim visokim drevesom, ki nima preveč strnjene krošnje (npr. topol, oreh, hruška). Vrsta namreč trenutno gnezdi skoraj izključno v topolih, zato vsak izgubljen topol pomeni resno grožnjo obstoju črnočelega srakoperja.
- ohraniti ostale gozdne otoke, drevesne mejice in grmičevje (gre za potencialna gnezdišča in preže)
- zasaditi nove linije topolov in drugega višjega drevja (npr. visokodebelno sadno drevje – hruške, orehi) po tistih delih Vipavske doline, kjer je habitat za vrsto primeren, nima pa ustreznih gnezdišč
- namestiti lesene ali kovinske preže tam, kjer so ohranjeni travniki, ni pa prež (npr. drevja, grmovja, fižolovk, količkov za paradižnik ali ograje ipd.)
- povečati delež košenic (lahko tudi takšnih z etapno košnjo, ki tekom celotne gnezditvene sezone zagotavlja primerne prehranjevalne površine z nizko vegetacijo)
- preprečiti večanje njivskih površin na račun travnikov
- preprečiti intenzifikacijo obstoječih travnikov (gnojenje, večkratna košnja), saj to negativno vpliva na ponudbo hrane za srakoperja
- ohranjati obstoječe makadamske ceste in poljske poti, povečati delež ekstenzivnih njivskih površin – gola tla so namreč pomembno lovišče za črnočelega srakoperja
- prepovedati uporabo strupov za bramorje in polže (slednjega namreč jedo tudi bramorji in je za ptice ravno tako strupen kot strup za bramorje)

Do sedaj zbrani podatki kažejo na določene habitate in strukture, ki bi lahko bili za črnočelega srakoperja ključni. Ti podatki se večinoma nanašajo na gnezdišča (lokacije gnezd), medtem ko lastnosti njegovih prehranjevališč še ne poznamo v zadostni meri. V naslednjih letih bi bilo zato smiselno izvesti posebno raziskavo, v kateri bi ugotavljali, kako posamezni pari uporabljajo različne habitate znotraj svojih teritorijev (med drugim tudi, kakšen pomen imajo za vrsto njive z različnimi poljščinami (nizke, visoke, gosto ali redko sejane poljščine) ter dosejani travniki (deteljno – travne mešanice)).

VIRI

DENAC, K., L. BOŽIČ, B. RUBINIČ, D. DENAC, T. MIHELIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2010): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk in spremljanje preleta ujed spomladi 2010. Delno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K., T. MIHELIČ, L. BOŽIČ, P. KMECL, T. JANČAR, J. FIGELJ & B. RUBINIČ (2011a): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K., T. MIHELIČ, D. DENAC, L. BOŽIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2011b): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk spomladi 2011 in povzetek popisov v obdobju 2010-2011. Končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K. (2013): Črnočeli srakoper *Lanius minor*. Str. 137-143. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. Razširjenost gnezdilk. DZS, Ljubljana.

HUDOKLIN, A. (2008): Ekološke zahteve črnočelega srakoperja *Lanius minor* v gnezdilnem habitatu na Šentjernejskem polju (JV Slovenija). *Acrocephalus* 29 (136):23-31.

JANČAR, T. (2011): Rdeči seznam ogroženih ptic gnezdilk Slovenije - osnutek 2011. Priloga 4. V: Denac, K., T. Mihelič, L. Božič, P. Kmecl, T. Jančar, J. Figelj & B. Rubinič (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

KRIŠTÍN, A. (1995): Why the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) survives in Slovakia: food and habitat preferences, breeding biology. *Folia Zoologica* 44 (4): 325-334.

LOVÁSZI, P., I. BÁRTOL & C. MOSKÁT (2000): Nest-site selection and breeding success of the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) in Hungary. *The Ring* 22 (1): 157-164.

MKGP (2011): Podatki o površinah GERK 2007-2011 in ukrepah (S)KOP 2007-2011. Pisno preko elektronske pošte prejeta informacija javnega značaja, dne 30. in 31.8.2011.

MKGP (2013a): Raba tal - dostopno na spletni strani <http://rkg.gov.si/GERK/> (dne 16.10.2013).

MKGP (2013b): Podatki o površinah KOP 2012. Pisno prejeta informacija javnega značaja, dne 7.3.2013.

MKGP (2013c): Podatki o površinah KOP 2013. Pisno prejeta informacija javnega značaja, dne 3.10.2013.

MOGA, C.I., T. HARTEL, K. ÖLLERER & Á. SZAPANYOS (2010): Habitat use by the endangered Lesser Grey Shrike *Lanius minor* in Central Romania. Belgian Journal of Zoology 140 (2): 223-226.

RUBINIĆ, B., L. BOŽIČ, D. DENAC & P. KMECL (2007): Poročilo monitoringa izbranih vrst ptic na Posebnih območjih varstva (SPA). Rezultati popisov v gnezditveni sezoni 2007 – končno poročilo. Naročnik: MOP. DOPPS, Ljubljana.

RUBINIĆ, B., L. BOŽIČ, P. KMECL, D. DENAC & K. DENAC (2008): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Vmesno poročilo. Rezultati popisov v spomladanski sezoni 2008. Naročnik: MOP. DOPPS, Ljubljana.

RUBINIĆ, B., L. BOŽIČ, D. DENAC, T. MIHELČ & P. KMECL (2009): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Vmesno poročilo. Rezultati popisov v spomladanski sezoni 2009. Naročnik: MOP. DOPPS, Ljubljana.

VALERA, F., A. KRIŠTÍN & H. HOI (2001): Why does the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*) seldom store food? Determinants of impaling in an uncommon storing species. Behaviour 138: 1421-1436.

HRIBSKI ŠKRJANEC *Lullula arborea*

Citiranje: Denac, K. (2014): Hribski škrjanec *Lullula arborea*. Str. 122-132. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

V letu 2014 smo na IBA Kras na 21 transektih prešteli 81-85, na IBA Goričko pa na 10 transektih 6 pojočih samcev hribskega škrjanca. Program TRIM je trend za obdobje 2005-2014 na podlagi podatkov monitoringa IBA opredelil kot **zmeren upad**. Populacija na Goričkem se je v obdobju 1997-2014 zmanjšala s 180-240 na 40-80 parov.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden po transektni metodi NOAGS, kot je bilo predvideno v popisnih protokolih. Transekt Kuštanovci na Goričkem je bil popisani le enkrat.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popisi so bili izvedeni v predvidenem sezonskem okviru (15.3.-15.6.) (Denac 2013).

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Upoštevani so bili vsi ključni parametri popisa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV 2014:

31 / 31

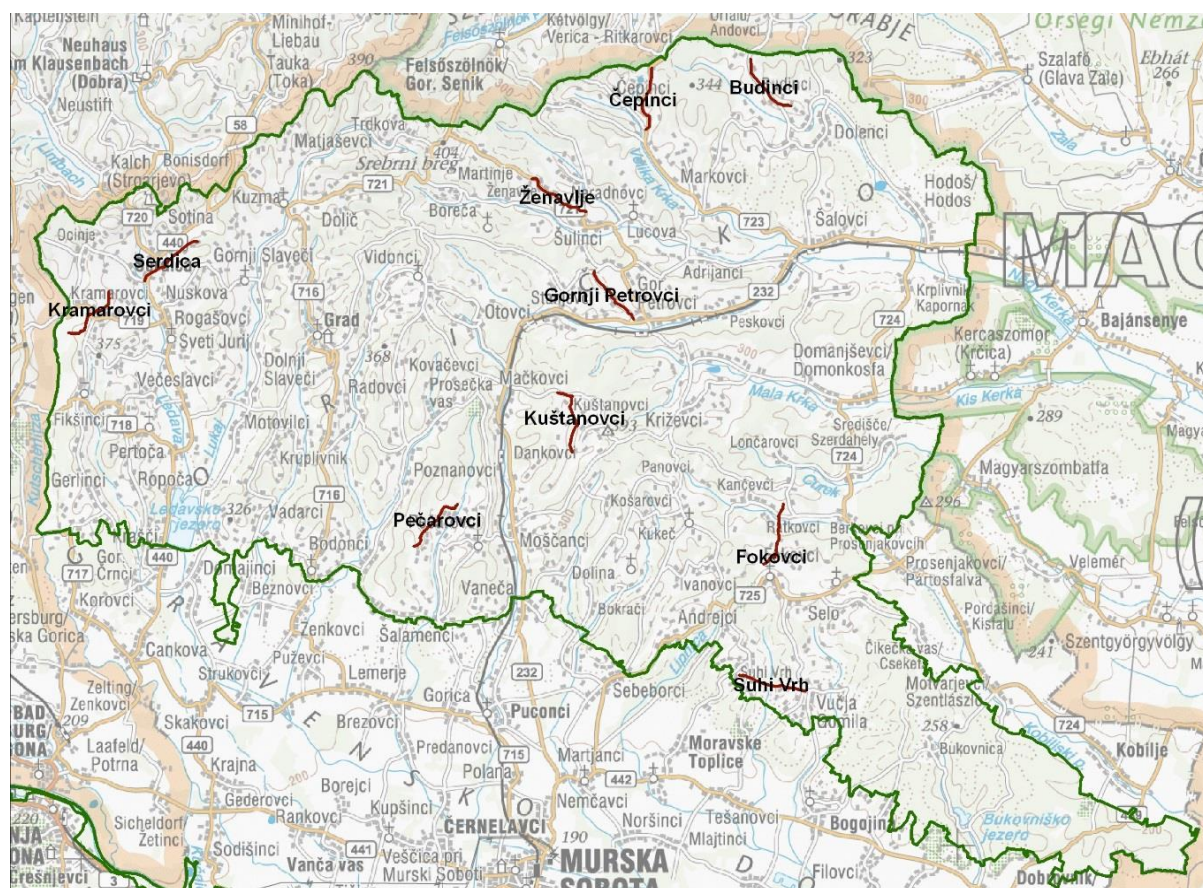
ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI 2014:

34 / 35

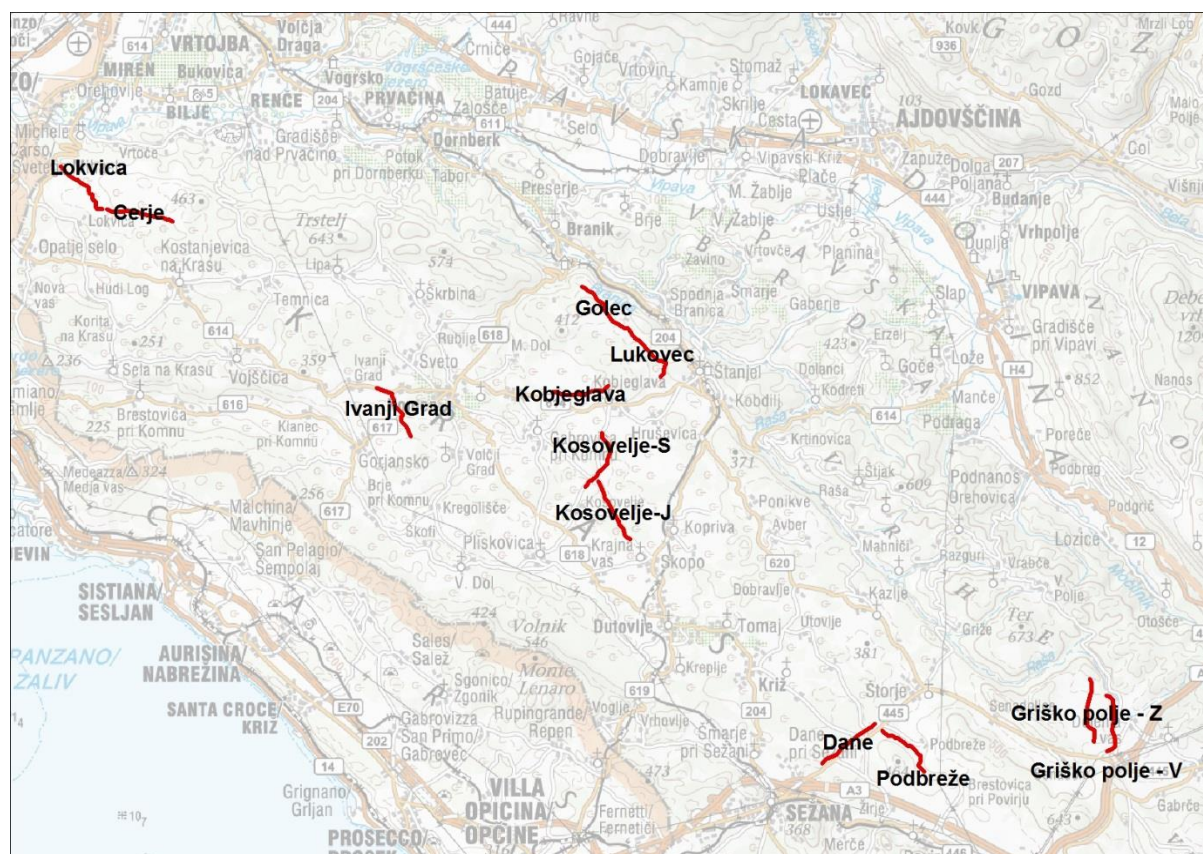
POPISNO OBMOČJE 2014:

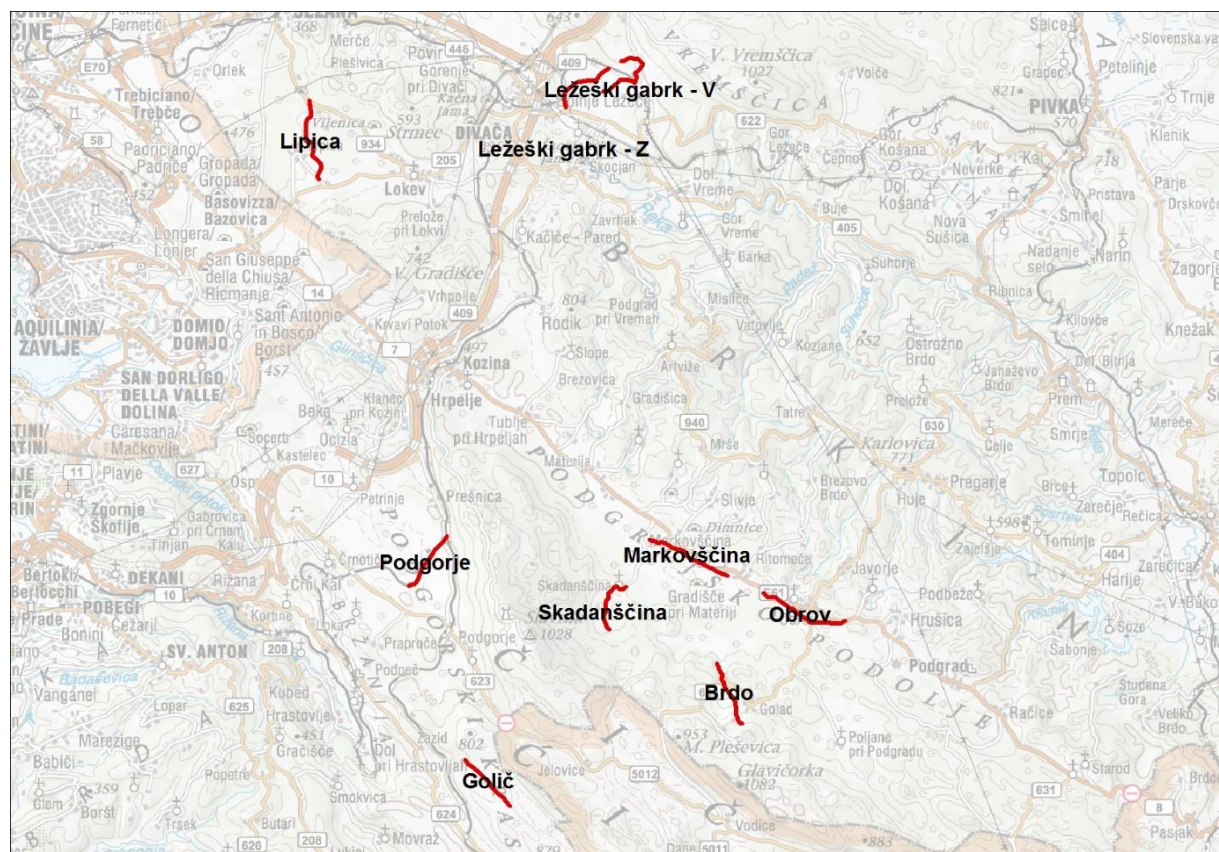
V sezoni 2014 smo hribske škrjance popisovali na IBA/SPA Goričko (10 transektov) in Kras (21 transektov) (sliki 1 in 2).

Popisovalci in popisni datumi so predstavljeni v tabeli 1.



Slika 1: Transekti (n=10) za hribskega škrljancja na IBA/ SPA Goričko, popisani v letu 2014





Slika 2: Transekti (n=21) za hribskega škranjca na IBA/SPA Kras, popisani v letu 2014 (zgoraj – S del, spodaj – J del Krasa)

Tabela 1: Popisovalci in popisni datumi za hribskega škranjca v letu 2014 (Goričko, Kras). Opomba: na Goričkem se ne popisuje več transektov Vaneča, na Krasu pa ne transektov Golac, Torek in Velika plešivica – glej Denac et al. 2011b.

Območje	Popisna enota	Popisovalec	Datum popisa
Goričko	Pečarovci	Željko Šalamun	21.3., 27.4.2014
	Suhi vrh	Željko Šalamun	20.3., 28.4.2014
	Fokovci	Željko Šalamun	20.3., 28.4.2014
	Kramarovci	Robi Gjergjek	30.3., 1.5.2014
	Serdica	Robi Gjergjek	30.3., 1.5.2014
	Gornji Petrovci	Gregor Domanjko	2.4., 31.5.2014
	Ženavlje	Gregor Domanjko	1.4., 26.5.2014
	Budinci	Igor Kolenko	30.3., 26.5.2014
	Čepinci	Igor Kolenko	30.3., 26.5.2014
	Kuštancovci	Željko Šalamun	21.3.2014
Kras	Skadanščina	Tomaž Mihelič	29.3., 17.5.2014
	Ležeški Gabrk - V	Katarina Denac	17.3., 7.4.2014
	Ležeški Gabrk - Z	Katarina Denac	17.3., 7.4.2014
	Griško polje - V	Peter Krečič	21.3., 30.4.2014
	Griško polje - Z	Peter Krečič	21.3., 30.4.2014
	Golič	Igor Brajnik	3.4., 22.4.2014

	Kobjeglava	Ivan Kljun	17.3., 31.5.2014
	Lokvica	Matej Kovačič	29.3., 26.6.2014
	Cerje	Matej Kovačič	29.3., 26.6.2014
	Golec	Erik Šinigoj	30.3., 1.6.2014
	Lukovec	Erik Šinigoj	30.3., 1.6.2014
	Podbreže	Aljaž Rijavec	11.4., 10.5.2014
	Dane	Aljaž Rijavec	11.4., 10.5.2014
	Kosovelje - S	Tomaž Berce	21.3., 26.5.2014
	Kosovelje - J	Tomaž Berce	21.3., 26.5.2014
	Podgorje	Igor Brajnik	3.4., 22.4.2014
	Ivanji grad	Ivan Kljun	17.3., 31.5.2014
	Lipica	Jernej Figelj	1.4.2014
		Jernej Figelj, Josip Otopal	22.4.2014
	Obrov	Primož Kmecl	17.3., 7.5.2014
	Brdo	Tomaž Mihelič	29.3., 17.5.2014
	Markovščina	Primož Kmecl	17.3., 7.5.2014

REZULTATI

V letu 2014 smo na IBA/SPA Goričko na desetih transektih prešteli 6, na Krasu pa na 21 transektih 81-85 pojočih samcev (parov) hribskega škrjanca (tabela 2).

Tabela 2: Rezultati monitoringa hribskega škrjanca na IBA Goričko in Kras v letih 2005-2014 (pojoči samci oz. pari) (/ = ni podatka, saj popis tega leta ni bil izveden). V letu 2007 ni bil popis hribskega škrjanca izveden na nobenem IBA /SPA, v letih 2006, 2009 in 2012 pa je bil izveden na drugih IBA / SPA.

Območje	Transekt	2005	2008	2010	2011	2013	2014
Goričko	Fokovci	1	1	0	0	0	0
	Pečarovci	2	3	0	0	0	0
	Kramarovci	0	0	0	0	0	0
	Suhi Vrh	1	1	1	0	0	0
	Vaneča	1	0	0	/	/	/
	Serdica	2	/	0	0	0	0
	Gornji Petrovci	1	0	0	0	0	0
	Ženavlje	1	4	1	3	0	1
	Čepinci	1	4	1	6	2	0
	Budinci	2	7	3	3-4	6	4
	Kušanovci	/	/	/	0	2	1
SKUPAJ Goričko		12	20	6	12-13	10	6
Kras	Skadanščina	4	3	/	2	/	3
	Ležeški Gabrk - V	6	6	/	5	/	4-5
	Ležeški Gabrk - Z	8	7	/	12	/	6-7
	Griško polje - V	1	7	/	7	/	4
	Griško polje - Z	5	9	/	7	/	6
	Golič	3	2	/	2	/	2-4

	Kobjeglava	10	7	/	5	/	5
	Lokvica	4	3	/	0	/	1
	Cerje	1	2	/	3	/	5
	Golec	/	11	/	6	/	4
	Lukovec	/	4	/	4	/	6
	Podbreže	/	3	/	4	/	4
	Dane	/	3	/	5	/	3
	Kosovelje - S	/	8	/	1	/	2
	Kosovelje - J	/	6	/	0	/	1
	Podgorje	/	8	/	7	/	7
	Ivanji grad	/	1	/	2	/	2
	Lipica	/	4	/	10-11	/	4
	Obrov	/	/	/	2	/	4
	Brdo	/	/	/	0	/	1
	Markovščina	/	/	/	6	/	7
SKUPAJ Kras		42	94	/	90-91	/	81-85

DISKUSIJA

Ekologija vrste

Hribski škranec (slika 3) preferira topla nižinska območja z visokim številom sončnih ur na leto, kjer prebiva večinoma na dobro odcednih pobočjih (Cramp 1988). Njegov tipični habitat je mozaična kmetijska krajina, sestavljena iz prepleta različnih tipov travnikov, manjših njiv, drevesnih in grmovnih mejic, gozdičev, sadovnjakov, kolovozov in neobdelanih površin (Uhl *et al.* 2009, Sirami *et al.* 2011) (sliki 4 in 5). Za prehranjevanje potrebuje nizko vegetacijo (5-10 cm) in vmesne zaplate golih tal, ki v optimalnem primeru prekrivajo 40-50% površine prehranjevališč (Schaub *et al.* 2010, Arlettaz *et al.* 2012). V aprilu in maju se hrani tudi na pozno obdelanih njivah ali njivah z nizkimi kulturami (okopavine, najpogosteje krompir), poleti, ko je rastje na njivah in travnikih že visoko, pa na kolovozih (Uhl *et al.* 2009). Poje v zraku, na drevesu ali grmu, gnezdi pa v višji travi (Cramp 1988, Mallord *et al.* 2007b, Sirami *et al.* 2011). V primeru nevarnosti se rad zateče na gozdni rob ali v gozd, kar je tudi najverjetnejši razlog, da so gnezda praviloma locirana blizu gozdnega roba (Schaefer & Vogel 2000, Uhl *et al.* 2009). Marsikje po Evropi se pojavlja tudi po vinogradih, kjer mu ustrezajo delno gola tla med vrstami trte. Pogostejši je v vinogradih, kjer se ne uporablja herbicidov – gola tla se v tem primeru doseže mehansko, ne s herbicidi (Arlettaz *et al.* 2012). Med glavnimi dejavniki, ki vplivajo na preživetje mladičev, je poleg plenjenja tudi količina hrane (Mallord *et al.* 2007a & 2007b), ta pa je močno odvisna od ohranjenosti in načina upravljanja s habitatom hribskega škranca. V primeru, da je hrane premalo, lahko zaradi podhranjenosti propade tudi do tretjina legel (Mallord *et al.* 2007a).



Slika 3: Hribski škrjanec, SV Goričkega, junij 2014 (foto: L. Poljanec).



Slika 4: Habitat hribskega škrjanca na Goričkem, Budinci (foto: M. Podletnik)



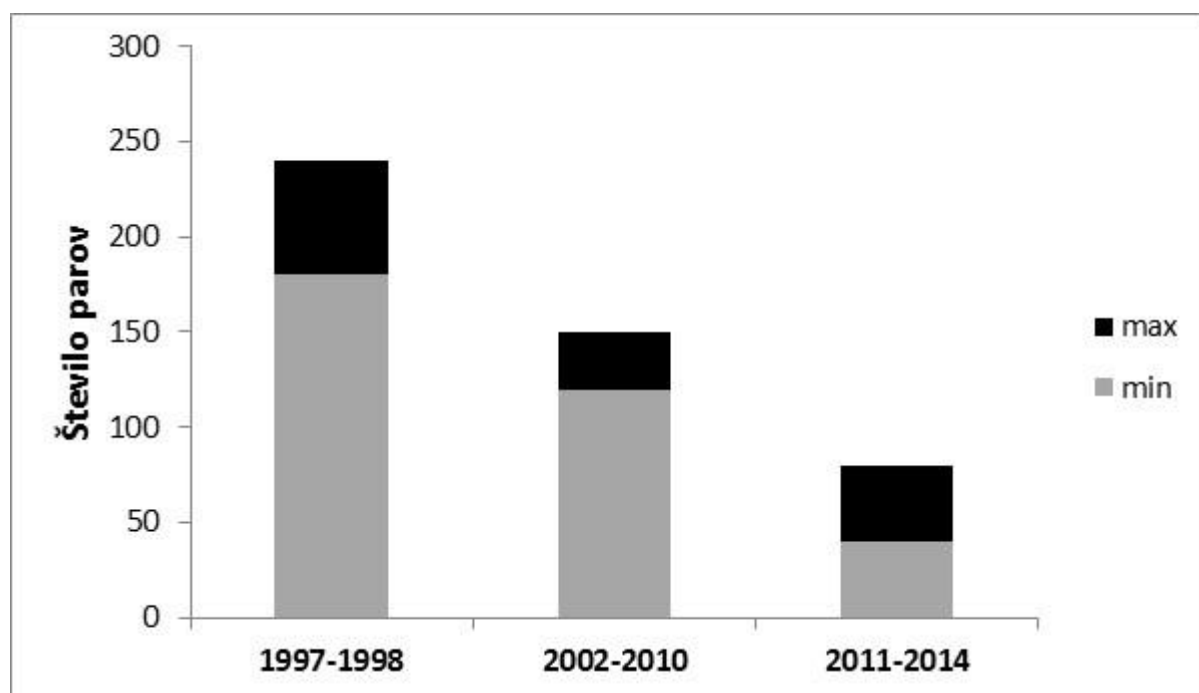
Slika 5: Habitat hribskega škrjanca na Krasu, Ležeški Gabrk (foto: K. Denac)

Hribski škrjanec v Sloveniji

Ekološke zahteve hribskega škrjanca se lepo odražajo v njegovi razširjenosti v Sloveniji, saj se pojavlja v submediteranskem delu države (Kras, Istra, južna pobočja Trnovskega gozda, Banjšice, Pivško) ter na Goričkem, kjer je podnebje najbolj suho in vroče v kontinentalni Sloveniji. Njegova nacionalna populacija za obdobje 2002-2010 je bila ocenjena na 3300-4400 parov (Poročilo po 12. členu Direktive o pticah za obdobje 2008-2012, DOPPS *neobjavljeno*). Največje populacije so na Krasu (1100-1500 parov), Vipavskem robu (500-800 parov), Snežniku-Pivki (350-460 parov), Banjšicah (290-380 parov) in Goričkem (180-240 parov v obdobju 1997-1998, Denac 2000; 120-150 parov v obdobju 2002-2010, Denac et al. 2011; 40-80 parov v obdobju 2011-2014, Denac & Kmecl 2014). Največje nacionalne gostote dosega v Vipavski dolini in na severnem delu Krasa (Denac et al. 2011a).

Upad hribskega škrjanca na Goričkem

Na Goričkem je populacija med letoma 1997 in 2014 upadla za okoli 70%, in sicer s 180-240 parov na 40-80 parov (Denac & Kmecl 2014) (slika 6), kar je najverjetneje posledica sprememb v kmetijski rabi prostora.

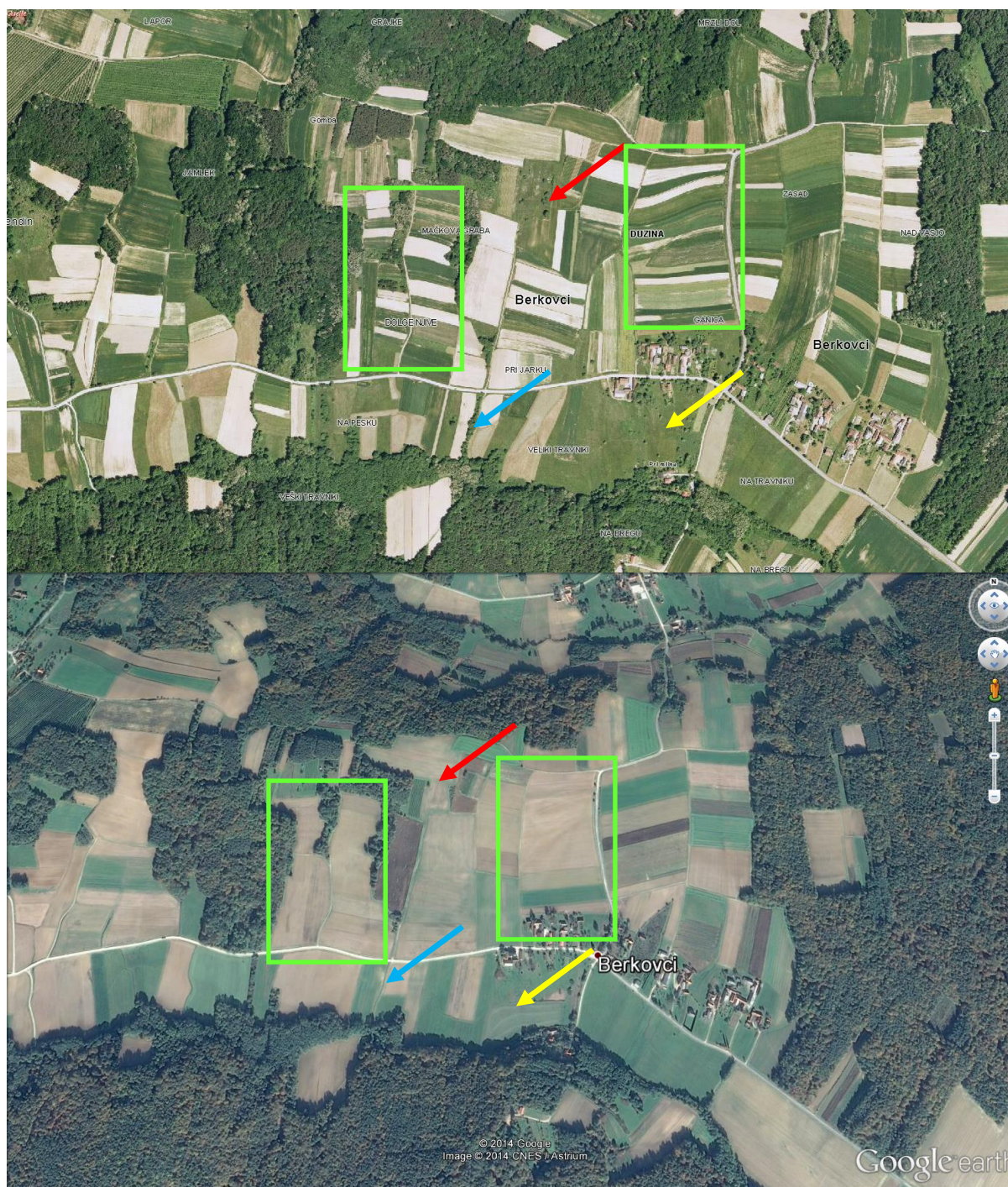


Slika 6: Primerjava populacijskih ocen za hribskega škrjanca na Goričkem v obdobju 1997-98 (Denac 2000), 2002-2010 (Denac et al. 2011a) in 2011-2014 (Denac & Kmecl 2014).

Na vzhodnem delu Goričkega se je površina kvalifikacijskih travniških habitatnih tipov (Natura 2000 kode 6210*, 6410 in 6510) med letoma 2004 in 2012 zmanjšala za več kot 800 ha. Izginilo je okoli 29% polnaravnih suhih travnišč (koda 6210*), največ na območju Šulincev in Ženavelj ter Čepincev in Budincev (Trčak et al. 2012), torej tam, kjer je bila nekdanja močna populacija hribskega škrjanca (Denac 2000, Božič 2003). V omenjenem obdobju je izginila tudi okoli polovica vlažnih travnikov z modro stožko (koda 6410) ter skoraj tretjina nižinskih ekstenzivno gojenih travnikov (koda 6510) (Trčak et al. 2012). V obdobju 2003-2011 so bile na okrog 9.5% površine IBA Goričko izvedene komasacije (na ca. 3480 ha, Denac et al. 2011b - po podatkih J. Triglava z Geodetske uprave Murska Sobota). Izvedene niso bile le v dolinah, temveč tudi na pobočjih gričev. S tem se je povečala površina njiv in zmanjšala površina mejnih habitatnih tipov (mejic, nekošenih pasov trave med njivami, slika 7), kar je na hribskega škrjanca vplivalo negativno.

Trend

Program TRIM je trend za hribskega škrjanca na vseh IBA/SPA, kjer ga popisujemo od leta 2005 (Banjšice, Goričko, Kras, Vipavski rob, Snežnik-Pivka), opredelil kot **zmeren upad** (skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon je 0.9645 ± 0.0140 (SE)).



Slika 7: Primer komasacije in kasnejših agromelioracij pri Berkovcih (Goričko) - posledica so večje sklenjene njivske površine (prej veliko število manjših njiv in travnikov – dva primera sta v zelenih pravokotnikih) ter izginotje za diverzitetu pomembnih elementov, npr. zaraščajočih se površin s posameznimi velikimi drevesi (rdeča puščica), povirnega barja (rumena puščica), drevesno-grmovne mejice (modra puščica) – na zgornji sliki, ki predstavlja stanje pred letom 2006, so te strukture še prisotne, na spodnji (stanje junija 2013) pa ne več (vir za zgornjo sliko: <http://rkg.gov.si/GERK/viewer.jsp>, vir za spodnjo sliko: Google Earth).

VIRI

ARLETTAZ, R., M. L. MAURER, P. MOSIMANN-KAMPE, S. NUSSLÉ, F. ABADI, V. BRAUNISCH & M. SCHAUB (2012): New vineyard cultivation practices create patchy ground vegetation, favouring Woodlarks. *Journal for Ornithology* 153: 229-238.

Božič, L. (2003): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji 2. Predlogi Posebnih zaščitnih območij (SPA) v Sloveniji. Monografija DOPPS št. 2. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, D. (2000): Goričko. Str. 173-182. V: Polak, S. (ur.): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. Monografija DOPPS št. 1. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K. (2013): Hribski škrjanec *Lullula arborea*. Str. 144-155. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K., T. MIHELIČ, L. BOŽIČ, P. KMECL, T. JANČAR, J. FIGELJ & B. RUBINIČ (2011a): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K., T. MIHELIČ, D. DENAC, L. BOŽIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2011b): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk spomladi 2011 in povzetek popisov v obdobju 2010-2011. Končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K. & P. KMECL (2014): Ptice Goričkega. Operativni program Slovenija – Madžarska 2007-2013 (Evropski sklad za regionalni razvoj in Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko). Projekt Visokodebelni biseri – Upkač. DOPPS, Ljubljana.

MALLORD, J. W., P.M. DOLMAN, A. BROWN & W. J. SUTHERLAND (2007a): Quantifying density dependence in abird population using human disturbance. *Oecologia* 153: 49-56.

MALLORD, J. W., P.M. DOLMAN, A. BROWN & W. J. SUTHERLAND (2007b): Nest-site characteristics of Woodlarks *Lullula arborea* breeding on heathlands in southern England: are there consequences for nest survival and productivity? *Bird Study* 54: 307-314.

SCHAUB, M., N. MARTINEZ, A. TAGMANN-IOSET, N. WEISSHAUPT, M. L. MAURER, T. S. REICHLIN, F. ABADI, N. ZBINDEN, L. JENNI & R. ARLETTAZ (2010): Patches of bare ground as a staple commodity for declining ground-foraging insectivorous farmland birds. *PLoS ONE* 5 (10): e13115. doi:10.1371/journal.pone.0013115

SIRAMI, C., L. BROTONS & J.-L. MARTIN (2011): Woodlarks *Lullula arborea* and landscape heterogeneity created by land abandonment. *Bird Study* 58: 99-106.

TRČAK, B., M. PODGORELEC, D. ERJAVEC, M. GOVEDIČ & A. ŠALAMUN (2012): Kartiranje negozdnih habitatnih tipov vzhodnega dela Krajinskega parka Goričko v letih 2010–2012. Naročnik: Javni zavod Krajinski park Goričko. Operativni program Slovenija-Madžarska 2007-2013 (Evropski sklad za regionalni

razvoj, Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo). Projekt »Trajnostna raba Natura 2000 habitatov vzdolž slovensko-madžarske meje« - »Krajina v harmoniji«. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 139 str., pril.

VON UHL, H., J. FRÜHAUF, H. KRIEGER, H. RUBENSER & A. SCHMALZER (2009): Heidelerche (*Lullula arborea*) im Mühlviertel - Erhebung der Brutvorkommen und Artenschutzprojekt 2007. Vogelkdl. Nachr. OÖ, Naturschutz aktuell 17 (1-2): 13-44.

VELIKI SKOVIK *Otus scops*

Citiranje: Denac, K. (2014): Veliki skovik *Otus scops*. Str. 133-141. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

Na IBA Kras smo v letu 2014 popisali 97 samcev in 18 samic velikega skovika, na SPA Kras pa 95 samcev in 18 samic. Na IBA Ljubljansko barje smo leta 2014 popisali 51-52 samcev in 16 samic, na istoimenskem SPA pa 46-47 samcev in 14 samic velikega skovika. Program TRIM je trend velikega skovika na Krasu in Ljubljanskem barju za obdobje 2004-2014 opredelil kot **zmeren upad**, kar je predvsem posledica **zmerne upada** na Krasu v obdobju 2006-2014. Domnevamo, da je nazadovanje populacije na Krasu povezano z njegovim zaraščanjem.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil opravljen v skladu s predpisano metodo.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis smo opravili v predvidenem obdobju.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popisi so bili opravljeni v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV 2014:

27 / 25*

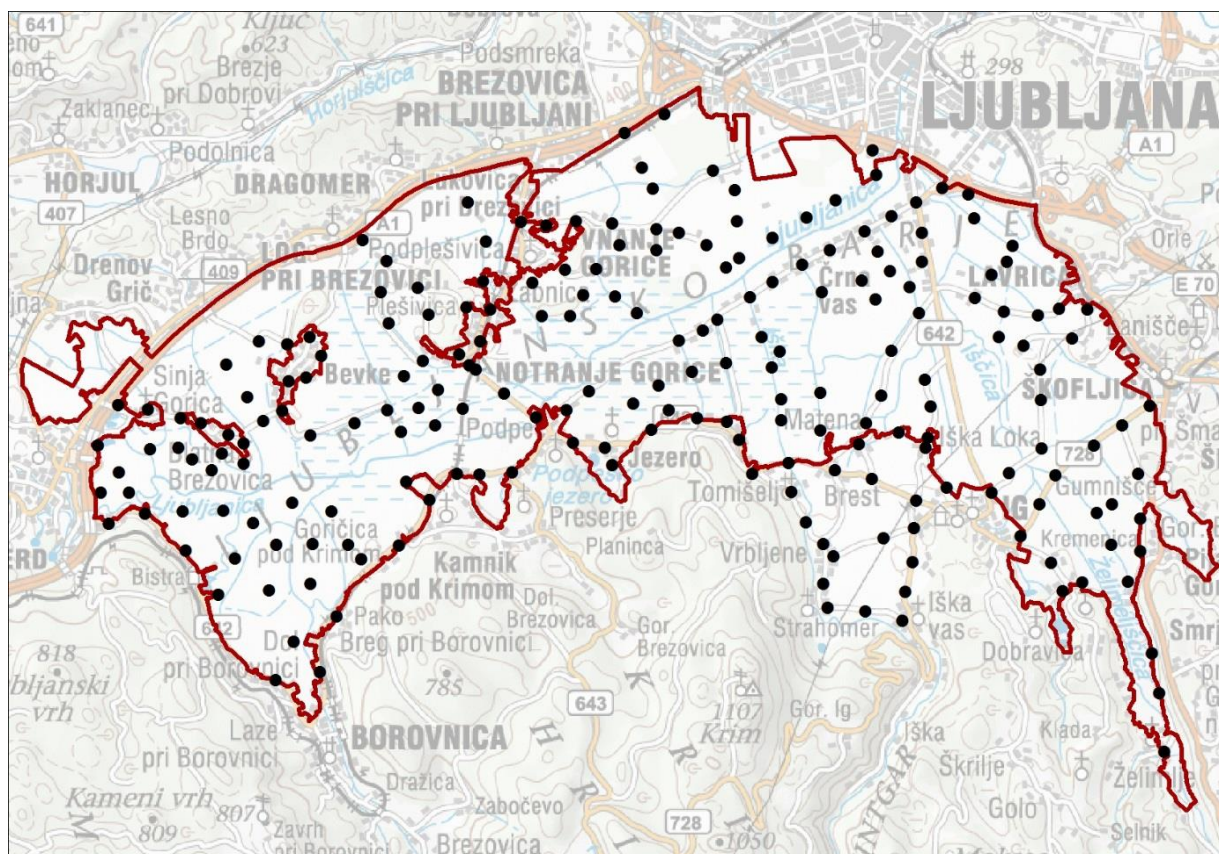
* ploskev 1 na Krasu ni bila popisana zaradi bolezni popisovalca, ploskev 16 pa zaradi naše napake pri organizaciji popisa

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI 2014:

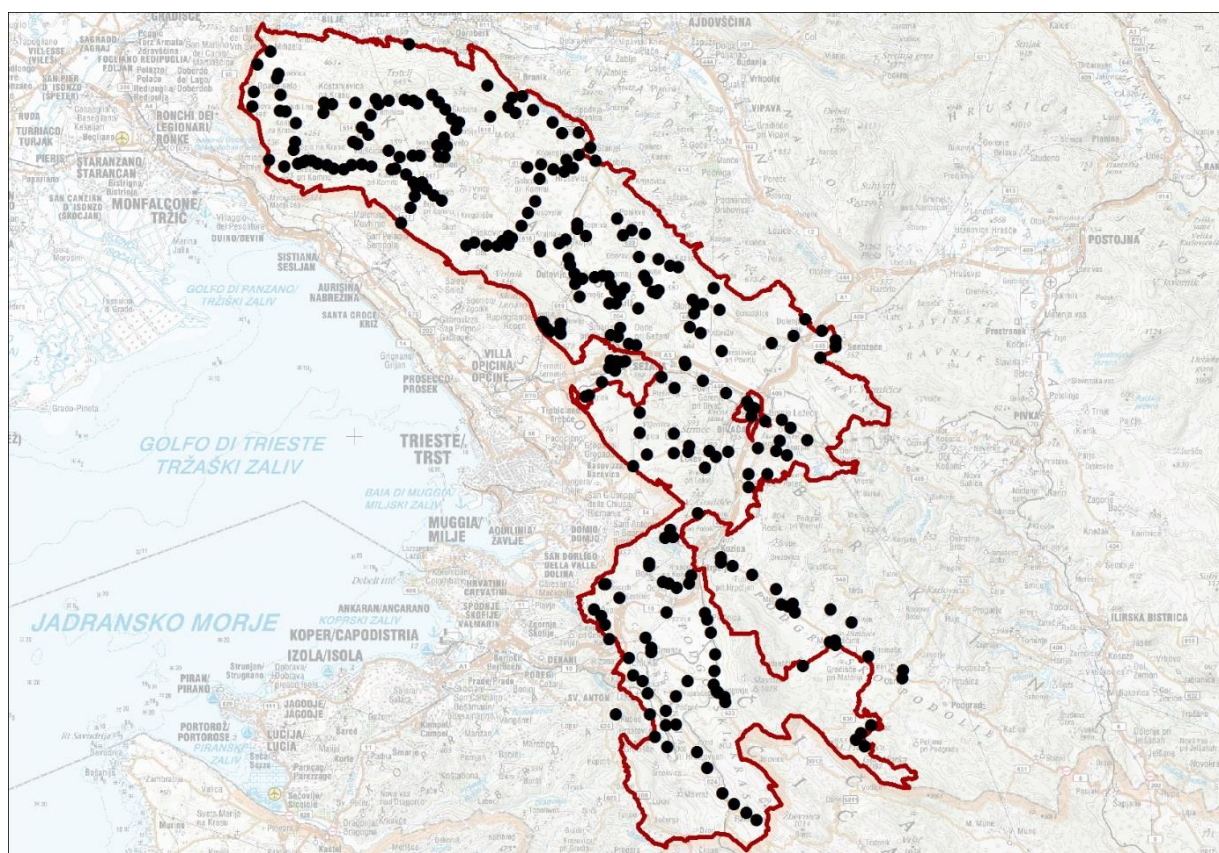
45 / 45

POPISNO OBMOČJE 2014:

V sezoni 2014 smo velikega skovika popisali na Krasu in Ljubljanskem barju. Popisane točke so predstavljene na slikah 1 in 2.



Slika 1: Popisane točke za velikega skovika na Ljubljanskem barju v letu 2014



Slika 2: Popisane točke za velikega skovika na Krasi v letu 2014

V tabeli 1 so predstavljeni popisovalci in popisni datumi za leto 2014.

Tabela 1: Popisovalci in popisni datumi za leto 2014 (Ljubljansko barje, Kras)

Območje	Popisna enota	Popisovalec	Datum popisa
Ljubljansko barje	transekt 1	Katarina Denac, Damijan Denac	2.6.2014
	transekt 2	Katarina Denac, Damijan Denac	20.5.2014
	transekt 3	Urša Koce, Primož Kmecl	3.6.2014
	transekt 4	Katarina Denac, Damijan Denac	23.5.2014
	transekt 5	Željko Šalamun	25.5.2014
	transekt 6	Katarina Denac, Damijan Denac	21.5.2014
	transekt 7	Katarina Denac, Damijan Denac	19.5.2014
	transekt 8	Barbara Vidmar, Željko Šalamun	27.5.2014
	transekt 9	Tomaž Mihelič, Borut Rubinić	2.6.2014
Kras	ploskev 1	ni popisano	/
	ploskev 2	Igor Brajnik	4.6.2014
		Tomaž Mihelič, Gaber Mihelič	7.6.2014
	ploskev 3	Primož Kmecl, Katarina Denac	29.5.2014
	ploskev 4	Primož Kmecl, Katarina Denac	4.6.2014
	ploskev 5	Primož Kmecl, Katarina Denac	4.6.2014
		Bia Rakar	16.6., 26.6.2014
	ploskev 6	Urša Koce, Bia Rakar	5.6.2014
		Boštjan Čibej, Zlata Čibej	8.6.2014
	ploskev 7	Peter Krečič	28.5.2014
	ploskev 8	Borut Rubinić	29.5.2014
	ploskev 9	Milan Fakin, Miran Pregelj	28.5.2014
	ploskev 10	Igor Brajnik	4.6.2014
	ploskev 11	Domen Stanič	6.6.2014
	ploskev 12	Boštjan Čibej, Zlata Čibej	8.6.2014
	ploskev 13	Erik Šinigoj	1.6.2014
	ploskev 14	Matej Kovačič	5.6.2014
	ploskev 15	Sonja Marušič, Tomaž Hain	6.6., 7.6.2014
	ploskev 16	ni popisano	/
	ploskev 17	Jernej Figelj	5.6.2014
		Boštjan Čibej, Zlata Čibej	8.6.2014
	ploskev 18	Jernej Figelj	3.6., 4.6.2014
		Matej Kovačič	7.6.2014

REZULTATI

Na Krasu smo v letu 2014 na 16 od 18 popisnih ploskev prešteli 105 velikih skovikov - 89 samcev in 16 samic. Poleg tega smo 11 osebkov (9 samcev in 2 samici) popisali izven teh popisnih ploskev. Skupno število popisanih osebkov na širšem območju Krasa je bilo torej 116 (89+9=98 samcev, 16+2=18 samic). Od tega je bilo znotraj IBA Kras 97 samcev in 18 samic, znotraj SPA Kras pa 95

samcev in 18 samic. Na Ljubljanskem barju smo v letu 2014 zabeležili 67 osebkov, od tega 51 samcev in 16 samic (tabela 2). Znotraj SPA Ljubljansko barje je bilo 46 samcev (90% vseh samcev) in 14 samic (87,5% vseh samic).

Tabela 2: Število prešteti samcev in samic velikega skovika na posameznih popisnih enotah na Krasu in Ljubljanskem barju v letu 2014

Območje	Popisna enota	Število samcev	Število samic
Kras	1	ni popisano	ni popisano
	2	10	3
	3	1	1
	4	0	0
	5	0	0
	6	8	3
	7	2	0
	8	12	0
	9	15	0
	10	14	7
	11	0	0
	12	1	0
	13	8	1
	14	5	1
	15	0	0
	16	ni popisano	ni popisano
	17	3	0
	18	10	0
SKUPAJ Kras		89*	16*
Ljubljansko barje	1	8	2
	2	12	4
	3	1	0
	4	5	0
	5	6	4
	6	0	0
	7	2	0
	8	13	5
	9	4	1
SKUPAJ Ljubljansko barje		51	16

*poleg tega je bilo 9 samcev in 2 samici popisanih še izven popisnih ploskev – skupaj torej 98 samcev in 18 samic (116 osebkov)

Primerjava številčnosti klicočih samcev na posamezni popisni enoti na Krasu in Ljubljanskem barju v obdobju 2004-2014 je podana v tabeli 3 (podatki za leti 2006 in 2008 so v tabeli 3 korigirani, ravno tako tudi v shp datoteki Otus_scops_poly_corr). Razširjenost klicočih samcev in parov na posameznem območju je predstavljena na slikah 3 in 4, njihove lokacije pa oddajamo tudi v ločenih shp datotekah.

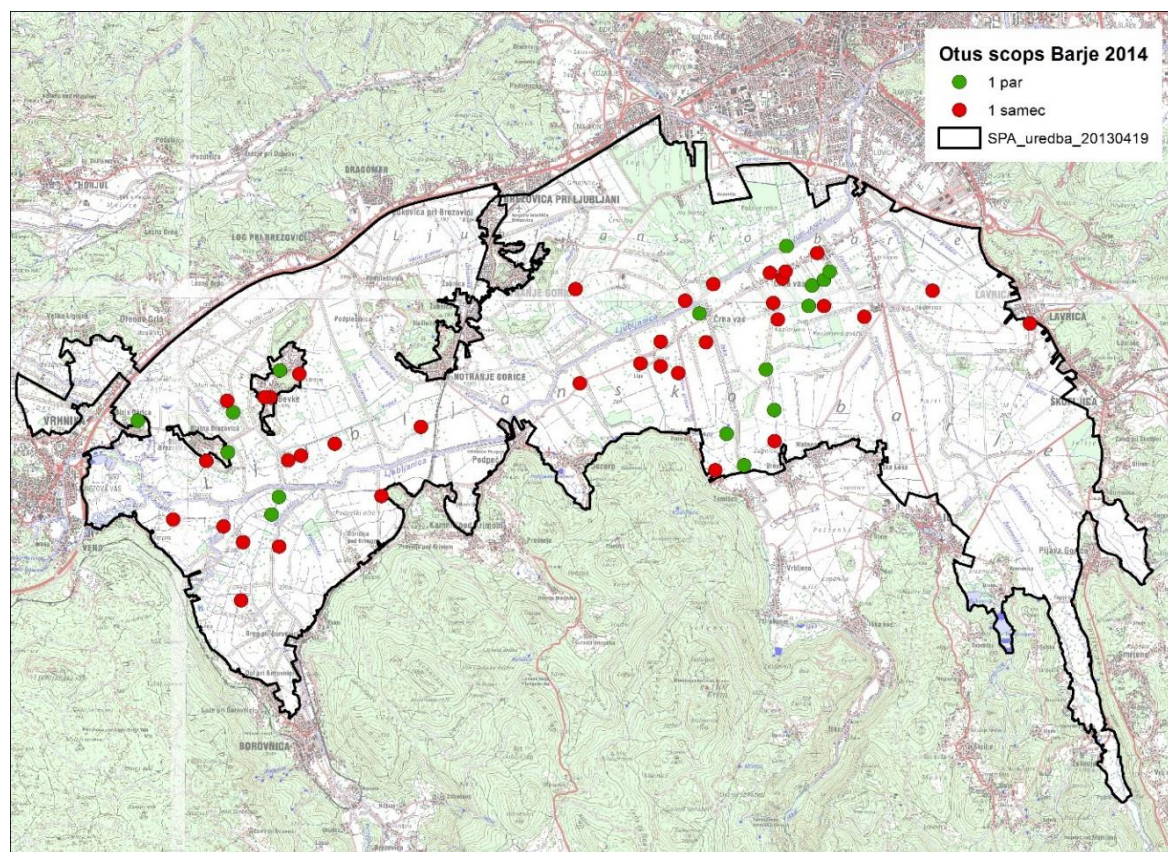
Tabela 3: Število prešteti samcev velikega skovika na posameznih popisnih enotah na Krasu in Ljubljanskem barju v obdobju 2004-2014 (/ = ni podatka, saj popis na ploskvi v tem letu ni bil izveden). V letih 2005, 2007, 2009, 2011 in 2013 popis ni bil izveden na nobenem od teh dveh območij.

Območje	Popisna enota	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Ljubljansko barje	1	2	/	0	2	0	8
	2	7	/	10	18	10	12
	3	4	/	4	1	5	1
	4	4	/	6	4	7	5
	5	2	/	3	4	4	6
	6	0	/	1	0	1	0
	7	4	/	6	5	3	2
	8	6	/	12	18	9	13
	9	4	/	4	5	4	4
SKUPAJ Ljubljansko barje		33	/	46	57	43	51
Kras	1	/	7	6	8	7	/ ¹
	2	/	12	8	4	13	10
	3	/	5	6	4	3	1
	4	/	0	0	0	0	0
	5	/	0	2	0	0	0
	6	/	6	7	4	8	8
	7	/	17	11	7	7	2
	8	/	23	18	20	26	12
	9	/	23	16	13	19	15
	10	/	7	23	17	18	14
	11	/	0	1	2	0	0
	12	/	2	1	2	4	1
	13	/	16	21	11	13	8
	14	/	8	7	6	6	5
	15	/	10	3	1	20	0
	16	/	39	12	10	14	/ ¹
	17	/	8	11	9	4	3
	18	/	11	6	2	1	10
SKUPAJ Kras		/	194²	159³	120	163	89

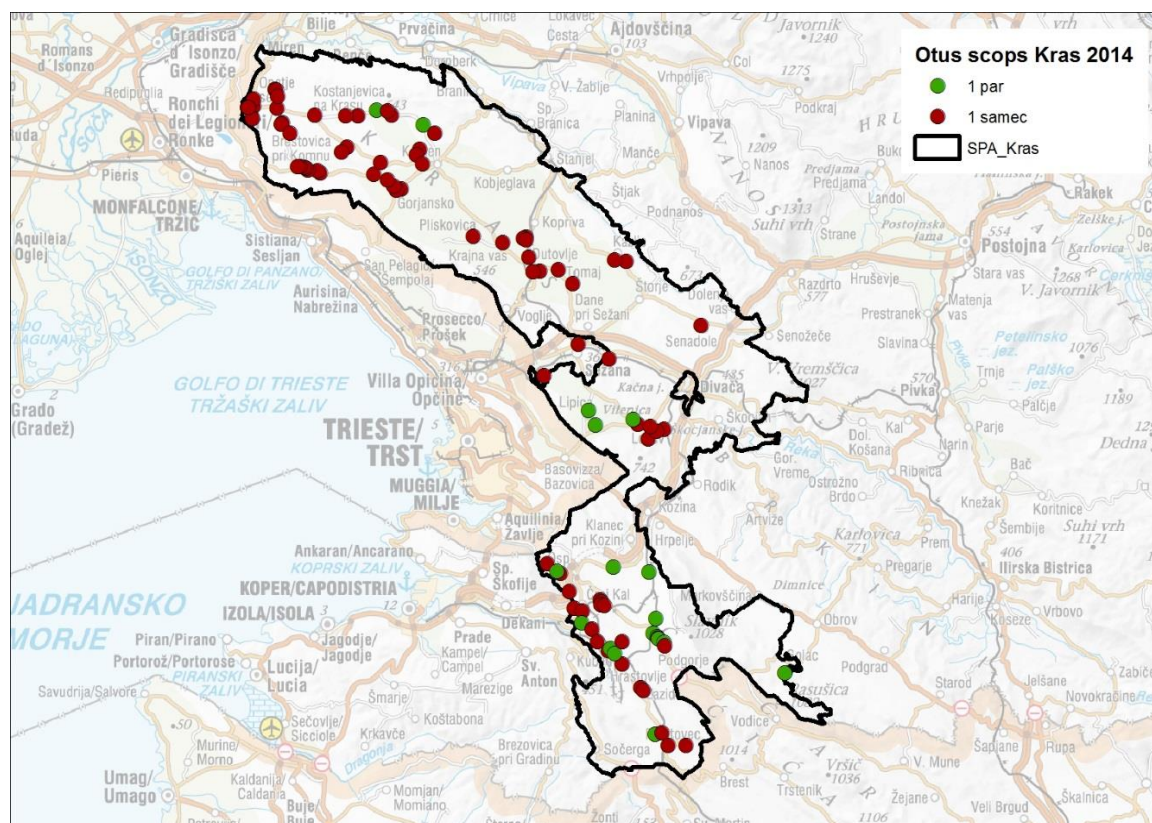
¹ ni popisano

²podatki štetja za 2006 so korigirani – na popisnih ploskvah je bilo prešteti 194 samcev in 34 samic, izven popisnih ploskev pa še 18 samcev in 3 samice – skupaj torej 212 samcev in 37 samic (249 osebkov)

³podatki štetja za 2008 so korigirani - na popisnih ploskvah je bilo prešteti 159 samcev in 42 samic, izven popisnih ploskev pa še 7 samcev in 2 samici – skupaj torej 166 samcev in 44 samic (210 osebkov)



Slika 3: Razširjenost velikega skovika na SPA Ljubljansko barje v letu 2014; zelene pike predstavljajo pare, rdeče pa posamezne samce.



Slika 4: Razširjenost velikega skovika na SPA Kras v letu 2014; zelene pike predstavljajo pare, rdeče pa posamezne samce.

Populacijski trend smo izračunali na osnovi skupnega števila osebkov (samcev + samic) na popisno točko, in sicer zato, ker v nekaterih primerih spol ni bil določen s 100% gotovostjo. Prejšnja leta smo trend računali na popisne ploskve (Kras) oziroma transekte (Ljubljansko barje), vendar je pravilnejši izračun trenda na popisno točko, saj je popisna točka v tem primeru najmanjša enota popisa. V ta namen smo za vsa pretekla štetja (Ljubljansko barje: 2004, 2008, 2010, 2012; Kras: 2006, 2008, 2010, 2012) ter za letošnje štetje posameznim popisnim točkam pripisali število osebkov, ki so bili na njih zabeleženi v popisih (glej shp datoteko Otus_scops_pop_tocke_Barje_Kras). Pri tem smo ugotovili tudi določene napake pri skupnem rezultatu štetij na Krasu za leti 2006 in 2008 – glej korekcije zgoraj v tabeli 3.

Trend za Kras in Ljubljansko barje za obdobje 2004-2014 je **zmeren upad**, kar je verjetno predvsem posledica zmerne upada na Krasu v obdobju 2006-2014.

Tabela 4: Trend populacije velikega skovika na Ljubljanskem barju in Krasu

Območje	Trend	Vrednost trenda*	Obdobje trenda
Kras	zmeren upad	0.9486 ± 0.0119	2006-2014
Ljubljansko barje	negotov	1.0189 ± 0.0193	2004-2014
obe območji skupaj	zmeren upad	0.9721 ± 0.0101	2004-2014

* skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon $\pm$ SE

DISKUSIJA

Kras

Na IBA/SPA Kras je bilo v letu 2014 prešteti najmanj velikih skovikov doslej. Na dveh ploskvah, ki v letu 2014 nista bili popisani (št. 1 in 16), je bilo v preteklih štirih štetjih povprečno 19 (ploskev 16) oziroma 7 (ploskev 1) samcev velikega skovika – skupaj povprečno torej 26 samcev. Tudi če teh (potencialnih) 26 samcev prištejemo letošnjemu rezultatu na Krasu, je leto 2014 še vedno najslabše doslej. Populacija na Krasu je kljub upadu še vedno največja lokalna populacija te vrste v Sloveniji in je bila leta 2011 ocenjena na 120-200 parov (Denac et al. 2011). Teritorialni samci so na območju razporejeni gručasto, večinoma v naseljih ter njihovi neposredni okolici. Po gostotah so v letu 2014 izstopali (1) zahodni del Krasa med Komnom in Opatjim selom, (2) osrednji del med Pliskovico, Dutovljami in Kazljami, (3) okolica Lokve južno od Divače in (4) Kraški rob s Podgorskim krasom. Glede na pretekla štetja so se največji upadi v letu 2014 zgodili na ploskvah št. 3 (skovikov ni bilo v vaseh Golac, Gojaki in Skadanščina), 7 (skovikov ni bilo v vaseh Dobravlje, Avber, Ponikve, Kopriva), 8 (skovikov ni bilo v zaselkih Klariči in Majerji, manj številni pa so bili tudi v vseh ostalih naseljih na tej ploskvi), 15 (skovikov sploh ni bilo, čeprav so bili tam še v letu 2012 kar številni) in 17 (skovikov ni bilo v Poviru, Plešivici, danah, Šmarjah, manj pogosti pa so bili tudi v ostalih naseljih na tej ploskvi). Upad populacije najverjetneje ni zgolj posledica letošnjih neugodnih vremenskih razmer (izjemno mokra in hladna pomlad ter poletje, kar skovikom ne ustreza, poleg tega nam je vreme oteževalo najti optimalne razmere za popis), temveč tudi zaraščanja Krasa, ki sta ga dokumentirala Kaligarič & Ivajnsič (2014). Letno na Krasu izgine 2,2 km² travnikov in po pričakovanjih bo leta 2025 na Krasu 18 km² travnikov manj kot danes. Od leta 2004, ko je Slovenija vstopila v EU in s tem prevzela tudi odgovornost za varstvo habitatnih tipov, rastlin in živali, varovanih v okviru omrežja Natura 2000, je na Krasu že izginilo 5% travnikov (Kaligarič & Ivajnsič 2014). Velikemu skoviku sicer začetne faze

zaraščanja travnikov ustrezajo, saj na takšnih se travniških najdejo več hrane, predvsem velikih kobilic iz skupine dolgotipalčnic Ensifera (Baur et al. 2006, Muraoka 2009), vendar v napreduje fazi zaraščanja ta pozitiven vpliv preneha in habitat zanj ni več primeren (Denac 2014). Lovi tudi v grmiščih, mejicah, na travnikih, dvoriščih hiš ter občasno na njivskih površinah. Izjemnega pomena zanj je mozaik vseh teh habitatov v polmeru 200 do 500 m od gnezda, ki predstavlja njegov domači okoliš (Denac 2014). Na Krasu, kjer je vezan zlasti na naselja, mu verjetno ustreza preplet travnikov in obdelovalnih površin v neposredni okolici vasi.

Na osnovi preteklih podatkov štetja je bilo ugotovljeno, da se na nivoju pokrajine veliki skoviki na Krasu izogibajo strnjenemu gozdu in kmetijskim površinam, poraslim z gozdnim drevjem, izbirajo pa odprte površine – travniške sadovnjake, pozidana zemljišča, vinograde in trajne travnike. Njihova prisotnost v naselju je najbolj pogojena z *oddaljenostjo od avtoceste oz. hitre ceste* (razdalja, do koder sega negativen vpliv, je okoli 4 km), *dolžino mejic* (več mejic – več skovikov) in *povprečno letno temperaturo zraka* (višja temperatura – več skovikov). Na nivoju teritorija pa je prisotnost skovika najbolj odvisna od *povprečne letne temperature zraka*, *števila starih stavb* (več stavb – več skovikov) in *mozaičnosti krajine* (večja mozaičnost – več skovikov) (Šušmelj 2011 & 2012). V mediteranskem svetu osrednje Španije je bil ugotovljen podoben negativen vpliv cest na prisotnost velikega skovika, medtem ko je bila povezava z grmišči in vodnimi telesi pozitivna, najverjetneje preko zagotavljanja vira hrane. Vinogradom so se v tej raziskavi veliki skoviki izogibali, kar so avtorji povezali z intenzivnostjo njihove obdelave (Moreno - Mateos et al. 2011).

Ljubljansko barje

Prešteto število velikih skovikov na IBA/SPA Ljubljansko barje leta 2014 je bilo znotraj večletnega povprečja (tabela 3, Denac 2000, 2003 & 2009, Denac et al. 2010 & 2013 ter lastni podatki za 2007). Na osnovi rednih štetij je bila populacija velikega skovika na Ljubljanskem barju ocenjena na 40-60 kličočih samcev (Denac et al. 2011). V ta rang se uvršča tudi populacija v letu 2014. V paru s samci je bilo prešteti 16 samic, kar pomeni, da je verjetno gnezdila približno tretjina prešteti samcev (30%). To je približno enak odstotek kot v letih 2008 in 2010 (30% oz. 26%; Denac et al. 2010). Razširjenost v letu 2014 je bila v veliki meri podobna kot v obdobju 1998-2012, posamezni predeli pa so od dolgoletnega povprečja odstopali. Po številu samcev so izstopala tri območja: (1) Bevke in Blatna Brezovica, 2) Lipe in Črna vas ter 3) Matena in Brest. V Hauptmancah, okolici Grmeza in Babne Gorice je bilo letos manj samcev kot pretekla leta, več kot ponavadi pa jih je bilo v trikotniku med Verdom, Prevaljami in Borovnico, južno od Ljublanice (na tem območju jih je bilo v obdobju 2000-2014 več le leta 2005, ki je bilo po številu kličočih samcev rekordno; Denac 2009). Na Ljubljanskem barju so skoviki na naselja vezani precej manj kot na Krasu. V nekaterih primerih je zaradi agresivne urbanizacije celo zaslediti premik iz vasi na njihova obrobja ali v kmetijsko krajino z drevesnimi mejicami in manjšimi gozdiči (npr. v primeru Črne vasi). O tem smo podrobneje pisali v lanskem poročilu monitoringa (Denac 2013).

VIRI

BAUR, B., H. BAUR, C. ROESTI & D. ROESTI (2006): Die Heuschrecken der Schweiz. Haupt Verlag, Berlin. 352 str.

DENAC, K. (2000): Rezultati popisa velikega skovika *Otus scops* na Ljubljanskem barju v letu 1999. *Acrocephalus* 21 (98-99): 35-37.

DENAC, K. (2003): Population dynamics of Scops Owl (*Otus scops*) at Ljubljansko barje (central Slovenia). *Acrocephalus* 24 (119): 127-133.

DENAC K. (2009): Habitat selection of Eurasian Scops Owl *Otus scops* on the northern border of its range in Europe. *Ardea* 97 (4): 535 – 540.

DENAC, K., L. BOŽIČ, B. RUBINIČ, D. DENAC, T. MIHELIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2010): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk in spremljanje preleta ujed spomladi 2010. Delno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K., T. MIHELIČ, L. BOŽIČ, P. KMECL, T. JANČAR, J. FIGELJ & B. RUBINIČ (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K. (2013): Veliki skovik *Otus scops*. Str. 156-179. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K. (2014): Ekološka raziskava smrdokavre in velikega skovika. Poročilo. Operativni program Slovenija – Madžarska 2007-2013 (Evropski sklad za regionalni razvoj in Služba Vlade RS za razvoj in evropsko kohezijsko politiko). Projekt Visokodebelni biseri – Upkač. DOPPS, Ljubljana. 30 str.

KALIGARIČ, M. & IVAJNŠIČ, D. (2014): Vanishing landscape of the »classic« Karst: changed landscape identity and projections for the future. *Landscape and Urban Planning* 132: 148-158.

MURAOKA, Y. (2009): Videoanalyse der Zwergohreule in Unterkärnten. Auswertung von Infrarotaufnahmen aus einem Nistkasten Brutsaison 2007. Unveröffentlichter Bericht, erstellt im Auftrag des Amtes der Kärntner Landesregierung, Abt. 20, Uabt. Naturschutz. Wien, 30 pp.

ŠUŠMELJ, T. (2011): The impact of environmental factors on distribution of Scops Owl *Otus scops* in the wider area of Kras (SW Slovenia). *Acrocephalus* 32 (148-149): 11-28.

ŠUŠMELJ, T. (2012): Razširjenost in izbor habitata velikega skovika (*Otus scops*) na širšem območju Krasa. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta.

TRIPRSTI DETEL *Picoides tridactylus*

Citiranje: Denac, K. (2014): Triprsti detel *Picoides tridactylus*. Str. 142-152. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

V letu 2014 smo na IBA/SPA Snežnik-Pivka popisali 19-22 triprstih detlov (4 transekti), na IBA/SPA Julijci pa 29-31 osebkov (3 transekti). Trend je zaradi kratkega obdobja popisovanja (2011-2014) še negotov. Na Snežniškem dosega vrsta največje gostote na transektu Pogorelček, zato predlagamo, da se na območju med Grajševko, Ovčarijo, Leskovo dolino in gozdarsko kočo Stiska oblikuje in razglasi nov gozdni rezervat, namenjen prednostno triprstemu detlu.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

V letu 2014 smo triprstega detla popisovali četrtič, odkar se je leta 2004 pričel monitoring SPA. Popisni protokol je bil izdelan l. 2011, takrat je bilo opravljeno tudi prvo štetje (Denac et al. 2011). Modificiran je bil l. 2012 (večji razmak med popisnimi točkami zaradi lažje interpretacije rezultatov) (Denac 2013). Popis 2014 je bil opravljen po modificiranem protokolu.

Popis s posnetkom

Popis je potekal s pomočjo posnetka bobnanja na vnaprej določenih popisnih točkah, ki so bile med seboj oddaljene (zračne črte) vsaj 600 m (večinoma pa 700-1000 m). Na popisni točki smo najprej do 2 min poslušali, nato 3 min predvajali posnetek bobnanja in ponovno 2-3 min čakali na odziv. Če se je detel odzval že med posnetkom, smo prenehali z izzivanjem. Lokacijo odzvanega detla smo vnesli na karto in označili, iz katere smeri je priletel. Če je bilo možno, smo mu določili spol.

Interpretacija rezultatov

Pri interpretaciji števila osebkov smo v izogib dvojnemu štetju postavili zahtevo, da morajo biti lokacije osebkov (znotraj istega popisa ali med dvema popisoma) med seboj oddaljene vsaj 600 m, da se osebka tolmači kot različna. Upoštevali smo tudi okoliščine, ki so jih popisovalci navedli na obrazec – npr. smer prileta različnih osebkov na popisno točko, simultano bobnanje več osebkov iz različnih smeri ipd. Kjer kljub temu nismo bili gotovi glede števila, smo le-to podali kot interval (npr. 1-2 osebka). Na Finskem je bila minimalna razdalja za tolmačenje dveh osebkov kot različnih 500 m (Pakkala et al. 2002).

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popisi so bili opravljeni v priporočeni sezoni (1.4.-15.5.; Denac et al. 2011b), z izjemo ponovitve popisov na transektih Pokljuka sever (31.5.), Mežakla (22.5.) in Sviščaki (22.5.). Do zamude v Julijcih je prišlo zaradi visoke snežne odeje, ki je vztrajala do konca pomladi.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popisi so bili opravljeni v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV 2014:

7 / 7

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI 2014:

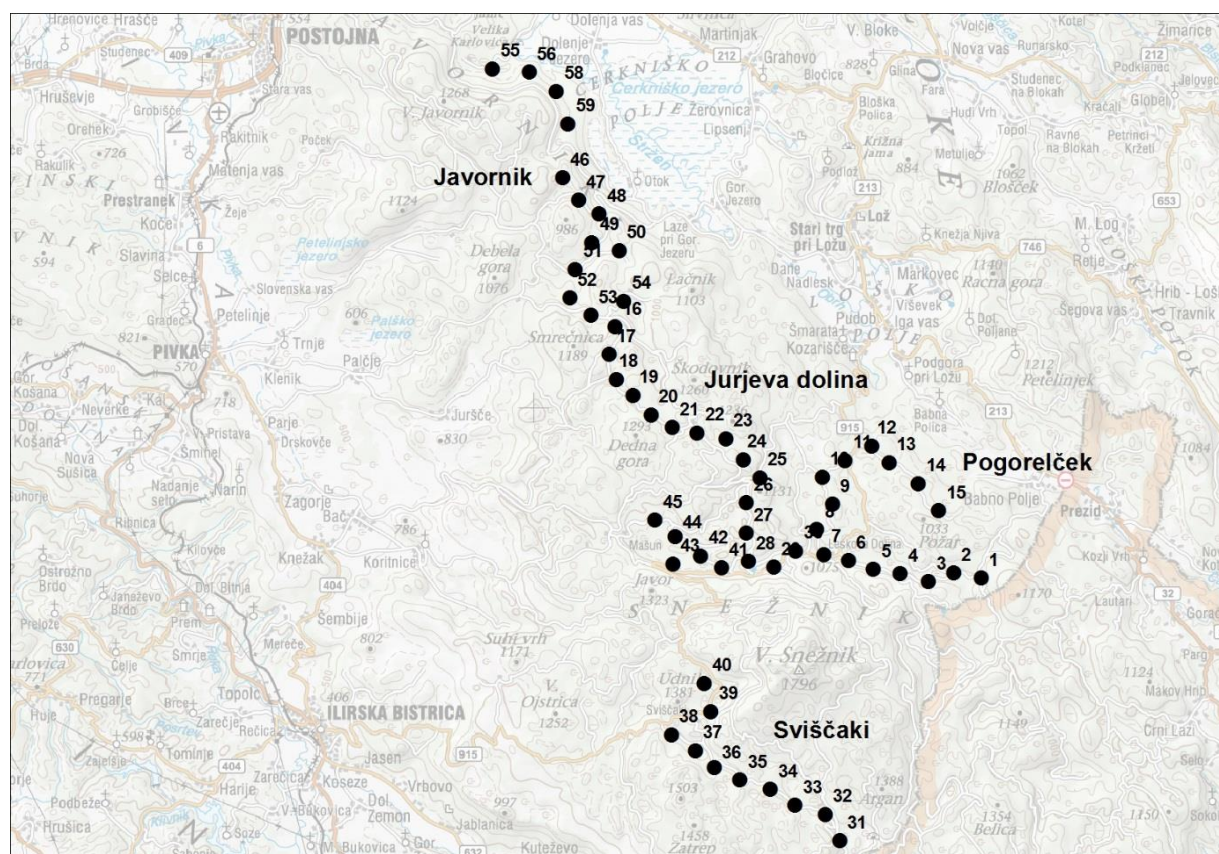
14 / 14

POPISNO OBMOČJE 2014:

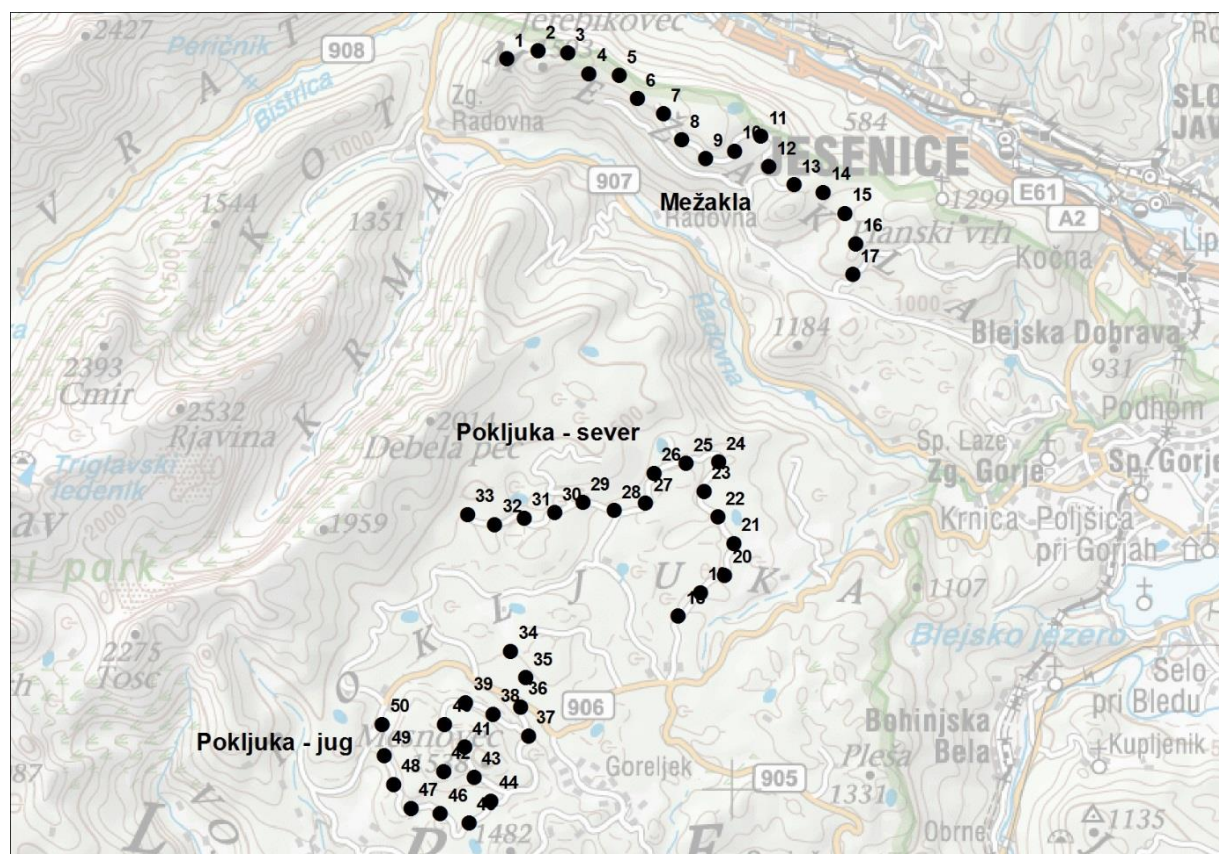
V sezoni 2014 smo triprstega detla popisali na IBA/SPA Snežnik-Pivka (4 transekti – 58 popisnih točk) in IBA/SPA Julijci (3 transekti – 50 popisnih točk) (sliki 1 in 2). Imena popisovalcev in datumi popisa v letu 2014 so predstavljeni v tabeli 1. V prvem popisu zaradi obilice snega niso bile dostopne in popisane naslednje točke na IBA/SPA Julijci: transekt Mežakla točki 1 in 2, transekt Pokljuka - jug točki 46 in 47, transekt Pokljuka - sever točke 30-33 (slika 3). Vse te točke so bile popisane le v drugem popisu. Zaradi zaprte ceste tudi niso bile popisane točke 47 in 50 na transektu Javorniki (prvi popis) ter 37 in 43 na transektu Sviščaki (drugi popis). Prvi dve sta bili popisani le v drugem popisu, drugi dve pa le v prvem popisu. Zaradi zaprte ceste v obeh popisih sploh nista bili popisani točki 23 in 24 na transektu Jurjeva dolina.

Tabela 1: Imena popisovalcev in datumi popisa triprstega detla v letu 2014 (Julijci, Snežnik – Pivka)

Območje	Transekt	Popisovalec	Datumi popisa
Julijci	Pokljuka - sever	Tomaž Mihelič	5.5., 31.5.2014
	Pokljuka - jug	Tomaž Mihelič	30.4., 10.5.2014
	Mežakla	Tomaž Mihelič	2.5., 25.5.2014
Snežnik - Pivka	Pogorelček	Katarina Denac	15.4., 6.5.2014
	Jurjeva dolina	Urša Koce	15.4., 14.5.2014
	Sviščaki	Tomaž Remžgar	7.4., 22.5.2014
	Javornik	Ivan Kljun	14.4., 19.4.2014



Slika 1: Popisne točke za triprstega detla na IBA/SPA Snežnik – Pivka. Točki 23 in 24 na transektu Jurjeva dolina zaradi zaprte ceste nista bili popisani.



Slika 2: Popisne točke za triprstega detla na IBA/SPA Julijci



Slika 3: Zaradi obilice snega na Pokljuki nekaterih popisnih točk na IBA/SPA Julijci v prvem popisu nismo mogli popisati (foto: T. Mihelič).

REZULTATI

Na IBA Snežnik-Pivka je bilo prešteti 19-22 osebkov (17-20 parov), na IBA Julijci pa 29-31 osebkov triprstega detla (24-26 parov) (tabela 2).

Tabela 2: Število osebkov triprstih detlov in ocena števila parov na posameznem transektu na IBA/SPA Julijci in Snežnik - Pivka v letu 2014

IBA/SPA	Transekt	Število osebkov	Ocena št. parov
Julijci	Pokljuka – sever	10-11	9-10
	Pokljuka – jug	11-12	9-10
	Mežakla	8	6
Julijci skupaj		29-31 osebkov	24-26 parov
Snežnik-Pivka	Javornik	2	2
	Jurjeva dolina	2	2
	Pogorelček	12-14	10-12
	Sviščaki	3-4	3-4
Snežnik-Pivka skupaj		19-22 osebkov	17-20 parov

Tabela 3: Rezultati popisa triprstega detla na IBA/SPA Julijci in Snežnik – Pivka v obdobju 2011-2014

IBA/SPA	Transekt	2011	2012	2013	2014
Julijci	Mežakla	4 osebk	ni podatka	5 osebkov	8 osebkov
	Pokljuka - jug	8 osebkov	ni podatka	3 osebk	11-12 osebkov
	Pokljuka - sever	13 osebkov	ni podatka	3 osebk	10-11 osebkov
Snežnik-Pivka	Javornik	/ ¹	1-3 osebk	2 osebk	2 osebk
	Jurjeva dolina	/ ²	3 osebk	0 osebkov	2 osebk
	Sviščaki	/ ²	5 osebkov	0 osebkov	3-4 osebk
	Pogorelček	/ ²	14 osebkov	4 osebk	12-14 osebkov

¹transekt je bil zarisan šele leta 2012

²transekt je bil sicer zarisan v 2011, vendar spremenjen leta 2012, zato rezultati 2011 niso relevantni za primerjavo z naslednjimi leti

DISKUSIJA

Ekologija vrste, naravovarstvena problematika in varstveni ukrepi so podrobno opisani v Denac *et al.* (2011) ter Denac (2013).

IBA/SPA Snežnik – Pivka

Triprsti detel v osnovi naseljuje stare iglaste gozdove, prilagojen pa je tudi na dinamiko naravnih motenj v borealnih gozdovih (požari, snegolomi, žled, močni vetrovi), ki občasno ustvarijo velike količine mrtvega lesa iglavcev, v katerem se namnožijo podlubniki (Burdett & Niemi 2002, Pakkala *et al.* 2002, Pechacek & d'Oleire-Oltmanns 2004, Fayt *et al.* 2005, Kajtoch *et al.* 2013, Shurulinkov *et al.* 2012). Takšne razmere je ustvaril žledolom februarja 2014. Zelo močan je bil v nekaterih predelih IBA/SPA Snežnik - Pivka. Sanacija po žledolomu je videti zelo temeljita in zajema tudi odstranjevanje sušic iglavcev, ki so že brez lubja in zato nenevarne za okužbo z lubadarjem, kljub temu pa za gozdarje še vedno »tehnično ustrezne« (Š. Habič *osebno*). Obsežna sečnja sušic je bila med popisi zabeležena vsaj pri lovski koči Grajševka, v okolici Leskove doline ter južno od gradu Snežnik (slike 4 in 5). Kot posledica sanacije po žledolomu je gozd ponekod za triprstega detla postal neprimeren, saj je bila večina poškodovanega in padlega iglastega drevja odstranjenega iz gozda (slike 6-8). Ker precej popisnih točk za triprstega detla leži v gozdovih, ki jih je poškodoval žledolom, bomo z nadaljnjim spremljanjem lahko videli, v kakšni meri se ta vrsta pojavlja v poškodovanih gozdovih – seveda s predpostavko, da bodo gozdarji ter lastniki gozdov vsaj del padlega in poškodovanega drevja pustili v gozdu, kar bi lahko na triprstega detla vplivalo ugodno.



Slika 4: Za posek označene sušice iglavcev na IBA/SPA Snežnik - Pivka (južno od gradu Snežnik), 6.5.2014 (foto: K. Denac).



Slika 5: Za posek označene sušice iglavcev na IBA/SPA Snežnik - Pivka (južno od gradu Snežnik), 6.5.2014 (foto: K. Denac).



Slika 6: Sečnja iglavcev po letošnjem žledolomu, IBA/SPA Snežnik-Pivka, maj 2014 (foto: U. Koce).



Slika 7: Sečnja iglavcev po letošnjem žledolomu, IBA/SPA Snežnik-Pivka, maj 2014 (foto: U. Koce).



Slika 8: Izgled gozda po sanaciji, IBA/SPA Snežnik-Pivka, maj 2014 (foto: U. Koce).

Največje gostote na IBA/SPA Snežnik - Pivka dosega triprsti detel na transektu Pogorelček, zaradi česar smo v prejšnjem poročilu monitoringa območje med Grajševko, Ovčarijo, Leskovo dolino in gozdarsko kočo Stiska predlagali kot nov gozdni rezervat (Denac 2013). Na 15 popisnih točkah transeкта Pogorelček je bilo v letu 2012 popisanih 14 osebkov (ocena 10 parov) in leta 2014 12-14 osebkov (ocena 10-12 parov). Gozd v tem predelu je dobro ohranjen, z visokim deležem debeljakov in iglavcev (podatki ZGS o gozdnih sestojih, pridobljeni od T. Kogovška, ZRSVN, marca 2012), kar triprstemu detlu nedvomno ustreza (slika 9).



Slika 9: Jelovo – bukov gozd na območju transeкта Pogorelček (IBA/SPA Snežnik-Pivka) ima visoke gostote triprstih detlov (foto: K. Denac).

IBA/SPA Julijci

V Julijcih je triprsti detel značilno vezan na stare sestoje z veliko debelega drevja (slika 10). Grožnja, ki smo jo zaznali na terenu, je sečnja s procesorji: v sestojih drogovnjaka in mladega debeljaka je veliko negovalnih in gojitvenih del (to so debeline, v katerih so procesorji zelo učinkoviti), zato je manj spontanega odmiranja dreves in posledično manj odmrlega lesa tako v tej razvojni fazi kot tudi kasneje, ko ti sestoji preidejo v fazo starejšega debeljaka. Na Pokljuki bi bilo za varstvo triprstega detla nujno ohraniti stare sestoje, npr. Mesnovec, območje od predela Pri Rupah (ca. 2 km severno od Rudnega polja) preko Zmrzlice do Kleka in Bratovlje peči (T. Mihelič *osebno*).



Slika 10: Habitat triprstega detla na Pokljuki; na skrajno desnem drevesu so vidni sledovi hranjenja triprstega detla (t.i. obročkanje) (foto: T. Mihelič).

Trend

Trend za vsa tri območja, ki so bila do sedaj popisovana (Julijci, Snežnik – Pivka in Kočevsko), ter ločeno za območji, popisani v letu 2014 (Julijci, Snežnik – Pivka) je za obdobje 2011-2014 negotov, najverjetneje zaradi prekratkega časovnega niza.

VIRI

BURDETT, C. L. & G. J. NIEMI (2002): Conservation Assessment for Three-toed Woodpecker (*Picoides tridactylus*). USDA Forest Service, Eastern Region.

DENAC, K. (2013): Triprsti detel *Picoides tridactylus*. Str. 180-201. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K., T. MIHELIČ, D. DENAC, L. BOŽIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2011): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk spomladi 2011 in povzetek popisov v obdobju 2010-2011. Končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

FAYT, P., M. M. MACHMER & C. STEEGER (2005): Regulation of spruce bark beetles by woodpeckers – a literature review. Forest Ecology and Management 206: 1-14.

KAJTOCH, Ł., T. FIGARSKI & J. PEŁKA (2013): The role of structural elements of forest in determining the occurrence of two specialist woodpecker species in the Carpathians, Poland. Ornis Fennica 90: 23-40.

PAKKALA, T., I. HANSKI & E. TOMPPA (2002): Spatial ecology of the three-toed woodpecker in managed forest landscapes. Silva Fennica 36 81): 279-288.

PECHACEK, P. & W. D'OLEIRE-OLTMANN (2004): Habitat use of the three-toed woodpecker in central Europe during the breeding period. Biological Conservation 116: 333-341.

SHURULINKOV, P., G. STOYANOV, E. KOMITOV, G. DASKALOVA & A. RALEV (2012): Contribution to the knowledge on distribution, number and habitat preferences of rare and endangered birds in Western Rhodopes Mts, Southern Bulgaria. Strigiformes and Piciformes. Acta Zoologica Bulgarica 64 (1): 43-56.

MALA TUKALICA *Porzana parva*

Citiranje: Denac, K. (2014): Mala tukalica *Porzana parva*. Str. 153-157. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

V letu 2014 smo na 11 popisnih ploskvah na IBA/SPA Mura popisali 1 teritorialnega samca male tukalice, dva dodatna samca pa smo zabeležili izven popisnih ploskev oz. naključno (izven popisa). Vrsta je na Muri izjemno redka, njenega trenda pa zaradi redkega vzorčenja ne moremo izračunati.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popisovali smo s predvajanjem posnetka teritorialnega oglašanja na točkah, kot je bilo predvideno v Denac & Kmecl (2011), vendar le s posnetkom male tukalice (in ne tudi pritlikave ter grahaste tukalice).

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popise smo izvedli v predvideni sezoni (20.4.-15.6.).

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popisi so bili opravljeni v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2014:

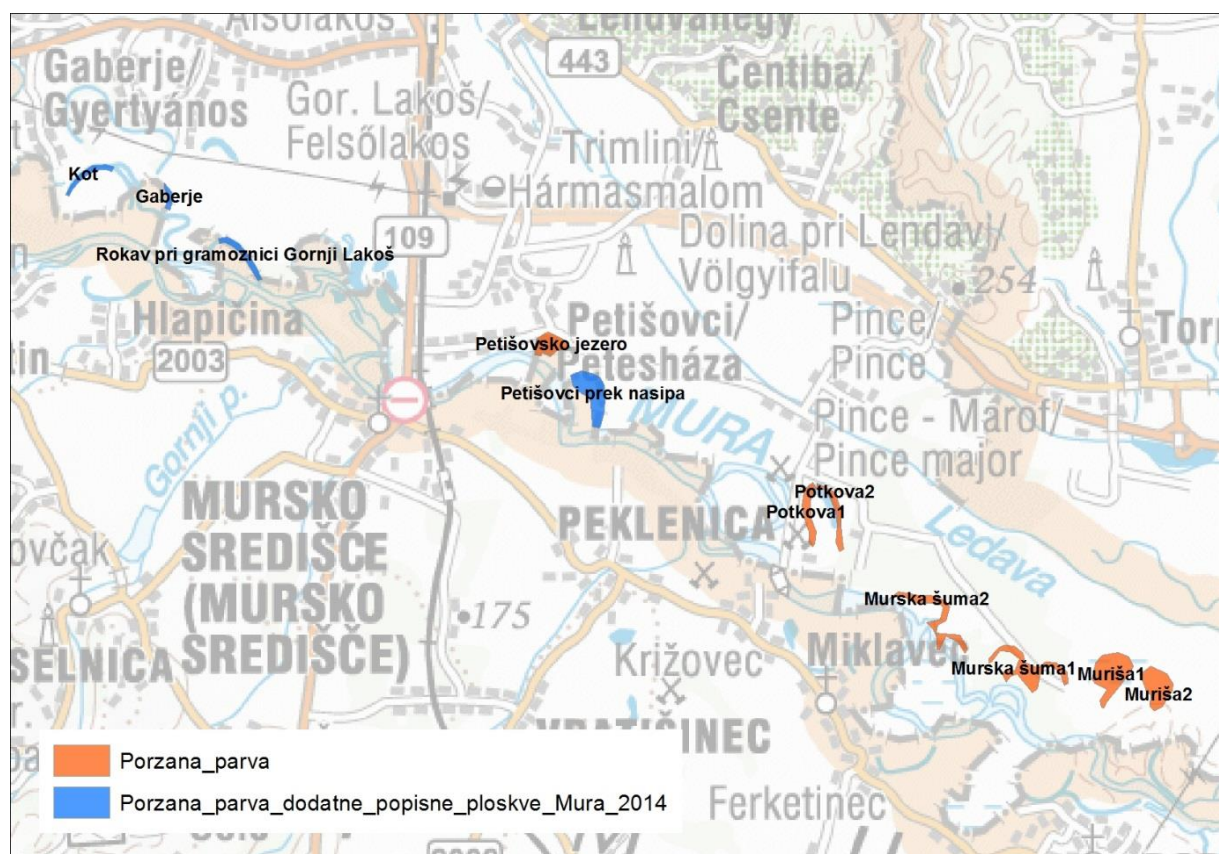
7 / 11

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2014:

6/6

POPISNO OBMOČJE 2014:

Male tukalice smo popisali na 11 popisnih ploskvah na IBA/SPA Mura, od tega je sedem popisnih ploskev vključenih v uradno shemo monitoringa (do sedaj so bile popisane dvakrat: 2005, 2008), štiri pa smo popisali dodatno (slika 1). Popisovalci in popisni datumi so v tabeli 1.



Slika 1: Ploskve za popis male tukalice na IBA/SPA Mura v letu 2014. Oranžne ploskve so že od pričetka vključene v shemo monitoringa, modre pa so tiste, ki smo jih v letu 2014 popisali dodatno.

Tabela 1: Popisovalci in popisni datumi za malo tukalico v letu 2014

Popisna ploskev	Popisovalec	Datum popisa
Muriša 1 in 2	Gregor Domanjko, Mojca Podletnik	18.4.2014
	Željko Šalamun	9.5.2014
Murska šuma 1	Kristjan Malačič	18.4.2014
	Željko Šalamun	9.5.2014
Murska šuma 2	Kristjan Malačič	18.4.2014
	Željko Šalamun	10.5.2014
Potkova 1 in 2	Željko Šalamun	18.4., 9.5.2014
Petišovsko jezero	Gregor Domanjko, Mojca Podletnik	18.4.2014
	Željko Šalamun	9.5.2014
Petišovci prek nasipa	Željko Šalamun	18.4.2014
Rokav pri gramoznici Gornji Lakoš	Željko Šalamun	18.4.2014
Gaberje	Gregor Domanjko, Mojca Podletnik	18.4.2014
Kot	Željko Šalamun	18.4.2014

REZULTATI

V letu 2014 smo na 11 popisnih ploskvah na IBA/SPA Mura popisali le eno malo tukalico (tabela 2), poleg tega pa smo eno zabeležili še izven popisne ploskve Murska šuma 1 (na popisu 18.4.2014) ter eno izven popisov na dodatni ploskvi »Petišovci prek nasipa«, ki je dne 23.5.2014 pela spontano (slika 2).

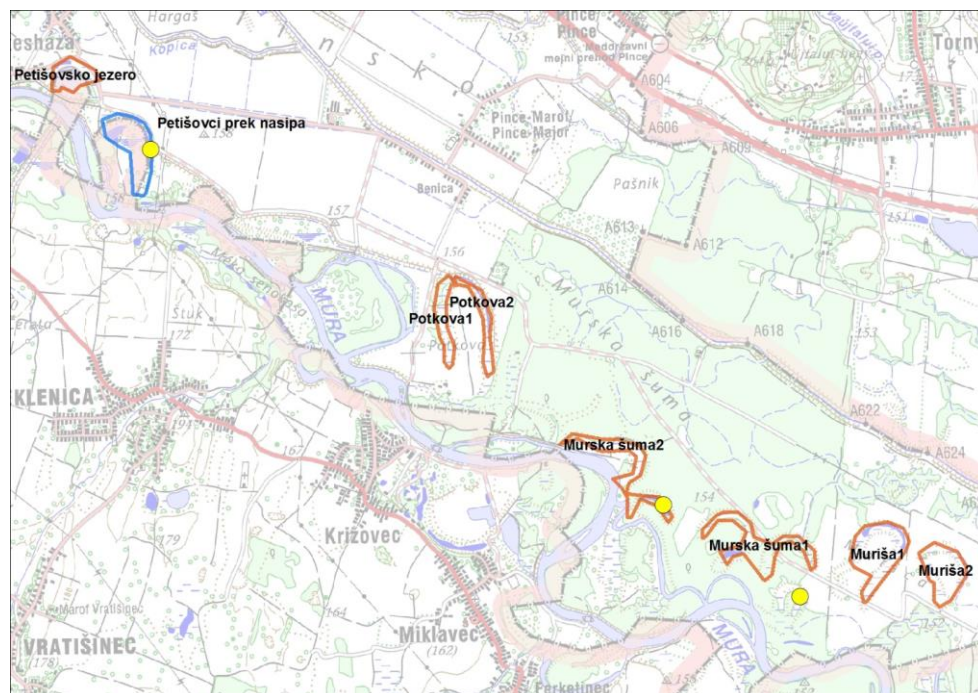
Tabela 2: Rezultati monitoringa male tukalice na IBA/SPA Mura v obdobju 2005-2014 (pojoči osebki oz. pari). Popisi so bili opravljeni le v letih 2005, 2008 in 2014.

Popisna ploskev	2005	2008	2014
Muriša 1	0	1	0
Muriša 2	0	0	0
Murska šuma 1	0	0	0 ¹
Murska šuma 2	0	0	1
Potkova 1	0	1	0
Potkova 2	0	1	0
Petišovsko jezero	0	0	0
Petišovci prek nasipa ²	/	/	0 ³
Rokav pri gramoznici Gornji Lakoš ²	/	/	0
Gaberje ²	/	/	0
Kot ²	/	/	0
SKUPAJ	0	3	1

¹1 pojoč osebek je bil dobljen južno od popisne ploskve

²lokacijo smo dodatno popisali v letu 2014 in ni del uradne sheme monitoringa

³1 spontano pojoč osebek je bil na tej lokaciji slišan 23.5.2014



Slika 2: Lokacije zabeleženih malih tukalic na Muri v letu 2014 (rumene točke). Oranžno so popisne ploskve iz uradne sheme monitoringa, modro pa dodatne popisne ploskve. Mala tukalica na ploskvi »Petišovci prek nasipa« je bila zabeležena izven popisa, in sicer 23.5.2014.

DISKUSIJA

Ekologija vrste

Mala tukalica naseljuje sladkovodna, pogosto evtrofna močvirja, kjer gnezdi v visoki vegetaciji, ki se dviga nad vodo (*Scirpus*, *Typha*, *Carex*, *Sparganium*, *Phragmites* - slednji v primeru, da se ga ne požiga in se v sestojih prepletajo odmrli z živimi stebli). Gnezdi lahko v precej globoki vodi s horizontalno poležanimi stebli vodnih rastlin, ki tvorijo nekakšne mostove. Najdemo jo v predelih z višjo vodo kot grahasto tukalico, hkrati pa je bolj tolerantna na nihanje nivoja vode v času gnezditvene sezone. Zelo dobro pleza in plava, zato so včasih gnezda na lokacijah, ki se jim lahko približa le s plavanjem (Cramp 1980). V Romuniji je bilo vseh 36 najdenih gnezd v rogozu, nivo vode pod njimi je bil 40-91 cm (Stermin et al. 2011). V optimalnih habitatih tvori mala tukalica ohlapne kolonije (minimalne razdalje med sosednjimi gnezdi okoli 30m). Ob začetku valjenja sparjeni osebki ne pojejo več (Cramp 1980). Na Poljskem je vrhunec petja v prvi polovici maja, sicer pa traja od sredine aprila do konca maja, ko se prične leženje jajc. Petje pri mali tukalici ima tako bolj vlogo privabljanja spolnega partnerja kot vlogo branjenja teritorija (Polak 2005).

Mala tukalica na Muri

Mala tukalica se pojavlja v spodnjem delu Mure, kjer so zanjo tudi primerni habitat (predvsem mrtvice). Populacija na Muri je bila za obdobje 2005-2011 ocenjena na 5-10 parov (Denac et al. 2011), vendar je glede na rezultate monitoringa verjetno bližje spodnji od teh števil. Do sedaj je bila zabeležena na Muriši (2008 – 1 osebek v okviru monitoringa, Rubinić et al. 2008; 2010 – 1 osebek, podatkovna baza NOAGS, DOPPS *neobjavljeno*; 2011 – 1 osebek v okviru popisov za projekt Wetman, Božič 2011), na Potkovi 1 in 2 (po 1 osebek v okviru monitoringa leta 2008, Rubinić et al. 2008) in v Murski šumi 2 (to poročilo). Božič (2011) je na podlagi kartirnih popisov ocenil, da je na območju treh mrtvic (Muriša, Csiko Legelo, Nagy Parlag) leta 2011 gnezdilo 1-8 parov malih tukalic. Trenda se zaradi redkega vzorčenja ne da izračunati.

Božič (2011) je identificiral naslednje grožnje mali tukalici na mrtvicah ob Muri (po padajočem pomenu):

1. sukcesija mrtvic v smeri kopenskega ekosistema (naravni proces, vendar poteka v današnjem času hitreje zaradi odsotnosti poplav)
2. uničevanje in degradacija habitatov mrtvic (fizično uničevanje vodnih in vlažnih habitatov zaradi urejanja stojišč, pomolov ipd. za ribolov, požiganje trstič, bregov in druge močvirske vegetacije mrtvic ter vožnja z motornimi vozili na bolj suhih delih mrtvic)
3. vznemirjanje ptic na gnezdiščih (dolgotrajna prisotnost ribičev na bregovih mrtvic, otočkih in globoko v notranjost segajočih pomolih ter ribolov s čolna)

Zaradi prvega dejavnika je npr. mala tukalica kot gnezdilka izginila z mrtvice Nagy Parlag, za katero jo še leta 2000 omenja Bračko (2000), leta 2011 pa zanjo tam ni bilo več primernehabitata (Božič 2011).

VIRI

Božič, L. (2011): Popis začetnega stanja populacij ptic (Aves) na projektnih pilotnih območjih Pohorje in Mura-Petišovci za izvedbo projekta z naslovom: Varstvo in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji, Wetman 2011 – 2015, LIFE+ Narava, LIFE09 NAT/SI/000374. Poročilo za projektno območje Mura-Petišovci. Naročnik: Zavod Republike Slovenije za varstvo narave. DOPPS, Ljubljana.

BRAČKO, F. (2000): Reka Mura. Str. 161-171 V: Polak, S. (ur.): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. Monografija DOPPS št. 1. DOPPS, Ljubljana.

CRAMP, S. (ur.) (1980): Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa. Volume II - Hawks to Bustards. Oxford University press, Oxford.

DENAC, K. & P. KMECL (2011): Mala tukalica *Porzana parva*. Str. 108-112. V: Denac, K., T. Mihelič, D. Denac, L. Božič, P. Kmecl & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk spomladi 2011 in povzetek popisov v obdobju 2010-2011. Končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K., T. MIHELIČ, L. BOŽIČ, P. KMECL, T. JANČAR, J. FIGELJ & B. RUBINIĆ (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

POLAK, M. (2005): Temporal pattern of vocal activity of the Water Rail *Rallus aquaticus* and the Little Crake *Porzana parva* in the breeding season. Acta Ornithologica 40 (1): 21-26.

STERMIN, A.N., L.R. PRIPON, A. DAVID & I. COROIU (2011): Wetlands management for Little Crake (*Porzana parva*) conservation in a »Natura 2000« site. Proceedings of 2nd International Conference on Environmental Science and Development. IPCBEE vol. 4: 91-94. IACSIT Press, Singapore.

RUBINIĆ, B., L. BOŽIČ, P. KMECL, D. DENAC & K. DENAC (2008): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Vmesno poročilo. Rezultati popisov v spomladanski sezoni 2008. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

GRAHASTA TUKALICA *Porzana porzana*

Citiranje: Denac, K. (2014): Grahasta tukalica *Porzana porzana*. Str. 158-162. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

Na zadrževalniku Medvedce (IBA/SPA Črete) smo v letu 2014 zabeležili dve teritorialni grahasti tukalici. Videti je, da je populacija po letu 2004 doživela precejšen upad. Razlogi zanj niso povsem jasni, vendar domnevamo, da gre za delovanje več dejavnikov (požiganje trstišča, nizka gladina vode in zaraščanje njenega habitata z lesnimi vrstami).

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Uporabili smo metodo s predvajanjem posnetka, opisano v Denac et al. (2011b).

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Izvedeni so bili trije popisi, od tega eden v predvideni sezoni (20.4.-15.6.), druga dva pa malenkost pred predvidenim začetkom popisne sezone (popisni datumi: 10.4., 17.4., 24.5.2014). Zaradi zgodnje in tople pomladi ocenjujemo, da to ni imelo bistvenega vpliva na rezultat; prav nasprotno, edini dve teritorialni tukalici sta bili zabeleženi na prvem popisu.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popisi so bili opravljeni v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2014:

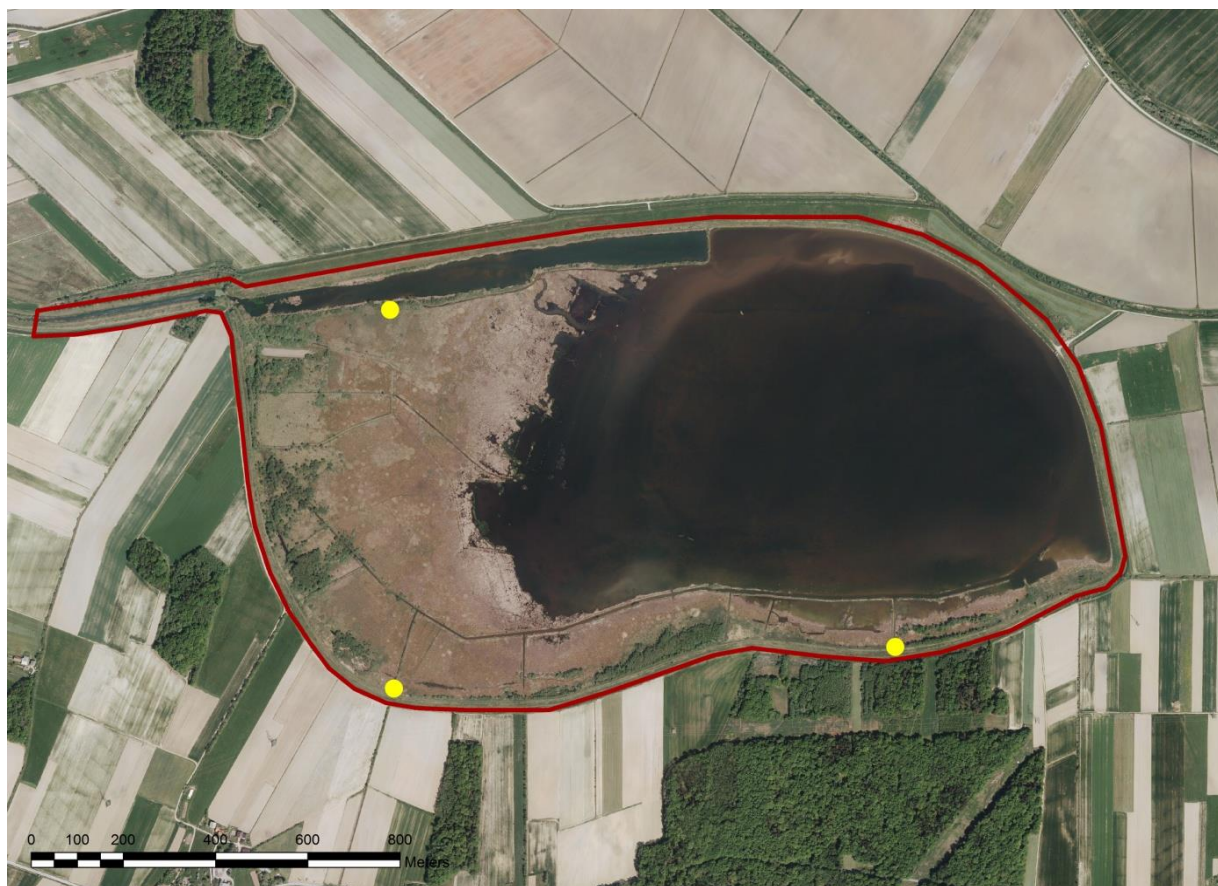
1 / 1

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2014:

3 / 3

POPISNO OBMOČJE 2014:

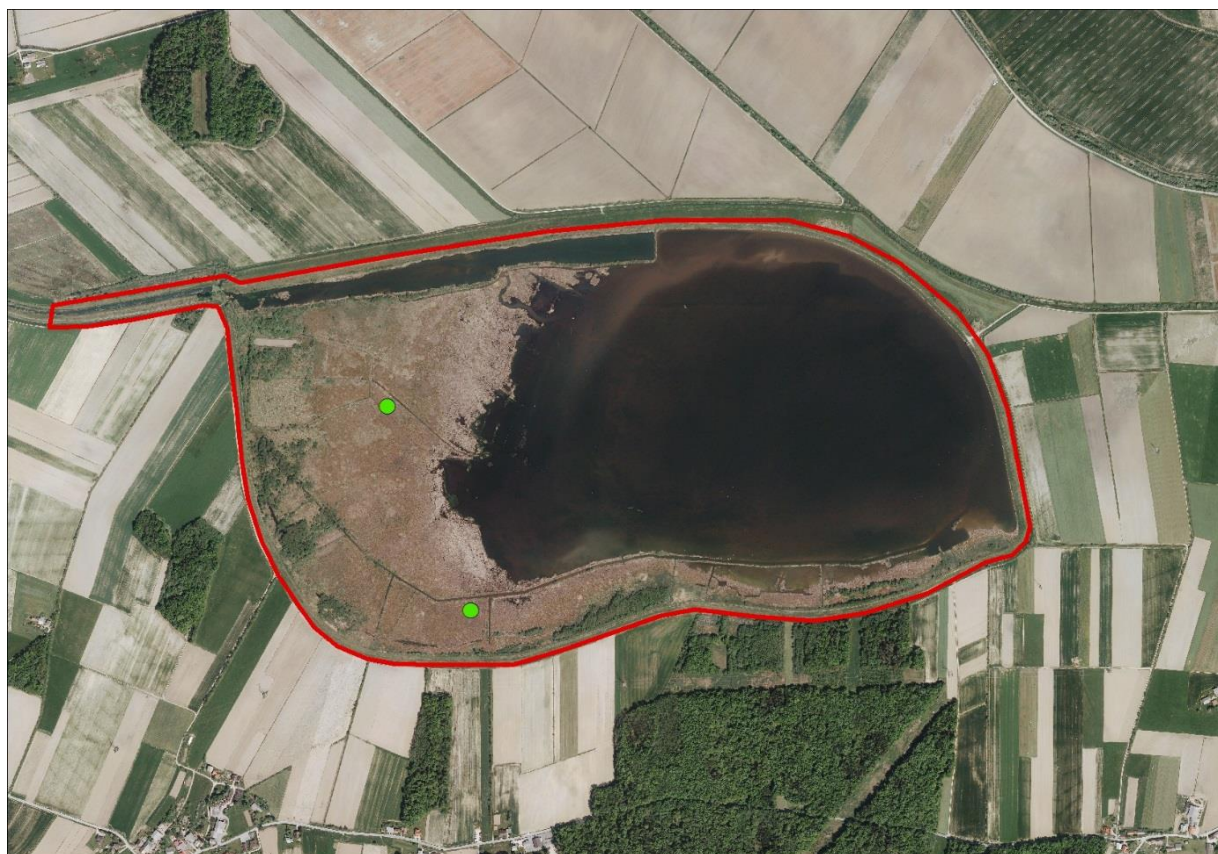
Grahaste tukalice smo popisali na zadrževalniku Medvedce (IBA / SPA Črete, slika 1). Vse tri popise je opravil Dejan Bordjan (10.4., 17.4., 24.5.2014).



Slika 1: Popisna ploskev s popisnimi točkami za grahasto tukalico na zadrževalniku Medvedce v letu 2014

REZULTATI

Na zadrževalniku Medvedce smo v letu 2014 zabeležili dve teritorialni grahasti tukalici, in sicer v prvem popisu 10.4.2014. Odkriti sta bili na Z delu zadrževalnika (slika 2). V drugem in tretjem popisu ni bil zabeležen noben osebek.



Slika 2: Lokaciji teritorialnih grahastih tukalic na zadrževalniku Medvedce dne 10.4.2014

DISKUSIJA

Ekologija

Grahasta tukalica naseljuje sladkovodna mokrišča, kjer gnezdi na vlažnih travnikih in v visokem šašju, praviloma v nižji vegetaciji kot mala tukalica. Ustreza ji kokučasta struktura habitata (npr. kokuče trav ali šašja) (Gilbert 2002, Schäffer 1999 v: Gilbert 2002). Zelo je občutljiva na nivo vode, ki mora biti v celotnem gnezditvenem obdobju stalno prisotna, a plitva (5-20 cm) (Gilbert 2002, Schäffer 1999 v: Gilbert 2002, Vukelič & Prelovšek 2003). Če se okolica gnezda izsuši, lahko zapusti jajca (Schäffer 1999 v: Gilbert 2002). V optimalnih habitatih tvori ohlapne kolonije (minimalne razdalje med sosednjimi gnezdi 10-15 m, Szabó 1969-1970). Teritoriji so praviloma zelo majhni: na Poljskem v povprečju 1.4 ha (Schäffer 1999 v: Gilbert 2002), ponekod v Evropi le 400-800 m² (Cramp 1980).

Razširjenost in številčnost v Sloveniji

V Sloveniji gnezdi 20-60 parov grahaste tukalice. Polovica jih je na Cerkniškem jezeru (10-30 parov), medtem ko je na ostalih območjih vrsta redkejša: Črete 5-15 parov, Mura 3-5 parov, dolina Reke 1-5 parov in Drava 1-3 pari (Denac et al. 2011a). Velik razpon v nacionalni populaciji je posledica nihanj v številčnosti, ki so odraz nivoja vode v posameznem letu.

Grahasta tukalica na zadrževalniku Medvedce

Na zadrževalniku Medvedce je bila grahasta tukalica prvič načrtno popisana leta 2004, ko je bilo odkritih 2-9 teritorijev (Kerček 2005). Glede na površino primernega habitata sta Bordjan & Božič (2009) ocenila populacijo na 5-15 parov. Kerček (2005) je pojoče osebkke zabeležil v plitvo poplavljenih sestojih šašev in redkih sestojih rogoza ter šašev na JZ delu zadrževalnika. Tam je bil zabeležen tudi edini teritorialni osebek v letu 2013 ter eden od dveh teritorialnih samcev v letu 2014 (drugi je bil severno od njega). V letu 2011 kljub štirikratnemu popisu ni bil zabeležen niti en samec. V spomladanskem času je bil namreč nivo vode zelo nizek (šašja niso bila poplavljena), poleg tega pa je bila v marcu 2011 požgana obvodna vegetacija (šašje, rogozovje) na okoli 35 ha površine (D. Bordjan *osebno*), kar je uničilo ves primerni gnezditveni habitat grahaste tukalice. Glede na to, da gre za drugo najpomembnejšo lokaliteto za grahasto tukalico v Sloveniji, bi bilo treba v prihodnje zagotoviti, da požiganja obvodne vegetacije ne bi bilo več. Ravno tako negativno na vrsto vpliva prenizek nivo vode v času gnezditve (Kerček 2005) ter zaraščanje zahodnega dela zadrževalnika z lesnimi vrstami.

Trend

Izračun trenda zaradi kratkega časovnega niza (popisi monitoringa so bili opravljeni v letih 2011, 2013 in 2014) še ni mogoč, glede na zgoraj navedene starejše podatke pa sklepamo, da je vrsta po letu 2004 doživela precejšen upad.

VIRI

BORDJAN, D. & L. BOŽIČ (2009): Pojavljanje vodnih ptic in ujed na območju vodnega zadrževalnika Medvedce (Dravsko polje, SV Slovenija) v obdobju 2002-2008. *Acrocephalus* 30 (141/142/143): 55-163.

DENAC, K., T. MIHELIČ, L. BOŽIČ, P. KMECL, T. JANČAR, J. FIGELJ & B. RUBINIĆ (2011a): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K., T. MIHELIČ, D. DENAC, L. BOŽIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2011b): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk spomladi 2011 in povzetek popisov v obdobju 2010-2011. Končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

GILBERT, G. (2002): The status and habitat of Spotted Crakes *Porzana porzana* in Britain in 1999. *Bird Study* 49 (1): 79-86.

KERČEK, M. (2005): Ptice akumulacije Medvedce. Diplomsko delo. Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta, Oddelek za biologijo.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005) (ur.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SZABÓ, L.V. (1969-1970): Vergleichende Untersuchungen der Brutverhältnisse der drei *Porzana*-Arten in Ungarn. *Aquila* 76 (7): 73-115.

KOZAČA *Strix uralensis*

Citiranje: Denac, K. (2014): Kozača *Strix uralensis*. Str. 163-169. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

V Trnovskem gozdu smo leta 2014 na 9 popisnih točkah zabeležili 2 para kozače. Njene gostote tukaj so nekoliko nižje kot v ostalih dinarskih območjih Natura 2000 (Kočevsko, Snežnik – Pivka).

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden v skladu s predvideno metodo popisa.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Prvi popis je bil izveden v predvidenem sezonskem okvirju (15.4.-10.7.), drugi pa malce kasneje (15.7.2014). Glede na to, da sta bila oba para kozač dobljena na drugem popisu, menimo, da rahla zakasnitev ni negativno vplivala na rezultate.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2014:

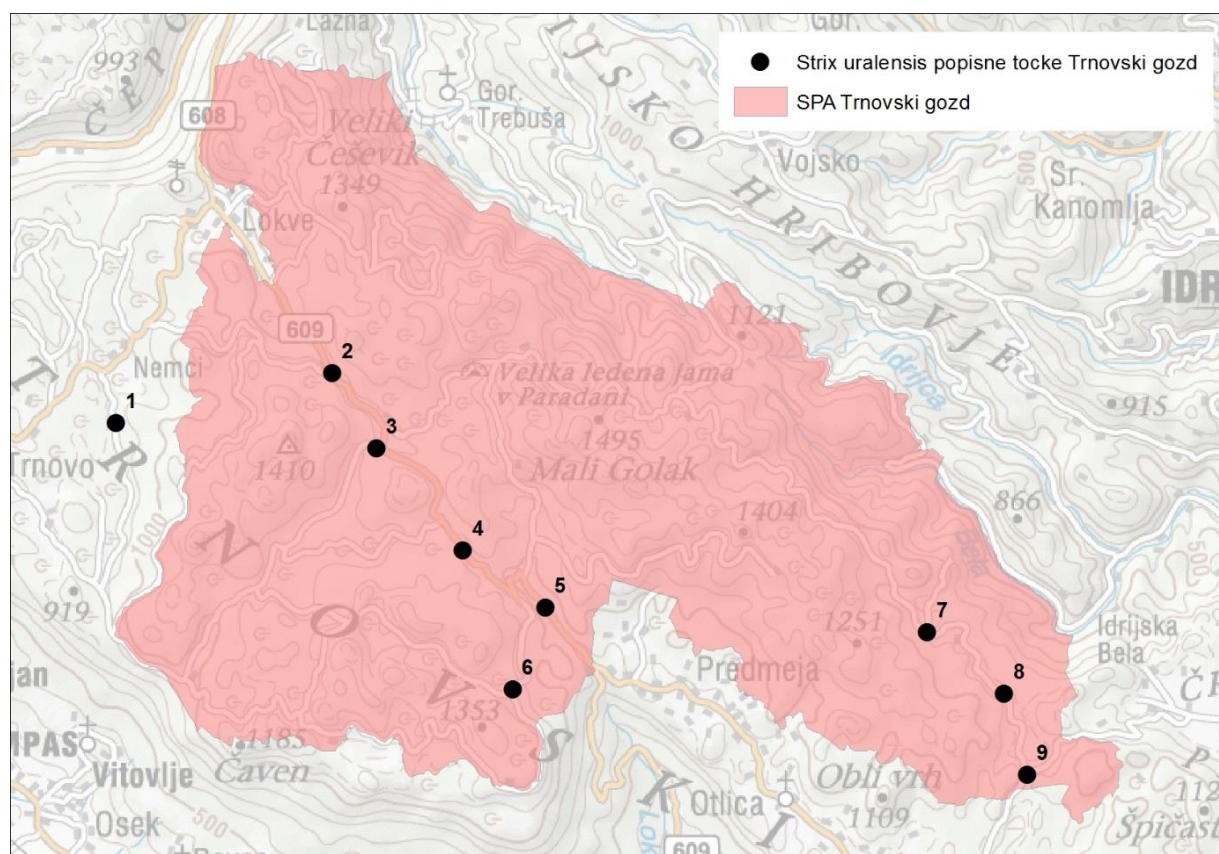
1 / 1

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2014:

2 / 2

POPISNO OBMOČJE 2014:

V gnezditveni sezoni 2014 smo popisali 9 popisnih točk, od tega 8 na IBA/SPA Trnovski gozd in eno izven (slika 1). Oba popisa je izvedel Jernej Figelj, in sicer 20.6. ter 15.7.2014.



Slika 1: Popisne točke za kozačo v Trnovskem gozdu v letu 2014

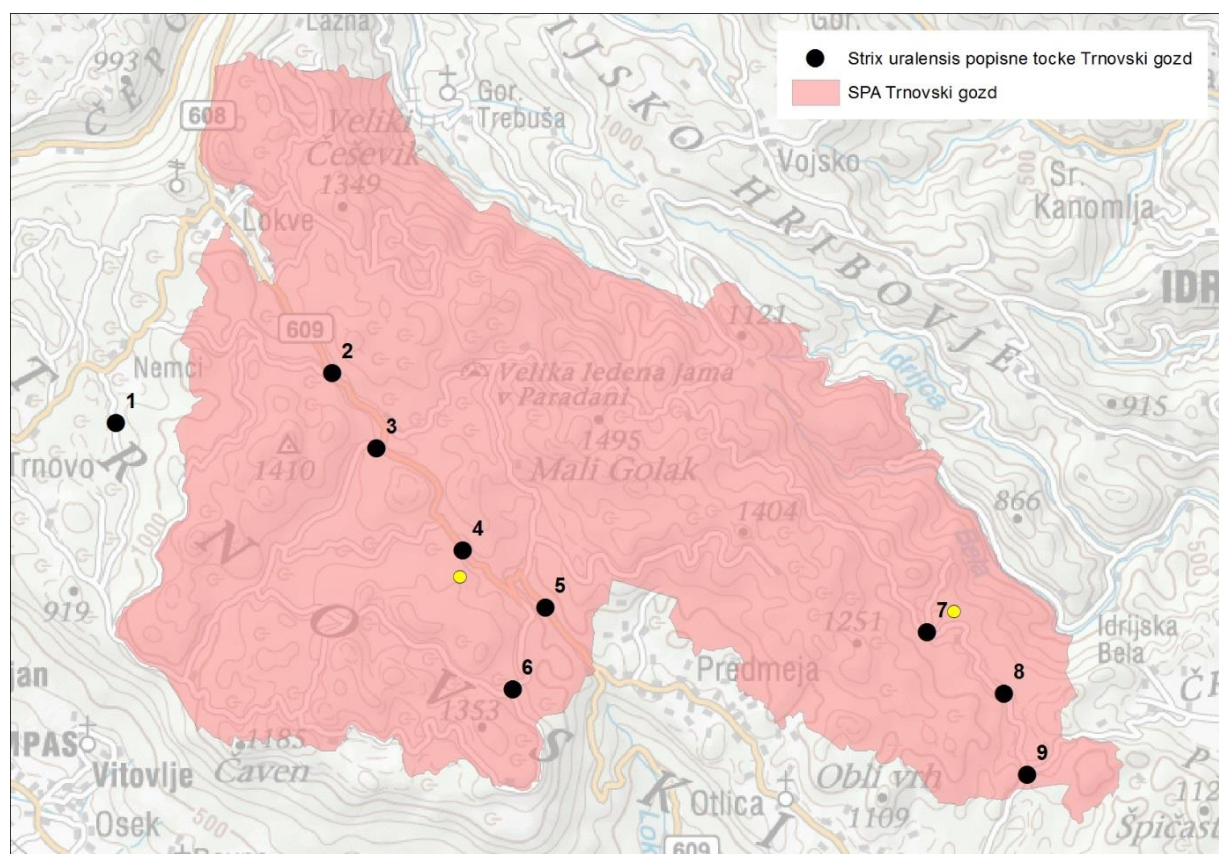
REZULTATI

V Trnovskem gozdu smo na 9 popisnih točkah zabeležili 2 para (oba do 500 m od popisne točke) (slika 2, tabela 1).

Tabela 1: Rezultati monitoringa kozače v letih 2004-2014 (pari) (/ = ni podatka, saj ploskev v tistem letu ni bila popisana). Leta 2012 kozače nismo popisovali nikjer.

Območje	Popisna enota	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013	2014
Jelovica	Jelovica - V	/	/	1	/	/	/	1	5	/	/
	Jelovica - Z	/	/	0	/	/	/	1	1	/	/
Julijci	Mežaklja	/	/	0	/	/	1	/	/	/	/
	Pokljuka	/	/	6	/	/	1	/	/	/	/
Kočevsko	Kočevski rog	23	13	18	13	18	15	14	14	6*	/
	Velika gora	12	/	/	/	/	/	/	/	17	/
Snežnik Pivka	Javorniki	19	20	15	8	20	21	4	15-16	15	/
	Snežnik	/	9	/	/	/	/	/	/	/	/
Trnovski gozd	Trnovski gozd	/	4	/	/	/	/	/	/	/	2

* popisanih le 7 od 18 točk (preostalih 11 točk je popisovalec zaradi zasneženih cest premaknil za več kot 100 m, zato rezultata v zgornji tabeli nismo upoštevali, glej Denac 2013)



Slika 2: Rezultat popisa kozače v Trnovskem gozdu leta 2014 (rumeni točki označujeta lokaciji dobljenih kozač; na točki 4 se je odzvala samica, na točki 7 pa samec)

Gostota

Metodo za izračun gostote smo povzeli po Vrezec (2003): meja detektibilnosti posnetka je 500 m, kar pomeni, da smo na vsaki točki popisali površino, veliko 0.78 km^2 (πr^2 , $r=0.5 \text{ km}$). Pri izračunu gostote smo upoštevali le število samcev, samic ali parov, registriranih znotraj 500 m polmera od popisne točke. To število smo delili s skupno pregledano površino (9 točk = 7.02 km^2) in preračunali na 10 km^2 . Izračunana gostota v Trnovskem gozdu v letu 2014 je bila 2,9 parov/ 10 km^2 .

DISKUSIJA

Ekologija vrste

Kozača za gnezdenje potrebuje dupla ali poldupla oziroma štrclje odlomljenih debel (t.i. »dimniki«), zato je vezana na debelejšje gozdne sestoje (Mikkola 1983, Vrezec & Kohek 2002). V Sloveniji so bila gnezda odkrita v duplih (npr. javorja *Acer pseudoplatanus*), na panjih (Mihelič et al. 2000) oz. štrcljih bukve *Fagus sylvatica*, doba *Quercus rubur* in jelke *Abies alba*, posamezna gnezda pa tudi v vejnatih gnezdih ujed (Perušek 1998). Večina gnezd, najdenih na Kočevskem, se je nahajala v sestojih, starih povprečno 160 let (faza debeljaka) (Perušek 1998), v zgornji Savinjski dolini pa je bila odkrita v 120-180 let starih bukovih debeljakah in pomlajencih (Svetličič 1996 v: Perušek 2006). Razmnoževanje kozače je odvisno od nihanj v količini plena. Na Finskem v letih z malo voluharic večina parov (do 90%) sploh ne gnezdi; tiste, ki gnezdijo, pričnejo z do štiritedenskim zamikom pri leženju jajc in imajo v povprečju dve jajci manj v leglu (Saurola 1989). V gnezditveni sezoni, ki sledi jesenskemu

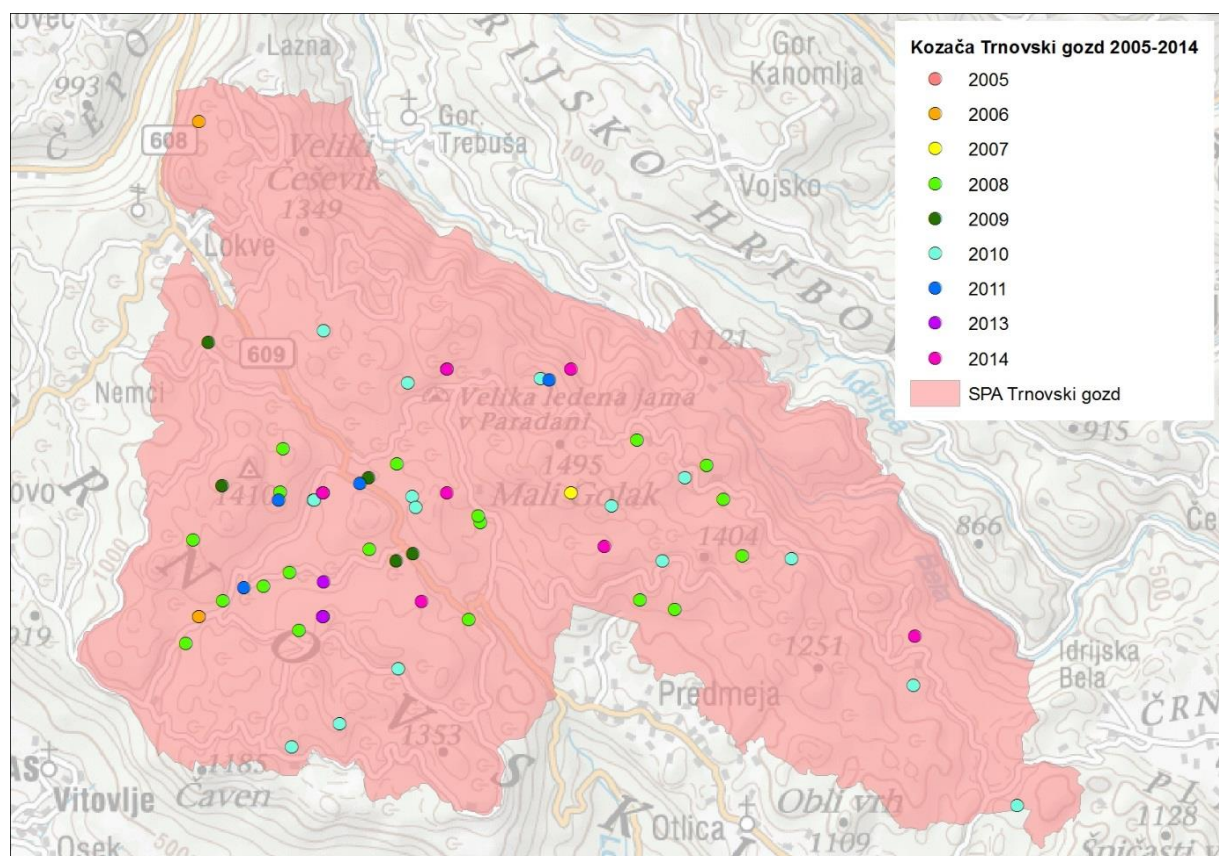
maksimumu populacije voluharic, imajo kozače na Finskem največja legla, vendar zaradi drastičnega upada populacije voluharic v pomladi/poletju istega leta preživi le malo mladičev kozače (Korpimäki 1992, Brommer *et al.* 2002). V slovenskem dinarskem svetu, npr. na Kočevskem, večino plena kozače najverjetneje predstavlja navadni polh *Glis glis* (Vrezec 2000), ni pa jasno, kako se delež polha v prehrani spreminja med leti zaradi naravnih velikih nihanj v populacijah polha, ki so odvisna od obroda bukve (Burgess *et al.* 2003, Ruf *et al.* 2006, Kryštufek 2008) in kako nihanja v populacijah malih sesalcev vplivajo na gnezditveni uspeh kozače. Nekaj vpogleda v gnezditveno dinamiko kozač je odstrl dr. Al Vrezec (NIB, PMS), ki gnezditveni uspeh spremlja s pomočjo gnezdilnic. V letu 2012 populacija polhov v dinarskem svetu ni bila zelo številna, so se pa kot posledica obilnega obroda bukve v 2011 namnožili ostali mali sesalci, predvsem miši in voluharice, tako da je bilo leto 2012 za gnezdenje kozače eno bolj uspešnih (Vrezec 2012). S tem je bila potrjena tudi domneva Peruška (2006), da so v dinarskem svetu poleg polha za kozačo pomemben plen tudi ostali mali sesalci (npr. gozdna voluharica, gozdna rovka, ilirska voluharica in rumenogrla miš). Povsem drugačno je bilo leto 2013, ko so zaradi dolgotrajne zime in visoke snežne odeje samice tekom zime izgubile preveč energije, da bi lahko pričele z gnezdenjem. Iz rezultatov monitoringa gnezditvenega uspeha kozače s pregledom zasedenosti gnezdilnic na Krimu je mogoče sklepati, da je v letu 2013 gnezdil le zelo nizek odstotek kozač (A. Vrezec *osebno*). Polhov je bilo sicer na Kočevskem in na Snežniku v letu 2013 slišati veliko, vendar zaradi poznega pričetka njihove aktivnosti (april ali maj) samice kozač niso imele dovolj časa, da bi obnovile zaloge in uspešno gnezdile. Raziskav gnezditvene biologije kozače in monitoringa populacije navadnega polha v Trnovskem gozdu ni, domnevamo pa, da je populacijska dinamika kozače v Trnovskem gozdu podobna kot na drugih dinarskih območjih z jelovo-bukovim gozdom (npr. na Kočevsko, Snežnik - Pivka).

Gostote

V Sloveniji zabeležene ekološke gostote kozač so med najvišjimi v Evropi in dosegajo 4-5 parov/10 km² (Mihelič *et al.* 2000), lokalno pa celo več kot 10 parov/10 km² (Rubinič 2010, Denac 2013). V Sloveniji po gostotah izstopata dva dinarska IBA: Snežnik-Pivka in Kočevsko. Gostota kozač na Snežniku je bila leta 1997 ocenjena na 4-5 parov/10 km² (Trilar & Vrezec, neobjavljeni podatki v: Mihelič *et al.* 2000), na Javornikih pa leta 2000 na 5.1 para/10 km² (Prešern & Kohek 2001). Leta 2009 je bila za Javornike izračunana rekordna ekološka gostota 18.5 parov/10 km² (Rubinič *et al.* 2009). Za Kočevsko je bila l. 2000 gostota ocenjena na 2–3 pare/10 km² v jelovo-bukovih gozdovih na nadmorskih višinah od 500 do 1200 m (Mihelič *et al.* 2000), leta 2004 pa je bila v okviru monitoringa za območje Kočevskega roga izračunana največja ekološka gostota 13.4 parov/10 km² (Rubinič *et al.* 2004). nekaj nižje so gostote v Trnovskem gozdu: 3.0 para/10 km² leta 2001 in 3.4 para/10 km² leta 2002 (Ambrožič 2002), v letu 2014 pa 2.9 para /10 km² (to poročilo).

Kozača v Trnovskem gozdu

Populacija kozače v Trnovskem gozdu je bila za obdobje 2001-2008 ocenjena na 30-40 parov (Denac *et al.* 2011). Na sliki 3 so predstavljeni podatki iz podatkovne baze NOAGS za obdobje 2005-2014 (DOPPS *neobjavljeno*). Vrsta naseljuje predele nad 800 m n.v. (Ambrožič 2002, podatkovna baza NOAGS – DOPPS *neobjavljeno*), in sicer v vseh tipih gozdov (iglasti, listnati, mešani).



Slika 3: Lokacije kozač v Trnovskem gozdu v obdobju 2005-2014 (podatkovna baza NOAGS – DOPPS neobjavljeno)

Trend

Podobno kot pri veliki uharici bi bilo treba tudi pri kozači spremljati gnezditveno uspešnost, kar pa je zaradi velike razpršenosti primernih gnezdilšč pri kozači bistveno težje, vendar ne nemogoče (dr. Al Vrezec jo že vrsto let spremlja s pomočjo gnezdilnic). Kozača je teritorialna tudi v primeru, da sploh ne gnezdi (Saurola 1989), zato trend, ki je izračunan na podlagi števila teritorialnih parov, ne pove ničesar o gnezditveni uspešnosti. Program TRIM je sicer trend kozače za obdobje 2004-2014 na podlagi števila zasedenih teritorijev na vseh do sedaj popisovanih območjih (Jelovica, Julijske Alpe, Kočevsko, Snežnik-Pivka in Trnovski gozd) opredelil kot negotov (skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon je 0.9749 ± 0.0205 (SE)).

VIRI

AMBROŽIČ, Š. (2002): Sove Trnovskega gozda: gostota, višinska razširjenost in medvrstni odnosi. *Acrocephalus* 23 (113-114): 129-134.

BROMMER, J.E., H. PIETIÄINEN & H. KOLUNEN (2002): Reproduction and survival in a variable environment: Ural owls (*Strix uralensis*) and the three-year vole cycle. *The Auk* 119 (2):544-550.

BURGESS, M., P. MORRIS & P. BRIGHT (2003): Population dynamics of the Edible Dormouse (*Glis glis*) in England. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 49 (Suppl. 1): 27–31.

DENAC, K., T. MIHELIČ, L. BOŽIČ, P. KMECL, T. JANČAR, J. FIGELJ & B. RUBINIČ (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K. (2013): Kozača *Strix uralensis*. Str. 217-223. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS-BirdLife Slovenia, Ljubljana.

KORPIMÄKI, E. (1992): Population dynamics of Fennoscandian owls in relation to wintering conditions and between-year fluctuations of food. Str 1-10. V: C.A. Galbraith, I.R. Taylor & S. Percival (ur.): The ecology and conservation of European owls. UK Nature Conservaion No. 5. Joint Nature Conservation committee, Peterborough.

KRYŠTUFEK, B. (2008): Navadni polh. *Svet ptic* 14 (3): 14-15.

MIHELIČ, T., A.VREZEC, M.PERUŠEK & J. SVETLIČIČ (2000): Kozača *Strix uralensis* v Sloveniji. *Acrocephalus* 21 (98/99): 9-23.

MIKKOLA, H. (1983): Owls of Europe. T & AD Poyser, London.

PERUŠEK, M. (1998): Gnezdenje kozače *Strix uralensis* v kočevsko – ribniških gozdovih. *Acrocephalus* 19 (89): 99-103.

PERUŠEK, M. (2006): Vpliv ekoloških in nekaterih drugih dejavnikov na razširjenost izbranih vrst ptic v gozdovih Kočevske. Magistrsko delo. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.

PREŠERN, J. & K. KOHEK (2001): Popis kozače *Strix uralensis* na Javornikih. *Acrocephalus* 22 (108): 167-171.

RUBINIČ, B. (2010): Kozača *Strix uralensis*. Str. 109-111. V: Denac, K., L. Božič, B. Rubinič, D. Denac, T. Mihelič, P. Kmecl & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk in spremljanje preleta ujed spomladi 2010. Delno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

RUF, T., J. FIETZ, W. SCHLUND & C. BIEBER (2006): High survival in poor years: life history tactics adapted to mast seeding in the edible dormouse. *Ecology* 87 (2): 372-381.

SAUROLA, P. (1989): Breeding strategy of the Ural owl *Strix uralensis*. Str. 235-242. V: Meyburg, B.-U. & R.D. Chancellor (ur.): *Raptors in the Modern World*. WWGBP, Berlin, London & Paris.

VREZEC, A. (2000): Prispevek k poznavanju prehrane kozače *Strix uralensis macroura* na Kočevskem. *Acrocephalus* 21 (98/99): 77-78.

VREZEC, A. (2003): Breeding density and altitudinal distribution of the Ural, Tawny and Boreal Owls in north Dinaric Alps (central Slovenia). *Journal of Raptor Research* 37 (1): 55-62.

VREZEC, A. (2012): Mišje leto 2012 in sove. *Svet ptic* 18 (3): 40-41.

VREZEC, A. & K. KOHEK (2002): Nekaj gnezditvenih navad kozače *Strix uralensis* v Sloveniji. *Acrocephalus* 23 (115): 179-183.

PISANA PENICA *Sylvia nisoria*

Citiranje: Denac, K. (2014): Pisana penica *Sylvia nisoria*. Str. 170-176. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

POVZETEK

Na IBA/SPA Ljubljansko barje smo v letu 2014 na šestih transektih zabeležili 12-13 parov, na IBA/SPA Snežnik-Pivka na šestih transektih 41 parov, na IBA/SPA Mura pa na petih transektih 10 parov. Program TRIM je trend pisane penice na teh treh redno popisovanih območjih za obdobje 2004-2014 opredelil kot **zmeren upad**. Na Muri je vrsta od leta 2005 doživela **strm**, na Ljubljanskem barju pa od 2004 **zmeren upad**.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden v skladu s predvideno metodo popisa.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis je bil izveden v predvidenem sezonskem okvirju (5.5.-15.6.), odstopale so ponovitve na treh transektih (Petelinjsko in Palško jezero 26.6.2014, Dolga vas 4.7.2014).

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV 2014:

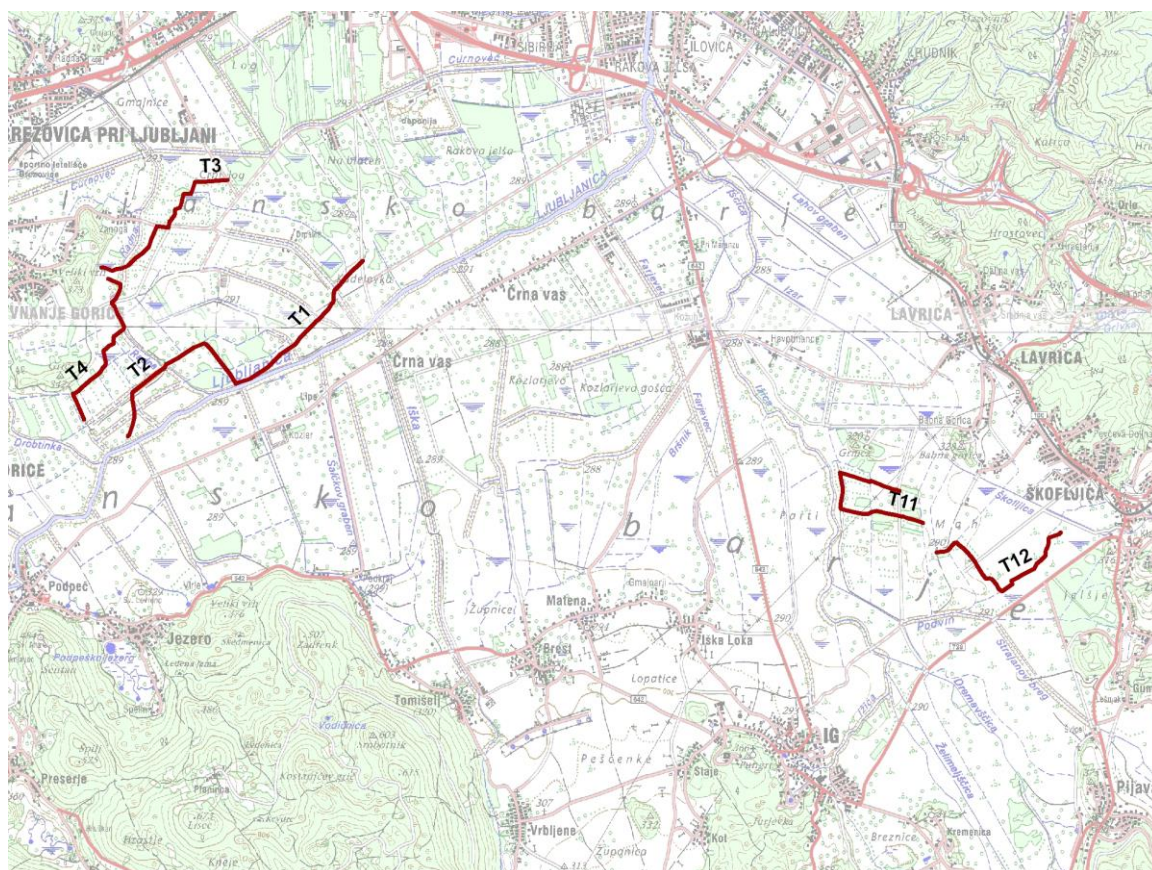
17 / 17

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI 2014:

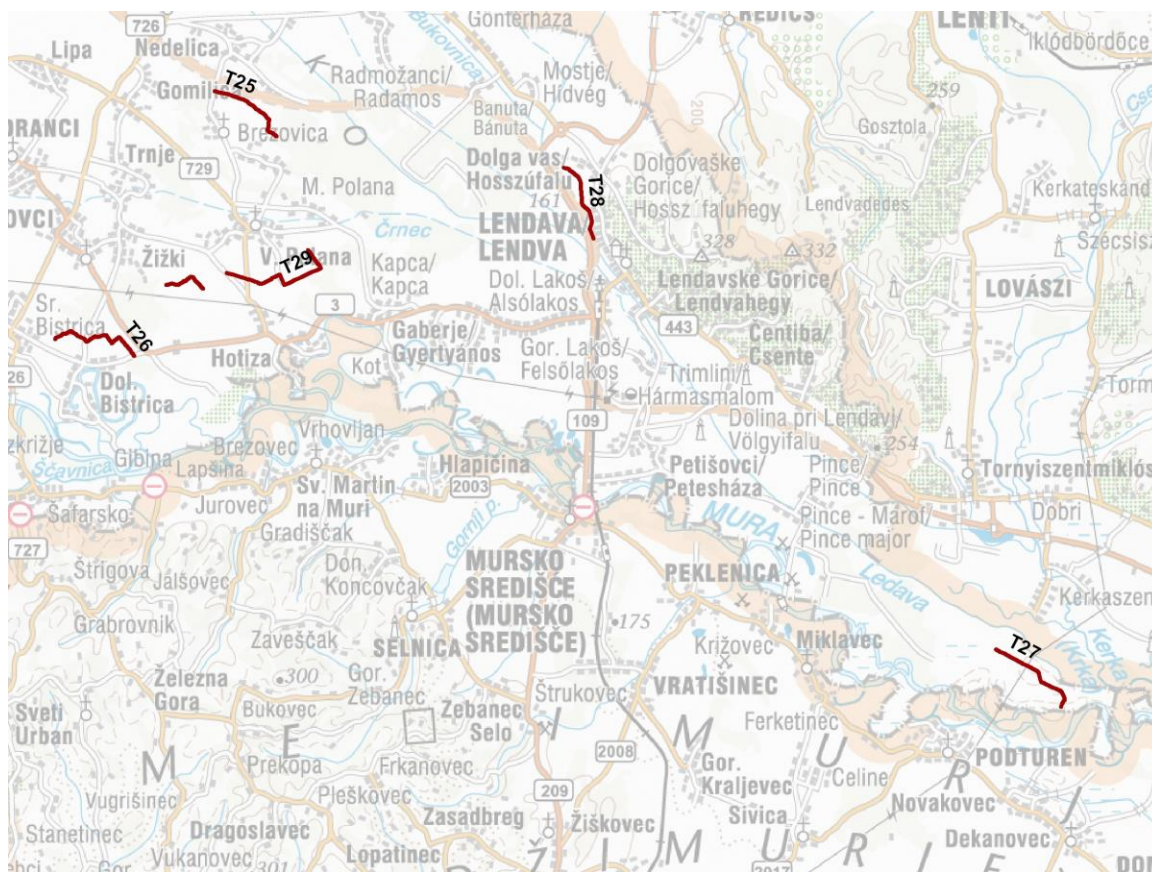
22 / 25

POPISNO OBMOČJE 2014:

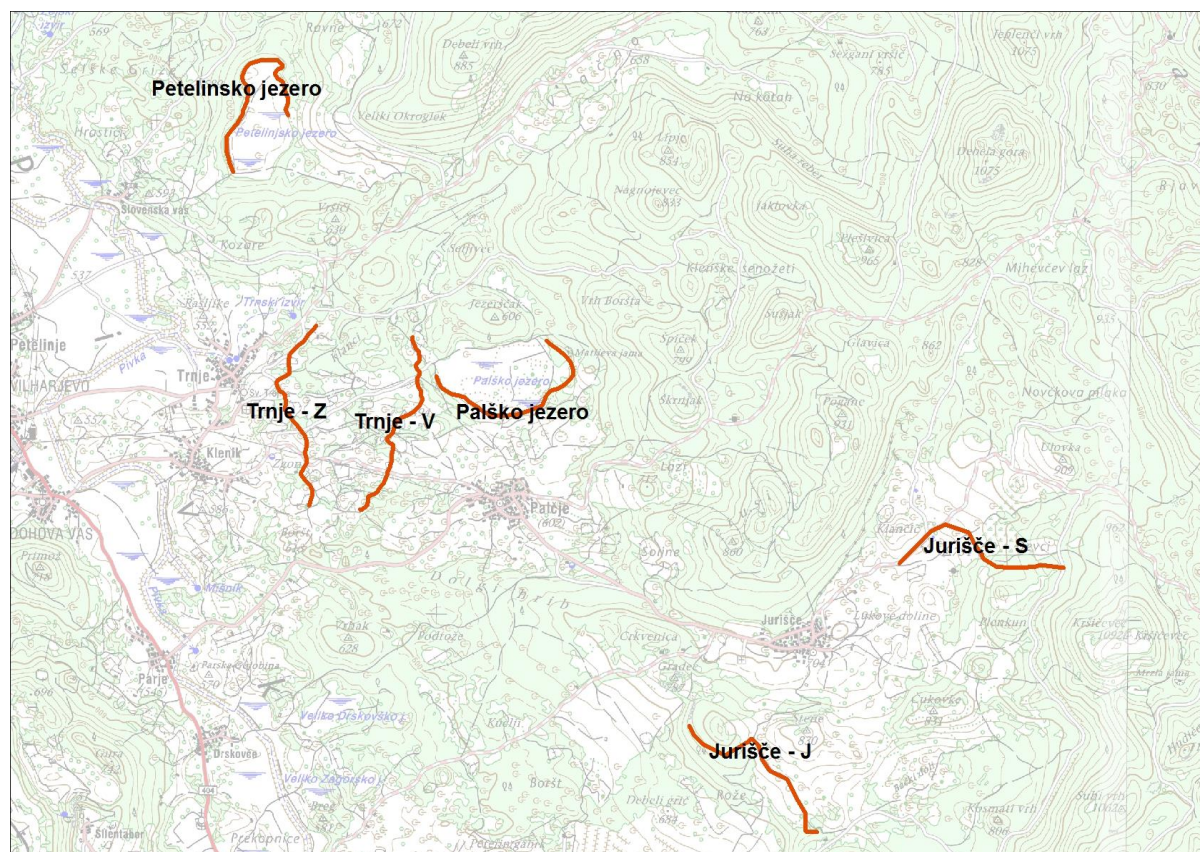
Pisane penice smo popisali na IBA/SPA Ljubljansko barje, Mura in Snežnik – Pivka (slike 1, 2 in 3). Popisovalci in datumi popisov so v tabeli 1.



Slika 1: Popisni transekti za pisano penico na IBA Ljubljansko barje



Slika 2: Popisni transekti za pisano penico na IBA Mura (transekt T29 je dvodelen)



Slika 3: Popisni transekti za pisano penico na IBA Snežnik-Pivka v letu 2014

Tabela 1: Popisovalci in datumi popisov pisane penice v letu 2014

Območje	Popisna enota	Popisovalec	Popisni datum
Ljubljansko barje	Drpalež (T1)	Dare Fekonja	3.6., 9.6.2014
	Drpalež (T2)	Dare Fekonja	3.6., 9.6.2014
	Zanoga (T3)	Tomaž Remžgar	23.5., 12.6.2014
	Vnanje Gorice (T4)	Tomaž Remžgar	23.5., 12.6.2014
	Grmez (T11)	Katarina Denac	14.5.2014
		Jurij Hanžel	23.5.2014
	Škofljica (T12)	Katarina Denac	14.5.2014
Snežnik - Pivka	Petelinjsko jezero (T6)	Borut Rubinič	27.5.2014
		Tomaž Berce, Mateja Deržič	26.6.2014
	Palško jezero (T7)	Borut Rubinič	27.5.2014
		Tomaž Berce, Mateja Deržič	26.6.2014
	Trnje V (T 9)	Primož Kmecl	23.5., 10.6.2014
	Trnje Z (T 10)	Primož Kmecl	23.5., 10.6.2014
	Jurišče sever (T 20)	Jernej Figelj	23.5., 13.6.2014
Mura	Jurišče jug (T 21)	Jernej Figelj	23.5., 13.6.2014
	Dolga vas (T 28)	Igor Kolenko	1.6., 4.7.2014
	Velika Polana (T 29)	Željko Šalamun	22.5., 13.6.2014
	Muriša (T 27)	Željko Šalamun, Matjaž Premzl	23.5.2014

		Željko Šalamun	14.6.2014
	Brezovica (T 25)	Željko Šalamun, Barbara Vidmar	18.5.2014
		Željko Šalamun	12.6.2014
	Dolnja Bistrica (T 26)	Monika Podgorelec	21.5., 7.6.2014

REZULTATI

Na IBA Ljubljansko barje smo na šestih transektih zabeležili 12-13, na IBA Mura na petih transektih 10 ter na IBA Snežnik-Pivka na šestih transektih 41 parov pisane penice (tabela 2).

Tabela 2: Rezultati monitoringa pisane penice na IBA Ljubljansko barje, Mura in Snežnik – Pivka v obdobju 2004-2014 (pojoči samci oz. pari) (/ = ni podatka, saj popis tega leta ni bil izveden).

IBA / SPA	Ime transeкта	2004	2005	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ljubljansko barje	T1	7	/	/	4	/	15	4	6	0	1
	T2	7	/	/	2	/	9	10	8	4	4
	T3	5	/	/	3	/	4	0	1	1	0
	T4	8	/	/	3	/	6	1	1	0	2
	T8	0	/	/	0	/	/	0	/	/	/
	T11	6	/	/	7	/	6	3	1	1	5-6
	T12	/	/	/	/	/	2	0	0	0	0
SKUPAJ IBA Ljubljansko barje		33	/	/	19	/	42	18	17	6	12-13
Mura	T25	/	/	8	/	8	4	3	3	2	2
	T26	/	/	2	/	7	5	3	3	3	2
	T27	/	/	2	/	9	5	3	3	3	3
	T28	/	/	5	/	5	5	4	2	2	1
	T29	/	/	6	/	6	5	4	4	4	2
SKUPAJ IBA Mura		/	/	23	/	35	24	17	15	14	10
Snežnik-Pivka	T6	3	/	/	3	/	1	/	1	/	0
	T7	12	/	/	17	/	20	17	20	16	20
	T9	4	/	/	11	/	4	/	1	/	2
	T10	6	/	/	10	/	2	/	1	/	6
	T23	/	1	/	/	/	/	4	/	2	/
	T20	/	6	/	/	/	/	3	/	10	13
	T21	/	1	/	/	/	/	3	/	1	0
	T22	/	4	/	/	/	/	4	/	3	/
	T24	/	/	8	/	/	/	3-5	/	4	/
SKUPAJ IBA Snežnik - Pivka		25	12	8	41	/	27	34-36	23	36	41

DISKUSIJA

Ekologija vrste

Pisana penica gnezdi v nižinah s prevladujočo kmetijsko krajino, kjer naseljuje predele z grmovno-drevesnimi mejicami, zaplatami grmovja in travniki. Gnezdi v gostem grmovju, najraje trnastem (npr. v šipku, glogu, češminu, črnem trnu, robidah) in visokem med 1.5 in 2.5 m (Cramp & Brooks 1992, Maumary *et al.* 2007, Polak 2012). Gozdu, odprtim površinam in vodam se izogiba, ravno tako poznim sukcesijskim stadijem z veliko visokega grmovja. Posamezna višja drevesa (do 10 m) med grmovjem so dobrodošla, saj ji služijo kot pevska mesta (Polak 2012). Prehranjuje se z listnimi ušmi, hrošči, metulji, gosenicami in mladostnimi stadiji kobilic, ki jih lovi tako v grmovju kot na travnikih. Poleti se hrani tudi s plodovi (krhlika, kalina, črni trn...) (Cramp & Brooks 1992, Maumary *et al.* 2007). Zanimiva je njena povezava z rjavim srakoperjem, ki jo nekateri raziskovalci pripisujejo izbiri podobnega habitata (Kuźniak *et al.* 2001), drugi pa medsebojnim koristim v obrambi legel (Goławski 2007, Polak 2013). Pisane penice (zlasti samci) so pri obrambi legel hitrejše in bolj agresivne, kar posredno koristi tudi blizu gnezdečim rjavim srakoperjem. Včasih plenilca hkrati napade tudi več parov pisanih penic, ki gnezdiijo blizu skupaj (Goławski 2007, Polak 2013). Povezanost rjavega srakoperja in pisane penice je na naših transektih najbolj izrazita na Palškem jezeru (B. Rubinić *osebno*). Gnezda pisane penice so po navadi nameščena manj kot 1 m od tal. V njih je 3-6 jajc (povprečno 5; Neuschulz 1981, Kuźniak *et al.* 2001). Pisane penice se iz prezimovališč vrnejo v začetku maja. Pevska aktivnost samcev je največja sredi maja, skupaj pa traja okoli 30 dni. V začetku julija se prvi osebki že pričnejo vračati na prezimovališča, zadnji pa odletijo v začetku avgusta (slednji so praviloma mladiči tistega leta) (Neuschulz 1981).

Pisana penica v Sloveniji in gnezditvene gostote

V letu 2011 smo na podlagi popisov za novi ornitološki atlas gnezdilk, FBI in monitoring IBA izdelali nove populacijske ocene za pisano penico na posameznih območjih. Nacionalna populacija za obdobje 2002-2010 je ocenjena na 850-1400 parov, največja lokalna populacija je na IBA Snežnik - Pivka (530-890 parov), manjše pa na Ljubljanskem barju (110-160 parov), Planinskem polju (55-90 parov), Muri (50-80 parov) in Cerknškem jezeru (50-80 parov) (Denac *et al.* 2011). Na 2 km dolgih transektih na IBA Snežnik - Pivka je bilo v letu 2010 in 2014 zabeleženih povprečno 6.8 samcev (min-max=1-20), v letih 2011 in 2012 pa 5.8 samcev (2011: min-max=3-17, 2012: min-max=1-20), kar je višje kot na Muri (2010: 4.8 samca/2 km, 2011 in 2012: 3.4 samca/2 km, 2014: 2 samca/2 km) ali v letih 2011 in 2012 na Ljubljanskem barju (2011: 2.6 samca/2 km, 2012: 2.8 samca/2 km), primerljivo pa je z izstopajočim letom 2010 na Ljubljanskem barju (povprečno 7 samcev/2 km). Najkrajše razdalje med sosednjimi pojočimi samci znašajo na IBA Snežnik – Pivka (transekt T7 na Palškem jezeru) okoli 35-50 m. Še krajše razdalje so znane iz optimalnega habitata v Rusiji, kjer znašajo 15-25 m (Cramp & Brooks 1992). Pisana penica lahko gnezdi subkolonijsko, zato ponekod dosega izjemno visoke gostote, tudi preko 300 parov/km², bolj običajne pa so gostote 1-20 parov/km² (Cramp & Brooks 1992). Na osrednjem Poljskem so bile razdalje med najdenimi gnezdi povprečno 137.2 ± 86.3 m (51-320 m) (Polak 2013), v severni Nemčiji pa 145 m (Neuschulz 1981). Pri nas so bile do sedaj največje gostote zabeležene na Palškem jezeru, kjer smo v letih 2010, 2012 in 2014 na dvokilometrskem transektu zabeležili kar 20 samcev (Rubinić 2010, Denac *et al.* 2013, to poročilo). Velike gostote je vrsta (nekoč) dosegala v okolici Velike Polane, kjer je lahko popisovalec z ene točke hkrati slišal tri pojoče samce (L. Božič *osebno*), precejšnje gostote pa so bile zabeležene tudi na Planinskem polju (14 samcev na transektu Planinsko polje-vzhod leta 2008; Rubinić *et al.* 2008).

Delež dejansko gnezdečih samcev je zaradi metode popisa neznan, glede na izkušnje iz tujine pa znaša 70-90% (Cramp & Brooks 1992, Maumary et al. 2007).

Trend

Na redno popisovanih IBA/SPA (Ljubljansko barje, Mura, Snežnik-Pivka) je trend za obdobje 2004-2014 **zmeren upad**. Vrsta je najbolj nazadovala na Muri, kjer je njen trend za obdobje 2005-2014 (v 2004 tam ni bila popisana) **strm upad**. Na Ljubljanskem barju je v obdobju 2004-2014 doživela **zmeren upad**, na IBA/SPA Snežnik – Pivka pa je njen trend negotov (tabela 3). Strm upad na Muri je posledica močnega zaraščanja (npr. na transektih Brezovica, Velika Polana – na krajšem delu transekta), izsekovanja grmovja (Muriša) oziroma kombinacije zaraščanja in spreminjanja travnikov v njive (Dolnja Bistrica) (Ž. Šalamun osebno).

Tabela 3: Populacijski trend pisane penice na IBA/SPA Ljubljansko barje, Mura in Snežnik – Pivka

Območje	Trend	Vrednost trenda*	Obdobje trenda
Ljubljansko barje	zmeren upad	0.8862 ± 0.0451	2004-2014
Mura	strm upad	0.8917 ± 0.0297	2005-2014
Snežnik - Pivka	negotov	0.9940 ± 0.0249	2004-2014
vsa 3 območja skupaj	zmeren upad	0.9483 ± 0.0178	2004-2014

* skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon ± SE

VIRI

CRAMP, S. & D.J. BROOKS (1992): Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic. Vol. VI - Warblers. Oxford University Press, Oxford.

DENAC, K., T. MIHELIČ, L. BOŽIČ, P. KMECL, T. JANČAR, J. FIGELJ & B. RUBINIĆ (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K., L. BOŽIČ, T. MIHELIČ, D. DENAC, P. KMECL, J. FIGELJ & D. BORDJAN (2013): Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

GOŁAWSKI, A. (2007): Does the red-backed shrike (*Lanius collurio* L.) benefit from nesting in the association with the barred warbler (*Sylvia nisoria* Bechst.)? Polish Journal of Ecology 55 (3): 601-604.

KUŹNIAK, S., J. BEDNORZ & P. TRYJANOWSKI (2001): Spatial and temporal relations between the Barred Warbler *Sylvia nisoria* and the Red-backed Shrike *Lanius collurio* in the Wielkopolska region (W Poland). Acta Ornithologica 36 (2): 129-133.

MAUMARY, L., L. VALLOTTON & P. KNAUS (2007): Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach & Nos Oiseaux, Montmollin.

NEUSCHULZ, F. (1981): Brutbiologie einer Population der Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) in Norddeutschland. Journal für Ornithologie 122 (3): 231-257.

POLAK, M. (2012): Habitat preferences of the sympatric barred warbler (*Sylvia nisoria*) and the red-backed shrike (*Lanius collurio*) breeding in central Poland. Annales Zoologici Fennici 49: 355-363.

POLAK, M. (2013): Comparison of nest defence behaviour between two associate passerines. Journal of Ethology 31 (1): 1-7.

RUBINIĆ, B., L. BOŽIČ, P. KMECL, D. DENAC & K. DENAC (2008): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Vmesno poročilo. Rezultati popisov v spomladanski sezoni 2008. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

RUBINIĆ, B. (2010): Pisana penica *Sylvia nisoria*. Str. 112-115. V: Denac, K., L. Božič, B. Rubinić, D. Denac, T. Mihelič, P. Kmecl & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk in spremljanje preleta ujed spomladi 2010. Delno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.