

# **MONITORING POPULACIJ IZBRANIH VRST PTIC**

**Popisi gnezdilk spomladi 2011 in povzetek popisov  
v obdobju 2010-2011**

**Končno poročilo**



Ljubljana, november 2011

**Naročnik:** Ministrstvo za okolje in prostor  
Dunajska cesta 48  
1000 Ljubljana

**Izvajalec:** Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije  
Tržaška 2  
1001 Ljubljana, p.p. 2990

**Odgovorna oseba izvajalca:** dr. Damijan Denac, direktor

**Odgovorna oseba naročnika:** Andrej Bibič

**Poročilo izdelali:** **Katarina Denac** (povzetek, uvod, zlatovranka, črnočeli srakoper, hribski škrjanec, triprsti detel, mala in grahasta tukalica, veliki skovik, srednji detel, kozača, pisana penica, komentar monitoringa 2010-2011)  
**Tomaž Mihelič** (kotorna, velika uharica)  
**Damijan Denac** (bela štoklja, navadna čigra)  
**Luka Božič** (kosec, navadna čigra)  
**Primož Kmecl** (vrtni strnad, mala in grahasta tukalica)  
**Dejan Bordjan** (kostanjevka)

**Seznam prejemnikov:**

MOP	5 x
DOPPS	1 x

**Obseg:** 151 strani  
Priloge I, II, III, IV

**Datum izdelave:**

15.11.2011



dr. Damijan Denac, direktor

Predlog citiranja: 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.

## Kazalo vsebine

POVZETEK MONITORINGA 2011 .....	4
UVOD .....	10
Kotorna <i>Alectoris graeca</i> .....	13
Kostanjevka <i>Aythya nyroca</i> .....	18
Velika uharica <i>Bubo bubo</i> .....	25
Bela štokrlja <i>Ciconia ciconia</i> .....	34
Zlatovranka <i>Coracias garrulus</i> .....	38
Kosec <i>Crex crex</i> .....	43
Srednji detel <i>Dendrocopos medius</i> .....	54
Vrtni strnad <i>Emberiza hortulana</i> .....	64
Črnočeli srakoper <i>Lanius minor</i> .....	71
Hribski škrjanec <i>Lullula arborea</i> .....	79
Veliki skovik <i>Otus scops</i> .....	87
Triprsti detel <i>Picoides tridactylus</i> .....	97
Mala tukalica <i>Porzana parva</i> .....	108
Grahasta tukalica <i>Porzana porzana</i> .....	113
Navadna čigra <i>Sterna hirundo</i> .....	119
Kozača <i>Strix uralensis</i> .....	126
Pisana penica <i>Sylvia nisoria</i> .....	132
MONITORING SPA / IBA V OBDOBJU 2010-2011 .....	137
Pregled vsebine monitoringa 2010-2011 .....	137
Odstopanja od popisne metodologije .....	138
Komentar rezultatov monitoringa za posamezno vrsto .....	141
VIRI ZA CELOTNO POROČILO .....	149

## POVZETEK MONITORINGA 2011

V letu 2011 smo izvedli monitoring 17 izbranih vrst ptic na 20 IBA. Identificirali smo naslednje grožnje za ptice na IBA:

1. lov, katerega posledica sta vznemirjanje in nenamerni odstrel (kostanjevka)
2. elektroudar (velika uharica)
3. vznemirjanje na gnezdiščih zaradi rekreacije (velika uharica)
4. intenzifikacija kmetijstva – premena ekstenzivnih travnikov v intenzivne travnike, njive, pašnike; komasacije z odstranjevanjem drevesnih mejic in nekošenih pasov, manjšanje površine visokodebelnih sadovnjakov (zlatovranka, kosec, črnočeli srakoper, hribski škrjanec, veliki skovik itd.)
5. neustrezen vodni režim na gnezdišču (navadna čigra, kostanjevka)
6. uničevanje pomembnih elementov za gnezdenje in prehranjevanje: odstranitev kolonij (navadna čigra), požiganje trstičja in druge obvodne vegetacije (grahasta tukalica, kostanjevka), odstranjevanje grmišč in mejic (črnočeli srakoper, hribski škrjanec, veliki skovik), sekanje primernih gnezditvenih in prehranjevalnih dreves (triprsti in srednji detel)
7. gradbeni in energetske projekti (vrtni strnad)
8. pomlajevanje gozdnih sestojev z neprimernimi ali alohtonimi drevesnimi vrstami (smreka in zeleni bor v Krakovskem gozdu) (srednji detel + ostale kvalifikacijske vrste tega IBA)

Ukrepi slovenskega kmetijsko – okoljskega programa po našem mnenju ne prispevajo k varstvu kvalifikacijskih vrst ptic na SPA. Razlog za to je predvsem prenizka pokritost SPA s potencialno primernimi ukrepi (npr. povprečje 2007-2011: 0.7% IBA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje, 1% IBA Goričko, 1.2% IBA Doli Slovenskih goric), ki je posledica neatraktivne višine plačil za te ukrepe.

Opozarjamo, da je treba doseči dosledno spoštovanje zakonodaje, ki med drugim za komasacije, odstranjevanje grmovja in mejic na Natura 2000 območjih zahteva presojo sprejemljivosti vplivov (Ur.l. RS št. 38/2010, glej Prilogo 2). Ta določba se namreč v večini primerov ne upošteva.

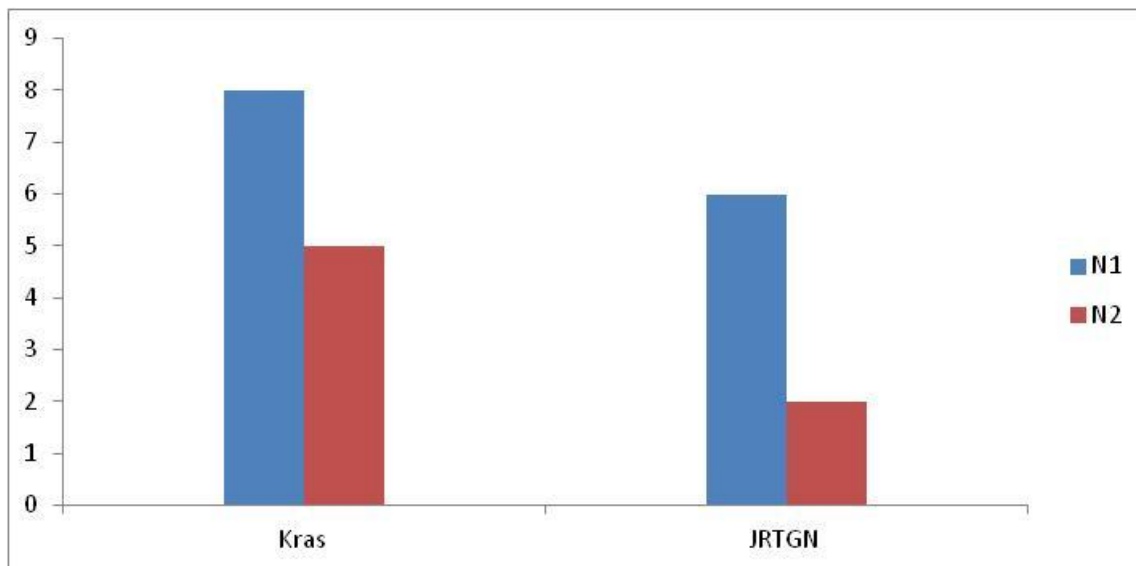
Za varstvo kvalifikacijskih vrst na SPA imajo škodljive posledice tudi neprimerna merila za dodeljevanje subvencij za izgradnjo gozdnih prometnic, ki favorizirajo izgradnjo prometnic v Natura 2000 območjih, v do sedaj zaprtih gozdovih in v čim večji dolžini (glej poglavje o triprstem detlu), ter določila, po katerih se mejice in druge linijske strukture pri izračunu višine subvencije odšteje od površine GERK, če presegajo širino 2 m – s tem se lastnike zemljišč spodbuja k izsekovanju mejic, ki so sicer zelo pomemben habitat za kvalifikacijske ptice (glej poglavje o velikem skoviku).

V nadaljevanju povzetka smo se osredotočili na vrste monitoringa, pri katerih bi bilo treba takoj začeti z izvajanjem varstvenih ukrepov.

V letu 2011 je na zadrževalniku Medvedce gnezdilo do 9 parov, na Račkih ribnikih - Požegu pa do 12 parov **kostanjevke *Aythya nyroca***, kar predstavlja večji del slovenske populacije. To

globalno ogroženo raco na IBA Črete ogrožajo neustrezna gladina vode v gnezditveni sezoni, požiganje obvodne vegetacije ter v pognezditvenem obdobju lov na mlakarico. Za slednjega predlagamo, da se ga na IBA Črete v celoti prepove. Letos se je velika golitvena jata kostanjevk (172 os.) na zadrževalniku Medvedce po začetku lova zmanjšala za skoraj polovico (na 96 os.), po prekinitvi lova pa se je konec septembra število osebkov ponovno povečalo na 219. Največje število opazovanih kostanjevk v pognezditvenem obdobju na obeh popisnih ploskvah skupaj je bilo 222.

V letu 2011 smo na enajstih popisnih ploskvah znotraj dveh IBA registrirali 14 zasedenih teritorijev **velike uharice *Bubo bubo***, od tega 6 v IBA Južni rob Trnovskega gozda in Nanos in 8 znotraj IBA Kras. Gnezditveni uspeh je bil na obeh območjih nizek: na IBA Kras je bilo gnezditveno uspešnih 5 parov (62,5%), na IBA Južni rob Trnovskega gozda in Nanos pa le 2 para (33,3%) (slika 1). TRIM je trend velike uharice na omenjenih dveh območjih za obdobje 2004-2011 opredelil kot zmeren upad. Dve poglavitni grožnji za veliko uharico na teh dveh območjih sta vznemirjanje s strani človeka (npr. z nadelavo novih plezališč, kot je nastalo spomladi 2011 na Kraškem robu) in elektroudar na srednje napetostnih daljnovodih. Oba dejavnika se odražata v znižanih populacijskih gostotah, opuščeni tradicionalnih gnezdiščih in izpadu gnezditve. Zaradi elektroudara samice je letos prišlo do izpada gnezditve v Štrkljevici na Kraškem robu, kjer je vrsta pričela uspešno gnezdititi takoj po umiku plezalcev iz stene leta 2005. Sodeč po izkušnjah iz tujine je lahko populacija velike uharice glede na število zasedenih teritorijev več desetletij navidezno stabilna, v resnici pa je zaradi velike smrtnosti odraslih in mladih osebkov, ki se kompenzira z visoko imigracijo, ponorna. Spremljanje gnezditvenega uspeha je torej nujno za razumevanje stanja populacije.



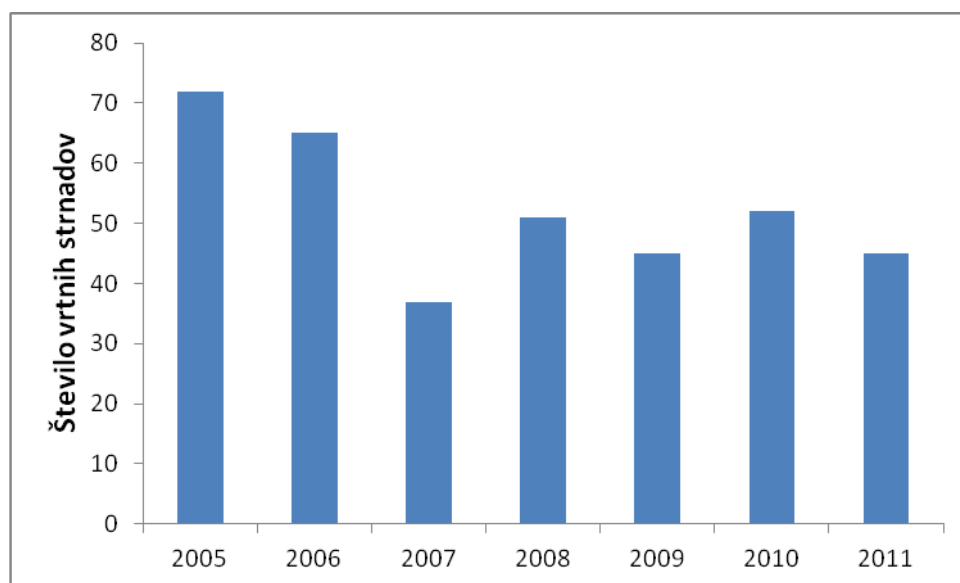
Slika 1: Zasedenost teritorijev (N1) in uspešnost gnezditve (N2) velike uharice *Bubo bubo* na IBA Kras in Južni rob Trnovskega gozda in Nanos (JRTGN) v letu 2011.

Tudi v letošnjem letu **zlatovranka *Coracias garrulus*** ni gnezdila na IBA Doli Slovenskih goric, na območju pa je nismo zabeležili niti v obdobju pognezditvene disperzije. En osebek je bil 11.8.2011 opazovan na V Goričkem med Dolenci in Šalovci. Na IBA Doli Slovenskih goric v letih od 2004 dalje niso bili izvedeni nobeni varstveni ukrepi za zlatovranko. V povprečju je bilo v obdobju 2007-2011 le 1.2% površine celega IBA pokritega z nekaterimi za zlatovranko

potencialno primernimi ukrepi SKOP, medtem ko drugi na območju sploh niso bili zastopani (HAB, STE, MET).

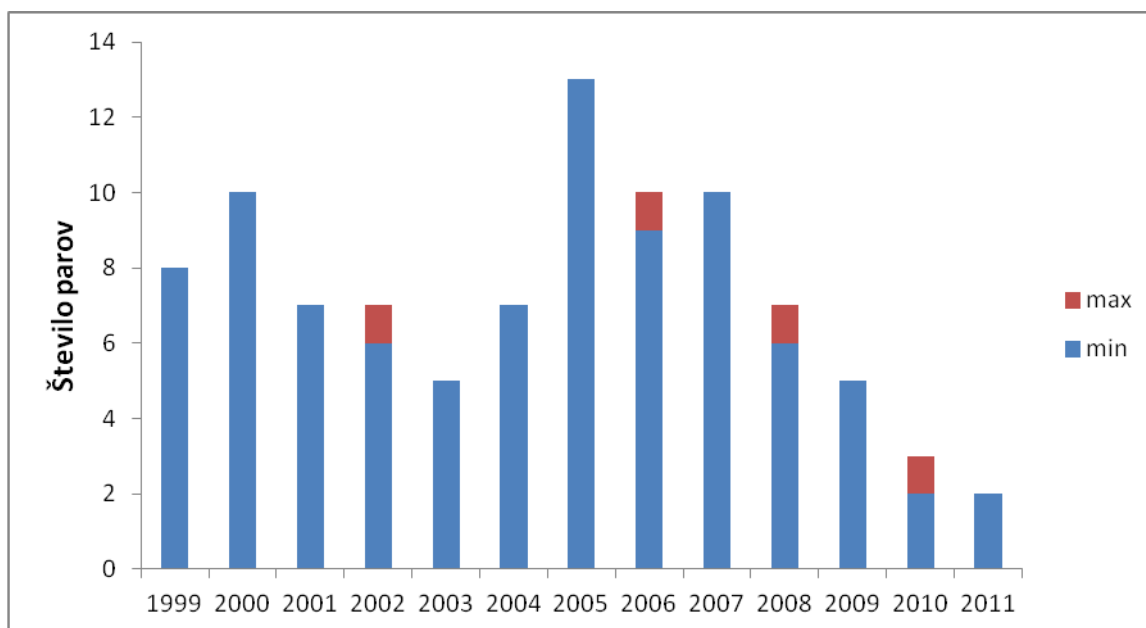
Na osmih pregledanih IBA v Sloveniji, ki jih v okviru monitoringa redno spremljamo od leta 2002, smo leta 2011 skupaj prešteli 301 pojočega samca **kosca** *Crex crex*. Največ koscev (43,5% vseh pojočih samcev) smo prešteli na Ljubljanskem barju, kjer je bilo njihovo število v velikostnem razredu, značilnem za drugo polovico minulega desetletja. Leta 2011 je bilo število koscev na Cerkniskem jezeru največje od začetka monitoringa IBA, na območju Porečje Nanoščice pa daleč najmanjše doslej. Skupno število koscev je bilo v primerjavi z 90-imi leti občutno manjše. Statistični program TRIM je trend števila prešteti koscev na vseh območjih IBA skupaj v obdobju 1999-2011 opredelil kot zmeren upad, takšen pa je bil trend tudi na štirih posameznih območjih. Populacija kosca je bila kot stabilna ocenjena le na dveh območjih (Cerknisko jezero, Breginjski Stol – Planja). Ocenjujemo, da gre na večini območij za dejansko upadanje številčnosti, ki je vsaj na Ljubljanskem barju in Planinskem polju neposredno povezano z nedavnimi spremembami v gospodarjenju s travniki, zlasti zgodnjo košnjo, intenzivno pašo ter izginjanjem ekstenzivnih travnikov.

Na IBA Kras je bilo v letu 2011 prešteti 45 parov **vrtnih strnadov** *Emberiza hortulana*, kar predstavlja veliko večino populacije te vrste v Sloveniji. Največ vrtnih strnadov smo zabeležili na planotah nad Kraškim robom, na južnem delu Krasa (42 od 45). Opazen je dramatičen upad na severnem delu Krasa (s 17 parov v letu 2006 na 3 pare v letu 2011). Trend za populacijo vrtnega strnada na IBA Kras v obdobju 2005-2011 je negotov. Število vrtnih strnadov je glede na leto 2006 v letu 2011 upadlo na 69% (slika 2). Vrtni strnad spada med naše najbolj redke in ogrožene ptice, ogrožajo pa ga predvsem zaraščanje suhih kraških travnikov, gradbeni in energetske projekti na teh travnikih (poligon varne vožnje, sončne elektrarne) ter opuščanje tradicionalnih kultur, predvsem žitaric, v okolici kraških vasi. Za varstvo vrste je pomembno ohranjati habitat na znanih preostalih gnezdiščih vrtnega strnada ter z dodatnimi raziskavami, predvsem prehranjevališč in vpliva paše na populacijo, podpreti izdelavo učinkovitih varstvenih smernic.



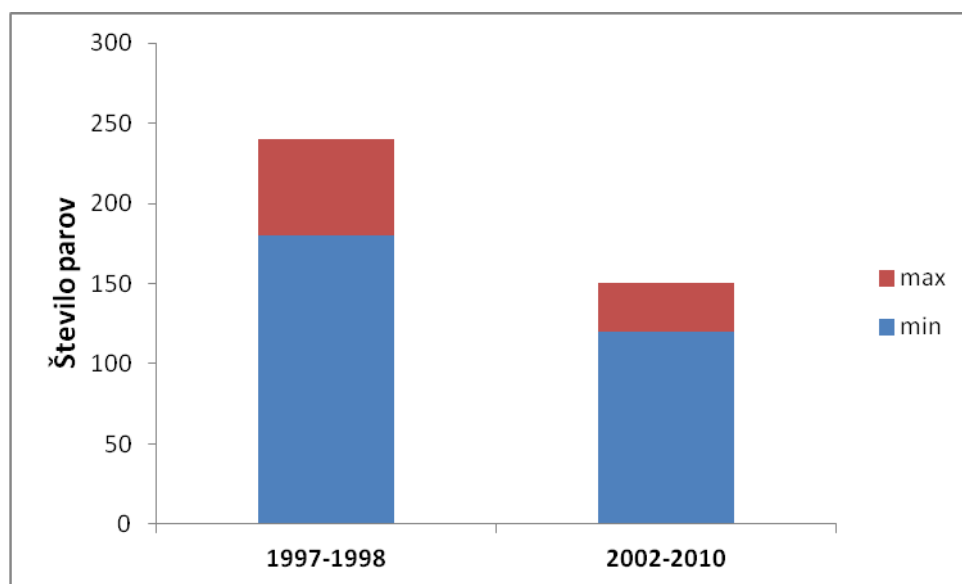
Slika 2: Velikost populacije vrtnega strnada *Emberiza hortulana* na Krasu v obdobju 2005 - 2011 (Poissonova regresija; TRIM – imputirane vrednosti).

V letu 2011 sta na Šentjernejskem polju gnezдила le dva para **črnočelega srakoperja *Lanius minor*** (oba znotraj IBA, a le eden znotraj SPA). Program TRIM je njegov trend na IBA od leta 2004 opredelil kot velik upad (slika 3). Vrsta je tik pred izumrtjem, k čimer je v dobršni meri prispevala intenzifikacija kmetijstva (širjenje rastlinjakov, izsekovanje drevesnih in grmovnih mejic, zmanjševanje površine visokodebelnih sadovnjakov, povečano število gnojenj in košenj travnikov). Povprečno le 0.7% IBA je bilo v obdobju 2007-2011 pokritega s potencialno primernimi ukrepi SKOP (EK, ETA, HAB, TSA), vendar se je, z izjemo ekološkega kmetijstva, njihova površina v tem obdobju manjšala. Ocenjujemo, da varstveni cilj za črnočelega srakoperja na tem IBA - 10 parov do leta 2013 (Program upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2007-2013) - ne bo dosežen.



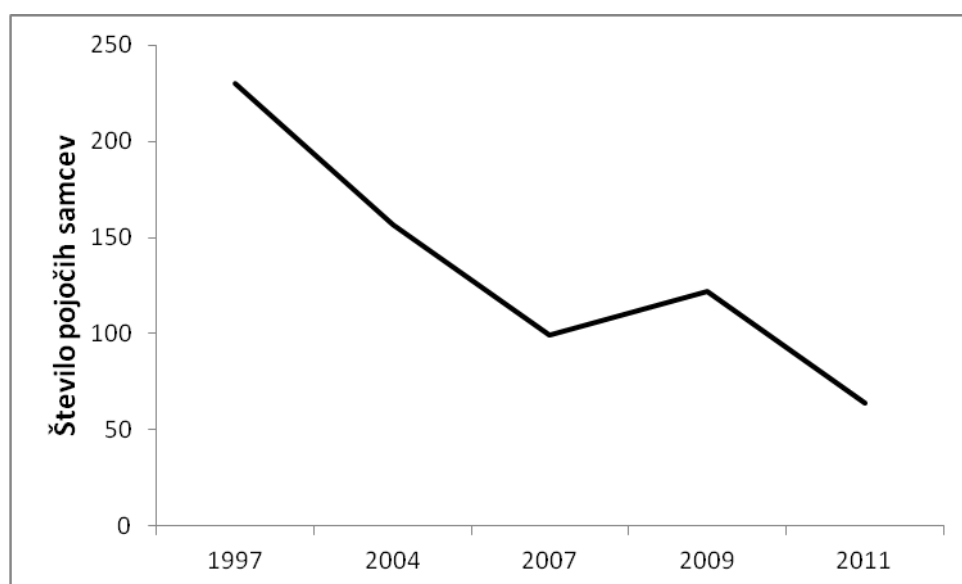
Slika 3: Velikost populacije črnočelega srakoperja *Lanius minor* na IBA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje v obdobju 1999-2011. Modri stolpci so minimalna, modri + rdeči pa maksimalna števila gnezdečih parov v posameznih letih. Opomba: zlasti v prvih letih štetje ni bilo opravljeno na celem IBA, zato je bilo dejansko število gnezdečih srakoperjev verjetno višje, kot je prikazano na sliki.

Na IBA Kras smo v letu 2011 na 24 transektih prešteli 91-92, na IBA Goričko pa na 10 transektih 12-13 pojočih samcev **hribskega škrjanca *Lullula arborea***. Program TRIM je trend za obdobje 2005-2011 na podlagi podatkov monitoringa IBA opredelil kot negotov, na podlagi popisov FBI (več ploskev, ki so popisane vsako leto) pa kot zmeren upad. Najbolj očiten upad populacije se je zgodil na IBA Goričko (z 180-240 parov v obdobju 1997-1998 na 120-150 parov v obdobju 2002-2010, slika 4). Le izjemno majhen odstotek Goriškega pokrivajo za hribskega škrjanca potencialno primerni ukrepi SKOP (povprečno 1% v obdobju 2007-2011), medtem ko so bile od leta 2003 na kar 9.5% površine IBA izvedene komasacije. Njihova posledica je manjše število mejic in travnatih površin (npr. travnati pasovi med njivami), nastale obdelovalne površine pa so praviloma intenzivneje obdelovane, kar negativno vpliva na hribskega škrjanca.



Slika 4: Upad populacije hribskega škrjanca *Lullula arborea* na IBA Goričko od obdobja 1997-98 do obdobja 2002-2010.

Populacija **velikega skovika** *Otus scops* na IBA Goričko se je med letoma 1997 in 2011 zmanjšala z 210-250 parov na zgolj 64 parov. TRIM je trend vrste na območju za obdobje 2004-2011 opredelil kot velik upad. Vsako leto se njegova populacija zmanjša za okoli 10% (slika 5). Točni vzroki za ta upad niso znani, verjetno pa je zanj soodgovorna intenzifikacija kmetijstva s siromašenjem krajine (odstranjevanje mejic, pasov trave med njivami) in vnosom biocidov. Predvsem problematične so komasacije, ki so bile od leta 2003 izvedene na kar 9.5% površine IBA. Presoje vplivov komasacij so za Natura 2000 območja obvezne od leta 2010 (Ur. l. RS 130/2004 in sprememba v Ur. l. RS št. 38/2010), vendar se v praksi praviloma ne izvajajo.



Slika 5: Velikost populacije velikega skovika *Otus scops* na IBA Goričko v letih 1997-2011.



Nizek spomladanski vodostaj, še bolj pa požig obvodne vegetacije v marcu 2011 sta kriva, da na zadrževalniku Medvedce (znotraj IBA Črete) nismo zabeležili nobene **grahaste tukalice** *Porzana porzana*. Območje je sicer drugo najpomembnejše za vrsto v Sloveniji za Cerkniskim jezerom.

Leta 2011 je **navadna čigra** *Sterna hirundo* na IBA Reka Drava gnezdila na treh lokalitetah: Ptujskem jezeru (61 parov), v bazenih nekdanje Tovarne sladkorja v Ormožu (14 parov) in na Ormoškem jezeru (39 parov). Ocenjujemo, da je uspešno gnezdilo le približno 20% od skupaj 114 parov na IBA Drava. Vrsta je v SV delu Slovenije povsem odvisna od primerne upravljanja z gnezdišči, ki ga na Ptujskem jezeru vsako leto izvajajo prostovoljci DOPPS. Na gnezditveni uspeh zelo negativno vplivajo plenjenje, prenizek ali previsok nivo vode (lagune TSO) in uničevanje kolonij s strani ribičev (Ormoško jezero). Program TRIM je sicer trend za 2004-2011 na IBA Drava (glede na število parov, ki pričnejo z gnezdenjem) opredelil kot negotov, vendar pa se število uspešno gnezdečih parov z vsaj enim speljanim mladičem zmanjšuje.

## UVOD

Pri projektu monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst ptic v gnezditveni sezoni 2011 smo na 20 IBA popisali populacije 17 izbranih vrst ptic (Tabela 1). Popisi so potekali večinoma na SPA in IBA, pretežno v skladu z navodili in protokoli v Rubinič (2004).

Vse ciljne vrste letošnjega leta z izjemo triprstega detla *Picoides tridactylus* smo popisovali že v preteklosti. Popisni protokol in popisne točke za to vrsto na IBA Triglavski narodni park ter Snežnik – Pivka so v Prilogi I. 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). V Prilogi II so popisni podatki, vnešeni v podatkovno bazo MS Access (datum in kraj popisa, število in lastnost opazovanih osebkov, npr. spol, starost ipd.). Priloga III vsebuje prostorske podatke v ESRI SHP formatu. Ta del vsebuje popisne enote, na katerih so bili popisi v preteklosti že izvajani, kot tudi nove digitalizirane popisne enote, kjer popisi do letos še niso bili izvedeni.

Glede na projektno nalogo bi morali hribskega škrjanca v letu 2010 popisati na SPA Kras in SPA Goričko, vendar smo ga zaradi napake popisali na SPA Banjšice (kjer je bil sicer predviden za leto 2011) in SPA Goričko. V letu 2011 smo ga zato namesto na SPA Banjšice popisali na SPA Kras (poleg tega pa še na SPA Goričko).

Tabela 1: Seznam vrst in območij monitoringa v gnezditveni sezoni 2011

<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Breginjski stol, Snežnik – Pivka, Kras
<i>Aythya nyroca</i>	Črete
<i>Bubo bubo</i>	Kras, Južni rob Trnovskega gozda in Nanos
<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
<i>Lullula arborea</i>	Kras, Goričko
<i>Otus scops</i>	Goričko
<i>Picoides tridactylus</i>	Triglavski narodni park, Snežnik - Pivka
<i>Porzana porzana</i>	Cerkniško jezero, Črete
<i>Porzana parva</i>	Cerkniško jezero
<i>Sterna hirundo</i>	Drava
<i>Strix uralensis</i>	Kočevsko-Kolpa, Snežnik-Pivka, Jelovica
<i>Sylvia nisoria</i>	Ljubljansko barje, Snežnik Pivka, Mura

## SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

Eden izmed bistvenih namenov projekta monitoringa je vzpostavitev enotne metodologije, stalnih transektov, točk ali območij in poenotenost ostalih parametrov popisov. Poenotenost vseh aspektov monitoringa nam omogoča primerljivost rezultatov iz različnih sezon in

posledično spremljanje in oceno stanja. Le ob zagotovitvi omenjenega bo dosežen glavni namen monitoringa ciljnih vrst ptic na SPA – spremljanje stanja populacij ptic na določenih območjih in pravilno vrednotenje razlik v velikosti populacij, do katerih bo prišlo med leti.

Glede na izkušnje, pridobljene v preteklih letih, smo se odločili, da nekatere popisne ploskve oz. transekte prostorsko malenkostno korigiramo. Vse spremembe so jasno dokumentirane in obrazložene pri posameznih vrstah. Pri mali in grahasti tukulici smo spremenili tudi metodo popisa, saj se je izkazalo, da je stara metoda dopuščala preveč individualne interpretacije pri sami izvedbi popisa.

#### **SKLADNOST Z METODO POPISA:**

Ugotovljeno je, ali je bil popis opravljen po metodi, kot je določena v popisnem protokolu (Rubinič 2004). Popolna skladnost je dosežena, če je bil popis opravljen znotraj predvidenega datuma, v eni ali več ponovitvah, s predvidenim intervalom med ponovitvama, na predvidenem območju, znotraj predvidenega habitata vrste in po predvideni metodi za posamezno vrsto. V primeru neskladnosti s predvideno metodologijo so podani razlogi za odstopanje od le-te.

#### **SKLADNOST S SEZONO POPISA:**

Ugotovljeno je, ali je bil popis izveden v predvideni sezoni, kot ga določa popisni protokol.

#### **SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:**

Ugotovljeno je, ali so bili upoštevani vsi ključni parametri monitoringa (čas, vreme, habitat in oprema).

#### **ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH OBMOČIJ V SEZONI 2011:**

Ugotovljeno je, ali je bilo v gnezditveni sezoni 2011 pregledano pričakovano število popisnih območij.

#### **ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2011:**

Ugotovljeno je, ali je bilo v gnezditveni sezoni 2011 opravljeno pričakovano število popisnih dni.

#### **POPISNO OBMOČJE 2011:**

Navedena so območja, popisana v sezoni 2011.

V primeru neskladnosti s popisnim protokolom je obrazloženo, zakaj je do te neskladnosti prišlo.

## **REZULTATI**

Podan je končni rezultat cenusa. Natančnejši rezultati, skupaj s številom popisanih ptic in popisnim območjem, so za vsako izmed popisovanih vrst v sezoni 2011 podani tudi v bazi (Priloga II) in v atributni tabeli SHP datoteke za vsako posamezno vrsto (Priloga III).

## **DISKUSIJA**

Podana je interpretacija rezultatov. Rezultati letošnjega popisa so, kjer je to mogoče in smiselno, primerjani z rezultati prejšnjih let.

## **VIRI**

Na koncu vsakega poglavja, ki opisuje določeno vrsto, je podana literatura, ki se nanaša na to vrsto. Na koncu poročila so podani splošni viri, ki se nanašajo na večje število vrst in splošne ugotovitve v poročilu.

## **Kotorna *Alectoris graeca***

---

### **POVZETEK**

Leta 2011 smo na štirih popisnih ploskvah na Breginjskem Stolu in Planji popisali 3 pare, na eni ploskvi na Krasu 1 par in na dveh ploskvah na Snežniku – Pivki 6 parov kotorn. Trend v obdobju 2004-2011 je zaradi majhnega števila ponovitev negotov. Na Breginjskem Stolu in Planji smo letos zabeležili najmanj kotorn, odkar traja raziskava, razlog za takšno stanje pa je nepoznan. Ekstenzivna paša, na katero je kotorna močno vezana, je na območju še vedno prisotna, spodnji predeli območja se intenzivno zaraščajo. Morda gre za naravna nihanja v populaciji ali pa neprimeren termin in vreme popisa. Na IBA Snežnik-Pivka smo zabeležili največje število kotorn od l. 2004, kar je morda posledica razširitve ekstenzivne paše v zadnjih nekaj letih.

### **SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM**

#### **SKLADNOST Z METODO POPISA:**

Popis je bil izveden skladno s predvideno metodo. Popisovali smo brez uporabe posnetka.

#### **SKLADNOST S SEZONO POPISA:**

Popisi so bili izvedeni v skladu s sezono popisa (15.5.-30.6.). Od predvidenega termina je odstopal popis na Planji, ki je bil zaradi deževnega vremena v juniju izveden 9.7.2011, ter prvi popis na Goliču, ki je bil izveden 20.4.2011 (dobljen je bil 1 par, ravno tako kot v ponovitvi popisa 24.5.2011). Glede na nove terenske izkušnje smo mnenja, da se lahko – zlasti v južni Sloveniji – popis opravi že od sredine aprila dalje, kar je skladno tudi s protokolom v Südbeck *et al.* (2005).

#### **SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:**

Upoštevani so bili vsi ključni parametri popisa.

#### **ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2011:**

7 / 7

#### **ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2011:**

8 / 14

#### **POPISNO OBMOČJE 2011:**

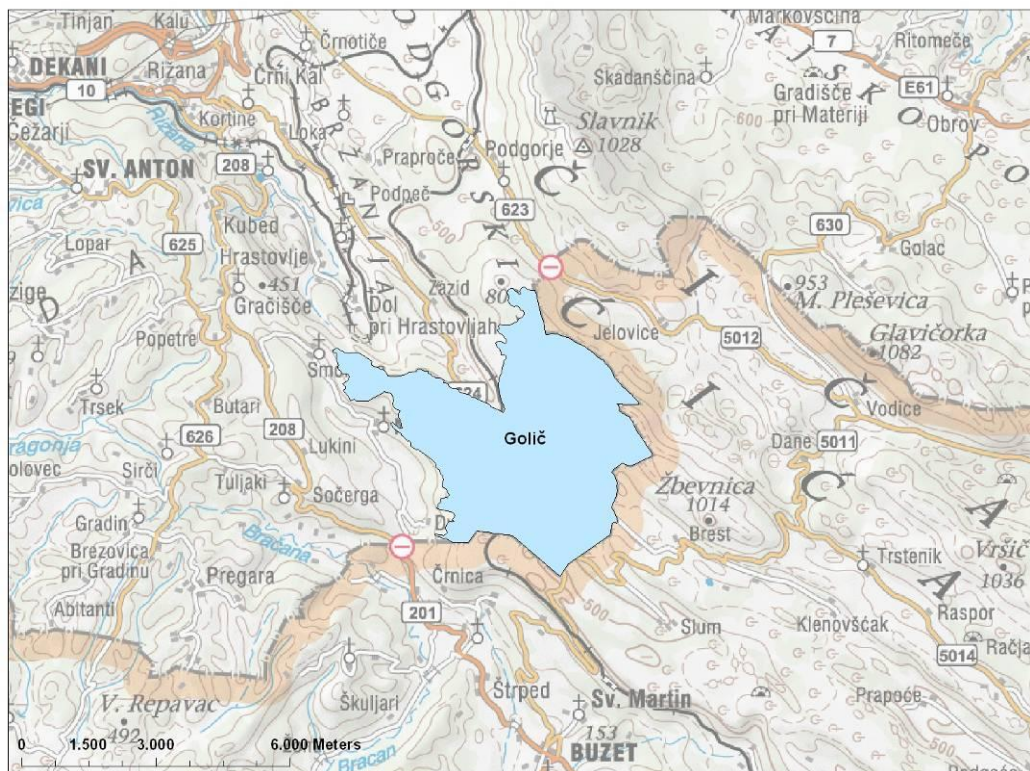
Kotorne smo v gnezditveni sezoni 2011 popisali na 4 popisnih ploskvah na IBA Breginjski Stol in Planja, na 2 ploskvah na IBA Snežnik – Pivka ter na 1 ploskvi na IBA Kras (slike 1, 2 in 3).



Slika 1: Popisne ploskve za kotorno na IBA Breginjski Stol - Planja v letu 2011.



Slika 2: Popisni ploskvi za kotorno na IBA Snežnik - Pivka v letu 2011.



Slika 3: Popisna ploskev za kotorno na IBA Kras v letu 2011.

## REZULTATI

Na skupaj 7 popisnih ploskvah je bilo v letu 2011 registriranih 10 parov kotorn. Za pare smo šteli pojoče samce ali opazovane pare. Rezultati popisov za obravnavane popisne ploskve med leti 2004-2011 so podani v tabeli 1.

Tabela 1: Pregled števila popisanih parov kotorn na popisnih ploskvah na IBA Breginjski Stol in Planja, Snežnik – Pivka in Kras (/ = ni podatka, saj popis tega leta ni bil izveden).

IBA	Popisna ploskev	2004	2007	2008	2011
Breginjski Stol - Planja	Stol-A	2	1	4	2
Breginjski Stol - Planja	Stol-B	3	2	4	1
Breginjski Stol - Planja	Stol-C	/	2	2	0
Breginjski Stol - Planja	Planja	7	/	/	0
Kras	Golič	1	0	/	1
Snežnik-Pivka	Gure	0	0	0	4
Snežnik-Pivka	Volovja reber	/	3	0	2

## DISKUSIJA

Stanje številčnosti kotorn na posameznih popisnih ploskvah je precej različno. Na Breginjskem Stolu in Planji smo letos zabeležili najmanj kotorn, odkar traja raziskava. Letos smo prešteli 3 pare, medtem ko smo na istih ploskvah leta 2008 prešteli 10 parov (v tem letu

Planja ni bila popisana). Še večja je razlika, če primerjamo samo popisno ploskev Planja, kjer je bilo leta 2004 registriranih 7 parov, letos pa nobeden. Kaj je razlog za tako velike spremembe, nam ni znano, saj na teh območjih razen vztrajnega zaraščanja spodnjih predelov ni opaziti večjih sprememb. Možno je tudi, da gre za nihanja v populaciji, ki ne izražajo dolgoročnega trenda, kar je bilo pri kotorni že opisano (Cattadori *et al.* 1999), ali pa za prepozen termin in neprimerno vreme v času popisa (9.7.2011; rahlo vetrovno).

Kotorna je v svojem pojavljanju močno odvisna od paše v gorskem svetu in prav opuščanje te rabe ima lahko pomemben vpliv na številčnost kotorn (Rippa *et al.* 2011), njeno opuščanje pa je verjetno eden od razlogov za upad populacij kotorne psovod v Evropi (Bernard-Laurent & Boev 1997). Hoyo *et al.* 1994 omenjajo tudi degradacijo habitata in lov. Populacija kotorne po velikem upadu med leti 1970 in 1990 še vedno upada (BirdLife 2004). Poleg paše naj bi na pojavljanje kotorn imel vpliv predvsem naklon pobočja, oddaljenost od gozda in delež golih skal (Amici *et al.* 2009). Kotorne so v kamnitih predelih vezane na nekatere stalne točke (prehranjevališča, počivališča): izstopajoče skale ali grmi, zaplate trave, dolinice (Sarà 1989). Opuščanje paše privede tudi do neustrezne razporeditve in izoliranoti populacij kotorn. Za izolirane, majhne populacije kotorn z nizko gnezditveno gostoto in šibko disperzijo (kot so značilne za večji del Alp) je verjetnost izumrtja veliko večja kot za metapopulacije, kjer je omogočen pretok osebkov med subpopulacijami. Kljub temu, da se vrsta lahko razširja tudi do 15 km od matičnega območja (Bernard Laurent 1991 v: Cattadori *et al.* 2003), je stopnja izumiranja lokalnih populacij vseeno zelo visoka (Cattadori *et al.* 2003). Za varstvo vrste bi bilo treba poskrbeti z disperzijskimi koridorji (koridorji odprtega habitata, preprečevanje zaraščanja) (Cattadori *et al.* 2003) ter z ohranitvijo paše na planinah, kar bi bil pri tako redki vrsti, kot je kotorna, nujen ukrep tudi v Sloveniji. Po naših ocenah so najbolj ogrožene populacije na območjih SPA Kras, Južni rob Trnovskega gozda in Nanos in Snežnik - Pivka. Na slednjem smo letos sicer našli največje število kotorn. Mnenja smo, da ravno paša drobnice ohranja kotorne na tem sicer precej izoliranem področju.

Od območij z letošnjim popisom se paša pojavlja psovod, razen na popisni ploskvi Golič. Kot kažejo podatki, kotorne tam vztrajajo v zelo nizkem številu, saj še v nobenem od popisov na tem območju nismo zabeležili več kot enega pojočega samca. Glede na lokacijo samca ob prvem in drugem popisu smo obakrat zabeležili istega samca, saj je bila razdalja med opazovanjema dobrih 100 metrov. To sicer kaže tudi na to, da je bil popis brez uporabe posnetka učinkovit, a v prihodnosti vseeno priporočamo dodatna testiranja metode. Glede na majhne populacijske gostote je možno, da je spontano petje bistveno manj intenzivno, kot je to ob večjih populacijskih gostotah, saj so konflikti s sosednimi teritorialnimi pari bistveno redkejši.

## 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.



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

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.

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.

RUBINIČ, B., L. BOŽIČ, D. DENAC, T. MIHELIČ (2004): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Drugo vmesno poročilo. Rezultati popisov v sezoni 2004. Naročnik: ARSO. 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.

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

## **Kostanjevka *Aythya nyroca***

---

### **POVZETEK**

V letu 2011 je na zadrževalniku Medvedce gnezdilo do 9 parov, na Račkih ribnikih - Požegu pa do 12 parov kostanjevke, kar predstavlja večji del slovenske populacije. To globalno ogroženo raco na IBA Črete ogrožajo neustrezna gladina vode v gnezditveni sezoni, požiganje obvodne vegetacije ter v pognezditvenem obdobju lov na mlakarico. Za slednjega predlagamo, da se ga na IBA Črete v celoti prepove. Letos se je velika golitvena jata kostanjevk (172 os.) na zadrževalniku Medvedce po začetku lova zmanjšala za skoraj polovico (na 96 os.), po prekinitvi lova pa se je konec septembra število osebkov ponovno povečalo na 219. Največje število opazovanih kostanjevk v pognezditvenem obdobju na obeh popisnih ploskvah skupaj je bilo 222.

### **SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM**

#### **SKLADNOST Z METODO POPISA:**

Popis je bil izveden v skladu s predvideno metodo.

#### **SKLADNOST S SEZONO POPISA:**

Popis je bil izveden v predvidenem sezonskem okvirju (začetek marca – konec oktobra), in sicer med 5.3. in 1.10.2011.

#### **SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:**

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

#### **ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2011:**

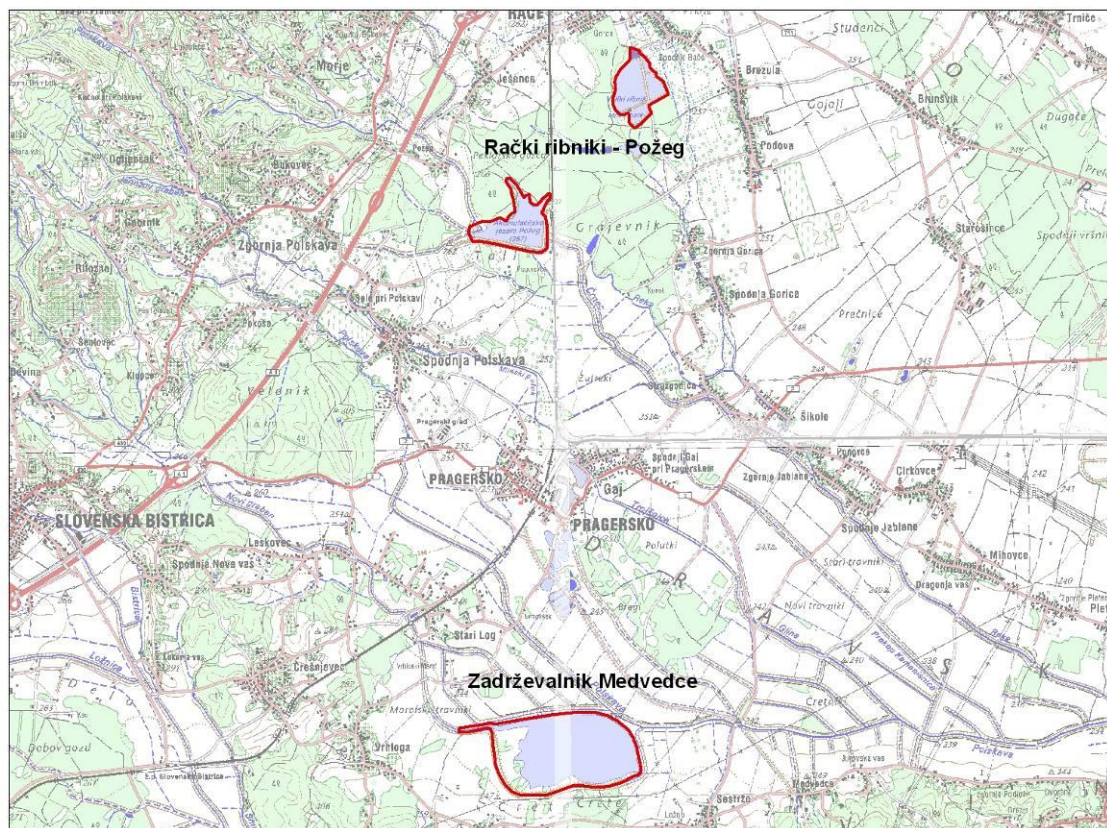
1/1

#### **ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2011:**

6/ 26

#### **POPISNO OBMOČJE 2011:**

Kostanjevko smo v sezoni 2011 popisovali na Zadrževalniku Medvedce in Račkih ribnikih – Požegu znotraj IBA Črete (slika 1). Glede na majhnost zadrževalnika Medvedce in premike rac po večjem delu zadrževalnika poročanje na ploskve, predstavljene v poročilu za leto 2010 (Bordjan 2010), ni smiselno, zato poročamo le za zadrževalnik kot celoto. V skladu s tem prilagamo novo shp datoteko za kostanjevko (Priloga III).



Slika 1: Popisne ploskve na IBA Črete, na katerih so bili v letu 2011 opravljeni popisi kostanjevke.

## REZULTATI

Leta 2011 smo popis na IBA Črete opravljali med začetkom marca in začetkom oktobra. S tem smo zajeli obdobje spomladanske selitve vrste ter njeno celotno gnezdilno sezono, med katero so prva prisotni pari, nato goleči samci, kasneje pa še samice z mladiči in golitvene agregacije. Na obravnavanem območju smo v času formiranja parov aprila in maja zabeležili največ 9 samcev (28.5.2011) in največ 4 samice (9.5.2011). V juliju in avgustu na območju zadrževalnika nismo zabeležili speljanih mladičev. Zaradi nizke vode v spomladanskem času ter kasneje močne razrasti vodnega oreška *Trapa natans* smo večino zabeleženih parov opazovali na odprti vodni površini. Iz podatkov sklepamo, da je na območju v letu 2011 gneznilo med 0 in 9 parov kostanjevk, pri čemer prva številka predstavlja število parov s potrditvijo, druga pa najvišje število glede na opazovanja parov ali samcev, kar ustreza kriterijem atlasa za verjetno gnezditvev. Na območju Račkih ribnikov - Požega smo v obdobju april – maj zabeležili največ 11 samcev in največ 6 samic. V juliju in avgustu smo zabeležili dve samici s speljanimi mladiči. Na Požegu smo nekajkrat zabeležili en par, ne pa tudi speljanih mladičev. Na podlagi opazovanj ocenjujemo, da je v letu 2011 na območju Račkih ribnikov - Požega gneznilo 2-12 parov. Na celotnem IBA Črete (razširjen IBA, ki obsega zadrževalnik Medvedce, Račke ribnike in Požeg – glej Denac *et al.* 2011) je v letu 2011 gneznilo 2-21 parov kostanjevk (tabela 1). Kostanjevke so bile na območju zadrževalnika Medvedce prisotne od 25.3. dalje in so bile med 9. in 28. dekadno zabeležene v vseh dekadah. V času pognezditvene golitve se je zbralo največ 219 osebkov (23.9.2011).

Prvo povečanje števila osebkov je bilo zabeleženo 11.6., ko smo opazovali 35 osebkov. V avgustu je število naraščalo do začetka septembra, ko smo prešteli 172 osebkov (3.9.). Število je med 10. (161 osebkov) in 17.9. (96) močno upadlo, najverjetneje enako kot lani zaradi lova na mlakarico *Anas platyrhynchos*. Po tem datumu, ko lov ni bil več zabeležen, se je število kostanjevk na zadrževalniku spet dvignilo do 219 osebkov, verjetno zaradi prihoda kostanjevk z Račkih ribnikov - Požega, ter je še v začetku oktobra ostalo veliko s 199 osebki (1.10.). Število kostanjevk na območju Račkih ribnikov - Požega se je povečevalo do začetka avgusta, ko smo prešteli 86 osebkov, ter ostalo veliko celoten avgust. Od začetka septembra se je število kostanjevk na Račkih ribnikih - Požegu zmanjševalo do 4 osebkov v začetku oktobra. Skupno število kostanjevk na obeh območjih je doseglo številčni maksimum v septembru. V začetku meseca jih je bilo 221, na koncu pa 222.

Tabela 1: Števila gnezdečih parov in osebkov kostanjevke v pognezditvenem obdobju na IBA Črete v letu 2011.

Popisna ploskev	Gnezditvev (pari)	Max. število v pognezditvenem obdobju (osebki)	Število v obdobju s prisotnim lovom (osebki)
Zadrževalnik Medvedce	0-9	219	96
Rački ribniki - Požeg	2-12	86	/
<b>SKUPAJ</b>	<b>2-21</b>	<b>222*</b>	<b>/</b>

\* število na obeh ploskvah ne moremo enostavno sešteti, saj gre v določeni meri za iste osebke

## DISKUSIJA

Kostanjevka ima tako na evropski (ranljiva vrsta - VU; BirdLife International 2004) kot na globalni ravni (vrsta blizu ogroženosti - NT; <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/141544/0>, dne 8.11.2011) neugoden varstveni status. Oba statusa ima predvsem zaradi velikih upadov gnezdečih populacij v zadnjih 30 letih (BirdLife International 2004). V Sloveniji je bil med prvimi (Geister 1995) in ponovnimi potrditvami gnezditve kostanjevke (Bordjan & Božič 2009) njen gnezditveni status nejasen. Na IBA Črete kostanjevka potrjeno gnezdi od leta 2006, verjetno pa je gnezdila že pred tem (Bordjan & Božič 2009).

Od leta 2002 do leta 2010 se je gnezdeča populacija kostanjevk na zadrževalniku povečevala do velikosti gnezdeče populacije, ocenjene na 4-14 parov (Božič *et al.* 2009). Povečanje gre, sodeč po tujih izkušnjah (Cramp 1998, Krivenko *in sod.* 1994, Bankovics 1997, Balazs & Vegvari 2003, Schneider-Jacoby 2003, Smole 2005), pripisati širjenju ugodnega gnezdilnega habitata. V letu 2011 je bila verjetno zaradi slabših pogojev za gnezdenje (nizka gladina vode, požig 35 ha obvodnega rastja v marcu 2011), gnezdeča populacija nekoliko manjša (0-9 parov). V primeru nadaljnega slabšanja razmer je pričakovati tudi nadaljnje upadanje gnezdeče populacije. Vsekakor je potrebno preprečiti ponoven požig obvodne vegetacije ter zagotoviti primerno višino vodne gladine. Gledano skupaj z Račkimi ribniki - Požegom se je gnezdeča populacija nekoliko povečala s 4-18 parov v letu 2010 na 2-21 parov v letu 2011, predvsem zaradi večjega števila gnezdečih parov na Račkih ribnikih. Glede na majhno medsebojno oddaljenost obeh obravnavanih lokacij lahko predvidevamo, da se je del gnezdeče populacije iz zadrževalnika preselil na Račke ribnike - Požeg.

Podobno kot število gnezdečih parov se povečuje tudi frekvenca prisotnosti in število opazovanih osebkov v času jesenske golitve (Bordjan & Božič 2009, D. Bordjan, *lastni podatki*). Trend je še posebej očiten v zadnjih treh letih. Tako je bilo v letu 2009 med golitvijo na zadrževalniku opazovanih do 128 osebkov, v letu 2010 do 139, letos pa do 219 osebkov. V vseh treh letih gre za najvišja števila med jesensko golitvijo in v zadnjem primeru tudi za drugo najvišje število sploh zabeleženo v Sloveniji. Višje število je bilo zabeleženo leta 2010 med spomladanskim preletom na Cerkniskem jezeru (500 osebkov, Škoberne 2010). Več kostanjevk kot v letu 2009 in 2010 na zadrževalniku je bilo opazovanih tudi spomladi 2011 na Cerkniskem jezeru, in sicer 177 (D. Bordjan, *lastni podatki*).

Zaradi okvare na zapori dovodnega kanala je bila v letu 2010 na zadrževalniku podpovprečna gladina vode. Iz neznanih razlogov je bila vodna gladina nižja od povprečja tudi letos. Nekoliko se je zvišala šele v juliju, ko kostanjevka že gnezdi. Obenem je bil večji del obvodne vegetacije požgan v marcu 2011 in se je obnovil šele tekom leta. Ker kostanjevka gnezdi tik ob vodi (Krivenko *et al.* 1994) in si gnezdo zgradi iz rastlinskega materiala v okolici gnezda (Cramp 1998), ima svež sestoj rogoza brez odmrlih delov rastlin lahko negativne posledice za njeno gnezdenje. Ker je bila globina vode na stiku z robom le nekaj centimetrov, ni zagotavljala hitrega potopa ogrožene samice. Poleg tega se je samica verjetno prehranjevala dlje od gnezda kot sicer. Podobno kot v letu 2010 se je tudi v 2011 obseg površine z gosto razrastjo vodnega oreška povečal ter tako še dodatno oddaljil rob obvodnih rastlin od primernih prehranjevališč za samico z mladiči. Vzrok za manjše število gnezdečih parov je bila tako najverjetneje nizka gladina v prvem delu gnezditvene sezone (v kombinaciji s požganim habitatom), saj je bil večji del obvodne vegetacije na suhem. Prenizka gladina je resen problem za gnezdenje vodnih vrst na zadrževalniku Medvedce, s tem tudi kostanjevke. Po drugi strani lahko vrsto ogroža tudi nenadno povečanje gladine pozno poleti, ki uniči gnezda parov, ki so kljub nizki gladini vode spomladi pričeli z gnezdenjem. Sprememba v kvaliteti gnezdilnega habitata in posledično njegova izguba je največja grožnja kostanjevki v Evropi (Krivenko *et al.* 1994, Robinson & Hughes 2005). Eden izmed razlogov za spremembo kvalitete je tudi sprememba vodnega režima in pospešeno zaraščanje vodnega telesa (Puzovic & Tucakov 2003), kar se je v letu 2010 in 2011 zgodilo tudi na zadrževalniku Medvedce. Dodaten problem za tamkajšnjo gnezdečo populacijo pa je bil v letu 2011 požig obvodne vegetacije.

Poleg neustrezne gladine vode je največja trenutna grožnja kostanjevkam na IBA Črete lov na mlakarico (Božič *et al.* 2009). Lov vpliva na ptice neposredno z odstrelom osebkov in posredno z povzročanjem motenj (Bauer *et al.* 1992). Glede na velik delež nelovnih in zavarovanih vrst med pticami, ki so prisotne na zadrževalniku, je nenameren odstrel ali poškodba zavarovanih vrst neizogibna (Božič *et al.* 2009). Kostanjevka spelje mladiče na zadrževalniku Medvedce med sredino junija in koncem julija, podobno kot na Donjem Miholjcu (Smole 2005). Po izvalitvi potrebujejo mladiči 55-60 dni do osamosvojitve (Cramp 1998), kar v primeru konca julija izvaljenih mladičev pomeni, da so samostojni šele konec septembra. Schneider-Jacoby (2003) navaja, da vsaj 50% mladičev kostanjevke sredi avgusta še ni sposobna leteti. V letu 2009 smo na zadrževalniku Medvedce še konec avgusta opazovali samico z mladiči, ki so bili še opazno manjši od nje in verjetno še nesposobni letenja. Dodaten problem je golitev pri samici, ki poteka med avgustom in začetkom oktobra (Cramp 1998, Schneider-Jacoby 2003). V tem obdobju so samice zelo občutljive na stres, ki ga povzroča lov. V tem obdobju je na zadrževalniku Medvedce in Račkih ribnikih - Požegu

prisotnih največ kostanjevk (do 222). S prvim septembrom se v Sloveniji prične lovna sezona za mlakarico, torej v času, ko vsi mladiči kostanjevke še niso osamosvojeni, in dva meseca pred popolnoma končano golitvijo samic. V letu 2010 se je število kostanjevk po začetku lova zmanjšalo s 139 na 56 in to v dekadi, ko je bilo v letu 2009 zabeleženo največ kostanjevk. V naslednjih dekadah pa se je število kostanjevk zmanjšalo na vsega štiri osebkke, verjetno kot posledica nadaljevanja lova. Ker se ob streljanju kostanjevke v letu pomešajo med mnogo številčnejše mlakarice, obstaja velika nevarnost nenamernega odstrela. Prav nenameren odstrel povzroči velik delež smrtnosti mladih osebkov in samic kostanjevk (Balazs & Vegvari 2003, Puzovic & Tucakov 2003, Schneider-Jacoby 2003). V letu 2011 se je lov na mlakarico ponovno začel v začetku septembra. Število kostanjevk se je podobno kot leta 2010 zmanjšalo skoraj za polovico (s 172 na 96 osebkov). Po prenehanju lova se je število kostanjevk ponovno povečalo, verjetno tudi zaradi prihoda osebkov z Račkih ribnikov - Požega.

Predlagamo, da se v prihodnje pozorno spremlja nivo vode v zadrževalniku Medvedce in se ob nizki gladini ustrezno ukrepa. Pozorno je treba spremljati tudi nadaljnje širjenje površine s plavajočo vodno vegetacijo. Predlagamo tudi, da se zaradi občutljivosti kostanjevke in drugih zavarovanih vrst, majhnosti območja ter pomanjkanja alternativnih gnezdišč in počivališč v okolici lov na območju zadrževalnika Medvedce in v njegovi neposredni okolici popolnoma prepove. Na Račkih ribnikih – Požegu je lov načeloma že prepovedan (Medobčinski uradni vestnik št. 17/1992), vendar obstajajo primeri kršitve te določbe tako v letu 2010 (<http://www.race-eko.strani.biz/potek-dogodkov/49-obvestilo-o-prepovedi-lova-na-obmoju-krajskega-parka-raki-ribniki-poeg.html>, na dan 8.11.2011) kot tudi 2011 (L. Božič *osebno*).

## VIRI

BALAZS S. & Z. VEGVARI (2003): Population Trends, Habitat Selection And Conservation Status of the Ferruginous Duck in Hungary. Str. 18-21. V: PETKOV, N., HUGHES, B. & GALLO-ORSI, U. (ur.): Ferruginous Duck: From Research To Conservation. International Meeting Proceedings. 11.-14. oktober 2002, Sofia, Bolgarija.

BANKOVICS, A. (1997): Ferruginous duck *Aythya nyroca*. Str. 104. V: HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR, M. J. (ur.): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & AD Poyser, London.

BAUER, H.-G., STARK, H. & FRENZEL, P. (1992): Der Einfluss von Störungen auf überwinternde Wasservögel am westlichen Bodensee. Ornithologische Beobachter 89: 93-110.

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. Rubinić, D. Denac, T. Mihelič, P. Kmecl & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdičk in spremljanje preleta ujed spomladi 2010. Delno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. 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.

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.

CIGLIČ, H. & TREBAR, T. (1998): Prispevek k poznavanju ptic Hraških mlak. *Acrocephalus* 19 (86): 6-13.

CRAMP, S. (ur.) (1998): The complete birds of the western Palearctic on CD-ROM. Oxford University Press, Oxford.

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 – BirdLife, Ljubljana.

GEISTER, I. (1983): Prispevek k poznavanju ornitofavne Bobovka. *Acrocephalus* 4 (17/18): 43-54.

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

GREGORI, J. (1989): Favna in ekologija ptičev Pesniške doline (SV Slovenije). *Scopolia* 19: 1-59.

KMECL, P. & RIŽNER, K. (1993): Pregled vodnih ptic in ujed Cerkniškega jezera; spremljanje številčnosti s poudarkom na preletu in prezimovanju. *Acrocephalus* 14 (56/57): 4-31.

KRIVENKO, V. G., V. G. VINOGRADOV, A. GREEN & C. PERENNOU (1994): Ferruginous duck *Aythya nyroca*. Str. 131. V: TUCKER, M. T. & M. F. HEATH (ur.): Birds in Europe: Their Conservation Status. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge.

PUZOVIC, S. & M. TUCAKOV (2003): Overview of the Ferruginous Duck in Serbia. Str. 56-61. V: PETKOV, N., HUGHES, B. & GALLO-ORSI, U. (ur.): Ferruginous Duck: From Research To Conservation. International Meeting Proceedings. 11.-14. oktober 2002, Sofia, Bolgarija.

ROBINSON, J. A. & B. HUGHES (2005): International Species Review Ferruginous Duck *Aythya nyroca*. Final version. Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals Secretariat provided by the United Nations Environment Programme. 13<sup>th</sup> meeting of the CMS Scientific Council. Nairobi, Kenya, 16.-18. november 2005.

SCHNEIDER-JACOBY, M. (2003): Lack of Ferruginous Duck Protection in Croatia: A Reason for the Decline in Central Europe? Str.: 44-53. V: PETKOV, N., HUGHES, B. & GALLO-ORSI, U. (ur.): Ferruginous Duck: From Research To Conservation. International Meeting Proceedings. 11.-14. oktober 2002, Sofia, Bolgarija.

SMOLE, J. (2005): Race iz rodu *Aythya* na ribniku v Donjem Miholjcu v času gnezdenja. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo.

SOVINC, A. (1994): Zimski ornitološki atlas Slovenije. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.

ŠKOBERNE, A. (2010): Kostanjevka *Aythya nyroca*. *Acrocephalus* 31 (144): 57-71.

TOME, D., SOVINC, A. & TRONTELI, P. (2005): Ptice Ljubljanskega barja. Monografija DOPPS št.3. DOPPS, Ljubljana.



## **Velika uharica *Bubo bubo***

---

### **POVZETEK**

V letu 2011 smo na enajstih popisnih ploskvah znotraj dveh IBA registrirali 14 teritorialnih samcev (zasedenih teritorijev), od tega 6 v IBA Južni rob Trnovskega gozda in Nanos in 8 znotraj IBA Kras. Gnezditveni uspeh je bil na obeh območjih nizek: na IBA Kras je bilo gnezditveno uspešnih 5 parov (62,5%), na IBA Južni rob Trnovskega gozda in Nanos pa 2 para (33,3%). TRIM je trend velike uharice na omenjenih dveh območjih za obdobje 2004-2011 opredelil kot zmeren upad. Dve poglavitni grožnji za veliko uharico na teh dveh območjih sta vznemirjanje s strani človeka (npr. z nadelavo novih plezališč, kot je nastalo spomladi 2011 na Kraškem robu) in elektroudar na srednje napetostnih daljnovodih. Oba dejavnika se odražata v nižanih populacijskih gostotah, opuščeni tradicionalnih gnezdiščih in izpadu gnezditve. Zaradi elektroudara samice je letos prišlo do izpada gnezditve v Štrkljevici na Kraškem robu, kjer je vrsta pričela uspešno gnezdititi takoj po umiku plezalcev iz stene leta 2005. Sodeč po izkušnjah iz tujine je lahko populacija velike uharice glede na število zasedenih teritorijev več desetletij navidezno stabilna, v resnici pa je zaradi velike smrtnosti odraslih in mladih osebkov, ki se kompenzira z visoko imigracijo, ponorna. Spremljanje gnezditvenega uspeha je torej nujno za razumevanje stanja populacije.

### **SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM**

#### **SKLADNOST Z METODO POPISA:**

Popis je bil izveden v skladu z metodo popisa.

#### **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.

#### **SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:**

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

#### **ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2011:**

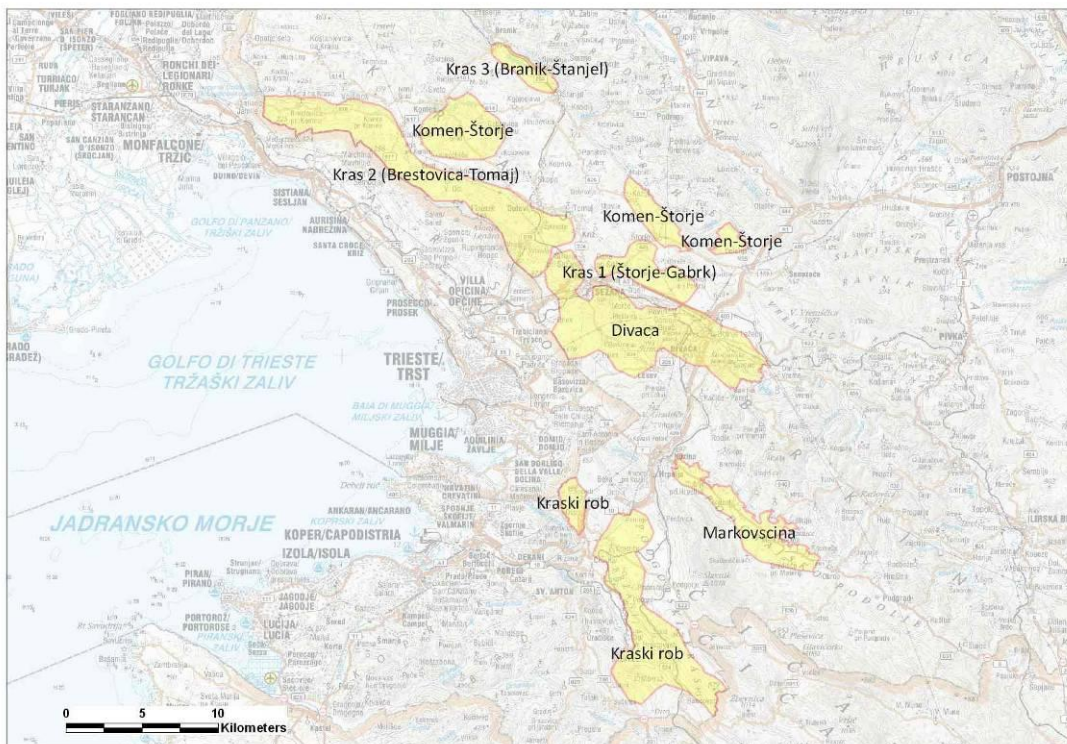
11/11

#### **ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2011:**

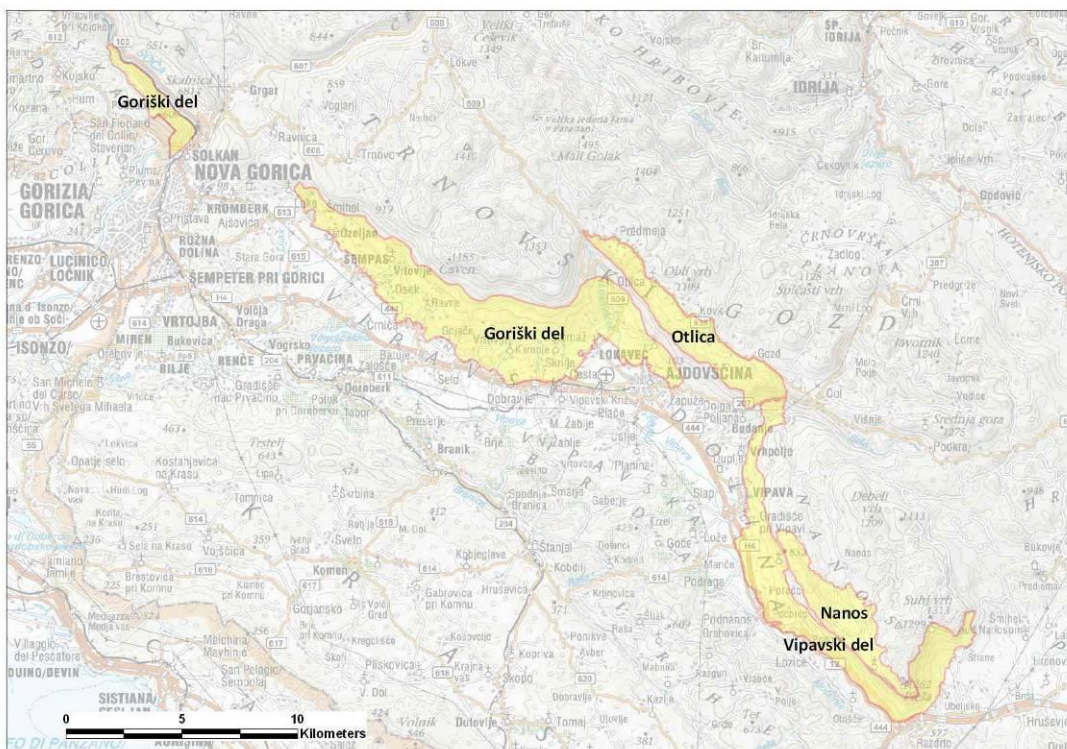
20/83

## POPISNO OBMOČJE 2011:

V letu 2011 je bilo popisanih sedem ploskev na IBA Kras ter štiri ploskve na IBA Južni rob Trnovskega gozda in Nanos (sliki 1 in 2).



Slika 1: Popisne ploskve za veliko uharico na IBA Kras.



Slika 2: Popisne ploskve za veliko uharico na IBA Južni rob Trnovskega gozda in Nanos.

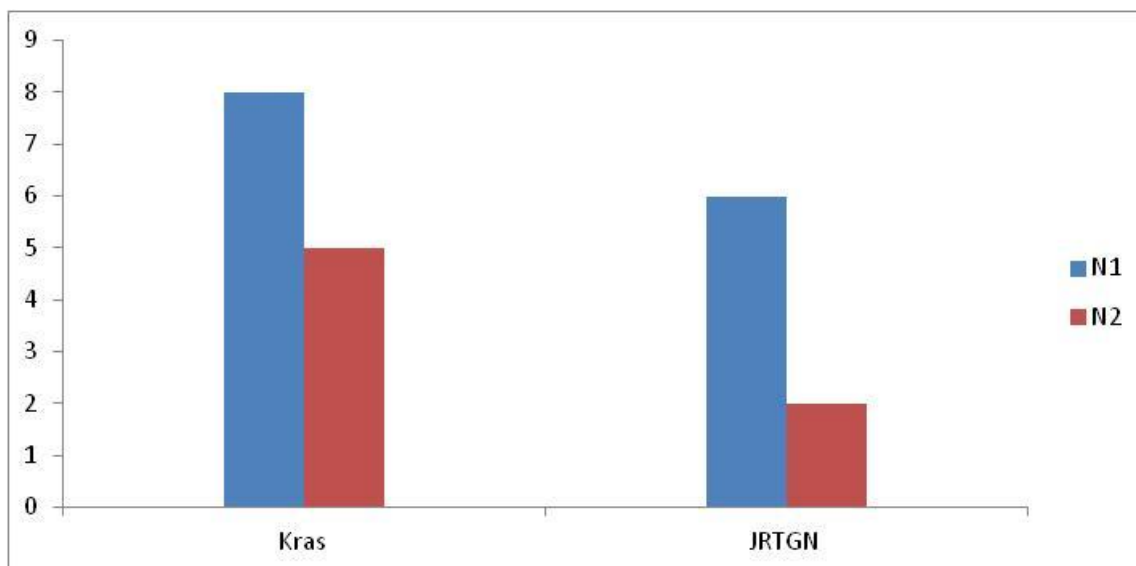
## REZULTATI

V letu 2011 smo na enajstih popisnih ploskvah znotraj dveh IBA registrirali 14 teritorialnih samcev (zasedenih teritorijev), od tega 6 v IBA Južni rob Trnovskega gozda in Nanos in 8 znotraj IBA Kras. Prisotnost mladičev smo potrdili samo v sedmih primerih zasedenih teritorijev, v sedmih primerih zasedenih teritorijev pa gnezditve ni bila uspešna. Podatki po posameznih popisnih ploskvah so prikazani v tabeli 1. Rezultati popisov v letu 2011 ponovno kažejo na to, da je za pridobitev podatka o uspešnosti gnezditve potrebno bistveno več terenskih dni, kot je bilo predvideno s popisnimi protokoli. Dodatni popisni dnevi so bili zagotovljeni s pomočjo prostovoljnega dela članov DOPPS.

Tabela 1: Število zasedenih teritorijev velike uharice (N1) in število uspešnih gnezditvev (N2) po posameznih popisnih ploskvah znotraj IBA Južni rob Trnovskega gozda in Nanos ter Kras v letu 2011.

IBA	Popisna ploskev	N1	N2
Južni rob Trnovskega gozda in Nanos	Vipavski del	3	1
Južni rob Trnovskega gozda in Nanos	Goriški del	3	1
Južni rob Trnovskega gozda in Nanos	Nanos	0	0
Južni rob Trnovskega gozda in Nanos	Otlica	0	0
Kras	Divača	2	1
Kras	Markovščina	0	0
Kras	Kraški rob	4	2
Kras	Komen-Štorje	0	0
Kras	Kras 3 (Branik-Štanjel)	1	1
Kras	Kras 2 (Brestovica-Tomaj)	1	1
Kras	Kras 1 (Štorje-Gabrak)	0	0
<b>SKUPAJ</b>		<b>14</b>	<b>7</b>

Gnezditveni uspeh je bil v letu 2011 zelo nizek. Na območju Krasa je bilo gnezditveno uspešnih 5 parov (62,5%), na območju Južnega roba Trnovskega gozda in Nanosa pa 2 para (33,3%) (slika 3).



Slika 3: Zasedenost teritorijev (N1) in uspešnost gnezditve (N2) za IBA Kras in Južni rob Trnovskega gozda in Nanos (JRTGN).

V letu 2011 smo registrirali dve novi grožnji za veliko uharico znotraj IBA Kras. Na Kraškem robu je spomladi 2011 nastalo novo plezališče (slika 4), v katerem se je letos pojavilo že več kot 10 plezalnih smeri. Prav tako je bil na Kraškem robu v času od lanske popisne sezone obnovljen srednje napetostni daljnovod z neprimerno konstrukcijo stebrov (slika 5), ki poteka manj kot 100 metrov od gnezdišča velike uharice.



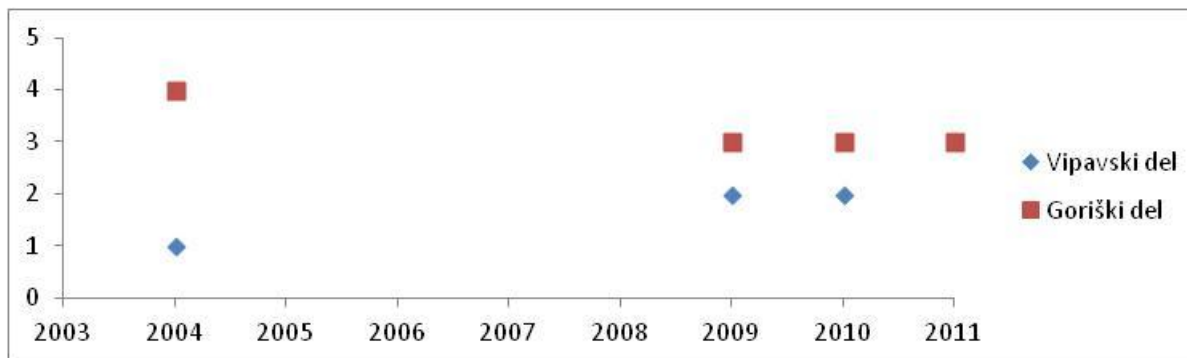
Slika 4: Novo nastalo plezališče v steni na Kraškem robu (Foto: T. Mihelič, 17.4.2011)



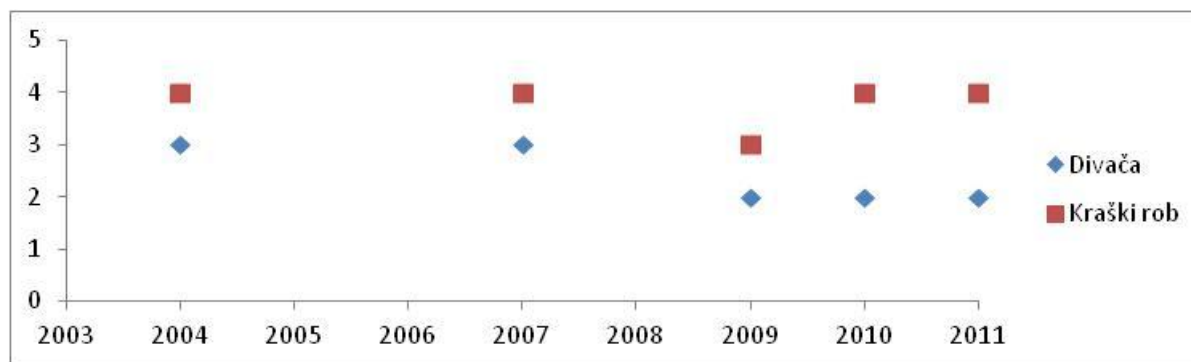
Slika 5: Obnovljen daljnovod na Kraškem robu sodi med konstrukcijsko najnevarnejše z vidika velike uharice (Foto: T. Mihelič 23.1.2011)

## DISKUSIJA

V letošnjem letu smo ponovno priča dvema nasprotujočima si lastnostma populacije v kontekstu zagotavljanja ugodnega ohranitvenega stanja. Po eni strani je stanje zasedenosti teritorijev v letošnjem letu podobno stanju iz preteklih let. Na popisni ploskvi Vipavski del (IBA Južni rob trnovskega gozda in Nanos) je bilo letos ugotovljeno celo največje število zasedenih teritorijev (3). Za popisne ploskve z več zasedenimi teritoriji so podatki za posamezna leta predstavljeni na slikah 6 in 7.



Slika 6: Število zasedenih teritorijev na dveh popisnih ploskvah znotraj IBA Južni rob Trnovskega gozda in Nanos.



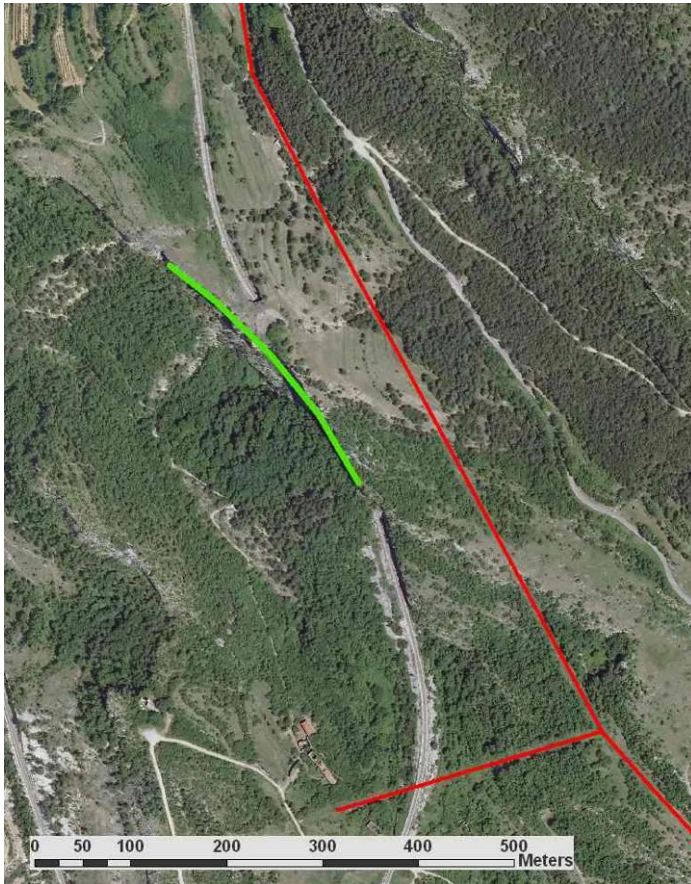
Slika 7: Število zasedenih teritorijev na dveh popisnih ploskvah znotraj IBA Kras.

Na drugi strani pa smo podobno kot lani tudi letos priča pojavu, da nekatera tradicionalna gnezdišča ostajajo nezasedena in da ima celotno raziskovano območje nizek gnezditveni uspeh. To velja tudi za prej omenjeno ploskev »Vipavski del«, kjer je bil od treh zasedenih teritorijev uspešen samo en par.

Razlog za opustitev tradicionalnega gnezdišča je po naših ocenah posledica vznemirjanja s strani človeka, saj na opuščeni tradicionalni gnezdiščih v zadnjih treh letih beležimo porast prisotnosti ljudi. Tako sta na ploskvi »Goriški del« (IBA Južni rob trnovskega gozda in Nanos) dve tradicionalni gnezdišči opuščeni že tretje leto zapored. V enem se je par premaknil na nadomestno gnezdišče, a je bil tako kot lani gnezditveno neuspešen. Gnezdišče leži višje v pobočju Vipavske doline, kjer je več miru, s tem pa je oteženo prinašanje hrane iz lovišč, ki so po večini na odprtem ravninskem predelu Vipavske doline (za več informacij glede izbire gnezdišč in razporeditve lovišč glej Mihelič 2002).

Razlog za nizek gnezditveni uspeh ni raziskan, najverjetneje pa bi ga našli v smrtnosti na srednje napetostnih daljnovodih in vznemirjanju na gnezdiščih. Vpliv srednje napetostnih daljnovodov se je že pokazal kot razlog za zmanjšanje populacijskih gostot, izpad gnezditve ali celo opustitev tradicionalnih gnezdišč (Sergio *et al.* 2004). V Sloveniji so bili prav tako že zabeleženi primeri neuspešne gnezditve zaradi smrti samice, samca ali pa kasneje mladičev. Za več informacij glede vpliva srednje napetostnih daljnovodov glej Mihelič (2008).

Po naši oceni je ravno vpliv srednje napetostnega daljnovoda glavni razlog za letošnji izpad gnezditve v Štrkljevici na Kraškem robu. V času od lanskega popisa (verjetno jeseni 2010) je bila izvedena obnovitev srednje napetostnega daljnovoda, ki poteka manj kot 100 metrov od gnezdišča (slika 8). Leseni stebri so bili zamenjani z betonskimi in navzgor obrnjenimi izolatorji, ki so za veliko uharico izjemno smrtonosni (Mihelič 2008). Rizičnost stebra z vidika elektroudara je namreč odvisna od njegove konstrukcije. Kratek stik, ki ga povzroči ptica, lahko nastane samo v primeru, da razmik med stebrom (vključno s konzolo) in električnimi vodniki ter med vodniki samimi, ni dovolj velik. V takšnih primerih največkrat pri pristajanju ali vzletanju pride do elektroudara. Problem povzročajo predvsem srednje napetostni daljnovodi. Najbolj nevarni so nosilni stebri za vodnike z napetostmi med 1 in 60 kV (srednje napetostni) s podpornimi, pokončnimi izolatorji (Bevanger 1994, Schneider & Thielcke 1999) in ravno takšni so bili uporabljeni v tem primeru.



Slika 8: Lokacija obnove daljnovoda (rdeče) in gnezdišča Štrkljevica (zeleno).

Lokacija obnovljenih drogov je prav tako sporna, saj daljnovod poteka po močno izpostavljenem in preglednem terenu, ki ga velika uharica pogosto uporablja kot lovno območje (Mikkola 1983, Penteriani *et al.* 2003), električni drogov pa predstavljajo izjemno primerna mesta za lov, zaradi česar jih pogosto uporablja (Martinez *et al.* 2006). Električni drogov na preglednejšem terenu, vzpetinah in večjih čistinah so bolj obiskani (Bevanger 1994 & 1998) in zato nevarnejši.

Letošnji izpad gnezditve v Štrkljevici je prvi po letu 2005, ko je vrsta po ukinitvi vznemirjanja s strani plezalcev in planincev zasedla gnezdišče. Vrsta je bila uspešna z gnezditvijo v steni zvezno zadnjih 6 let, letos pa je gnezditve izpadla kljub normalnemu začetku gnezditve v marcu. Da je razlog verjetno smrtnost zaradi srednje napetostnega daljnovoda, ki je bil zgrajen, pričajo podatki s konca junija in začetka julija, ko je samec še vedno intenzivno klical z gnezdišča. To je nenormalen pojav in kaže na izgubo samice v času gnezditve. Ker primer sovpada z novo grožnjo v neposredni okolici in ker je v Evropi najpogostejši razlog za smrtnost osebkov ravno električni udar (Radler & Bergerhausen 1988, Bevanger 1998, Rubolini *et al.* 2001, Aebischer *et al.* 2005, Schaub *et al.* 2010), lahko upravičeno sklepamo, da je največja možnost, da je prišlo do izpada gnezditve ravno zaradi tega.

Z monitoringom ugotovljena gnezditvena uspešnost pa je lahko zmanjšana tudi v času po poletavanju mladičev z gnezda. Smrtnost mladičev pri veliki uharici je velika ravno v času, ko začnejo zapuščati gnezdišče, to smrtnost pa je z monitoringom gnezdišč nemogoče odkriti. V primeru gnezdišča znotraj ploskve Divača (IBA Kras) smo ugotovili smrtnost mladičev po obdobju poletanja že v treh sezonah. V vseh teh letih smo gnezdišče po metodi monitoringa opredelili kot aktivno in uspešno, saj smo v času do 1.7 uspeli v njem registrirati mladiče, mladiči pa so bili kasneje ubiti na električnem drogu (Mihelič 2008). Glede razsežnosti problema je zaskrbljujoč primer telemetrijske študije, v katerem naj bi več kot polovico od 27

izpuščenih velikih uharic elektroudar ubil že v prvem letu (Larsen & Strensrud 1987), deleži v naravi izvaljenih mladičev, pobitih tekom njihovega prvega leta starosti, pa naj bi bili še večji (Bezzel & Schöpf 1986).

Da je smrtnost velike uharice na srednje napetostnih daljnovodih izjemno pereč problem, ki ima lahko velike posledice za populacijo, je bilo dokazano v švicarski raziskavi (Schaub *et al.* 2010), kjer se je za subpopulacijo izkazalo, da je ponorna, kljub temu da podatki o zasedenosti teritorijev za zadnjih 20 let govorijo o njeni stabilnosti. Smrtnost zaradi elektroudara je znašala kar 46%. Povsem možno je, da se podobno dogaja v našem primeru s subpopulacijo velike uharice znotraj obeh raziskovanih območjih, kjer je že bila odkrita izjemno velika smrtnost, izpadi gnezditve in opuščanje tradicionalnih gnezdišč ravno zaradi elektroudarov (Mihelič 2008). Program TRIM je za območje Krasa in Južnega roba Trnovskega gozda in Nanosa v obdobju 2004-2011 ugotovil zmeren upad populacije ((skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon je  $0.8978 \pm 0.0283$  (SE)).

V prihodnje bo za kvalitetnejše sledenje stanju populacije velike uharice pri nas nujno natančneje spremljati gnezditveno uspešnost, predvsem s korekcijo popisnih protokolov in več terenskimi dnevi v juniju in juliju.

## 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.

BEGON, E., M. MORTIMER & D.J. THOMPSON (1996): Population Ecology. Blackwell Science. Oxford.

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.

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, Biotehniška fakulteta.

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.



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. & G.W. Roemer (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 & 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): Electrocutation 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 DOPPS, Ljubljana.

## **Bela štorčlja *Ciconia ciconia***

---

### **POVZETEK**

Leta 2011 je znotraj meja SPA gnezdilo 31 parov bele štorčlje (HPa), znotraj meja IBA pa 38 parov. Od IBA je bilo v letu 2011 ekološko odvisnih 63 gnezd. Največje povprečno število poletelih mladičev (JZa) med območji z več pari so imele bele štorčlje na SPA Dravinjska dolina (2.9), sledita Goričko (2.4) in Krakovski gozd – Šentjernejsko polje (2.0). Slovenska populacija bele štorčlje je bila tako glede števila gnezdečih parov (HPa) kot tudi števila poletelih mladičev (JZG) v obdobju 1999-2011 stabilna.

### **SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM**

#### **SKLADNOST Z METODO POPISA:**

Popisi so bili izvedeni v skladu s predvideno metodologijo.

#### **SKLADNOST S SEZONO POPISA:**

Popisi so bili izvedeni v predvidenem datumskem okvirju.

#### **SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:**

Upoštevani so bili vsi ključni parametri popisa.

#### **ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2011:**

11 / 11

#### **ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2011:**

9 / 20

#### **POPISNO OBMOČJE 2011:**

Bela štorčlja je bila v letu 2011 popisana na vseh SPA in IBA, kjer se pojavlja.

### **REZULTATI**

Leta 2011 je znotraj meja SPA gnezdilo 31 parov bele štorčlje (HPa). 6 gnezd so zasedle obiskovalke (HB1 + HB2), 9 gnezd je bilo praznih (HO). Od 31 gnezdečih parov je bilo reprodukcijsko uspešnih 28 (HPm), poletelo je 72 mladičev (JZG), povprečen gnezditveni uspeh, izračunan za gnezdeče pare, je bil 2.3 poletelega mladiča/par (JZa), za uspešne pare pa 2.6 poletelega mladiča/par.

Največ parov je gnezdilo (HPa) na SPA Mura (10), sledijo SPA Dravinjska dolina (7), SPA Goričko (5) in SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje (4). SPA, kjer so gnezdili le posamični pari, so: Slovenske gorice (2), Drava (1), Nanoščica – porečje (1) in Kozjansko – Dobrava – Jovsi (1). Na območju SPA Cerkniško jezero je gnezdil par obiskovalk.

Na IBA je gnezdilo 38 parov (HPa). Edina razlika v številu gnezdečih parov med SPA in IBA je bila na območju Krakovski gozd – Šentjernejsko polje. Znotraj meja tega SPA so gnezdili 4 pari, medtem ko je znotraj meja IBA leta 2011 gnezdilo 11 parov.

Tabeli 1 in 2: Primerjava gnezditvenih parametrov pri beli štorclji na gnezdih znotraj SPA in IBA.

SPA	HB1	HB2	HO	HPa	HPm	JZG	JZa	JZm
Slovenske gorice - doli				2	2	6	3,0	3,0
Dravinjska dolina			1	7	6	20	2,9	3,3
Goričko	2	2	3	5	4	12	2,4	3,0
Mura	1		1	10	9	18	1,8	2,0
Drava				1	1	3	3,0	3,0
Krakovski gozd - Šentjernejsko polje			4	4	4	8	2,0	2,0
Cerkniško jezero		1						
Nanoščica - porečje				1	1	3	3,0	3,0
Kozjansko - Dobrava - Jovsi				1	1	2	2,0	2,0
<b>skupaj</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>72</b>	<b>2,3</b>	<b>2,6</b>

IBA	HB1	HB2	HO	HPa	HPm	JZG	JZa	JZm
Doli Slovenskih goric				2	2	6	3,0	3,0
Dravinjska dolina			1	7	6	20	2,9	3,3
Goričko	2	2	3	5	4	12	2,4	3,0
Reka Mura	1		1	10	9	18	1,8	2,0
Reka Drava				1	1	3	3,0	3,0
Krakovski gozd - Šentjernejsko polje			5	11	11	28	2,5	2,5
Cerkniško jezero		1						
Porečje Nanoščice				1	1	3	3,0	3,0
Kozjansko-Jovsi				1	1	2	2,0	2,0
<b>skupaj</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>92</b>	<b>2,4</b>	<b>2,6</b>

Lokacije gnezd na IBA, SPA in tistih, ki so do 1500m oddaljena od IBA, hkrati pa vsaj ¼ prehranjevalnega okoliša leži znotraj IBA, so podane v Prilogi III (shp datoteka Ciconia\_ciconia\_2011; v stolpcu »zasedenost« v atributni tabeli je pomen kod naslednji: HPa = 2, HB1 = 4, HB2 = 5, H0 = 6).

## DISKUSIJA

V primerjavi z letom 2010 se je število gnezdečih parov na Goričkem zmanjšalo z 8 na 5, na drugih SPA je število gnezdečih parov ostalo enako. Primerjava rodnosti med štirimi območji z največ gnezdečimi pari izkaže največje povprečno število poletelih mladičev (JZa) na SPA Dravinjska dolina (2.9), sledijo Goričko (2.4), Krakovski gozd – Šentjernejsko polje (2.0) in

Mura (1.8). Za možno razlago razlik v rodnosti na splošno glej npr. Sackl (1987, 1989), Dzięwiaty (1992), za Slovenijo pa Šoštarič (1965), Jež (1987), Hudoklin (1991) in Denac (2001, 2006a & 2006b, 2010).

Letos smo prav tako kot leta 2010 opravili 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 vsaj četrtino na IBA (Sackl 1989, Dzięwiaty 1992, Ožgo & Bogucki 1999; tabela 3). Analiza je izkazala, da je po teh kriterijih od IBA potencialno odvisnih 63 gnezd, kar je bilo za 66 % več glede na pare, ki gnezdiijo znotraj IBA. Število IBA, ki so ekološko potencialno pomembna za pare bele štorke, se je od lani zmanjšalo za eno območje (Snežnik – Pivka). Dveh gnezd, v Pivki in v Rakitniku, ki sta bili leta 2010 sicer prazni (HO), leta 2011 ni bilo več.

Slovenska populacija bele štorke je bila tako glede števila gnezdečih parov (HPa) kot tudi števila poletelih mladičev (JZG) v obdobju 1999-2011 stabilna (skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon za HPA je  $1.0054 \pm 0.0052(SE)$ , za JZG pa  $1.0061 \pm 0.0036(SE)$ ) (trend izračunan na osnovi Denac 2010, D. Denac *osebno* – za leto 2011).

Tabela 3: Pregled števila parov belih štorke, pri katerih vsaj ¼ prehranjevalnega območja leži znotraj meja IBA (gre za pare, ki gnezdiijo znotraj IBA, ter nekatere pare, ki gnezdiijo izven IBA).

IBA	HB1	HB2	HO	HPa	HPm	JZG	JZa	JZm
Cerkniško jezero		1		1	1	2	2,0	2,0
Doli Slovenskih goric				2	2	6	3,0	3,0
Dravinjska dolina			3	7	7	23	3,3	3,3
Goričko	2	3	3	5	4	12	2,4	3,0
Južni rob Trnovskega gozda in Nanos				1	0	0	0,0	
Kozjansko-Jovski				2	2	3	1,5	1,5
Krakovski gozd-Šentjernejsko polje			5	14	13	35	2,5	2,7
Ljubljansko barje				2	2	4	2,0	2,0
Planinsko polje				1	0	0	0,0	
Porečje Nanošice				1	1	3	3,0	3,0
Reka Drava			3	8	8	21	2,6	2,6
Reka Mura	2		3	19	15	30	1,6	2,0
<b>skupaj</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>63</b>	<b>55</b>	<b>139</b>	<b>2,2</b>	<b>2,5</b>

## VIRI

DENAC, D. 2001. Gnezditvena biologija, fenologija in razširjenost bele štorke *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).

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

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. Štoklje v slovenskem Podravju in Pomurju. *Varstvo narave* 4: 81-89.

## Zlatovranka *Coracias garrulus*

---

### POVZETEK

Zlatovranka je v Sloveniji zadnjič gnezdila leta 2005, in sicer na IBA Doli Slovenskih goric. Na omenjenem območju, ki je populacijsko povezano z reliktno populacijo na avstrijskem Štajerskem, v letih od 2004 dalje niso bili izvedeni nobeni varstveni ukrepi za zlatovranko. V obdobju 2007-2011 je bilo v povprečju le 1.2% površine celega IBA pokritega z nekaterimi za zlatovranko potencialno primernimi ukrepi SKOP, medtem ko drugi na območju sploh niso bili zastopani (HAB, STE, MET). Ena zlatovranka je bila v času pognezditvene disperzije 11.8.2011 opazovana na V Goričkem med Dolenci in Šalovci.

### SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

#### SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden v skladu s predvideno metodo popisa.

#### SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis smo izvedli 1.8.2011, ko so bile v času gnezdenja na območju običajno prisotne družine zlatovrank s speljanimi mladiči. Ponovitev smo opravili 15.8.2011, 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 2011:

1 / 1

#### ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2011:

4 / 4

#### POPISNO OBMOČJE 2011:

Zlatovranko smo v sezoni 2011 popisali znotraj IBA Doli Slovenskih goric. V okviru dela Krajinskega parka Goričko so bile pregledane gnezdilnice, postavljene za zlatovranko na IBA Goričko, opravljeni pa so bili tudi številni terenski obhodi (zlasti na Z delu Goričkega), na katerih so bili naravovarstveni nadzorniki KP Goričko pozorni tudi na morebitne zlatovranke.

## REZULTATI

Na IBA Doli Slovenskih goric nismo zabeležili niti ene zlatovranke, pač pa je bil en osebek 11.8.2011 opazovan na V Goričkem med Dolenci in Šalovci – hranil se je na travniku in nato zletel v gozd (T. Berce *osebno*). Najverjetneje gre za zlatovranko iz populacije, ki gnezdi na avstrijskem Štajerskem. V gnezdilnicah, postavljenih na IBA Goričko, zlatovranka v letošnjem letu ni gnezdila.

## DISKUSIJA

Zlatovranka sodi med bolj ogrožene evropske vrste ptic (IUCN status NT; <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/142080/0>, na dan 19.8.2011), 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/index.html?action=SpchTMDetails.asp&sid=1033&m=0>, dne 19.8.2011).

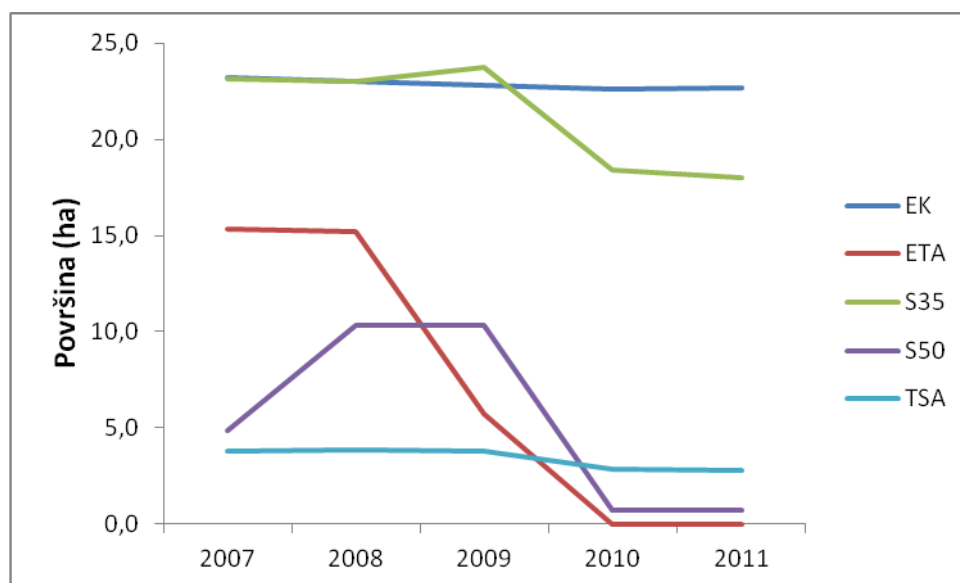
V Sloveniji je zadnji par gnezdil na območju Slovenskih goric leta 2005 (Rubinić *et al.* 2007), šlo pa je za del metapopulacije, ki sedaj obsega le še Južno-štajersko gričevje v Avstriji. Ta populacija je zaradi svoje majhnosti in izoliranosti zelo občutljiva na inbriding in stohastične dogodke (Sackl *et al.* 2004).

Avstrijska populacija je leta 1978 štela 75 parov, nato pa je do leta 1985 upadla na 18 parov (Sackl *et al.* 2004). Zaradi del Štajerske agencije za energijo (Energie Steiermark) ravno v času gnezditve (druga polovica maja – julij) je leta 2008 štela le 6 parov (l. 2006 19 parov, l. 2007 17), saj so nekateri zapustili svoja legla (Wirtitsch *et al.* 2011, Sackl & Tiefenbach, v pripravi). Leta 2009 je z gnezditvijo pričelo 12 parov. Zaradi nizkih temperatur in stalnega dežja v juniju je 31 od skupno 36 mladičev poginilo v gnezdilnicah (preživelo je le eno pozno leglo v avgustu) (Wirtitsch *et al.* 2011, P. Sackl *osebno*). Leta 2010 je v Avstriji gnezdilo 7 parov zlatovrank (Wirtitsch *et al.* 2011), letos (2011) pa le dva. Oba para sta imela po štiri mladiče, ki so se do prve dekade avgusta že speljali. Poleg tega so letos v Avstriji opazovali še en par, ki ni gnezdil, in okoli 6 nesparjenih odraslih osebkov. Avstrijski ornitologi so se v letu 2010 z deželno vlado Štajerske dogovorili, da je vzpostavila profesionalni monitoring in realizirala vsaj nekatere ukrepe za zmanjšanje smrtnosti mladičev zaradi slabega vremena in plenjenja (pravočasna košnja travnikov, da se pticam omogoči dostop do deževnikov, dohranjevanje v kritičnih situacijah, zaščita gnezdilnic pred plenilci, zlasti kunami, s pločevino) (Wirtitsch *et al.* 2011, P. Sackl *osebno*). V akcijskem načrtu za zlatovranko v Avstriji so imeli za leto 2011 predvideno eksperimentalno košnjo v okolici gnezdišč, in sicer na ta način, da se izmenjujejo pasovi nizke (košene) in nekošene trave. V prvi zlatovranka lovi, druga pa deluje kot refugij in razmnoževalni habitat za velike žuželke. Postavili naj bi tudi nekaj dodatnih prež na meji med košenimi in nekošenimi površinami ter povečali površino bučnih njiv, ki so – če mejijo na košene površine – odličen prehranjevalni habitat za zlatovranko (Wirtitsch *et al.* 2011). Kljub temu je v tem letu prišlo do povečanja površine koruznih njiv in poseka nekaterih mejic, kar bo zelo težko kompenzirati z naravi prijaznim upravljanjem s preostalimi travniki (P. Sackl *osebno*). Podrobneje smo o gnezditveni biologiji zlatovranke v Avstriji pisali v poročilu monitoringa SPA za leto 2010 (Denac *et al.* 2010).

V letošnjem letu je bil 11.8.2011 na V Goričkem med Dolenci in Šalovci opazovan en osebek (T. Berce *osebno*), ki je najverjetneje izviral iz avstrijskoštajerske populacije. Za zlatovranke je

namreč značilna poznooletna pognezditvena disperzija mladih in odraslih osebkov, ki za naslednje leto pregledujejo potencialna gnezdišča (P. Sackl osebno).

Površine pod potencialno primernimi ukrepi SKOP na IBA Doli Slovenskih goric (EK, ETA, TSA, S35, S50) so v obdobju 2007-2011 konstantno upadale, nekateri na območju sploh niso bili zastopani (npr. HAB, STE, MET). IBA Doli Slovenskih Goric je velik 4975.7 ha, od tega je bilo povprečno le 60.2 ha (1.2% površine celega IBA) v obdobju 2007-2011 pokritega z za zlatovranko potencialno primernimi ukrepi SKOP (slika 1, tabela 1), kar je odločno premalo, da bi lahko ti ukrepi pozitivno prispevali k ponovni naselitvi vrste na ta IBA.



Slika 1: Površine pod nekaterimi ukrepi SKOP (ha) na IBA Doli Slovenskih goric v letih 2007-2011 (MKGP 2011).

Tabela 1: Površine pod nekaterimi ukrepi SKOP (ha) na IBA Doli Slovenskih goric v letih 2007-2011 (MKGP 2011). Opomba: površin pod nekaterimi potencialno primernimi ukrepi (HAB, STE, MET) na območju sploh ni bilo.

Ukrep	2007	2008	2009	2010	2011
EK	23,2	23,0	22,8	22,6	22,7
ETA	15,4	15,2	5,7	0,0	0,0
S35	23,2	23,0	23,7	18,4	18,0
S50	4,9	10,4	10,4	0,7	0,7
TSA	3,8	3,9	3,8	2,9	2,8
<b>SKUPAJ</b>	<b>70,4</b>	<b>75,5</b>	<b>66,3</b>	<b>44,6</b>	<b>44,2</b>

Spodaj dopolnjujemo lanskoletni seznam predlaganih ali že izvajanih ukrepov za zlatovranko v Avstriji (povzeto po Sackl *et al.* 2004, Tiefenbach 2009, Wirtitsch *et al.* 2011 in Sackl & Tiefenbach, v pripravi):

- Prepoved kakršnihkoli gradbenih del in motenj v času gnezditve
- Ohranjanje velikosti obstoječih njiv (majhne njive), spodbujanje gojenja buč



- Ohranjanje tradicionalno obdelovanih travnikov, ekstenzifikacija intenzivnih travnikov, povečanje deleža travnikov
- Ohranjanje mozaika različno obdelovanih kmetijskih površin (majhne njive, travniki, ledina, makadamske poti, cestni robovi, jarki)
- Pozna košnja, zmanjšanje letnega števila košenj (oboje vodi v višjo abundanco členonožcev, ki so zlatovrankin glavni plen)
- Ohranjanje velike dolžine njivskih, travniških in gozdnih robov – zlatovranka je ekotonski specialist (gostote členonožcev so npr. višje na robovih travnikov kot v notranjosti travnikov)
- Oblikovanje in zakup 2-4 m širokih neobdelanih »ruderalnih pasov« vzdolž robov polj (to so pomembna prehranjevališča) – po potrebi se te pasove kosi junija in julija, da se v času največjih potreb mladičev zagotovi dovolj hrane
- Zmanjšana poraba insekticidov in gnojil (populacija v Avstriji se je povečala po prepovedi najbolj strupenih insekticidov v poznih 1980-tih)
- Ohranjanje strukture rečnih dolin (brez melioracij, širjenja njivskih in urbanih površin, sekanka obrežnega drevja ali posamič stoječih dreves – na teh drevesih se prvih 10 dni po zapustitvi gnezda zadržujejo speljani mladiči; ohranjanje ali večanje deleža travnikov) – to velja tako za doline, kjer gnezditvi, kot tudi za sosednje doline, kjer se hranijo predvsem po končani gnezditvi
- Varstvo gnezdilnic (drevesa z dupli v drevesnih mejicah in loki) in mejic
- Nameščanje 1-6 m visokih prež v ustrezen habitat (na mejo med košene in nekošene površine)
- Nameščanje gnezdilnic ( $\varnothing_{\text{vhoda}} = 57-60$  mm; vhod ne sme biti prevelik zaradi plenilcev)
- Opremljanje gnezdilnic s pločvino, da se zmanjša plenjenje, predvsem s strani kun
- Dopolnilno krmljenje v času deževnega in hladnega vremena, ko so mladiči še majhni (junij, julij)
- Ročna vzreja shiranih mladičev, nato vračilo v naravo

## VIRI

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2010): Species factsheet: *Coracias garrulus*. Sneto s spletnega naslova <http://www.birdlife.org/datazone/species/index.html?action=SpcHTMDetails.asp&sid=1033&m=0>, dne 19.8.2011

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

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

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.

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.

SACKL, P. & M. TIEFENBACH (v pripravi): The current status of European Roller *Coracias garrulus* and conservation practices in southern Austria: bleak prospects for a bright species?

TIEFENBACH, M. (2009): Habitat selection in foraging European Rollers (*Coracias garrulus* L.) in Eastern Austria. Diplomsko delo. Univerza na Dunaju, Avstrija.

WIRTITSCH, M., M. TIEFENBACH & P. SACKL (2011): Ukrepi za varstvo zlatovranke v Avstriji. *Svet ptic* 17 (1): 18-19.

## **Kosec *Crex crex***

---

### **POVZETEK**

Na osmih pregledanih IBA v Sloveniji, ki jih v okviru monitoringa redno spremljamo od leta 2002, smo leta 2011 skupaj prešteli 301 pojočega samca kosca. Največ koscev (43,5% vseh pojočih samcev) smo prešteli na Ljubljanskem barju, kjer je bilo njihovo število v velikostnem razredu, značilnem za drugo polovico minulega desetletja. Leta 2011 je bilo število koscev na Cerknjškem jezeru največje od začetka monitoringa IBA, na območju Porečje Nanoščice pa daleč najmanjše doslej. Skupno število koscev je bilo v primerjavi z 90-imi leti občutno manjše. Statistični program TRIM je trend števila prešteti koscev na vseh območjih IBA skupaj v obdobju 1999-2011 opredelil kot zmeren upad, takšen pa je bil trend tudi na štirih posameznih območjih. Populacija kosca je bila kot stabilna ocenjena le na dveh območjih (Cerknjško jezero, Breginjski Stol – Planja). Ocenjujemo, da gre na večini območij za dejansko upadanje številčnosti, ki je vsaj na Ljubljanskem barju in Planinskem polju neposredno povezano z nedavnimi spremembami v gospodarjenju s travniki, zlasti zgodnjo košnjo, intenzivno pašo ter izginjanjem ekstenzivnih travnikov.

### **SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM**

#### **SKLADNOST Z METODO POPISA**

Leta 2011 smo popis kosca opravili na vseh osmih Mednarodno pomembnih območjih (IBA) v Sloveniji, ki imajo delno ali v celoti tudi status Posebnega območja varstva (SPA) in kjer je bil kosec v inventarju iz leta 2003 (Božič 2003) kvalifikacijska vrsta za določanje območij. Na teh območjih monitoring izvajamo od leta 2002.

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 2011 v primerjavi z nekaj prejšnjimi popisnimi sezonami ni bilo.

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 oziroma lokalitetah. Štetja na nižinskih IBA smo večinoma izvedli med 15.5. in 15.6. S tem smo se poskušali izogniti obdobju, ko je večina travnikov že pokošenih. 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 do 1 : 15.000. Popis kosca na terenu so v največji meri izvedli prostovoljci in zaposleni pri DOPPS, organizacijo popisa v Jovsih pa je prevzel Zavod RS za varstvo narave.

## SKLADNOST S SEZONO POPISA

Popis na vseh obravnavanih območjih smo v celoti opravili v predvidenem obdobju med 15.5. in 30.6. Glavnino popisa na Ljubljanskem barju smo opravili v priporočenem obdobju za leto 2011, ki je bilo med 13.5. in 19.6.

## SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA

Upoštevani so bili vsi ključni parametri popisa.

### ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2011:

57 / 56

Tabela 1: Število popisnih ploskev, sodelujočih popisovalcev in opravljenih terenskih dni v popisu kosca *Crex crex* v Sloveniji leta 2011.

IBA	Število popisnih ploskev	Število popisovalcev	Število terenskih dni
Ljubljansko barje	41*	35	76
Cerkniško jezero	8	7	7
Dolina Reke	1	1	1
Planinsko polje	1	1	1
Breginjski Stol-Planja	1	6	6
Porečje Nanoščice	3	3	6
Snežnik-Pivka	1	3	3
Kozjansko-Jovski	1	12	16
<b>Skupaj</b>	<b>57</b>	<b>68</b>	<b>116</b>

\* od tega popisanih 40 ploskev

### ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2011:

100 / 116

### POPISNO OBMOČJE 2011:

V letu 2011 smo kosca popisali na naslednjih IBA: Ljubljansko barje, Cerkniško jezero, Dolina Reke, Planinsko polje, Breginjski Stol - Planja (oba dela), Porečje Nanoščice, Snežnik - Pivka, Kozjansko - Jovski. Nepopisana je ostala popisna ploskev 530 na Ljubljanskem barju, ker popisovalec zaradi selitve ni dobil popisnih materialov na pravi naslov.

## REZULTATI

### Število koscev na IBA v letu 2011

Na osmih pregledanih IBA, ki jih v okviru monitoringa redno spremljamo od leta 2002, smo leta 2011 skupaj prešteli 298 pojočih samcev kosca. Največ koscev (43% vseh pojočih samcev) smo, tako kot vsa leta doslej, prešteli na Ljubljanskem barju. Podrobni rezultati so v tabeli 2.

Tabela 2: Število in odstotek koscev *Crex crex* na posameznem IBA v Sloveniji leta 2011.

IBA	IBA - del	1. štetje	2. štetje	Skupaj	%
Ljubljansko barje	Ljubljansko barje	95	104	131	43.5
Cerkniško jezero	Cerkniško jezero	82	-	82	27.2
Dolina Reke	Dolina Reke	14	-	14	4.7
Planinsko polje	Planinsko polje	13	-	13	4.3
Breginjski Stol - Planja	Breginjski stol	35	-	35	11.6
Breginjski Stol - Planja	Planja	8	-	8	2.7
Porečje Nanoščice	Porečje Nanoščice	4	3	5	1.7
Snežnik-Pivka	Snežnik-Pivka	0	2	2	0.7
Kozjansko - Jovsi	Jovsi	8	6	11	3.7
<b>Skupaj</b>		<b>259</b>	<b>115</b>	<b>301</b>	<b>100.0</b>

### Primerjava s prejšnjimi popisi na IBA

Število koscev na Ljubljanskem barju je bilo v velikostnem razredu, značilnem za drugo polovico minulega desetletja. Leta 2011 prešteti 82 koscev na Cerkniškem jezeru predstavlja največje število zabeleženih koscev na tem območju od začetka monitoringa IBA leta 2002 in tretje največje število odkar se kosce vsako leto šteje v okviru akcije »Crex night« (več koscev je bilo le v prvem štetju leta 1992 in nato 1995) (POLAK *et al.* 2004). Število koscev v dolini Reke je bilo tokrat po dveh zelo slabih letih ponovno nekoliko večje, v primerjavi z zadnjimi nekaj leti pa je bil opazen premik razširjenosti pojočih samcev na vzhodni del območja. Število koscev na porečju Nanoščice je bilo daleč najmanjše doslej (tabela 3).

Tabela 3: Primerjava števila koscev *Crex crex* na posameznih IBA v Sloveniji v letih 1992-2011.

IBA	1992	1999	2002	2003	2004	2005
Ljubljansko barje	236	238	163	146	104	134
Cerkniško jezero	101	54	74	-	61	47
Dolina Reke	30	61	-	-	13	-
Planinsko polje	29	31	26	-	23	20
Breginjski Stol-Planja	14	41	44	-	88	60
Porečje Nanoščice	12	30	17	28	22	22
Snežnik-Pivka	-	16	14	-	10	7
Kozjansko-Jovsi	6	27	14	-	20	21
<b>Skupaj</b>	<b>428</b>	<b>498</b>	<b>352</b>	<b>174</b>	<b>341</b>	<b>311</b>

...nadaljevanje tabele 3

IBA	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ljubljansko barje	171	142	106	122	118	131
Cerkniško jezero	22	54	35	-	54	82
Dolina Reke	25	20	18	1	0	14
Planinsko polje	-	11	13	12	16	13
Breginjski Stol-Planja	34	53	79	26	30	43
Porečje Nanoščice	20	13	21	12	18	5
Snežnik-Pivka	-	3	-	-	7	2
Kozjansko-Jovsi	36	40	17	16	15	11
<b>Skupaj</b>	<b>308</b>	<b>336</b>	<b>289</b>	<b>189</b>	<b>258</b>	<b>301</b>

### Trendi populacij kosca na najpomembnejših območjih

S pomočjo programa TRIM (TRENds and INdices for Monitoring data) smo opredelili trend populacije kosca za vse IBA skupaj ter za posamezni IBA, kjer je bil koscev v inventarju iz leta 2003 kvalifikacijska vrsta za določanje območij. 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 1999-2011 (13 let, od tega dve brez podatkov) in za obdobje 2004-2011 (8 let, začeni z letom 2004, v katerem so bila razglašena SPA).

TRIM je trend števila prešteti koscev v obdobju 1999-2011 na vseh območjih IBA skupaj opredelil kot zmeren upad, za obdobje 2004-2011 pa kot negotov. Populacijski trend kosca v obdobju 1999-2011 je bil negativen na petih območjih (na enem velik upad številčnosti), v obdobju 2004-2011 pa na štirih območjih (na dveh velik upad številčnosti). Tako v obdobju 1999-2011 kot tudi 2004-2011 ni bilo na nobenem območju sprememb, ki bi jih lahko TRIM zanesljivo opredelil kot porast številčnosti. Podrobni rezultati so v tabeli 4.

Tabela 4: Trend števila prešteti koscev *Crex crex* na posameznem IBA ter na vseh IBA skupaj v obdobju 1999-2011 in 2004-2011.

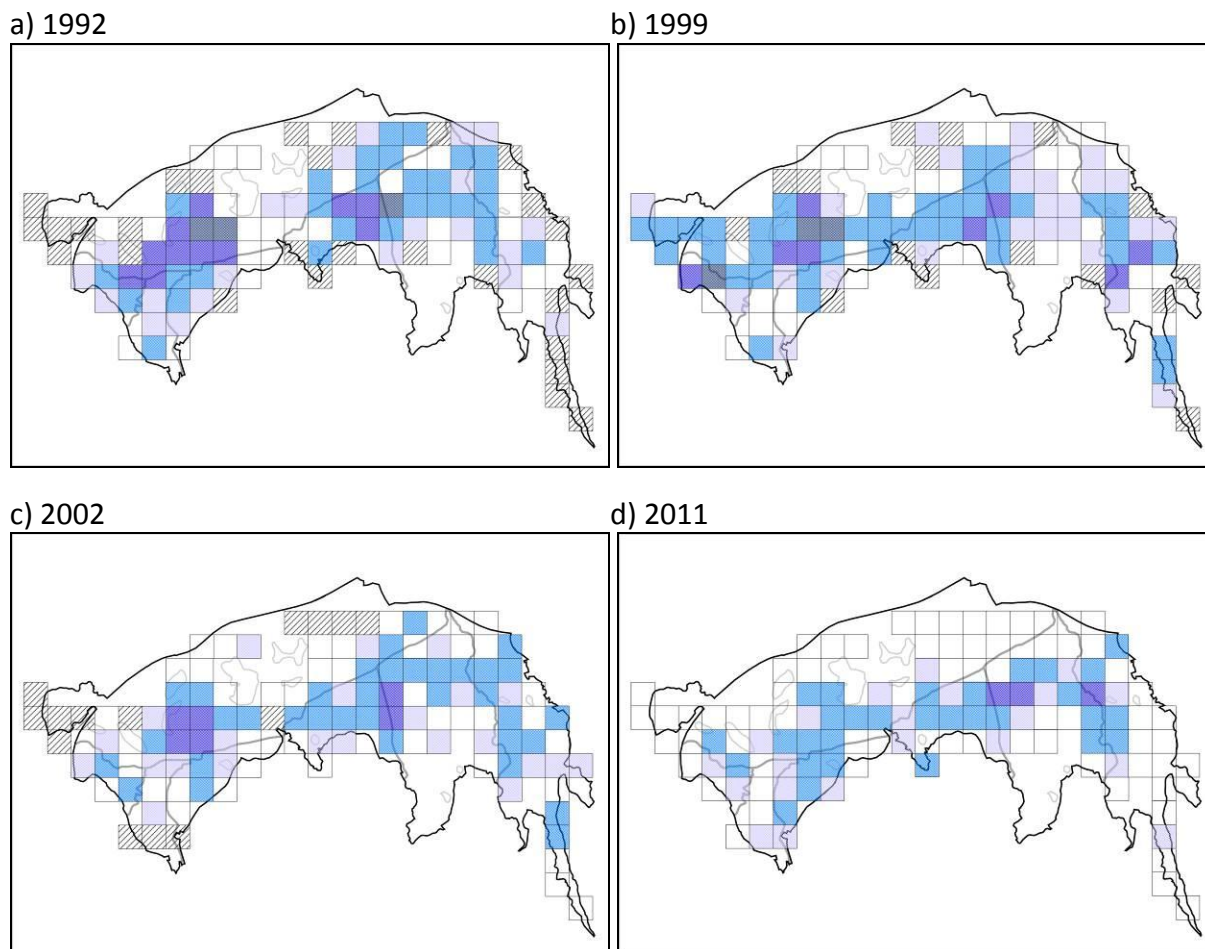
IBA	Trend 1999-2011	Vrednost trenda 1999-2011	Trend 2004-2011	Vrednost trenda 2004-2011
Ljubljansko barje	zmeren upad	0.9519 ± 0.0066	stabilen	0.9970 ± 0.0180
Cerkniško jezero	stabilen	0.9813 ± 0.0124	negotov	1.0211 ± 0.0215
Dolina Reke	zmeren upad	0.8899 ± 0.0351	velik upad	0.8688 ± 0.0285
Planinsko polje	zmeren upad	0.9175 ± 0.0185	negotov	0.9357 ± 0.0369
Breginjski Stol - Planja	stabilen	0.9841 ± 0.0142	velik upad	0.8996 ± 0.0203
Porečje Nanoščice	zmeren upad	0.9183 ± 0.0213	zmeren upad	0.8722 ± 0.0431
Snežnik - Pivka	velik upad	0.8585 ± 0.0342	negotov	0.8819 ± 0.0691
Kozjansko - Jovsi	negotov	0.9748 ± 0.0211	zmeren upad	0.8967 ± 0.0349
<b>vsi IBA skupaj</b>	zmeren upad	0.9516 ± 0.0114	negotov	0.9621 ± 0.0204

### 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 2000 precej zmanjšalo. Število prešteti koscev na tem območju leta 2011 je bilo za slabo polovico (–45%) 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 v številu koscev v posameznih kvadratih. V štetjih v 90-ih letih je bilo zasedenih okoli 70% vseh pregledanih rastrskih kvadratov, leta 2002 59% in leta 2011 le še 44% vseh pregledanih rastrskih kvadratov na Ljubljanskem barju. Velikost naselivitvenega območja kosca se je torej v primerjavi z 90-imi leti skoraj prepolovila. V vseh štetjih v letih 1992, 1999, 2002 in 2011 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 (slika 1, tabela 5).

Tabela 5: Števila in odstotki pregledanih ter zasedenih rastrskih kvadratov LOA 1 × 1 km in število koscev v posameznih kvadratih v štetjih leta 1992, 1999, 2002, 2010 in 2011 na Ljubljanskem barju.

Leto	Št. in odstotek rastrskih kvadratov LOA 1 x 1 km						
	pregledanih	zasedenih	0 koscev	1 koscev	2-5 koscev	6-10 koscev	>10 koscev
1992	94	65	29	22	29	11	3
	77.0	69.1	30.9	23.4	30.9	11.7	3.2
1999	106	77	29	26	40	8	3
	86.9	72.6	27.4	24.5	37.7	7.5	2.8
2002	108	64	44	23	35	6	0
	88.5	59.3	40.7	21.3	32.4	5.6	0.0
2011	122	54	68	21	30	3	0
	100.0	44.3	55.7	17.2	24.6	2.5	0.0



Slika 1: Razširjenost in številčnost kosca *Crex crex* v rastrskih kvadratih LOA 1 x 1 km v štetjih leta 1992, 1999, 2002 in 2011 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

V primerjavi z lanskim popisom je bilo skupno število koscev na območjih IBA leta 2011 nekoliko večje, predvsem zaradi velikega števila koscev na Cerčniškem jezeru. Na vseh drugih območjih, vključenih v vsakoletni monitoring, je bilo število koscev vsaj v nekaterih letih v obdobju po vzpostavitvi sheme leta 2002 večje kot leta 2011. Rezultati popisa kosca na najpomembnejših območjih leta 2011 potrjujejo dve splošni ugotovitvi zadnjih nekaj let: 1) skupna velikost populacije je okoli 300 pojočih samcev, z negotovim kratkoročnim trendom, vendar velikimi razlikami med posameznimi območji in 2) število koscev na teh območjih 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 & KOFFIJBURG 2004). Razlika stanja populacije na območjih IBA v letu 2011 v primerjavi s tistim v 90-ih letih je -40% (1999) oziroma -30%



(1992/93), upravičeno pa lahko domnevamo, da je dejanska razlika v številu koscev zaradi razlik v metodi popisa med letom 2011 in 90-imi leti še večja. Najpomembnejša razlika je ta, da smo popis koscev na najpomembnejšem območju, Ljubljanskem barju, leta 2011 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 (ca. 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 2002-2011 je dalo 11,7–29,9% manjše število koscev od skupnega (povprečje 20,1%).

### **Spremembe v številu in razširjenosti koscev na posameznih IBA**

Tukaj je treba poudariti, da natančnih vzrokov za upad na večini območij sicer 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. Za kosca so izrazita populacijska nihanja značilna (SCHÄFFER & KOFFIJBURG 2004). Kljub pomanjkanju načrtnih raziskav ocenjujemo, da na večini območij naravno populacijsko nihanje ni vzrok za zmanjševanje številčnosti, ampak da gre večinoma za dejansko upadanje številčnosti. Na območjih, kjer je bilo zabeleženo statistično pomembno zmanjšanje številčnosti v primerjavi z 90-imi leti (Ljubljansko barje, Dolina Reke, Planinsko polje itd.), smo namreč sočasno zabeležili porast kmetijskih dejavnosti, ki dokazano negativno vplivajo na gnezdenje kosca: intenzivnega gospodarjenja s travniki, zlasti zgodnje košnje in intenzivne paše ter spreminjanja travniških površin v njive. Prvi dejavnik povzroča uničevanje legel oziroma mladičev in zmanjšuje produktivnost populacij, druga dva pa fizično zmanjšujeta površino razpoložljivega habitata kosca (SCHÄFFER & KOFFIJBURG 2004). Poleg naštetih je na Ljubljanskem barju pomemben dejavnik z negativnim vplivom na kosca tudi urbanizacija.

#### Cerkniško jezero

Populacija kosca na Cerkniškem jezeru je bila za daljše obdobje statistično opredeljena kot stabilna. 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. Obdobje med aprilom in začetkom junija je bilo v večjem delu Slovenije hidrološko sušno (STROJAN 2011), podobno pa je veljalo tudi za Cerkniško jezero, torej je nadpovprečno število koscev v letu 2011 pričakovano.

#### Ljubljansko barje

Majhen porast številčnosti leta 2011 v primerjavi z lanskim letom in stabilen trend populacije v obdobju 2004-2011 ne kompenzirata predhodnega velikega upada številčnosti kosca na Ljubljanskem barju. Prvi je zmanjševanje številčnosti koscev na vzorčnem transektu, ki je potekal na predelih ene izmed nekdanjih 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 x 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 2011 (in že v nekaj letih pred tem) ni bilo več na vzhodnem delu Barja severno od Ljubljanice (v 90-ih letih 10-20 koscev) in delu Barja pri Vrhniki, SZ od avtoceste (leta 1999 15). Nekdaj močno jedro koscev med Bevkami in Plešivico severno od Ljubljanice, kjer je bilo leta 1999 prešteti 59 pojočih samcev, jih je imelo leta 2011 le še 19. Verjetno lahko ponekod izginotje koscev z robnih predelov pripišemo urbanizaciji (npr. celoten vzhodni rob, južno obrobje Ljubljane). Gnezditvena gostota kosca na predelih največjih zgostitev pojočih samcev je bila leta 2011 manjša kot leta 2002 in v 90-ih letih, hkrati so bili ti predeli tudi manjši po površini. Leta 2011 relativno težišče populacije ni bilo več tako izrazito na zahodnem delu Barja temveč se je bolj pomaknilo proti osrednjemu in vzhodnemu delu, kar opazneje beležimo od druge polovice prejšnjega desetletja naprej. Domnevamo, da je takšna porazdelitev posledica zmanjševanja površine primerne gnezditvene habitata na zahodnem delu in dejstva, da kosci, zlasti v prvem delu gnezditvene sezone, pogosto oblikujejo ohlapne skupine pojočih samcev, ki so med seboj slišno povezane (SCHÄFFER & KOFFIUBERG 2004). V nasprotju z drugimi IBA je bila na Barju narejena raziskva, v kateri smo na izbranih popisnih ploskvah primerjali deleže za kosca primernih površin konec 90-ih let in leta 2003 ter ocenili vpliv košnje (Božič 2005). Na podlagi nesistematičnih opazovanj po letu 2003 ocenjujemo, da so se ugotovljene spremembe rabe oziroma vpliv košnje dogajali v celotnem minulem desetletju in jih lahko obravnavamo kot aktualne grožnje populaciji kosca na Ljubljanskem barju, verjetno pa tudi drugod. Najpomembnejši dejavniki, ki vplivajo na upadanje številčnosti kosca so naslednji:

- spreminjanje ekstenzivnih travnikov v intenzivne travnike in intenzivne pašnike (za kosca neprimerne oziroma manj primerne tipe travnišč; nazoren je primer večje površine intenzivnih pašnikov vzhodno od Bevk, kjer je bilo v petih kvadratih na tem območju še leta 2002 – pred vzpostavitvijo paše – prešteti 32 koscev, leta 2011 pa le 9),
- manjšanje skupne površine travnikov (tako ekstenzivnih kot intenzivnih; v obdobju 1999-2003 se je njihova površina na popisnih ploskvah zmanjšala za 7,8%, pri čemer večji del izgubljenih površin predstavljajo ekstenzivni travniki; od tega ca. 2/3 zaradi širjenja njiv, 1/3 pa zaradi pozidave – sprememba v tipe rabe tal, ki so za kosca povsem neprimerni in predstavljajo fizično izgubo njegovega habitata),
- zgodnja košnja (leta 2003 je bilo 38% koscev zabeleženih na travnikih, ki so bili pokošeni pred 15.6. in verjetno niso omogočali uspešnega razmnoževanja – produktivnost je zelo nizka, morda gre celo za ponorno populacijo),
- opuščanje rabe in zaraščanje travnikov,

### Planinsko polje

Število koscev na Planinskem polju je bilo podobno kot v zadnjih nekaj letih, vendar precej manjše kot pred letom 2007. Zmanjšanje števila koscev sovpada s pojavom zgodnje košnje za silažo na velikih površinah južnega dela polja, ki je za kosce najpomembnejši. V času popisa koscev (ponavadi začetek junija) je v zadnjih letih običajno pokošeni vsaj 10-20 ha najkvalitetnejših travnikov, ostali pa so po oceni pokošeni najkasneje do srede junija. Zgodnja košnja ne omogoča preživetja legel kosca, ki so v prvi polovici junija večinoma še v

fazi jajc ali zelo majhnih begavcev. Domnevamo, da je na travnikih, pokošenih pred sredino junija, uničena velika večina legel kosca in je torej gnezditveni uspeh lokalne populacije blizu ničle. Takšna območja, kjer je produktivnost zelo nizka, delujejo kot ponorni habitati (glej Božič 2005). Ocenjujemo, da je bila zgodnja košnja deloma omogočena z obnovo obstoječih in kopanjem novih melioracijskih jarkov pred nekaj leti. Dodatna grožnja koscem je intenzivna paša, ki zaenkrat bistveno ne posega v osrednje območje kosca na Planinskem polju. Največje površine pašnikov se nahajajo na SZ delu polja, kjer so bili do sredine prejšnjega desetletja (nazadnje leta 2004) redno prisotni kosci, po vzpostavitvi paše pa jih nismo več zabeležili. Študija negozdnih habitatnih tipov Planinskega polja (SELIŠKAR *et al.* 2010) opozarja na degradacijo razmeroma obsežnih površin večinoma vlažnejših travnišč zaradi paše. Med površinami v pašni rabi so tudi habitatni tipi, potencialno primerni za gnezdenje kosca.

### Breginjski Stol - Planja

Število koscev na tem območju je bilo leta 2011 večje kot v minulih dveh letih, čeprav še vedno manjše kot v nekaterih letih pred tem. Glede na stanje habitata kosca je stabilen populacijski trend, izračunan za daljše obdobje, verjetno bolj realen kot kratkoročen, ki opredeljuje strm upad populacije v obdobju 2004-2011. TRONTELI (2001) je ob popisu leta 1999 celo domneval, da se lokalna populacija na Breginjskem Stolu povečuje na račun imigracije koscev z uničenih bivališč v nižinah. Dolgoročno gledano je v nevarnosti tudi ta populacija, saj se travniki na nižji nadmorski višini (pod ca.1000-1100 m) sicer počasi, vendar opazno zaraščajo, medtem ko je zaraščanje višje ležečih predelov kljub več-desetletni nerabi, zanemarljivo. Na delih območja, ki se nahajajo na poplavni ravnici Kobariškega in Starijskega blata, so se pogoji za kosca v zadnjih letih močno poslabšali zaradi vzpostavitve intenzivnega pašnika ter konverzije večjih površin v intenzivne, zgodaj košene travnike in njive.

### Porečje Nanoščice in Snežnik - Pivka

Zelo zaskrbljujoče je stanje na Porečju Nanoščice in območju Snežnik-Pivka. Zlasti na slednjem območju je večje število koscev ni bilo zabeleženo že vrsto let. Pri tako majhnem številu pojočih samcev je vprašljivo, ali tam sploh še obstaja efektivna populacija kosca. Verjetnost razmnoževanja posameznih samcev kosca je namreč zelo majhna, saj večinoma ostanejo nesparjeni (SCHÄFFER & MÜNCH 1991).

### **Predlagani ukrepi**

Na podlagi rezultatov štetja leta 2011 ter upoštevanju zgoraj navedenih obsežnih 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.

V program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007–2013 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 leta 2011 skupaj vključenih le 395 ha (5,4%) vseh predvidenih površin, od tega kar 75% na Cerkniškem jezeru, kjer je ogroženost populacije kosca verjetno najmanjša med vsemi IBA (tabela 6, MKGP 2011). 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.

Tabela 6: Površine osrednjih območij vlažnih travnikov na Mednarodno pomembnih območjih za ptice (IBA) ter v celotni Sloveniji in površine travnikov vključenih v ukrep »VTR – ohranjanje habitatov ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov na območjih Natura 2000« v obdobju 2007-2011 (MKGP 2011).

IBA	Območje VTR	2007	2008	2009	2010	2011	% VTR 2011
Ljubljansko barje	2586	25.5	33.9	33.9	35.3	34.7	1.3
Cerkniško jezero	1825	272.8	277.7	299.6	297.2	296.3	16.2
Dolina Reke	661	3.5	3.5	4.4	4.2	4.2	0.6
Planinsko polje	376	0.0	0.0	3.6	7.8	7.9	2.1
Porečje Nanoščice	783	10.3	10.3	25.9	38.3	38.0	4.9
Snežnik-Pivka	702	0.0	0.0	10.4	15.6	11.7	1.7
Kozjansko-Jovski	387	0.0	0.0	1.0	0.0	2.6	0.7
<b>Skupaj</b>	<b>7320</b>	<b>312.1</b>	<b>325.4</b>	<b>378.7</b>	<b>398.4</b>	<b>395.4</b>	<b>5.4</b>

## VIRI

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

Božič, L. (2005): Populacija kosca *Crex crex* na Ljubljanskem barju upada zaradi zgodnje košnje in uničevanja ekstenzivnih travnikov. *Acrocephalus* 26 (124): 3-21.

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.

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

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.

SELIŠKAR, A., ČELIK, T., ČUŠIN, B., DAKSKOBLER, I., SAJKO, I. & B. VREŠ (2010): Kartiranje negozdnih habitatnih Slovenije tipov. Območje: Planinsko polje. Končno poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana.

STROJAN, I. (2011): Pretoki rek v juniju. Naše okolje. Bilten Agencije RS za okolje 18 (6): 45-48.

TOME, D. (2002): Ali je populacija kosca *Crex crex* na Ljubljanskem barju (še) stabilna? *Acrocephalus* 23 (113-114): 141-143.

TRONTELI, P. (2001): Popis kosca *Crex crex* v Sloveniji leta 1999 kaže na kratkoročno stabilno populacijo. *Acrocephalus* 22 (108): 139-147.

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.

## **Srednji detel *Dendrocopos medius***

---

### **POVZETEK**

V letu 2011 je bilo v Krakovskem gozdu na 33 popisnih točkah registriranih 41-42 parov, na IBA Reka Mura pa na 35 popisnih točkah 42 parov srednjih delov. Populacija srednjega detla v Krakovskem gozdu, ob Muri in v Dobravi je glede na podatke monitoringa 2005-2011 v zmernem porastu, kar pa je morda posledica spremembe v metodi popisa v letu 2010 (uvedba posnetka). Na prvih dveh omenjenih IBA vrsto ogroža 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 IBA s smreko in zelenim borom.

### **SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM**

#### **SKLADNOST Z METODO POPISA:**

Srednjega detla smo popisovali s pomočjo predvajanja svatovskega oglašanja po enaki metodi kot v letu 2010.

#### **SKLADNOST S SEZONO POPISA:**

Popis je bil opravljen v predvidenem obdobju med 1.3. in 15.4., odstopala je le ponovitev popisa na transektu Radenci (IBA Reka Mura), ki je bila opravljena 27.4.2011.

#### **SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:**

Upoštevani so bili vsi ključni parametri popisa.

#### **ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2011:**

10 / 10

#### **ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2011:**

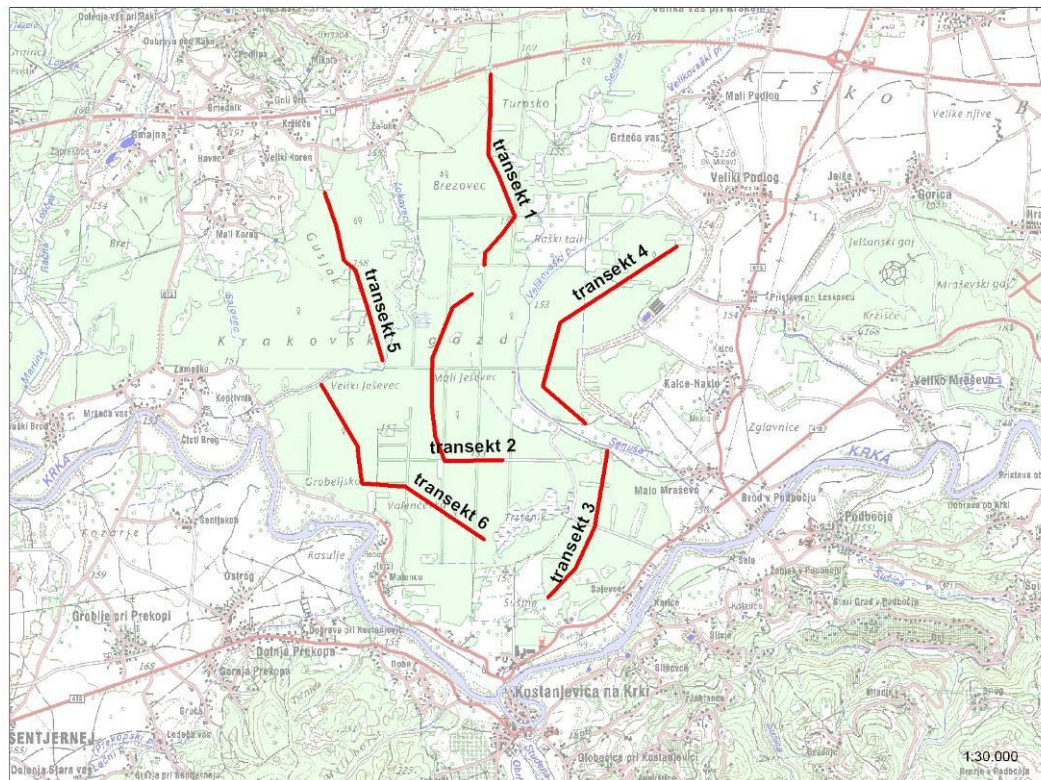
20 / 20

#### **POPISNO OBMOČJE 2011:**

V letu 2011 smo srednje detle popisali na 6 transektih (33 popisnih točk) v SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje in na 4 transektih (35 popisnih točk) na SPA Reka Mura (sliki 1 in 2).



Slika 1: Transekti za popis srednjega detla na IBA Mura v letu 2011.



Slika 2: Transekti za popis srednjega detla na IBA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje v letu 2011.

## REZULTATI

V Krakovskem gozdu je bilo na 33 popisnih točkah registriranih 41-42 parov, na IBA Reka Mura pa na 35 popisnih točkah 42 parov srednjih delov.

Tabela 1: Primerjava rezultatov monitoringa srednjega detla po popisnih enotah v obdobju 2005-2011 (v parih).

Popisno območje	Popisna enota	2005	2007	2009	2010	2011
Reka Mura	Radenci	7	7	4	5	7
	Krapje	12	9	8	9	13
	Črni log	8	6	6	11	10
	Murska šuma	7	8	6	8	12
<b>SKUPAJ IBA Reka Mura</b>		<b>34</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>33</b>	<b>42</b>
Krakovski gozd in Šentjernejsko polje	T1	/	/	/	5	5
	T2	13	16	12	12	12
	T3	2	2	1	2	4
	T4	8	4	10	10	6
	T5	2	16	5	4	7-8
	T6	7	26	6	9	7
<b>Skupaj IBA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje</b>		<b>32</b>	<b>64</b>	<b>34</b>	<b>42</b>	<b>41-42</b>
Kozjansko – Dobrava - Jovsi	T7	3	12	14	12	/
	T8	4	3	9	5	/
<b>Skupaj IBA Kozjansko – Dobrava - Jovsi</b>		<b>7</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>/</b>

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

## DISKUSIJA

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). Prehranjujejo 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 gnezditvenih dupel (Pasinelli & Hegelbach 1997). Domneva se, da je v prvotnih rečnih lokah pomembno vlogo gnezditvenega drevesa igral tudi veliki jesen *Fraxinus excelsior*, ki je v sedanjem času zaradi izsekovanja postal bistveno redkejši (Kosiński *et al.* 2006). Na paritveni uspeh (koliko samcev se uspe spariti) močno vpliva velikost gozdnega fragmenta, v katerem samec brani teritorij - manjši kot je fragment sicer primerne habitata, 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: Optimalen habitat srednjega detla v Krakovskem pragozdu, 5.4.2011 (foto: K. Denac)

Populacija srednjega detla v Sloveniji je približno trikrat večja, kot smo jo ocenili za obdobje 1999-2000 (700-900 parov, BirdLife International 2004), saj je bila za obdobje 2002-2010 ocenjena na 2000-3300 parov (Denac *et al.* 2011). Nove ocena pa ni odraz dejanskega povečanja populacije, temveč boljšega poznavanja vrste zaradi številnih popisov v obdobju 2000-2011. Največja je lokalna populacija na IBA Reka Mura, ki šteje 1450-2200 parov, sledi pa ji tista v Krakovskem gozdu z 200-350 pari (Denac *et al.* 2011).

Na IBA Mura se srednji detli v večjih gostotah ne pojavljajo le v hrastovih, temveč tudi v starih vrbovo-topolovih sestojih (Božič 2002), ki so jih lastniki gozdov v zadnjih petih letih pričeli intenzivno izsekovati (npr. na transektu Krapje, L. Božič *osebno*). Med požaganimi drevesi so pogosti tudi dobi (glej slike v lanskem poročilu – Denac *et al.* 2010).

Krakovski gozd meri okoli 2530 ha, od tega je približno 40 ha 200 let starega pragozda (<http://www.zgs.gov.si/slo/obmocne-enote/brezice/gozdni-rezervati-in-pragozdovi/index.html>, Žibert 2006). V Krakovskem gozdu se pojavljajo naslednje drevesne združbe: *Pseudostellario-Carpinetum* (prevladuje v pragozdnem ostanku), *Robori-*

*Carpinetum, Alnetum glutinosae, Frangulo-Salicetum*. Od leta 1961 do 2005 se je v Krakovskem pragozdu delež belega gabra povečal z nekaj manj kot 40% na 65%, delež doba pa zmanjšal s 40% na 18% (Žibert 2006), kar za srednjega detla, ki je vezan na drevje z grobim lubjem (Pasinelli 2003), predstavlja precejšnjo grožnjo. Povprečna lesna zaloga v pragozdu znaša 559 m<sup>3</sup>/ha in za okoli 270 m<sup>3</sup>/ha presega tisto v gospodarskem gozdu, poleg tega rastejo v pragozdu debelejša in višja drevesa (Žibert 2006). Največje število srednjih detlov je bilo ponovno ugotovljeno na transektu T12, ki poteka čez pragozd. Zaskrbljujoče je, da se v Krakovskem gozdu odstranjuje drevesa z dupli srednjih detlov (slika 4 - za posek odkazana sušica doba, ki ima na vrhu duplo srednjega detla), še zlasti ob dejstvu, da so drevesa z dupli (ter tudi drevesa z glivami in suhimi štrclji) pomemben dejavnik pri izbiri gnezditvenega habitata srednjega detla (Pasinelli 2000).



Slika 4: Krakovski gozd - za posek odkazana sušica doba, ki ima na vrhu duplo srednjega detla, 18.3.2011 (foto: A. Slameršek).

Program TRIM je skupni trend za srednjega detla na popisovanih IBA (Mura, Krakovski gozd, Dobrava) opredelil kot zmeren porast (skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon je

1.044±0.0214 (SE)), kar pa je morda posledica pričetka popisovanja s posnetkom leta 2010 (prej brez posnetka). Za izračun verodostojnega trenda bo torej potrebnih še nekaj sezon popisovanja z metodo predvajanja posnetka. Že sedaj pa moramo opozoriti na sečnjo, ki smo ji bili ponovno priča na obeh območjih (slika 5). Veliko dreves, ki so bila označena za posek v Krakovskem gozdu, so bili dobi (slika 5 levo zgoraj), kar bo na varstvo srednjega detla dolgoročno najverjetneje vplivalo negativno, zlasti upoštevajoč zgoraj navedeno dejstvo o zmanjševanju zastopanosti doba. Poleg tega sečnja poteka v času, ko se je gnezditve kvalifikacijskih vrst ptic že začela. V Krakovskem gozdu smo še v začetku maja 2011 zabeležili sečnjo manj kot 300m stran od gnezda belorepca, ki je imel takrat v gnezdu že mladiča. Gnezdo je gozdarjem znano (Hudoklin 2008). Sečnja je bila v tem primeru v nasprotju z 10. členom Pravilnika o varstvu gozdov (Ur. l. št. 114/2009). Informacijo smo posredovali Andreju Hudoklinu (ZRSVN, OE Novo mesto), ki je urgiral pri pristojni enoti ZGS. Vsakršno vznemirjanje tako redke vrste v času gnezditve je nedopustno, zato **predlagamo, da se sečnja v Krakovskem gozdu časovno omeji in naj se ne izvaja med 1.1. in 30.6.**, kot je predvideno tudi v Pravilniku o varstvu gozdov. Omenjeno obdobje pokriva tudi gnezditve ostalih zavarovanih vrst tega IBA (črna štoklja, mali klinkač, srednji detel, pivka itd.), zato bi bil pozitiven vpliv prepovedi sečnje še toliko večji. Sečnja je v času popisov marca in aprila potekala tudi na IBA Mura (npr. na transektu Črni log).

Opozoriti moramo tudi na grožnjo pomlajevanja Krakovskega gozda z neprimernimi drevesnimi vrstami, kot sta smreka (npr. na osrednjem severnem delu IBA) in zeleni bor (npr. na osrednjem južnem delu IBA) (slika 7). Te vrste so bile v preteklosti namerno sajene, sedaj pa se same uspešno pomlajujejo.



Slika 5: Sečnja v Krakovskem gozdu in njene posledice, 5.4.2011 (foto: K. Denac)



Slika 6: Posledica vožnje z gozdarskimi traktorji v Krakovskem gozdu je poškodovan Natura 2000 habitat 91L0 - Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi (*Erythronio-Carpinion*), 5.4.2011 (foto: K. Denac)



Slika 7: Naravno pomlajevanje Krakovskega gozda z neprimernimi vrstami (smreka, zeleni bor), ki so bile tu sajene v preteklosti; 5.4.2011 (foto: K. Denac)

## VIRI

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

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., L. BOŽIČ, B. RUBINIĆ, D. DENAC, T. MIHELIČ, P. KMECL & D. BORDJAN: Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdičk 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. 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 – BirdLife, Ljubljana.

HUDOKLIN, A. (2008): Varstvo gnezda belorepca. Svet ptic 14 (3): 22-27.

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.

KOSIŃSKI, Z., P. KSIT & A. WINIECKI (2006): Nest sites of Great Spotted Woodpeckers *Dendrocopos major* and Middle Spotted Woodpeckers *Dendrocopos medius* in near-natural and managed riverine forests. Acta Ornithologica 41 (1): 21-32.

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.

PASINELLI, G. (2003): Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius*. BWP Update Vol. 5 (1): 49-99.

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.

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.