

LUČKA UPRAVA PLOČE

| Datum prijema | Broj | Broj priloga | Sektor |
|---------------|------|--------------|--------|
| 29-0-2014 | 4684 | | |



**MONITORING UTJECAJA IZGRADNJE TERMINALA ZA RASUTE
TERETE I BUKE LUKE PLOČE NA ORNITOFAUNU PODRUČJA
LUKE, ZAŠTIĆENOG PODRUČJA JEZERA PARILA I OKOLICE
Izvješće za 2013.**

IZVOĐAČ STUDIJE: Hrvatsko ornitološko društvo
Draškovićeve 54, 10000 Zagreb

NARUČITELJ: LUČKA UPRAVA PLOČE
Trg kralja Tomislava 21, 20340 Ploče

Autori i izvođači terenskih istraživanja: Ivica Lolić, Bariša Ilić, Dragan Radović

Predsjednik društva
Dragan Radović



SADRŽAJ:

| | |
|--|-----------|
| 1. UVOD | 3 |
| 2. PODRUČJE MONITORINGA I METODOLOGIJA | 4 |
| 2.1. Područje monitoringa..... | 4 |
| 2.2. Metodologija monitoringa | 4 |
| 2.2.1. Luka Ploče..... | 4 |
| 2.2.2. Jezero Parila | 6 |
| 2.2.3. Vranjak, Jezero i kanal Vlaška, područje od ušća Neretve do Blaca | 6 |
| 3. REZULTATI | 7 |
| 3.1. Luka Ploče..... | 7 |
| 3.1.1. Vlastelica (<i>Himantopus himantopus</i>)..... | 7 |
| 3.1.2. Morski Kulik (<i>Charadrius alexandrinus</i>) | 10 |
| 3.1.3. Mogućnosti opstanka populacija Vlastelice i Morskog Kulika na području luke Ploče ili neposredne okolice..... | 12 |
| 3.2. Jezero Parila – zajednica ptica gnjezdarica močvarnih staništa uz rijeku Lisnu | 13 |
| 3.3. Jezero Parila – populacije zimovalica močvarnih staništa uz rijeku Lisnu. | 16 |
| 4. ZAKLJUČCI | 18 |
| 5. LITERATURA | 19 |

1. UVOD

Tijekom 2007. godine na području luke Ploče i neposredne okolice (jezero Parila), Zavod za ornitologiju HAZU je dovršio ornitološku studiju koja je za rezultat dala nulto stanje (kvalitativno i kvantitativno) lokalnih zajednica ptica. Jedan od zaključaka studije bio je da se u danim uvjetima ne može niti eksperimentalno niti teoretski preciznije utvrditi utjecaj buke budućeg terminala za rasute terete luke Ploče na okolna područja, a da vjerojatno (na osnovu dosadašnjih iskustava) ta buka neće znatnije utjecati na bogatstvo i raznolikost zajednica ptica jezera Parila kao jedinog važnog područja za ptice u neposrednoj okolini luke. Jedino je moguće u idućim godinama provesti monitoring, sukladno metodama istraživanja u 2007. i na temelju usporedbe dobivenih rezultata s nultim stanjem konkretno odrediti da li utjecaj buke postoji ili ne, a ako postoji koliki je i na koje vrste ptica se odnosi. Također, na isti način kao i prošle godine prebrojane su gnjezdarice samog područja luke Ploče. Zaključci te studije, odnosno valorizacije vrsta i staništa, ukazali su na činjenicu da su na ovom području od posebnog interesa za zaštitu prirode gnijezdeće populacije Vlastelice i Morskog Kulika na području luke Ploče te zajednica ptica močvarnih staništa jezera Parila. Samo će na te vrste mogući utjecaj planiranih radova na terminalu za rasute terete biti problematičan. Stoga su te vrste i zajednica ptica odabrane za monitoring. Taj je monitoring već proveden 2008., 2009. i 2010., a s obzirom da gradnja terminala prve dvije godine još nije bila započela, rezultati tog monitoringa bili su korisni kako bi utvrdili fluktuacije brojnosti gnijezdećih parova tijekom raznih gnijezdećih sezona. U ovom izvješću obrađujemo rezultate u 2013. i analiziramo fluktuacije brojnosti tijekom cijelog razdoblja.



Slika 1. Taložnica u luci Ploče. Povoljno stanište za Morskog Kulika i Vlastelicu tijekom 2011. i 2012., ali zbog kontinuiranih radova u sezoni gniježđenja 2013. godine Morski Kulik uopće nije gnijezdio, dok je populacija Vlastelice pala na svega dva para.

2. PODRUČJE MONITORINGA I METODOLOGIJA

2.1. Područje monitoringa

Monitoringom je obuhvaćeno područje **luke Ploče** i zaštićeno područje **jezera Parila** – jedina dva područja na koje radovi na terminalu za rasute terete mogu imati direktnog utjecaja i čiji bi utjecaj bio važan. Također, kako bi se moglo bolje i preciznije protumačiti rezultate monitoringa pregledana su i sva slična okolna močvarna staništa pod utjecajem mora na kojima ove vrste mogu i teoretski obitavati i gnijezditi. To su:

- Vlažno područje Vranjak zapadno od grada Ploče
- Jezero i kanal Vlaška od Rogotina do ušća kanala
- Sprudovi, blata i slanuše od ušća Neretve do mjesta Blaca

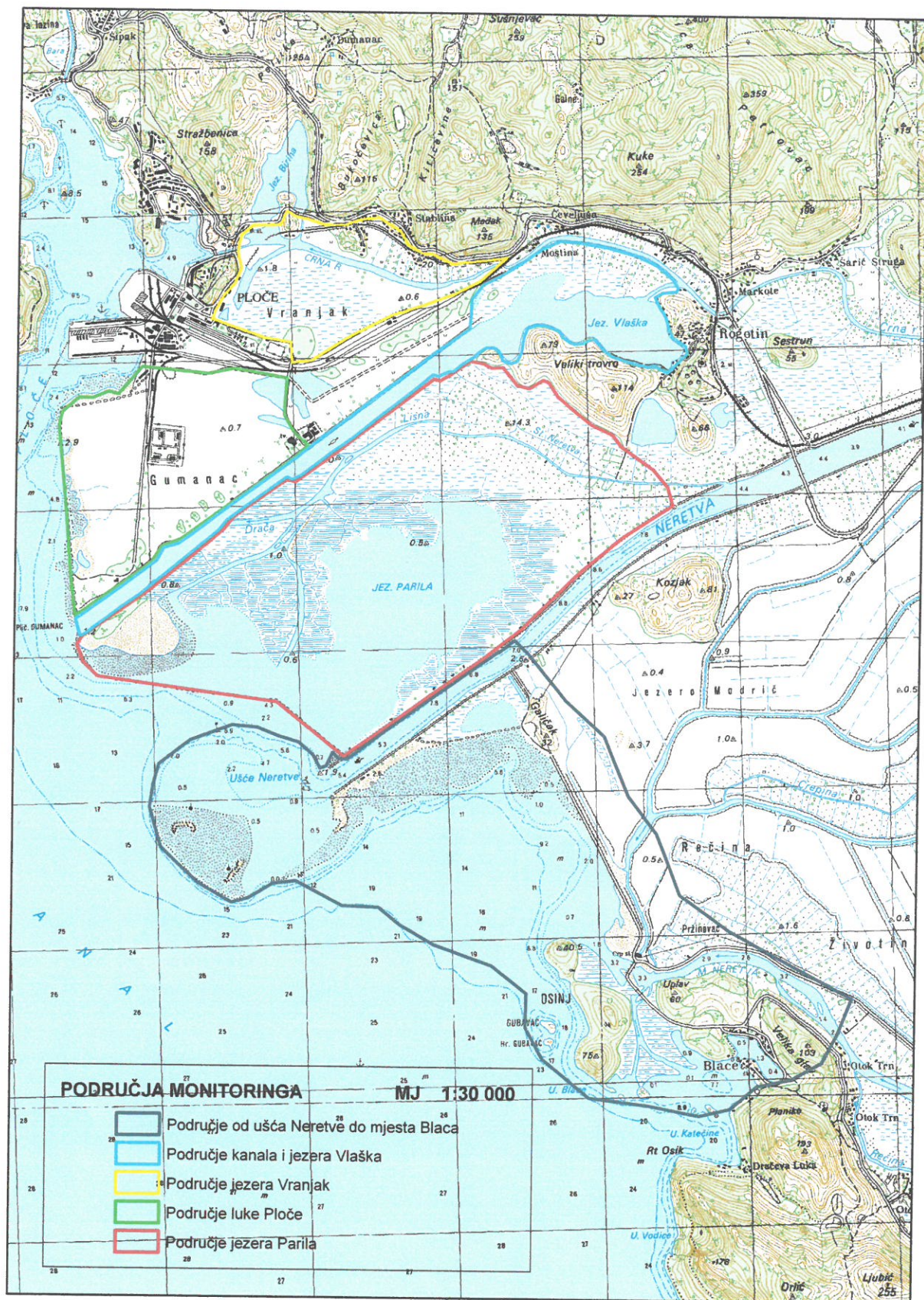
Ta su područja prikazana na *slici 2*. Treba napomenuti da su ta područja i teoretski jedina na cijelom području Neretve barem približno pogodna za gnijezdeća staništa Morskog Kulika. S druge strane, za sve vrste ptica koje čine zajednicu gnjezdarica i zimovalica jezera Parila na području Neretve ima, osim gore opisanih područja, još obilje drugih staništa. Populacije svih tih ptica na tim drugim prostranim staništima koja nisu pod utjecajem mora su stabilne i neće biti ni pod kakvim utjecajem radova na terminalu za rasute terete.

2.2. Metodologija monitoringa

Monitoring je proveden istim metodama na istim područjima kao 2007. u studiji nultog stanja te 2008., 2009., 2010., 2011. i 2012. tijekom monitoringa. Istraživanja i prebrojavanja ptica u svrhu monitoringa provedena su tijekom šest trodnevnih terenskih istraživanja u siječnju, ožujku, travnju, svibnju, lipnju i srpnju.

2.2.1. Luka Ploče

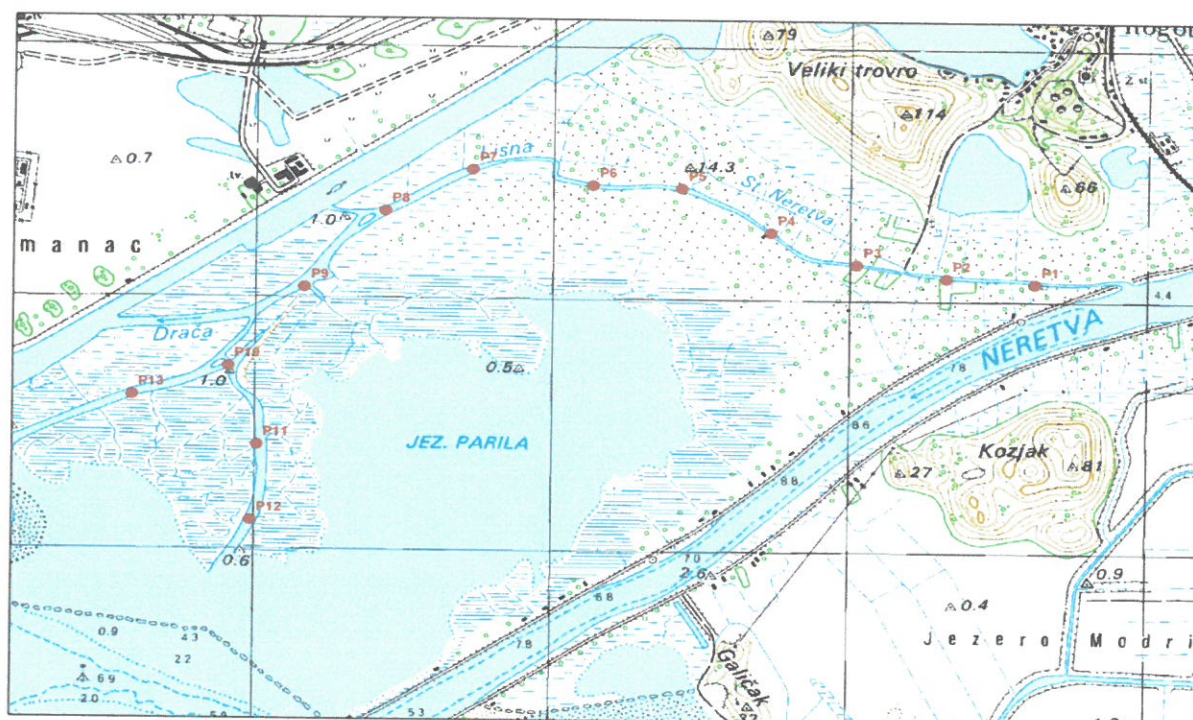
Na području **luke Ploče** korištena je metoda totalnog prebrojavanja Morskih Kulika i Vlastelica. Obiđena su sva barem približno pogodna staništa (pjeskovite površine na platou, obale, taložnice i slanuše) koja se uglavnom protežu uz more. Na tom su području evidentirane sve ptice i utvrđen njihov status na osnovu ponašanja. Gnijezda nisu intenzivno tražena jer za ove vrste to nije potrebno, a može biti štetno za njihovu sigurnost i uspješnost gniježđenja. Korišteni su kvalitetni durbini i dalekozori (Swarovski SLC 8x56 B i durbini Swarovski AT 80 HD s okularom 20-60x).



Slika 2. Područja monitoringa

2.2.2. Jezero Parila

Na području jezera Parila koristili smo metodu točkastog prebrojavanja (point – count method). Obradeno je istih 13 postaja kao i tijekom 2007., 2008., 2009., 2010., 2011. i 2012. Postaje su razmaknute oko 400 m i poredane duž transeкта duljine približno 5 km, duž rijeke Lisne (slika 3.). Postaje su obilježene čamcem. Pri svakom obilasku, obavljani su po jedan dnevni i jedan noćni (za štijoke i Kokošice) transekt. Prilikom noćnog transeкта, korištena je tehnika zvukovnog vaba (The Call Play Back Method) za izazivanje teritorijalnog glasanja skrovitih triju vrsta štijoka (Riđa, Siva i Mala štijoka) i Kokošica. Na svakoj postaji ptice su evidentirane tijekom 10 minuta, a za to vrijeme je motor čamca obavezno ugašen.



Slika 3. Smještaj postaja uz rijeku Lisnu na jezeru Parila

2.2.3. Vranjak, Jezero i kanal Vlaška, područje od ušća Neretve do Blaca

Na ovim područjima korištena je ista metodologija kao kod staništa u luci Ploče (totalno prebrojavanje). Također, korišteni su kvalitetni durbini i dalekozori (Swarovski SLC 8x56 B i durbini Swarovski AT 80 HD s okularom 20-60x). Povremeno je korištena i metodologija noćnog zvukovnog vaba.

3. REZULTATI

3.1. Luka Ploče

3.1.1. Vlastelica (*Himantopus himantopus*)

Tijekom proljeća i početka ljeta 2012. na području luke Ploče smo utvrdili gniježđenje ukupno 13 parova. Zbog dobre preglednosti područja taložnice bilo je moguće koloniju vrlo precizno pregledati i bez znatnijeg uznemiravanja locirati sva gnijezda ili gnijezdeće teritorije, tako da je ovaj dio monitoringa napravljen najpreciznije do danas.

Tablica 1. Stanje gnijezdeće populacije Vlastelice na području luke Ploče od 2007. do 2013. godine.

| GODINA | 2007. | 2008. | 2009. | 2010. | 2011. | 2012. | 2013. |
|---------------------|----------------------------------|---|---|---|--|---|----------------------------------|
| broj parova i ptica | 2 para. Uspješno gniježđenje. | 2 para + 12 ptica. Uspješno gniježđenje. | 35 ptica - gnijezdilišno ponašanje, ali nema uspješnog gniježđenja. | 12 ptica - nema gnijezdiliš. ponašanja. | 10-14 parova. Ukupno 42 ptice. Uspješno gniježđenje, najmanje 13 mladih ptica. | 13 parova. Uspješno gniježđenje. Svim parovima su pronađena gnijezda s jajima ili viđeni ptići. | 2 para. Uspješno gniježđenje. |

Tumačenje rezultata u periodu od 2007. do 2012.

U tablici 1. je prikazana brojnost Vlastelica na području luke Ploče od 2007. do 2013. U 2007. gnijezdila su se uspješno dva para, 2008. uz ta dva para zadržavalo se još 12 ptica koje se nisu gnijezdile. Godine 2009. je populacija bila znatno brojnija s čak 35 ptica. Ptice su pokazivale izrazito gnijezdilišno ponašanje, ali nije uočen niti jedan par s jajima ili mladima. Izgleda da je te godine gniježđenje bilo neuspješno. S obzirom da nije bilo većeg uznemiravanja radovima, najvjerojatniji razlog neuspješnog gniježđenja je stalna prisutnost pasa lotalica. Zbog neuspješnog gniježđenja 2009. godine, 2010. brojnost populacije je drastično pala na 12 ptica koje nisu niti pokušavale gnijezditi. Najvjerojatniji uzrok izostanka gniježđenja je stalna izgradnja nasipa, odnosno veliko uznemiravanje bučnim radovima s teškom mehanizacijom. Obzirom da 2011. godine (za razliku od prošle 2010.) nije bilo radova, odnosno dovoza materijala neposredno uz taložnicu ptice nisu uznemiravane. Stoga je gniježđenje bilo uspješno, gnijezdilo je ukupno 10 do 14 parova, a durbinom je prebrojano najmanje 13 mladih ptica. S obzirom da se ptići nakon upozorenja roditelja vješto skrivaju, pravi broj je vjerojatno veći.

Godine 2012. je gnijezdeća populacija ostala stabilna s 13 parova. Broj ptica se nije mogao preciznije utvrditi jer se oni vrlo vješto skrivaju po dolasku motritelja. Stabiliziranje

kolonije i uspješnost gniježđenja povoljno djeluje na ukupnu Neretvansku populaciju. Naime, zbog većeg broja ptica nakon uspješnog gniježđenja 2011. godine porasla je ukupna Neretvanska populacija koja je 2012. godine iznosila ukupno 23 para, dakle osim 13 parova u taložnici Luke Ploče na cijelom se području gnijezdilo još 10 parova: 2 para na jeteru Parila u neposrednoj blizini luke, 1 par na jezeru Modrić kod Blaca, 3 para na lovačkoj plani kod lokaliteta Pod Humom i 4 para na iskopu zemlje u Opuzenu. Ovo potvrđuje važnost stabilne kolonije u luci Ploče.

S obzirom na vrlo pozitivne rezultate zaštitnih mjera u protekle dvije godine, mišljenja smo da sa zaštitnom mjerom izvođenja radova izvan gnijezdeće sezone (sredina travnja do kraja srpnja) treba i dalje nastaviti kako bi kolonija i dalje ostala stabilna i pozitivno djelovala na cijelu Neretvansku populaciju.

Rezultati monitoringa 2013. godine.

Tijekom 2013. godine na taložnici u luci Ploče gnijezdila su se samo dva para Vlastelice što je daleko manje u odnosu na protekle dvije godine.

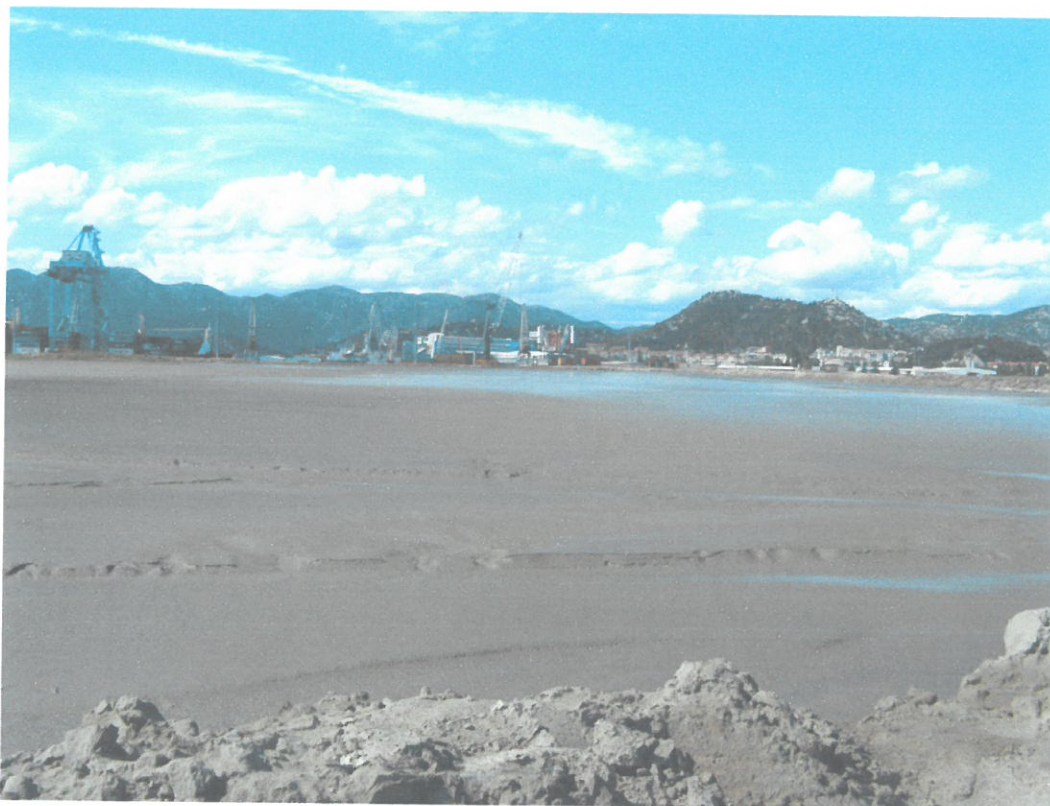
Na ostalim područjima doline Neretve tijekom 2013. godine gnijezdila su se još 2 para na području između kanala Vlaška i jezera Parila (isto kao protekle godine), 2 para na lovačkoj plani kod lokaliteta Pod Humom (1 manje nego protekle godine) i 3 para na iskopu zemlje u Opuzenu (1 manje nego protekle godine). Na ostalim se lokalitetima nisu gnijezdile.

Zaključno, tijekom 2013. godine došlo je do pada populacije unutar same luke Ploče i pada na ostalim područjima. Ukupna neretvanska populacija je s 23 para u 2012. godini pala na 9 parova tijekom 2013. Nedvojbeno je da je razlog ovog pada izvođenje radova na taložnici. Smatra se da će već u sljedećoj godini ukoliko se bude pridržavalo zabrane radova u vrijeme gniježđenja određene vrste vratiti i da će brojnost biti kao i u 2012. godini.

Naime, kad je postalo očito da radovi na taložnici zbog kašnjenja neće završiti na vrijeme, dali smo preporuku da se mogu nastaviti do 1. svibnja. Zbog koordinacije radova i njihovog usklađivanja s zaštitom ptica na istom području izvođači monitoringa su tijekom devet terenskih izlazaka redovito obilazili taložnicu. Kada je postalo očito da radovi neće završiti niti do 1. svibnja, dali smo preporuku da se radovi mogu produžiti, ali da se jedan dio taložnice izuzme iz tih radova. Prijedlog je bio da se jedan dio gornje taložnice ili donje taložnice ostavi suh i bez taloženja da bi se ptice tu zadržavale i započele gniježđenje.

Nedvojbeno je da cijela Neretvanska populacija zapravo ovisi o taložnici u luci Ploče. Nadali smo se da će se zbog gubitka staništa u taložnici bar dio populacije preseliti na druge lokalitete u dolini Neretve, ali to se nije dogodilo jer je očito kapacitet tih staništa premalen da bi kompenzirao gubitak staništa u luci Ploče.

Upravo zbog toga smo počeli pregovore s Lučkom upravom Ploče kako bi pokrenuli projekt koji bi osigurao opstanak populacije Vlastelica i omogućio normalan rad u luci.

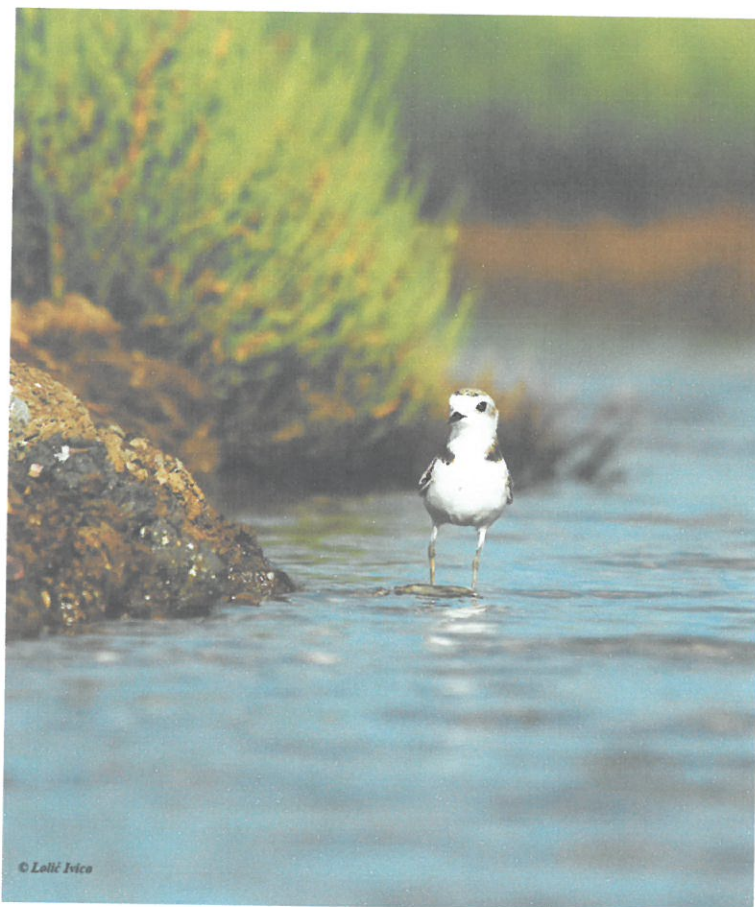


Slika 4. Gornja taložnica



Slika 5. Donja taložnica

3.1.2. Morski Kulik (*Charadrius alexandrinus*)



Slika 6. Morski Kulik

Tablica 2. Stanje gnijezdeće populacije Morskog Kulika na području luke Ploče od 2007. do 2012. godine.

| GODINA | 2007. | 2008. | 2009. | 2010. | 2011. | 2012. | 2013. |
|---------------------|----------------------------------|--|----------------------------|------------------------|---|--|-------|
| broj parova i ptica | 1 par. Neuspješno gnježđenje. | 1 opažanje 1 ptice i jedno opažanje 2 ptice. Nema gnj. ponašanja. | Nema niti jednog opažanja. | 1 opažanje 1 ptice. | 2 para. Uspješno gnježđenje, svaki par po 3 ptica. | 2 para uspješno gnježđenje, 1 par sa 3 veća ptica i 1 par sa 1 manji ptićem. | |

Iz tablice 2. je vidljivo da je u periodu od 2007. do 2010. Godine praktički došlo do nestanka, odnosno izumiranja lokalne gnijezdeće populacije. Zbog nastanka povoljnog staništa u taložnici gniježđenje je 2011. godine ponovno započelo s dva para, a 2012. godine su ponovo uspješno gnijezdila 2 para.

S obzirom da su pod monitoringom sva pogodna staništa na području Neretve, evidentno je da novo stanište i populacija s taložnice povoljno djeluje i na ukupnu Neretvansku populaciju. U 2011. godini se je još jedan par gnijezdio i kod mjesta Blace, a 2012. godine se gnijezdio i taj 1 par kod Blaca i još jedan par, po prvi put, na sprudovima jezera Parila. Tako je u 2012. godini ukupna Neretvanska populacija brojala 4 para, što je do sada najveći broj.

Rezultati monitoringa 2013. Godine

Tijekom 2013. godine na taložnici u luci Ploče Morski Kulici se nisu gnijezdili.

Na ostalim područjima doline Neretve tijekom 2013. godine gnijezdio se je samo jedan par na području između kanala Vlaška i jezera Parila (isto kao protekle godine). Na gnijezdilištu u uvali Blace gdje se je prošle godine gnijezdio jedan par, 2013. godine se nisu gnijezdili.

Zaključno, tijekom 2013. godine došlo je do prestanka gniježđenja unutar same luke Ploče (s 2 para u 2012.) i jakog pada na ostalim područjima (s 2 para na 1 par). Ukupna Neretvanska populacija je s 4 para u 2012. godini pala na 1 par tijekom 2013. godine.

Nedvojbeno je da je razlog ovog pada izvođenje radova na taložnici tijekom cijelog perioda gniježđenja.

Naime, kad je postalo očito da radovi na taložnici zbog kašnjenja neće završiti na vrijeme, dali smo preporuku da se mogu nastaviti do 1. svibnja. Zbog koordinacije radova i njihovog usklađivanja s zaštitom ptica na istom području izvođači monitoringa su tijekom devet terenskih izlazaka redovito obilazili taložnicu. Sredinom travnja je 7 Morskih Kulika boravilo na taložnici i čekalo povoljne uvjete za gniježđenje. Dakle ptice su na gniježđenje došle u punom broju.

Kada je postalo očito da radovi neće završiti niti do 1. svibnja, dali smo preporuku da se radovi mogu produžiti, ali da se jedan dio taložnice izuzme iz tih radova. Prijedlog je bio da se jedan dio gornje taložnice ili donje taložnice ostavi suh i bez taloženja da bi se ptice tu zadržavale i započele gniježđenje. Tijekom obilazaka u svibnju ustanovili smo da se dvije ptice još uvijek zadržavaju na gornjoj taložnici, ali ne pokazuju gnijezdilišno ponašanje jer je stanište suviše vlažno. Predlažemo da se bar taj mali dio na kojem se zadržavaju hitno odvoji malim nasipom, s tim da se ne dira sam lokalitet na kojem se ptice zadržavaju, a prijedlog izvođač prihvaća. Te godine nije došlo do gniježđenja tih dviju ptica.

Nedvojbeno je da cijela Neretvanska populacija zapravo ovisi o taložnici u luci Ploče. Nadali smo se da će se zbog gubitka staništa u taložnici bar dio populacije preseliti na druge lokalitete u dolini Neretve, ali to se nije dogodilo jer je očito kapacitet tih staništa premalen da bi kompenzirao gubitak staništa u luci Ploče.

Upravo zbog toga smo počeli pregovore s Lučkom upravom Ploče kako bi pokrenuli projekt koji bi osigurao opstanak populacije Morskog Kulika i omogućio normalan rad u luci.

3.1.3. Mogućnosti opstanka populacija Vlastelice i Morskog Kulika na području luke Ploče ili neposredne okolice

Nažalost, zbog radova u luci Ploče i neprovođenja u cijelosti predloženih zaštitnih mjera došlo je do pada ovih dviju vrsta na cijelom području doline Neretve, pa tako i cijele Hrvatske jer je Neretvanska populacija od presudne važnosti na nacionalnom nivou.

Stoga smatramo da u sljedećoj godini treba poduzeti korake kako bi se sačuvala ova populacija.



Slika 7. Vlastelice

3.2. Jezero Parila – zajednica ptica gnjezdarica močvarnih staništa uz rijeku Lisnu

Metodom prebrojavanja u točki uz korištenje zvukovnog vaba, na 13 točaka uz rijeku Lisnu (slika 3.) tijekom 2007., 2008., 2009., 2010., 2011., 2012. i 2013. dobivene su brojnosti ptica močvarica lokalne gnjezdeće populacije koje su prikazane u tablici 3. Radi se o relativnim brojnostima parova ptica prebrojanih s 13 točaka u močvarnim staništima jezera Parila uz rijeku Lisnu.

Tablica 3.

| Hrvatski naziv | Latinski naziv | Br. pari 2007. | Br. pari 2008. | Br. pari 2009. | Br. pari 2010. | Br. pari 2011. | Br. pari 2012. | Br. pari 2013. |
|-------------------|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Mali gnjurac | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | 8 - 12 | 6 - 8 | 5 - 6 | 6 - 7 | 6 - 7 | 10 - 11 | 10 - 11 |
| Eja močvarica | <i>Circus aeruginosus</i> | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| Riđa štijoka | <i>Porzana porzana</i> | 1 - 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Siva štijoka | <i>Porzana parva</i> | 1 - 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kokošica | <i>Rallus aquaticus</i> | 23 - 25 | 12 | 15 - 18 | 3 - 4 | 22 - 23 | 19 | 20 |
| Mlakuša | <i>Gallinula chloropus</i> | 6 - 8 | 5 - 7 | 10 - 15 | 10 - 12 | 8 - 10 | 12 - 15 | 15 - 20 |
| Žuta pastirica | <i>Motacilla flava</i> | 2 | 5 | 5 - 6 | 4 - 6 | 3 - 4 | 3 | 3 - 4 |
| Veliki trstenjak | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | 9 | 17 | 17 | 21 | 13 | 22 | 25 - 30 |
| Svilorepa | <i>Cettia cetti</i> | 7 | 8 | 12 | 15 | 17 | 1 | 2 |
| Šivalica | <i>Cisticola juncidis</i> | 14 | 3 | 12 | 6 - 7 | 10 - 12 | 0 | 1 |
| Sjenica Mošnjarka | <i>Remiz pendulinus</i> | 0 | 1 | 3 | 3 | 4 | 0 | 4 |

Analiza kretanja relativne brojnosti gnjezdećih populacija ptica močvarnih staništa tijekom perioda od 2007. do 2013. pokazuje da ptice možemo svrstati u pet skupina prema staništima koja koriste i specifičnim uvjetima u tim staništima:

- vrste koje primarno obitavaju na vodenoj površini (otvorenoj ili unutar sklopova vegetacije) plivajući. Tu spadaju **Mali gnjurac** (*Tachybaptus ruficollis*) i **Mlakuša** (*Gallinula chloropus*). Populacije obje vrste su stabilne uz zamjetne godišnje fluktuacije brojnosti. Tijekom 2013. godine brojnost Mlakuše je dosegla najveću vrijednost do sada.
- vrste koje obitavaju u potopljenim gustim sklopovima obalne močvarne vegetacije (trska, rogoz itd.) hodajući po dnu ili uspravnoj i povaljanoj vegetaciji. To su **Riđa štijoka** (*Porzana porzana*), **Siva štijoka** (*Porzana parva*) i **Kokošica** (*Rallus aquaticus*). Populacije dviju vrsta štijoka su u padu, obje u 2010., 2011., 2012. i 2013. uopće nisu

bile prisutne. Za razliku od njih, Kokošica se, nakon drastičnog pada 2010, vratila vrlo blizu maksimalnoj brojnosti iz 2007. godine.

- vrste koje obitavaju u gustim sklopovima obalne močvarne vegetacije (trska, rogoz itd.), ali im nije bitna voda, odnosno potopljenost staništa. To su **Veliki Trstenjak** (*Acrocephalus arundinaceus*), **Svilorepa** (*Cettia cetti*) i **Sjenica Mošnjarka** (*Remiz pendulinus*). Veliki Trstenjak je u 2011. godini doživio dosta veliki pad, ali se brojnost 2012. godine vratila i populacija je dotad bila najbrojnija, čak 22 para. Taj se trend nastavio i 2013. godine. Za razliku od njega Svilorepa i Sjenica Mošnjarka su doživjele drastičan pad, no to je lako obrazložiti: na ovom području je zima 2011./2012. bila vrlo snažna s debelim snježnim pokrivačem koji je trajao gotovo mjesec dana. S obzirom da su obje vrste u ovom području stancarice, zbog neuobičajeno snažne zime lokalne su populacije stradale. Stoga smo očekivali da će im populacije 2013. biti u porastu. Kod Sjenice Mošnjarke taj je povratak bio potpun, odmah na uobičajenu brojnost, dok je kod Svilorepe bio polagan i još je daleko od uobičajene vrijednosti.
- vrste travnjaka (uključujući šaševe). To su **Žuta Pastirica** (*Motacilla flava*) i **Šivalica** (*Cisticola juncidis*). Populacija Žute pastirice je stabilna uz primjetne fluktuacije, dok je populacija Šivalice u 2012. godini nestala zbog vrlo jake zime, odnosno na isti način kao i Svilorepa i Sjenica Mošnjarka. 2013. godine počela je obnova populacije s samo jednim parom.
- Vrsta koja koristi sva staništa. **Eja Močvarica** (*Circus aeruginosus*) je grabljivica koja kao predator koristi sva močvarna (i ostala) staništa jezera Parila i okolice. Njena je populacija stabilna uz uobičajene fluktuacije.

© Lolić Ivica



Slika 8. rijeka Lisna

Iako na osnovu ovih istraživanja ne možemo reći koji je razlog svim populacijskim trendovima (s izuzetkom Šivalice, Svilorepe i Sjenice Mošnjarke), vjerojatno je da se radi o periodičnim promjenama u staništu uzrokovanih režimom plime i oseke, oborinama, vodostaju Neretve i rijeke Lisne i ostalim nama nepoznatim uzrocima koji imaju utjecaja na svojstva staništa gustih sklopova obalne vegetacije. Jedan od tih utjecaja mogu biti i čišćenje bočnih kanala u gornjem toku rijeke Lisne obavljenom prije 2 godine.

Bez obzira na prave razloge promjena u populacijama gnjezdarica močvarnih staništa jezera Parila, očito je da buka i uznemiravanje nastalo tijekom radova na navoženju materijala na budući terminal za rasute terete luke Ploče, nije utjecalo na ornitofaunu jezera Parila. Trendovi populacijske dinamike vrsta pokazuju normalnu raspodjelu uobičajenu u relativno nestabilnim zajednicama ušća rijeka: većina populacija je stabilna s kratkoročnim fluktuacijama, neke vrste su u porastu, a neke u padu. Najvjerojatnije se zapravo i kod vrsta čije su populacije u padu ili porastu također radi o fluktuacijama, ali dugoročnijim za koje je šestogodišnji period monitoringa prekratak.



Slika 9. Svilorepa je stanarica osjetljiva na oštre zime. Stoga je zbog vrlo oštre zime s puno snijega na jezeru Parila njena gnjezdeća populacija stradala. Godine 2013. počeo je oporavak populacije.

3.3. Jezero Parila – populacije zimovalica močvarnih staništa uz rijeku Lisnu.

Od zime 2009/2010. počinjemo provoditi i monitoring zimujućih populacija ptica kako bi se pojačao monitoring i povećala sigurnost istraživanja i zaključivanja o mogućem utjecaju buke na zaštićeno područje jezera Parila.

Monitoring se provodi istom metodom kao i monitoring gnijezdeće populacije: metodom prebrojavanja u točki uz korištenje zvukovnog vaba, na 13 točaka uz rijeku Lisnu (slika 3.). Prebrojavanje se obavlja za jednog dnevnog i jednog noćnog (za štijoke i Kokošice) obilaska. Rezultati tog zimskog monitoringa su prikazani u tabeli 3. Za razliku od monitoringa gnijezdećih populacija gdje se vrijednosti daju u broju parova, kod zimujućih populacija vrijednosti se daju u broju jedinki.

Tablica 4.

| Hrvatski naziv | Latinski naziv | Broj ptica siječanj 2010. | Broj ptica siječanj 2011. | Broj ptica siječanj 2012. | Broj ptica siječanj 2013. |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Mali Gnjurac | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | 36 | 41 | 65 | 42 |
| Ćubasti Gnjurac | <i>Podiceps cristatus</i> | 7 | 27 | 9 | 6 |
| Crnogri gnjurac | <i>Podiceps nigricollis</i> | - | 19 | 32 | 12 |
| Veliki Vranac | <i>Phalacrocorax carbo</i> | 4 | 9 | 400 | 40 |
| Mali Vranac | <i>Phalacrocorax pygmaeus</i> | 11 | 28 | 32 | 36 |
| Siva Čaplja | <i>Ardea cinerea</i> | 1 | 8 | 3 | 4 |
| Velika Bijela Čaplja | <i>Egretta alba</i> | 2 | 5 | - | 2 |
| Mala Bijela Čaplja | <i>Egretta garzetta</i> | 6 | 24 | 6 | 8 |
| Žličarka | <i>Platalea leucorodia</i> | - | - | 3 | - |
| Lisasta Guska | <i>Anser albifrons</i> | - | - | 550 | - |
| Utva | <i>Tadorna tadorna</i> | 1 | 3 | - | - |
| Zviždara | <i>Anas penelope</i> | - | - | 260 | 123 |
| Patka kreketaljka | <i>Anas strepera</i> | - | - | 306 | - |
| Kržulja | <i>Anas crecca</i> | - | 350 | 360 | 258 |
| Divlja Patka | <i>Anas platyrhynchos</i> | 8 | 11 | 500 | 234 |
| Krunata patka | <i>Aythya fuligula</i> | - | - | 14 | - |
| Crna Patka | <i>Melanitta nigra</i> | 2 | - | - | - |
| Patka batoglavica | <i>Bucephala clangula</i> | - | - | 70 | - |
| Veliki ronac | <i>Mergus merganser</i> | - | 2 | 5 | - |
| Eja Močvarica | <i>Circus aeruginosus</i> | 3 | 1 | 2 | 2 |
| Eja Strnjarica | <i>Circus cyaneus</i> | - | 1 | 6 | 2 |
| Kobac | <i>Accipiter nisus</i> | 1 | 1 | - | 1 |
| Vjetruša | <i>Falco tinnunculus</i> | 1 | 2 | - | 2 |
| Kokošica | <i>Rallus aquaticus</i> | 4 | 69 | 42 | 16 |
| Mlakuša | <i>Gallinula chloropus</i> | 28 | 11 | 10 | 18 |
| Liska | <i>Fulica atra</i> | 31 | 522 | 70 | 148 |
| Vivak | <i>Vanellus vanellus</i> | - | 70 | - | - |
| Šljuka kokošica | <i>Gallinago gallinago</i> | - | 40 | - | - |
| Veliki pozviždač | <i>Numenius arquata</i> | - | 24 | 21 | 16 |
| Mala prutka | <i>Actitis hypoleucos</i> | - | 1 | 3 | - |
| Žalar Cirikavac | <i>Calidris alpina</i> | 6 | 11 | - | - |

| | | | | | |
|------------------------|---------------------------------|----|----|----|----|
| Dugokljuna čigra | <i>Thalasseus sandvicensis</i> | 1 | 1 | 3 | 2 |
| Vodomar | <i>Alcedo atthis</i> | 7 | 9 | - | 6 |
| Vijoglav | <i>Jynx torquilla</i> | 1 | - | - | - |
| Hridna Lastavica | <i>Ptyonoprogone rupestris</i> | 5 | - | - | - |
| Gorska Pastirica | <i>Motacilla cinerea</i> | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Planinska Trepteljka | <i>Anthus spinoletta</i> | 9 | 11 | 4 | 16 |
| Palčić | <i>Troglodytes troglodytes</i> | - | 1 | 2 | 1 |
| Crvendać | <i>Erithacus rubecula</i> | - | 5 | 6 | 4 |
| Svilorepa | <i>Cettia cetti</i> | 14 | 7 | - | 1 |
| Crnoprugasti Trstenjak | <i>Acrocephalus melanopogon</i> | 16 | 4 | - | 2 |
| Sjenica Mošnjarka | <i>Remiz pendulinus</i> | 16 | 11 | 11 | 10 |
| Velika sjenica | <i>Parus major</i> | - | 2 | - | - |
| Plavetna Sjenica | <i>Parus caeruleus</i> | 36 | 4 | - | 7 |
| Močvarna Strnadica | <i>Emberiza schoeniclus</i> | 21 | 1 | 13 | 16 |
| Zeba | <i>Fringilla coelebs</i> | - | 2 | - | 3 |

Iz tablice 4. je vidljivo da su kod većine vrsta prisutne veće ili manje fluktuacije brojnosti, ali bez jasnog populacijskog trenda. To je očekivano jer se radi o relativno malom području i zimi kada su ptice dosta pokretne. To znači da dosadašnji radovi u luci Ploče nisu imali utjecaja na zimujuću ornitofaunu jezera Parila i rijeke Lisne. Prevladavajući uzlazni trend kod većine vrsta ptica pripisujemo znatnom porastu zaštite ptica i reguliranja lova koji se na području ušća Neretve odvija posljednjih godina, dok se kod nekih vrsta radi o uobičajenim fluktuacijama povezanih s različitim uvjetima u raznim zimama.

4. ZAKLJUČCI

1. Tijekom proljeća i početka ljeta 2013. provedeno je prebrojavanje i istraživanje populacija Morskog Kulika i Vlastelice na području luke Ploče i neposredne okolice do mjesta Blaca, te zajednice gnjezdarica močvarnih staništa jezera Parila i zimovalica jezera Parila.
2. Metodologija i područje monitoringa je isto kao i proteklih godina, te je izvršena analiza sedmogodišnjeg monitoringa i potvrđeni prvi zaključci o utjecaju radova na terminalu za rasute terete.
3. Gnijezdeća populacija močvarnih staništa jezera Parila pokazuje uobičajene i prirodne fluktuacije brojnosti i nema znakova da radovi na terminalu za rasute terete imaju utjecaj na ornitofaunu jezera Parila.
4. Na području luke Ploče zbog radova u sezoni gniježđenja došlo je do pada populacije Vlastelice.
5. Nakon stabilizacije gnijezdeće populacije Morskog Kulika u luci Ploče došlo je do prestanka gniježđenja zbog radova koji su se obavljali u toj godini.
6. S obzirom na negativni utjecaj započelih radova na gnijezdarice u 2010. godini i nagli oporavak zbog mira u neposrednoj okolini taložnice 2011. godine i 2012. godine, te zbog nedovoljno koordiniranog opsega produženih radova koji su bili dozvoljeni ali ipak su imali negativan učinak 2013. godine, mjeru izbjegavanja radova u neposrednoj okolini taložnice u vrijeme gnijezdeće sezone (od sredine travnja do srpnja) treba obavezno primjenjivati i idućih godina, sve dok taložnica bude adekvatno stanište. Konkretno, ukoliko i iduće godine bude potrebno produživati radove tijekom ljeta, mora se barem jedna cijela taložnica ostaviti bez taloženja.

5. LITERATURA

- Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Čiković, D. (2003): Crvena knjiga ugroženih vrsta ptica Republike Hrvatske; MZOPU, Zagreb, 179 str.
- Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Radović, J., Topić, R. (2005): Nacionalna ekološka mreža – važna područja za ptice u Hrvatskoj; DZZP, Zagreb, 84 str.
- Tucker, G.M., Heath, M.F. (1994): Bird sin Europe: their conservation status, BirdLife International; Cambridge, UK, 600 str.