

Poročilo popisa ptic na Cerkniškem jezeru v letu 2018

pripravili: Primož Kmecl, Katarina Denac, Alen Ploj & Matej Gamser

Ljubljana, februar 2019

Fotografija na naslovnici: Mokož *Rallus aquaticus* (foto: Marek Szczepanek; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rallus_aquaticus_2_(Marek_Szczepanek).jpg)

Priporočeno citiranje:
Kmecl P., Denac K., Ploj A., Gamser M. (2019): Poročilo popisa ptic na Cerkniškem jezeru v letu 2018. Projekt LIFE Stržen (LIFE16NAT/SI/000708). DOPPS, Ljubljana.

KAZALO

POVZETEK 4

ABSTRACT 5

1 UVOD 6

2 KOZICA 6

2. 1 METODA POPISA 6

2. 2 REZULTATI 7

2. 3 DISKUSIJA 7

3 TUKALICE 8

3. 1 METODA POPISA 8

3. 2 REZULTATI 9

3. 3 DISKUSIJA 12

4 KOSTANJEVKA IN RJAVOVRATI PONIREK 13

4. 1 METODA POPISA 13

4. 2 REZULTATI 13

4. 3 DISKUSIJA 14

5 TRANSEKTNI POPIS – RAKAR, TRSTNI CVRČALEC IN OSTALE POGOSTEJŠE VRSTE NA VPLIVNEM OBMOČJU 15

5. 1 METODE 15

5. 2 REZULTATI IN DISKUSIJA 16

6 KARTIRNI POPIS MIRNE CONE ZA BOBNARICO 20

6. 1 METODA POPISA 20

6. 2 REZULTATI IN DISKUSIJA 21

VIRI 26

POVZETEK

V letu 2018 smo opravili popise ptic na vplivnem območju projekta LIFE Stržen (prilagojene metode za kozico *Gallinago gallinago*, tukalice, kostanjevko *Aythya nyroca* in rjavovratega ponirka *Podiceps grisegena*, transektni popis ostalih vrst) in znotraj mirne cone za bobnarico *Botaurus stellaris* (kartiranje vseh vrst ptic).

Na ciljnem vrstnem popisu smo zabeležili tri kozice. Skupaj z naključno zbranimi podatki je bilo v letu 2018 zabeleženih 10-11 parov oz. svatujočih osebkov kozic.

V popisu za projekt LIFE Stržen smo prešteli 13 mokožev *Rallus aquaticus* in eno grahasto tukalico *Porzana porzana*, v okviru monitoringa SPA pa 19 mokožev, 19 grahastih in pet malih tukalic *Zapornia parva*. Nova ocena za mokoža na SPA Cerkniško jezero je 120-180 parov in temelji na podatkih, zbranih v letu 2018 (popisi za projekt LIFE Stržen in monitoring SPA), ter na podatkih spletnega portala NOAGS za obdobje 2001-2018.

V ciljnih popisih smo zabeležili tri kostanjevke (ob strugi Stržena med Ključi in izlivom Lipsenjščice) ter nobenega rjavovratega ponirka. Za slednjega podatki spletnega portala NOAGS za leto 2018 kažejo na prisotnosti 1-2 parov na Leviščih.

Na transektnem popisu vplivnega območja posega smo popisali 69 rakarjev *Acrocephalus arundinaceus* in štiri trstne cvrčalce *Locustella luscinioides*.

V mirni coni za bobnarico smo s kartiranjem zabeležili 195 parov osmih različnih vrst ptic. Najpogostejša vrsta je bila bičja trstnica *Acrocephalus schoenobaenus*, ki je tu dosegala največje znane gostote v Sloveniji (9,4 p./10 ha). Skupna gostota vseh vrst v mirni coni je znašala 17,6 p./10 ha.

ABSTRACT

In 2018 we surveyed birds in the zone of influence of LIFE Stržen project (using species-specific methods for the Common Snipe *Gallinago gallinago*, crakes, Ferruginous Duck *Aythya nyroca* and Red-necked Grebe *Podiceps grisegena*; transect survey for other species) and within the quiet zone for the Eurasian Bittern *Botaurus stellaris* (territory mapping of all species)

Three Common Snipes were detected in the dedicated survey. Taking into consideration also accidentaly gathered data, 10-11 pairs / territorial individuals of Common Snipe were registered in 2018.

Within the LIFE Stržen survey, 13 Western Water Rails *Rallus aquaticus* and one Spotted Crake *Porzana porzana* were counted, whereas within SPA monitoring 19 Western Water Rails, 19 Spotted Crakes and five Little Crakes *Zapornia parva* were registered. The new population estimate for Western Water Rail at SPA Cerkniško jezero is 120-180 pairs, based on data gathered in 2018 (surveys for LIFE Stržen project and SPA monitoring) and data from NOAGS web portal for the period 2001-2018.

In dedicated surveys we registered three Ferruginous Ducks (along the Stržen riverbed between Ključi and the mouth of Lipsenjščica) and no Red-necked Grebes. For the latter, the data from NOAGS web portal points to the presence of 1-2 pairs in Levišča in 2018.

Sixty-nine Great Reed-warblers and four Savi's Warblers were registered in transect survey in the zone of influence.

Territory mapping within the quiet zone for the Eurasian Bittern yielded a total of 195 pairs of eight different bird species. The most common species was the Sedge Warbler which achieved the highest known density in Slovenia (9,4 p./10 ha). The total density of all bird species within the quiet zone was 17,6 p./10 ha.

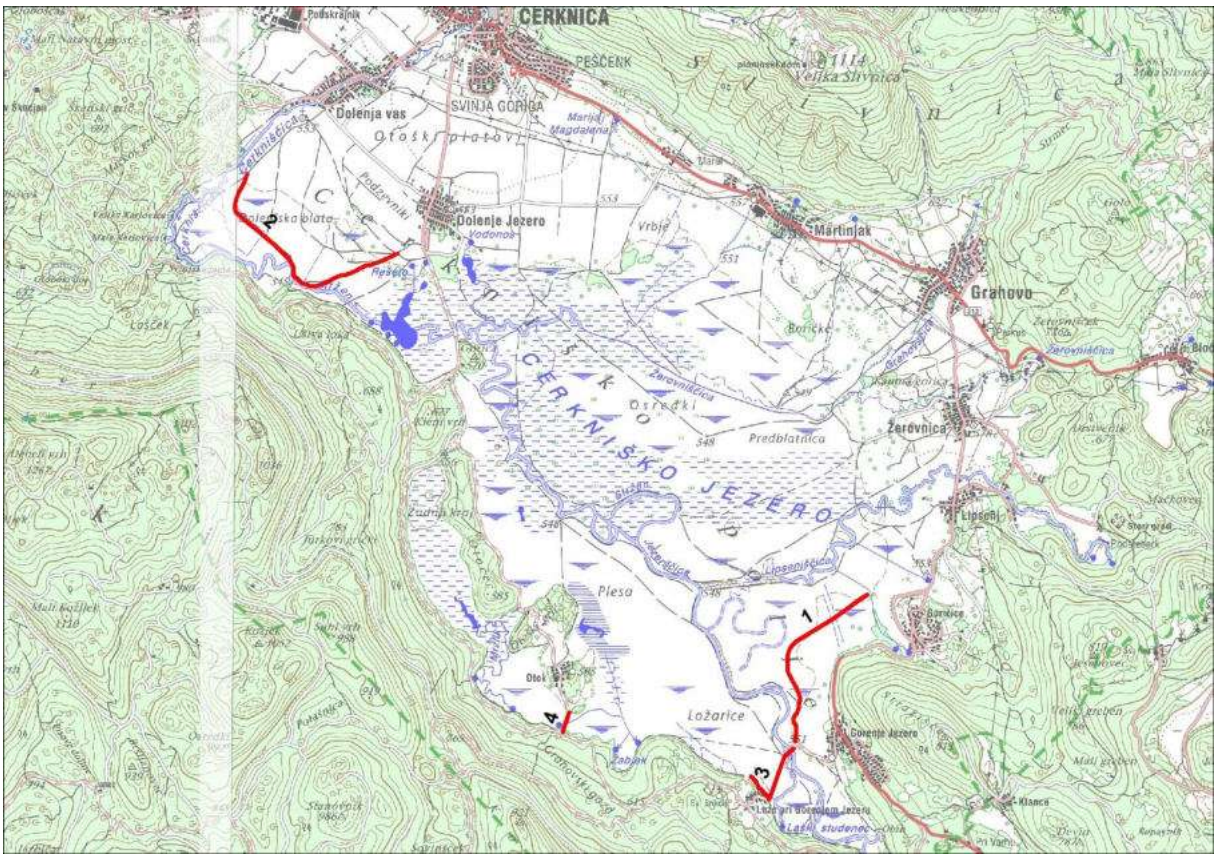
1 UVOD

V letu 2018 smo opravili popise ptic na vplivnem območju projekta LIFE Stržen in znotraj mirne cone za bobnarico *Botaurus stellaris*. Na vplivnem območju smo s prilagojenimi metodami popisali kozico *Gallinago gallinago*, tukalice (malo *Zapornia parva* in grahasto tukalico *Porzana porzana* ter mokoža *Rallus aquaticus*), kostanjevko *Aythya nyroca* in rjavovratega ponirka *Podiceps grisegena*, opravili pa smo tudi transektni popis ostalih vrst. V mirni coni smo s kartirno metodo popisali vse vrste ptic.
Popisi so bili opravljeni v okviru akcije D3.

2 KOZICA

2. 1 Metoda popisa

Kozico smo popisali brez uporabe posnetka, po transektni metodi (Südbeck *et al.* 2005). Popisovalec je zložno prehodil vnaprej določeno pot in pri tem beležil točne lokacije spontano pojočih kozic. Popisali smo štiri transekte različnih dolžin (slika 1), in sicer v večernem ali jutranjem mraku. Na vsakem transektu smo opravili dva popisa (tabela 1).



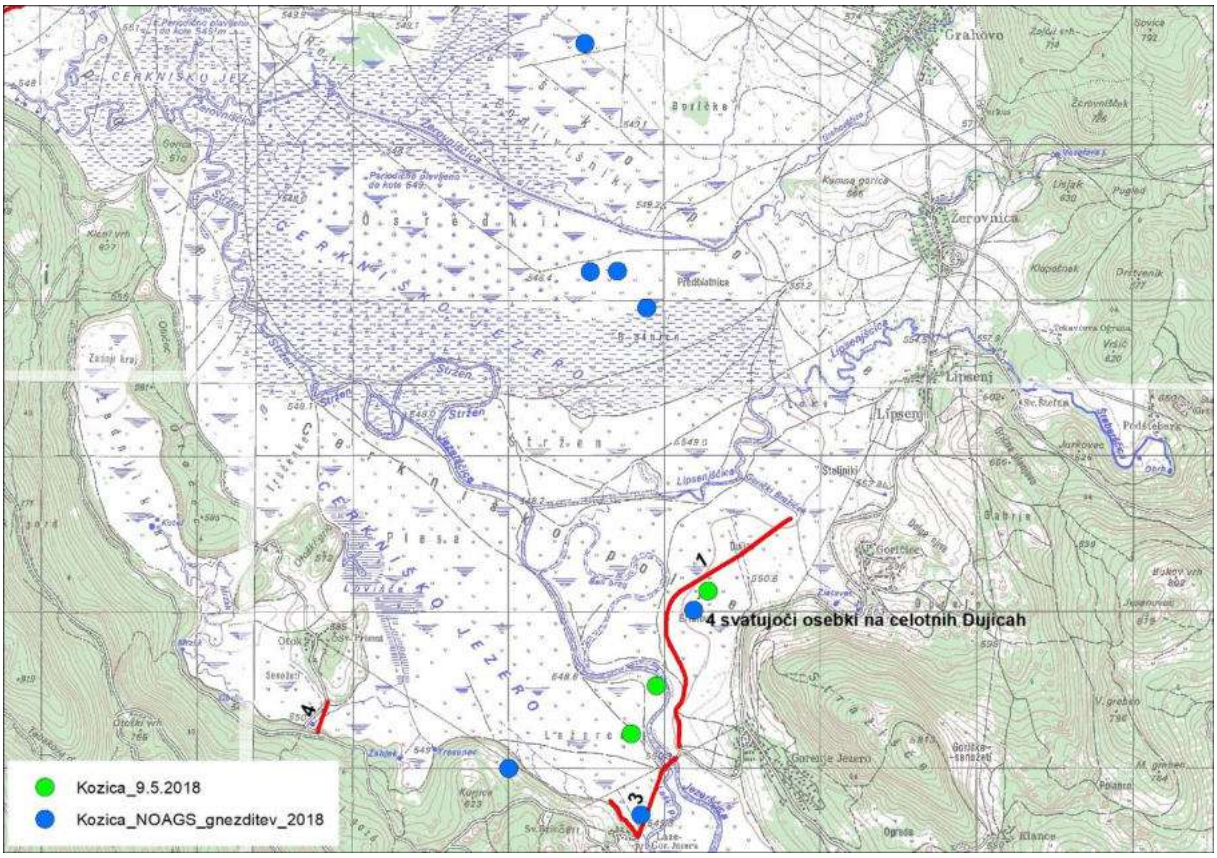
Slika 1: Popisni transekti za kozico na Cerkniškem jezeru v letu 2018

Tabela 1: Popisni datumi za kozico na Cerkniškem jezeru v letu 2018

Transekt	1. popis	2. popis
1	9. 5. 2018	21. 5. 2018
2	10. 5. 2018	23. 5. 2018
3	13. 5. 2018	25. 5. 2018
4	13. 5. 2018	25. 5. 2018

2. 2 Rezultati

Na ciljnem vrstnem popisu smo zabeležili tri kozice na transektu 1 (zelene točke na sliki 2). Poleg tega smo kozice zabeležili še med popisi drugih vrst in naključnimi obiski območja (modre točke na sliki 2). Glede na njihovo razporeditev sklepamo, da je bilo skupaj v letu 2018 zabeleženih 10-11 parov oz. svatujočih osebkov (ciljni vrstni popis + naključni podatki).



Slika 2: Lokacije kozic na Cerkniškem jezeru v letu 2018, dobljene na ciljnem vrstnem popisu v okviru projekta LIFE Stržen (zelene točke) in naključno med popisi drugih vrst ali obiski jezera (modre točke). Podatek o štirih svatujočih kozicah na Dujicah je v spletni portal NOAGS vnesen tetradno za vse osebke skupaj, zato je na tej sliki prikazana le ena točka.

2. 3 Diskusija

Cerkniško jezero je edina lokacija v Sloveniji, kjer se kozica redno pojavlja v gnezditveni sezoni in kjer tudi redno slišimo njeno svatovanje (Denac & Polak 2019). Večina lokacij pojavljanja v obdobju gnezditve je na vzhodnem delu jezera, zlasti na Osredkih, Dujicah in Ložarcah (DOPPS 2019). Prebiva na poplavljenih travnikih, močvirjih in barjih. Za gnezdenje potrebuje kopuče

močvirskega rastlinja (šaši, ločki, sitovci), med njimi pa odprte, redko porasle površine z vodnimi kotanjami in mehkimi tlemi (Denac & Polak 2019). Število, zabeleženo v letu 2018, ustreza populacijski oceni 10-15 parov, ki je bila izdelana leta 2011 (Denac *et al.* 2011).

3 TUKALICE

3. 1 Metoda popisa

Tukalice smo popisali po metodi predvajanja posnetka njihovega teritorialnega oglašanja. Na vnaprej določenih popisnih točkah (slika 3), ki so tvorile štiri transekte, smo popis opravili po naslednjem protokolu:

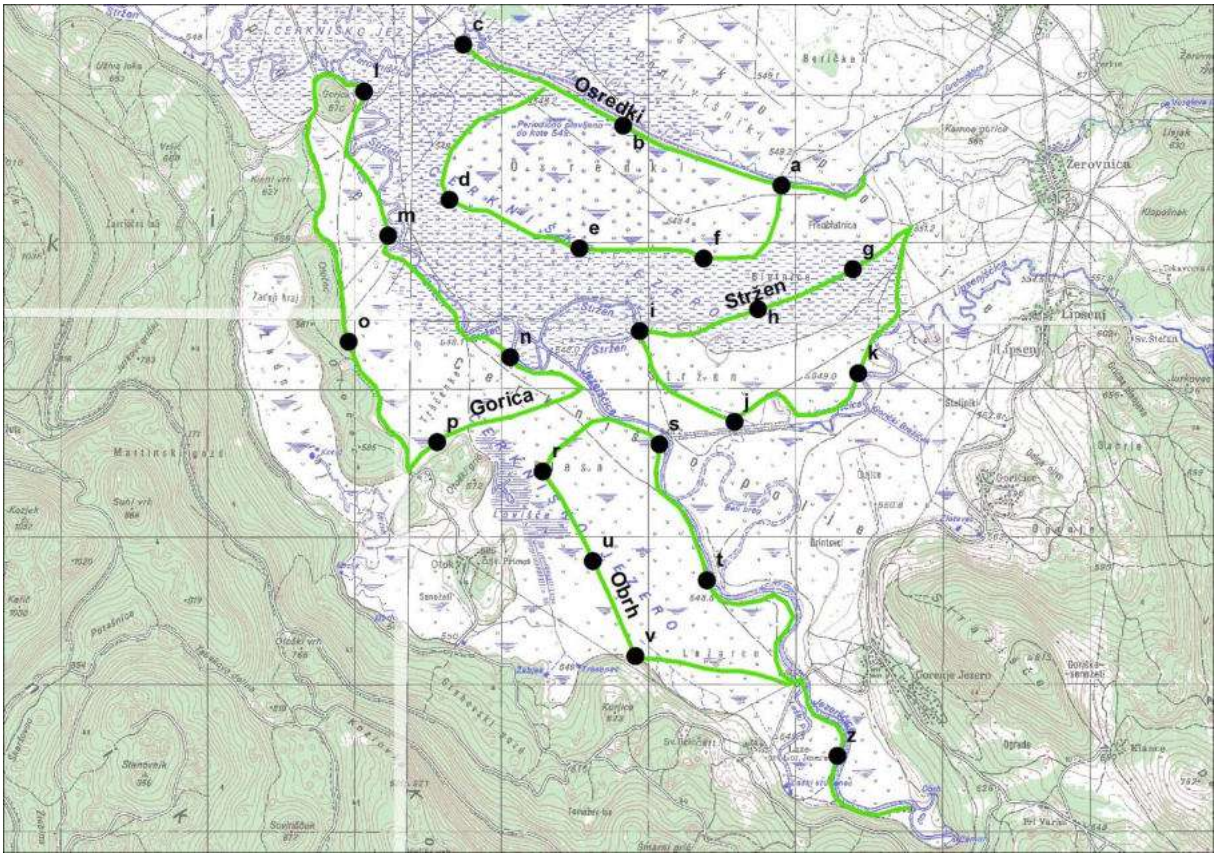
- 5 min: lociranje spontano oglašajočih se osebkov
- 2 min predvajanja posnetka grahaste tukalice
- 2 min poslušanja za odziv
- 2 min predvajanja posnetka male tukalice
- 2 min poslušanja za odziv
- 2 min predvajanja posnetka mokoža
- 2 min poslušanja za odziv

Vse zabeležene tukalice smo vrisali na karto in v obrazec vpisali njihovo vrsto ter oddaljenost od popisne točke (do 75 m ali nad 75 m). Poleg tega smo na vsaki popisni točki izmerili globino vode. Popise smo opravili med 21. 5. in 31. 5. 2018 (tabela 2), in sicer v zgodnje jutranjem in dopoldanskem času.
Poleg enega popisa, opravljenega za projekt LIFE Stržen, smo naredili še dva popisa na istih popisnih točkah v okviru monitoringa SPA (tabela 2), in sicer v večernih in nočnih urah. Spodaj so predstavljeni tudi rezultati teh dveh popisov.

Tabela 2: Popisni datumi za tukalice na Cerkniškem jezeru v letu 2018 (združeni podatki za projekt LIFE Stržen in monitoring SPA)

Transekt	**1. popis***	**2. popis****	**3. popis***
Osredki	9. 5. 2018	31. 5. 2018	5. 6. 2018
Stržen	8. 5. 2018	21. 5. 2018	27. 5. 2018
Gorica	20. 5. 2018	25. 5. 2018	4. 6. 2018
Obrh	19. 5. 2018	24. 5. 2018	4. 6. 2018

*popis opravljen v okviru monitoringa SPA
**popis opravljen v okviru projekta LIFE Stržen

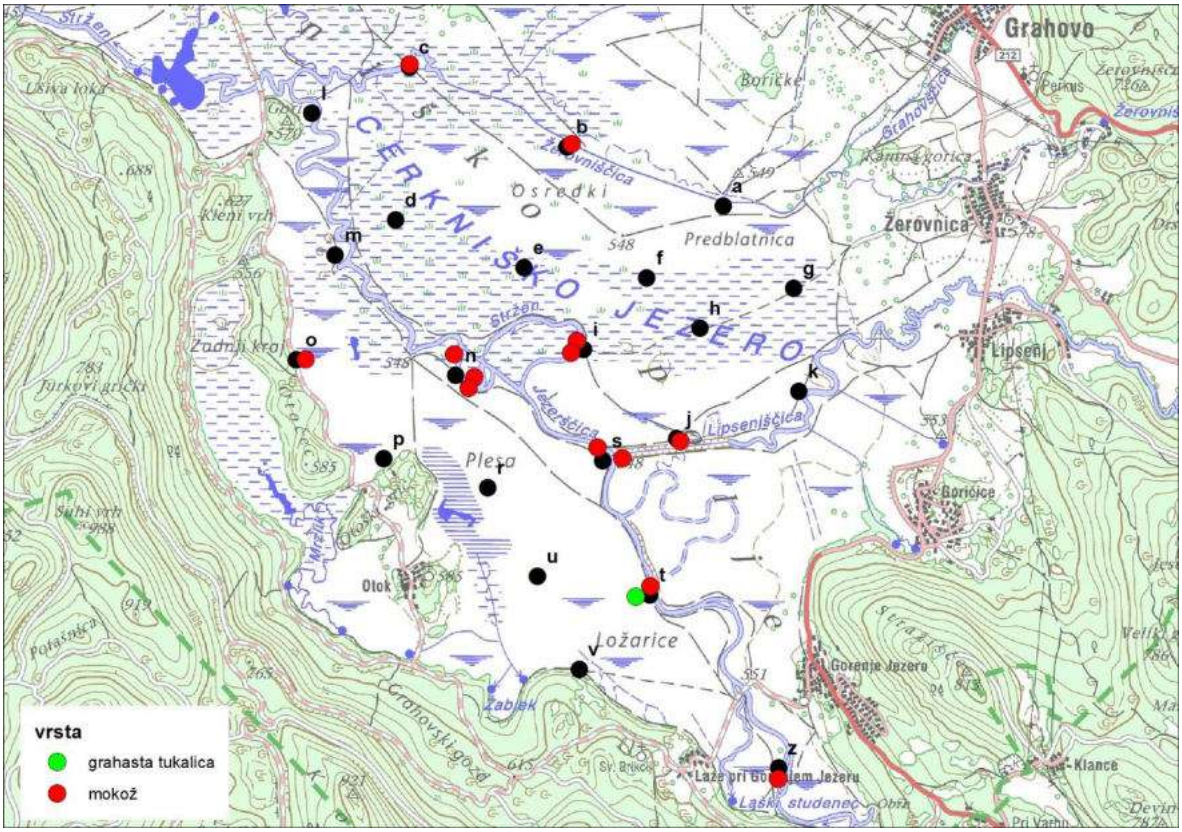


Slika 3: Popisne točke in transekti za tukalice na Cerkniškem jezeru, ki smo jih popisali v letu 2018

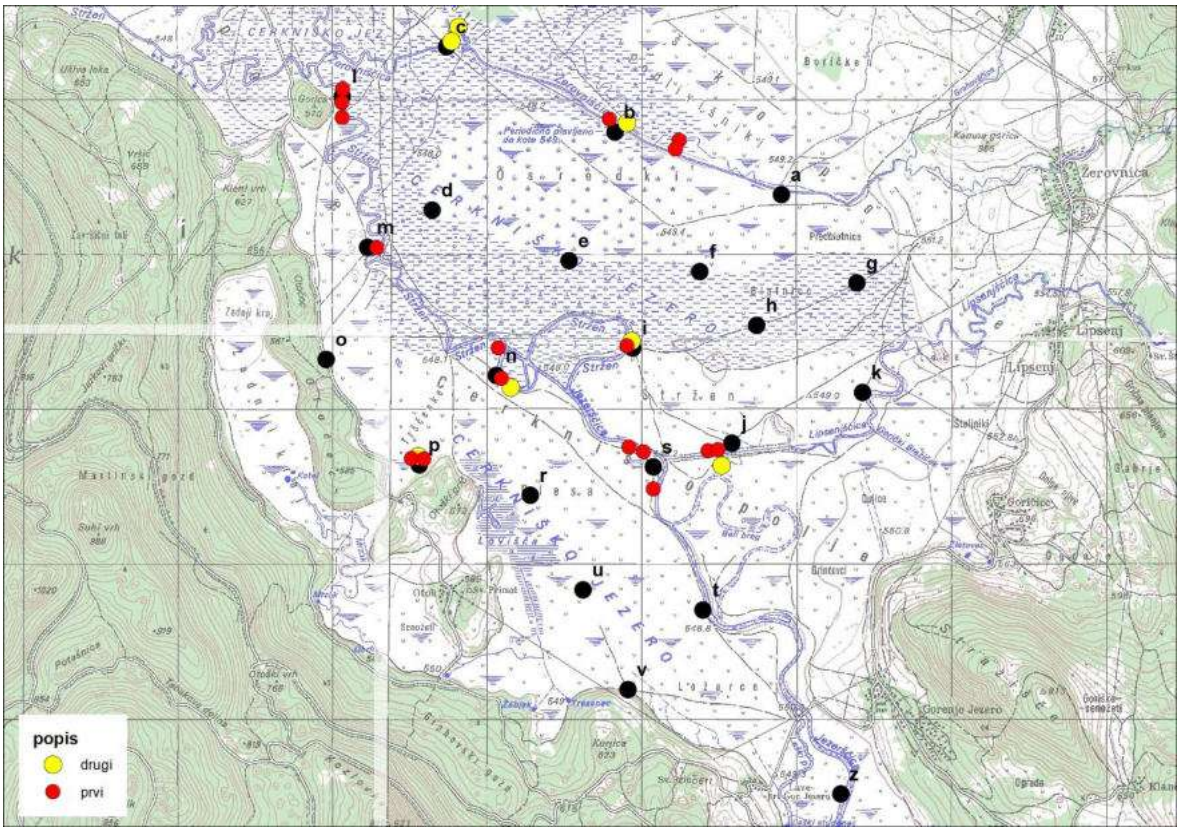
3. 2 Rezultati

V popisu za projekt LIFE Stržen smo prešteli 13 mokožev in eno grahasto tukalico (slika 4).

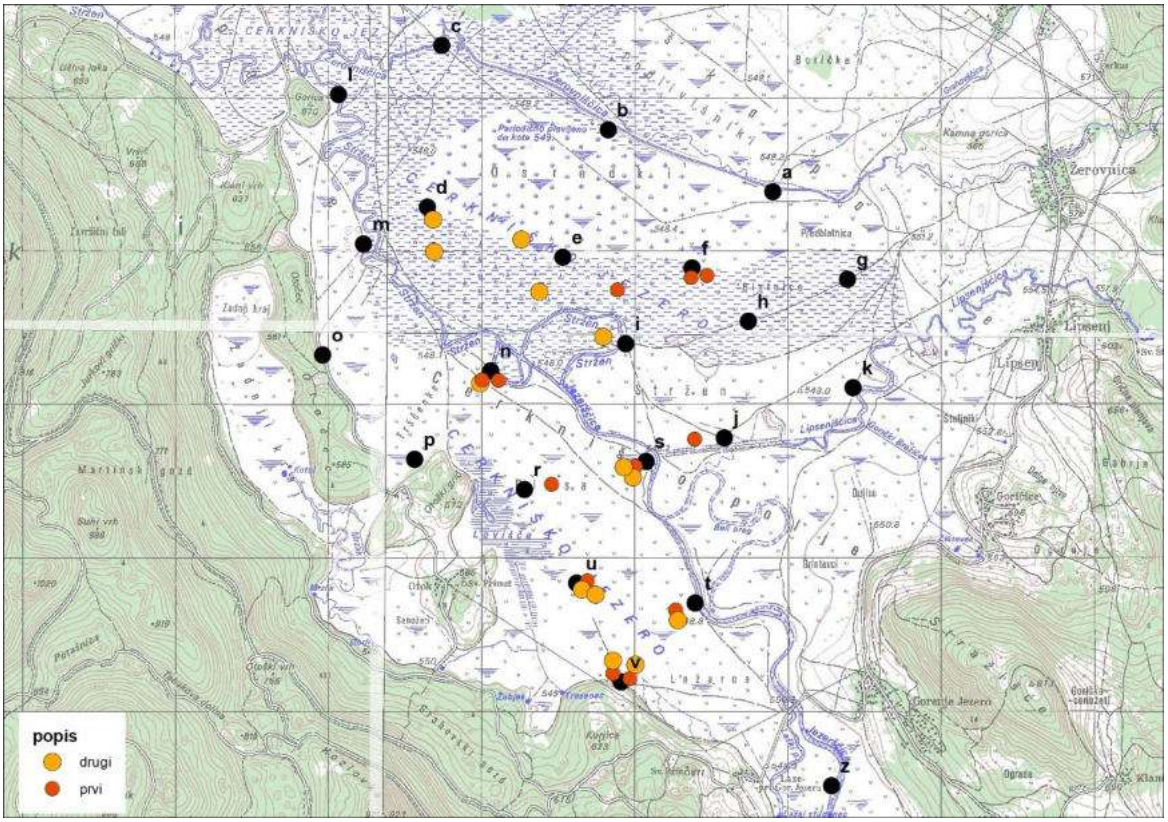
V popisih za monitoring SPA smo prešteli 19 mokožev (slika 5), 19 grahastih (slika 6) in pet malih tukalic (slika 7; Denac 2018a). Gre za interpretirana števila svatujočih osebkov.



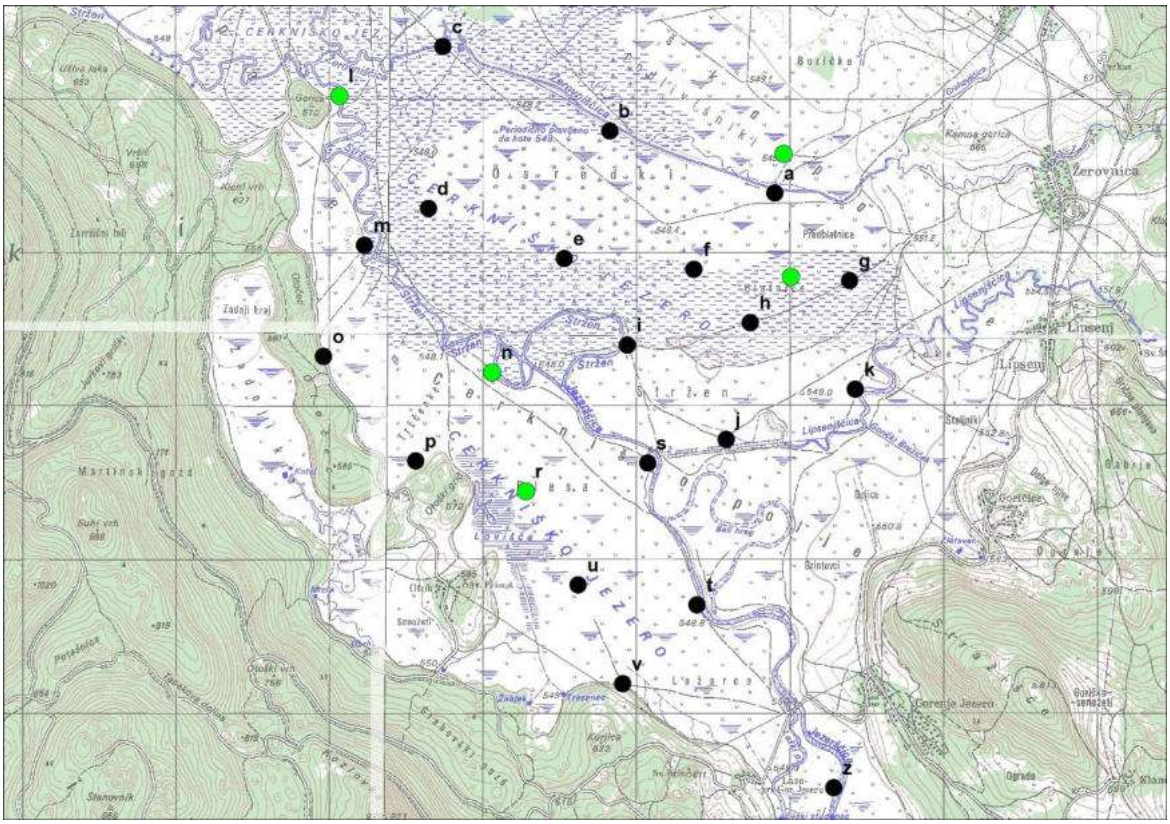
Slika 4: Lokacije zabeleženih tukalic na Cerkniškem jezeru v letu 2018 – popis v okviru projekta LIFE Stržen (zelena točka je grahasta tukalica, rdeče pike pa mokoži).



Slika 5: Lokacije mokožev, dobljenih na popisih za monitoring SPA (na popisu male tukalice) v letu 2018. Rdeče točke so mokoži s prvega, rumene točke pa mokoži z drugega popisa.



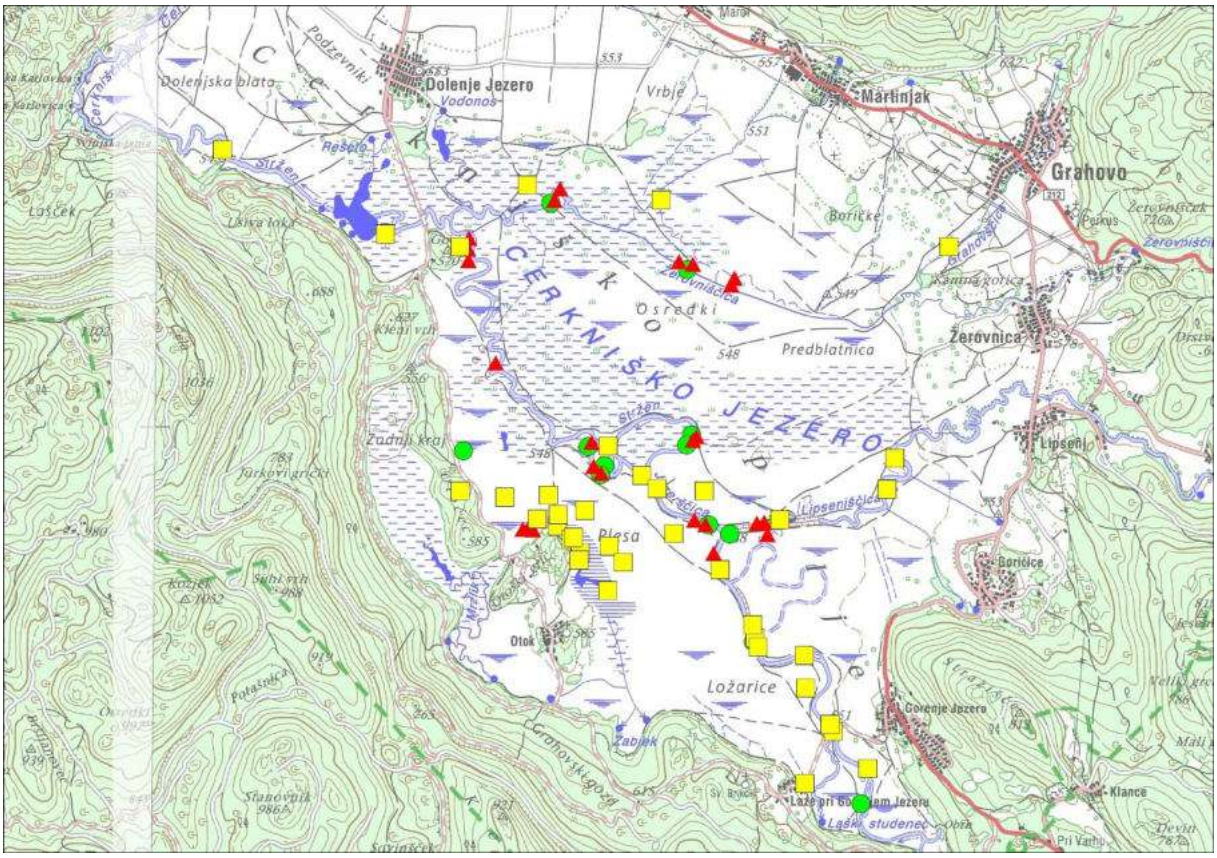
Slika 6: Lokacije grahastih tukalic, dobljenih na popisih za monitoring SPA (na popisu male tukalice) v letu 2018. Rdeče točke so grahaste tukalice s prvega, oranžne točke pa grahaste tukalice z drugega popisa.



Slika 7: Lokacije malih tukalic, dobljenih na popisih v okviru monitoringa SPA v letu 2018 (Denac 2018a). Vse so bile dobljene na prvem popisu.

3. 3 Diskusija

Mokoži se na Cerkniškem jezeru pojavljajo skoraj izključno ob vodotokih in v Leviščih, medtem ko sta grahasta in mala tukalica vezani na sestoje visokega šašja in redkega trstičja, zelo redko pa naseljujeta vlažne travnike z rušnato masnico (Denac 2015). Polak (1993) navaja, da so grahaste tukalice leta 1992 zabeležili v bičevju in preslici.
Populacija mokoža je bila leta 2011 ocenjena na zgolj 5-10 parov (Denac *et al*. 2011), in sicer na podlagi naključnih podatkov, zabeleženih v spletnem atlasu ptic. Prvi sistematični popis mokoža z uporabo posnetka je bil opravljen leta 2018, vendar ni zajel celotne dolžine vodotokov na jezeru. Populacijo mokoža glede na podatke popisov v letu 2018 (točkovni popis in kartiranje mirne cone za LIFE Stržen, monitoring SPA) ter podatke spletnega atlasa ptic (DOPPS 2019, obdobje zajema podatkov je 2001-2018) ocenjujemo na 120-180 parov (slika 8), podobno kot pri ostalih tukalicah pa njegova številčnost najbrž niha v odvisnosti od gladine vode.



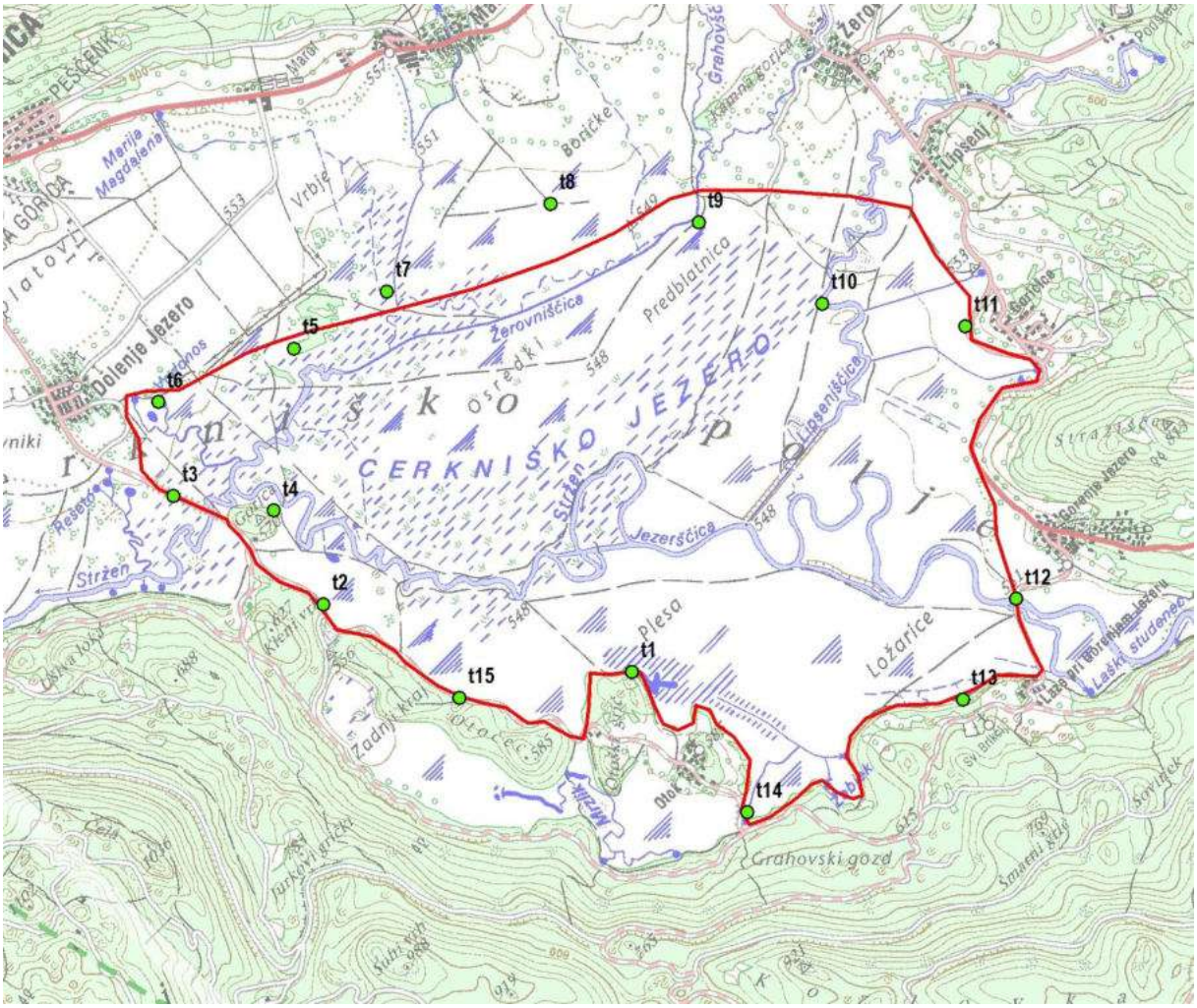
Slika 18: Lokacije mokožev, dobljenih v okviru projekta LIFE Stržen v letu 2018 (zelene točke), monitoringa SPA v letu 2018 (rdeči trikotniki) ter spletnega portala NOAGS za obdobje 2001-2018 (rumeni kvadrati).

Velikosti populacij male in grahaste tukalice ter razporeditev osebkov na jezeru sta zelo odvisni od gladine vode (Denac 2018a). Zadnja populacijska ocena za malo tukalico na Cerkniškem jezeru je 10-15 parov (Denac 2018a), za grahasto tukalico pa 15-40 parov (Denac 2018b)

4 KOSTANJEVKA IN RJAVOVRATI PONIREK

4. 1 Metoda popisa

Obe vrsti smo popisali s točk, razporejenih po obodu jezera (slika 19). Pri tem smo uporabljali teleskop povečave 20-60x. Opravili smo šest popisov: 26. 4., 3. 5., 15. 5., 24. 5., 6. 6. in 14. 6. 2018.



Slika 19: Popisne točke na obodu Cerkniškega jezera, s katerih smo v letu 2018 popisovali kostanjevko in rjavovratega ponirka.

4. 2 Rezultati

V ciljnih popisih smo zabeležili tri kostanjevke (dva samca, eno samico) ter nobenega rjavovratega ponirka. Kostanjevke so bile zabeležene v bližini Stržena, in sicer na območju med Ključi ter pritokom Lipsenjščice v Stržen.
Podatki spletnega portala NOAGS (DOPPS 2019) kažejo, da sta bila v letu 2018 na Leviščih prisotna 1-2 para rjavovratih ponirkov (opazovano je bilo tudi svatovanje). Vsaj en par se je tam zadrževal med 2. 4. in 1. 6. 2018.

4. 3 Diskusija

Cerkniško jezero je edino gnezdišče rjavovratega ponirka v Sloveniji; njegov gnezditveni uspeh je močno odvisen od presihanja jezera (Blažič 2019). Znani so primeri poginov mladičev sredi poletja zaradi hitrega upada vode (Žgavec 1991).

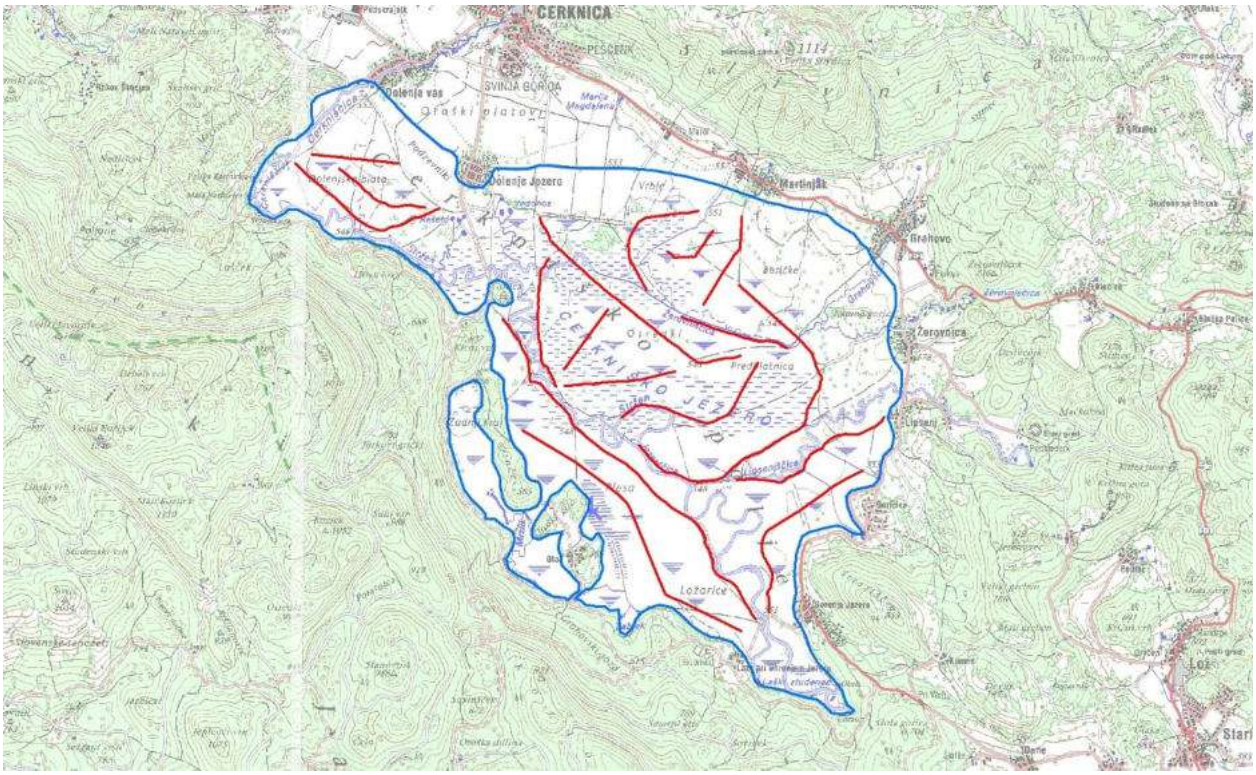
Prehitra presahnitev jezera pozno pomladi ali poleti vpliva tudi na kostanjevko, ki se na na Cerkniškem jezeru v času gnezditve sicer še pojavlja, vendar gnezditev po letu 1990 ni bila več potrjena z opazovanjem mladičev (Bordjan 2019). Tudi v letu 2018 smo opazovali le posamezne odrasle osebke, medtem ko mladiči niso bili zabeleženi. Večina nacionalne populacije kostanjevke je sicer v SV Sloveniji, zlasti na zadrževalniku Medvedce (Bordjan 2019).

Štetje vodnih ptic na Cerkniškem jezeru s popisnih točk na njegovem obodu je težavno zaradi obsežnih sestojev trstičja, ki zastirajo pogled, v njih pa se lahko ptice zelo dobro skrijejo. To je tudi najverjetnejši razlog, da rjavovratega ponirka med popisom nismo zabeležili.

5 TRANSEKTNI POPIS – RAKAR, TRSTNI CVRČALEC IN OSTALE POGOSTEJŠE VRSTE NA VPLIVNEM OBMOČJU

5. 1 Metode

Popisno območje je bilo vplivno območje posega (slika 20).



Slika 20: Popisno območje transektnega popisa – popisni transekti so označeni z rdečo barvo, vplivno območje z modro barvo. Transekti so bili razdeljeni na odseke, dolge 150 m.

Popisovali smo po odsekih, dolgih 150 m, s širino 75 m na vsako stran, tako smo dobili kvadrat 150 x 150 m. Popis je potekal v jutranjem času, do 10.00 h, med 5. 5. in 20. 6., popisovali smo dvakrat, z najmanj 14 dni razmaka med dvema popisoma. Beležili smo vse pare: prave pare, posamezne osebke, pojoče samce, družine, gnezda. Vrst, ki samo letele čez odsek, nismo beležili, razen če so imele izrazit teritorialen let (npr. poljski škrjanec) ali če so se v zraku prehranjevale. Vrsto smo zabeležili tudi, če je najverjetneje vzletela ali pristala na območju odseka. Na sredini odseka smo ocenili globino vode in habitate v odstotkih. Višino vode smo ocenjevali v štirih zaporednih (ordinalnih) kategorijah (slika 21). Skupno smo popisali 241 odsekov (slika 20).

	Odsek:	**C . . . .**	
Stržen - transektni popis vplivnega območja			
Vrsta	**Parov**	**Habitat**	**Proc.**
		trstišče	
		šašje	
		travnik	
		travnik v zar. - zelišča	
		travnik v zar. - lesnate	
		travnik v zar. - trstičje	
		nizko barje (kopice)	
		grmišče, tudi grmišče pod drev.	
		posamezna drevesa, gozd	
		Datum:	
		Ura:	
		Popisal:	
			Kat. (x)
		1 ruša suha	
		2 ruša prepojena a je voda ne prekriva	
		3 voda nad rušo <20 cm	
		4 voda nad rušo >20 cm	

Slika 21: Obrazec za posamezen odsek v transektnem popisu

Habitatne zahteve združb ptic na krajinskem nivoju smo analizirali z metodo CCA (canonical correspondence analysis) (Ter Braak & Verdonschot 1995). Pomen prediktorjev in odziv (korelacijo) prisotnosti / odsotnosti vrst smo analizirali z metodo BRT (boosted regression trees) (Elith *et al.* 2008).

5. 2 Rezultati in diskusija

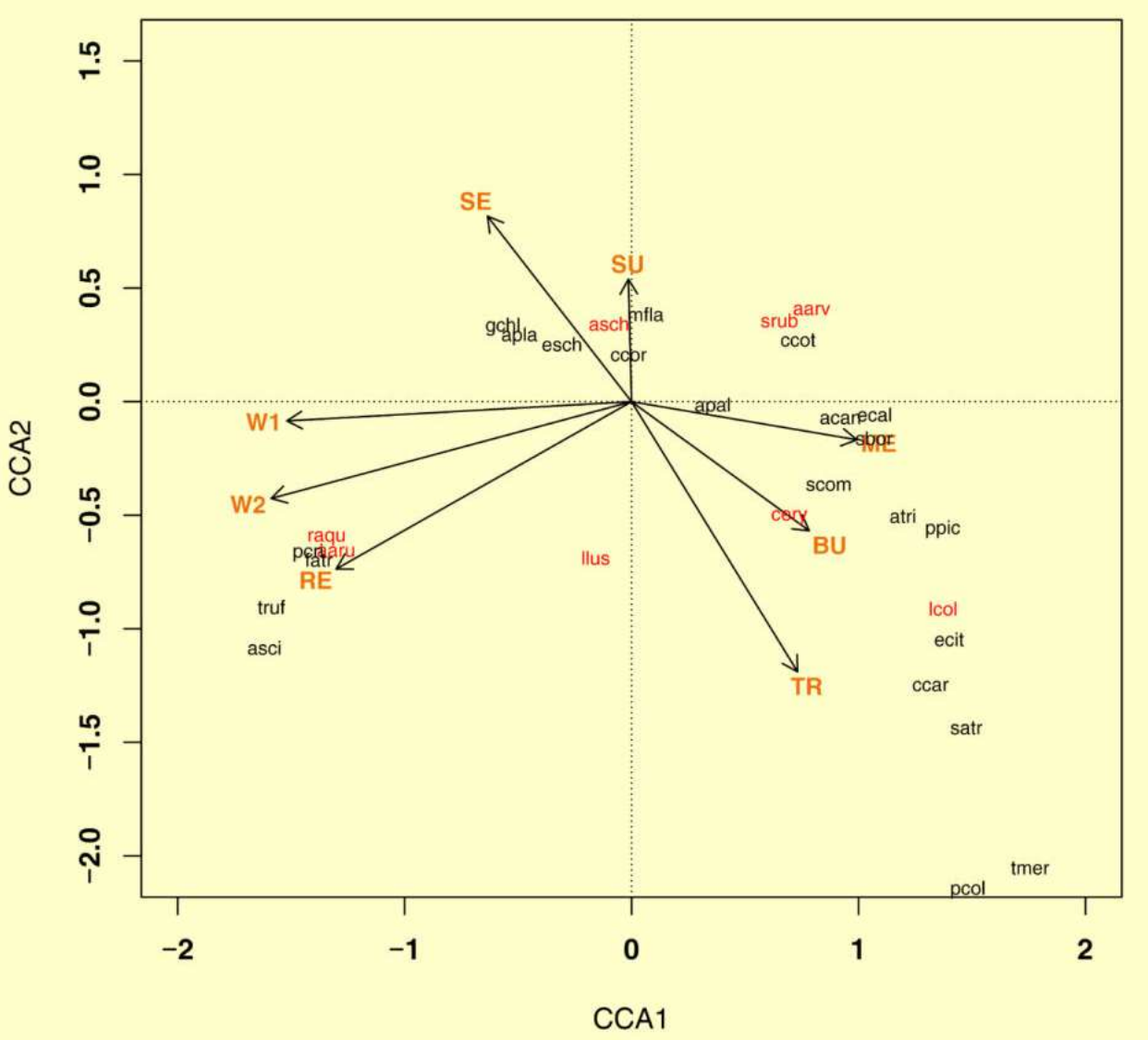
Na vplivnem območju posega smo zabeležili velike populacije nekaterih varstveno pomembnih vrst ptic (tabela 3).

Tabela 3: Spisek vrst, za katere smo na transektu zabeležili tri ali več parov

Latinsko ime	Slovensko ime	Parov
Acrocephalus schoenobaenus	bičja trstnica	350
Motacilla flava	rumena pastirica	223
Saxicola rubetra	repaljščica	95
Anas platyrhynchos	mlakarica	81

Alauda arvensis	poljski škrjanec	72
Emberiza schoeniclus	trstni strnad	69
Acrocephalus arundinaceus	rakar	69
Fulica atra	liska	62
Sylvia communis	rjava penica	38
Rallus aquaticus	mokož	38
Anthus trivialis	drevesna cipa	36
Sylvia atricapilla	črnoglavka	32
Corvus corone	siva vrana	26
Carduelis cannabina	repnik	20
Acrocephalus palustris	močvirska trstnica	20
Tachybaptus ruficollis	mali ponirek	20
Lanius collurio	rjavi srakoper	15
Acrocephalus scirpaceus	srpična trstnica	12
Carduelis carduelis	lišček	11
Podiceps cristatus	čopasti ponirek	10
Emberiza calandra	veliki strnad	9
Carpodacus erythrinus	škrlatec	9
Emberiza citrinella	rumeni strnad	8
Sylvia borin	vrtna penica	8
Turdus merula	kos	8
Fringilla coelebs	ščinkavec	5
Locustella luscinioides	trstni cvrčalec	4
Pica pica	sraka	4
Gallinula chloropus	zelenonoga tukalica	3
Phylloscopus collybita	vrbji kovaček	3
Coturnix coturnix	prepelica	3

Definirali smo lahko tri skupine vrst ptic z različnimi odzivi na globino vode in različnimi habitatnimi zahtevami: 1 – vrste, ki živijo na območjih s trstičjem in večjo globino vode, 2 – vrste, ki imajo raje šašje in manjšo globino vode oziroma namočeno rušo, 3 – travniške in grmovne vrste, ki preferirajo suha tla.
CCA model je bil statistično zelo značilen; BRT modeli za posamezne vrste so imeli dobro do odlično predikcijsko sposobnost. Skupina 1 se je odzvala pozitivno na oba nivoja vode (zgodaj in pozno v gnezdilni sezoni), vendar pa je nivo vode kasneje v gnezdilni sezoni precej pomembnejši. Skupina dve je imela unimodalni vpliv pri obeh nivojih vode (zgodnjem in poznem), izjema je bil odziv rumene pastirice, ki se je odzvala negativno na visok nivo vode pozno v gnezdilni sezoni – najverjetneje zaradi talne gnezditve. Tretja skupina se je odzivala negativno na oba nivoja vode, kar je bilo pomembno predvsem zgodaj v gnezdilni sezoni – ta skupina vrst preferira suha tla (slika 22, tabela 4).



Slika 22: CCA ordinacijski graf: **SE** – šašje, **SU** – travniki in šašje v sukcesiji, **ME** – travniki, **BU** – grmovje, **TR** – drevesa, **RE** – trstičje, **W1** – nivo vode 8. maj – 17. maj, **W2** – nivo vode 22. maj – 12. jun; vrste označene z rdečo barvo so varovane vrste v SPA. Legenda: ***aaru*** *- Acrocephalus arundinaceus,* ***aarv*** *- Alauda arvensis,* ***acan*** *- Acanthis cannabina,* ***apal*** *- Acrocephalus palustris,* ***apla*** *- Anas platyrhynchos,* ***asch*** *- Acrocephalus schoenobaenus,* ***asci*** *- Acrocephalus scirpaceus,* ***atri*** *- Anthus trivialis,* ***ccar*** *- Carduelis carduelis,* ***ccor*** *- Corvus corone,* ***ccot*** *- Coturnix coturnix,* ***cery*** *- Carpodacus erythrinus,* ***ecal*** *- Emberiza calandra,* ***ecit*** *- Emberiza citrinella,* ***esch*** *- Emberiza schoeniclus,* ***fatr*** *- Fulica atra,* ***fcoe*** *- Fringilla coelebs,* ***gchl*** *- Gallinula chloropus,* ***lcol*** *- Lanius collurio,* ***llus*** *- Lucustella luscinioides,* ***mfla*** *- Motacilla flava,* ***pcol*** *- Phylloscopus collybita,* ***pcri*** *- Podiceps cristatus,* ***ppic*** *- Pica pica,* ***raqu*** *- Rallus aquaticus,* ***satr*** *- Syliva atricapilla,* ***sbor*** *- Sylvia borin,* ***scom*** *- Sylvia communis,* ***srub*** *- Saxicola rubetra,* ***tmer*** *- Turdus merula,* ***truf*** *- Tachybaptus ruficollis*

Tabela 4: BRT regresijska analiza prisotnosti / odsotnosti vrst: vrste so razvrščene v tri skupine: 1 – vrste, ki živijo na območjih s trstičjem in večjo globino vode, 2 – vrste, ki imajo raje šašje in manjšo globino vode oziroma namočeno rušo, 3 – travniške in grmovne vrste, ki preferirajo suha tla; podan je relativni vpliv (na skali 0-100) prediktorjev ter sposobnost predikcije (ROC vrednost) za vsak model; vrste, označene z rdečo barvo, so varovane vrste na SPA Cerkniško jezero (Ur. l. RS 33/2013).

		Nivo vode 8. maj—17. maj		Nivo vode 22. maj—12. jun		CV
Skupina	*Vrsta*	%	odziv	%	odziv	ROC
1	*Acrocephalus arundinaceus*	12,6	pozitiven	18,2	pozitiven	0,94
1	*Fulica atra*	6,1	pozitiven	64,4	pozitiven	0,94
1	*Rallus aquaticus*	4,3	pozitiven	37,4	pozitiven	0,89
2	*Acrocephalus schoenobaenus*	13,5	pozitiven unimodalen	20,5	pozitiven unimodalen	0,76
2	*Emberiza schoeniclus*	17,0	pozitiven unimodalen	6,0	pozitiven unimodalen	0,75
2	*Motacilla flava*	25,5	pozitiven unimodalen	11,3	negativen	0,80
3	*Alauda arvensis*	14,5	negativen	8,8	negativen	0,81
3	*Anthus trivialis*	11,1	negativen	5,7	negativen	0,91
3	*Saxicola rubetra*	27,7	negativen	12,7	negativen	0,85
3	*Sylvia communis*	5,2	negativen	3,0	? zelo majhen	0,91

6 KARTIRNI POPIS MIRNE CONE ZA BOBNARICO

6. 1 Metoda popisa

Območje mirne cone (111 ha) smo popisali s kartirno metodo (Bibby *et al*. 2000). Napravili smo štiri dnevne in dva nočna popisa med 18. 5. in 21. 6. 2018 (tabela 5). Zaradi velikosti in težke prehodnosti območja smo za en popis potrebovali 2-3 dni. Za lažjo orientacijo na terenu smo po celotni mirni coni razporedili orientacijske točke, ki so bile med seboj oddaljene 100 m (slika 23) – med popisom je moral popisovalec obiskati vsako od teh točk.

Tabela 5: Popisni datumi kartiranja ptic v mirni coni za bobnarico na Cerkniškem jezeru v letu 2018. Rdeče so obarvana polja z jutranjimi popisi, zeleno pa polja z nočnimi popisi.

Popis	Datum
1	18. 5. 2018
1	21. 5. 2018
1	22. 5. 2018
2	28. 5. 2018
2	29. 5. 2018
2	30. 5. 2018
3	4. 6. 2018
3	5. 6. 2018
3	7. 6. 2018
4	11. 6. 2018
4	13. 6. 2018
4	15. 6. 2018
5	11. 6. 2018
5	14. 6. 2018
6	19. 6. 2018
6	21. 6. 2018



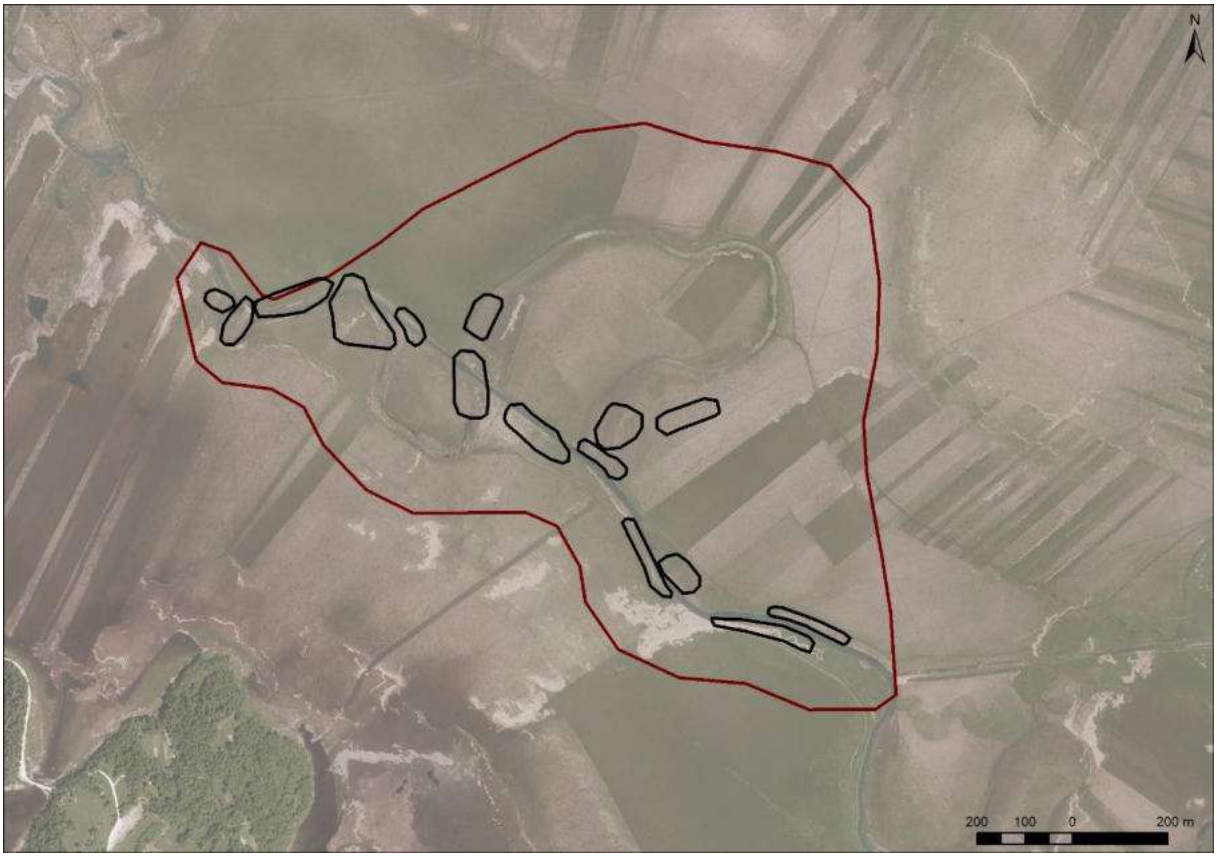
Slika 23: Mirna cona za bobnarico z orientacijskimi točkami za kartiranje ptic

6. 2 Rezultati in diskusija

V mirni coni smo zabeležili 195 parov osmih različnih vrst ptic. Najpogostejša vrsta je bila bičja trstnica *Acrocephalus schoenobaenus*, ki je tu dosegala največje znane gostote v Sloveniji (9,4 p./10 ha) (tabela 6). Prej je bila največja gostota znana z vlažnih travnikov severno od Ledavskega jezera, in sicer 6 p./10 ha v letu 1999 (Božič 2000); za pregled gostot na ostalih območjih glej Tome (2019). V primerjavi z vrstami, ki so bile razporejene predvsem ob strugi Stržena (npr. rakar *Acrocephalus arundinaceus*, rumena pastirica *Motacilla flava*, mokož *Rallus aquaticus*), je bičja trstnica dokaj enotno poseljevala celotno območje mirne cone (slika 25). Skupna gostota vseh vrst v mirni coni je znašala 17,6 p./10 ha (tabela 6). Razporeditve teritorijev posameznih vrst znotraj mirne cone za bobnarico v letu 2018 so predstavljene na slikah 24–31.

Tabela 6: Vrste ptic, zabeležene med kartiranjem v mirni coni za bobnarico na Cerkniškem jezeru v letu 2018

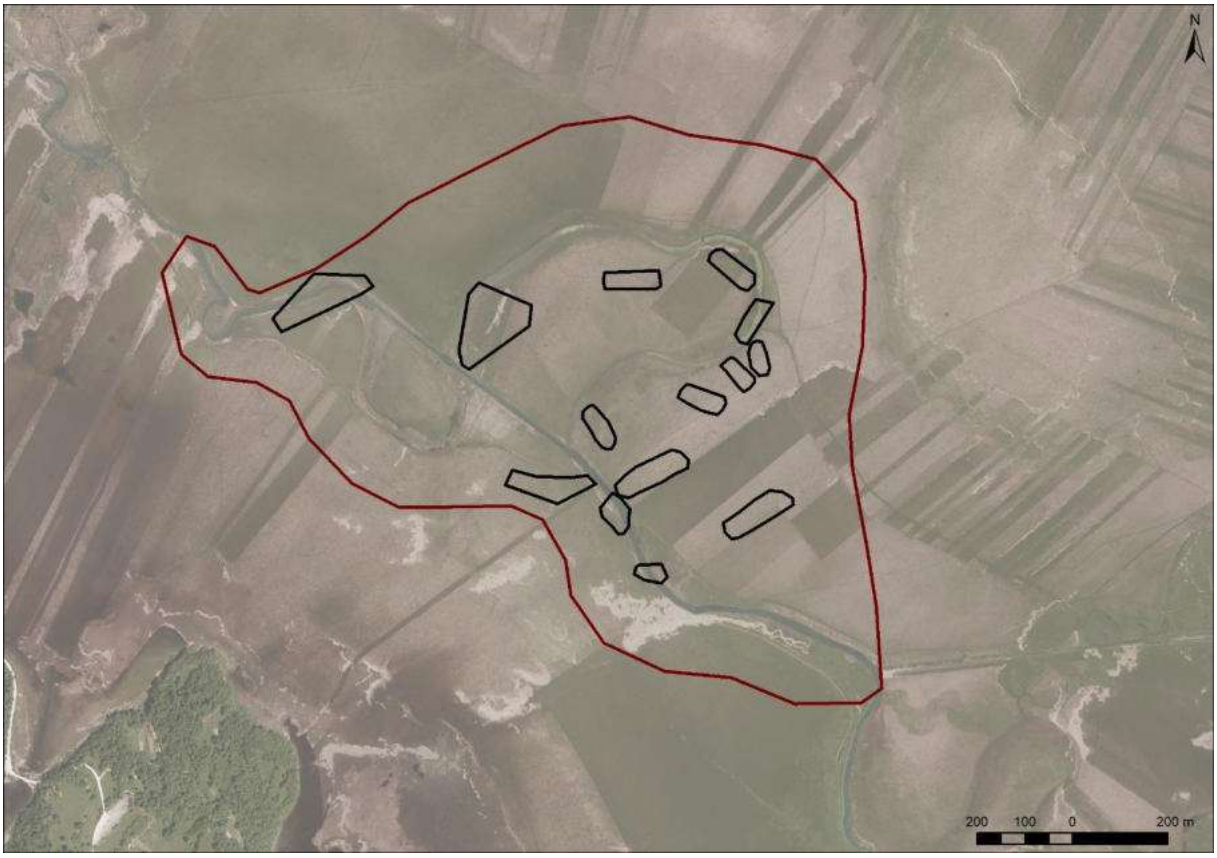
Slovensko ime vrste	**Latinsko ime vrste**	**Število teritorijev**	**Gostota (p./ 10 ha)**
rakar	*Acrocephalus arundinaceus*	15	1,4
bičja trstnica	*Acrocephalus schoenobaenus*	104	9,4
trstni strnad	*Emberiza schoeniclus*	14	1,3
trstni cvrčalec	*Locustella luscinioides*	2	0,2
rumena pastirica	*Motacilla flava*	29	2,6
mala tukalica	*Zapornia parva*	2	0,2
grahasta tukalica	*Porzana porzana*	3	0,3
mokož	*Rallus aquaticus*	26	2,3
SKUPAJ		**195**	**17,6**



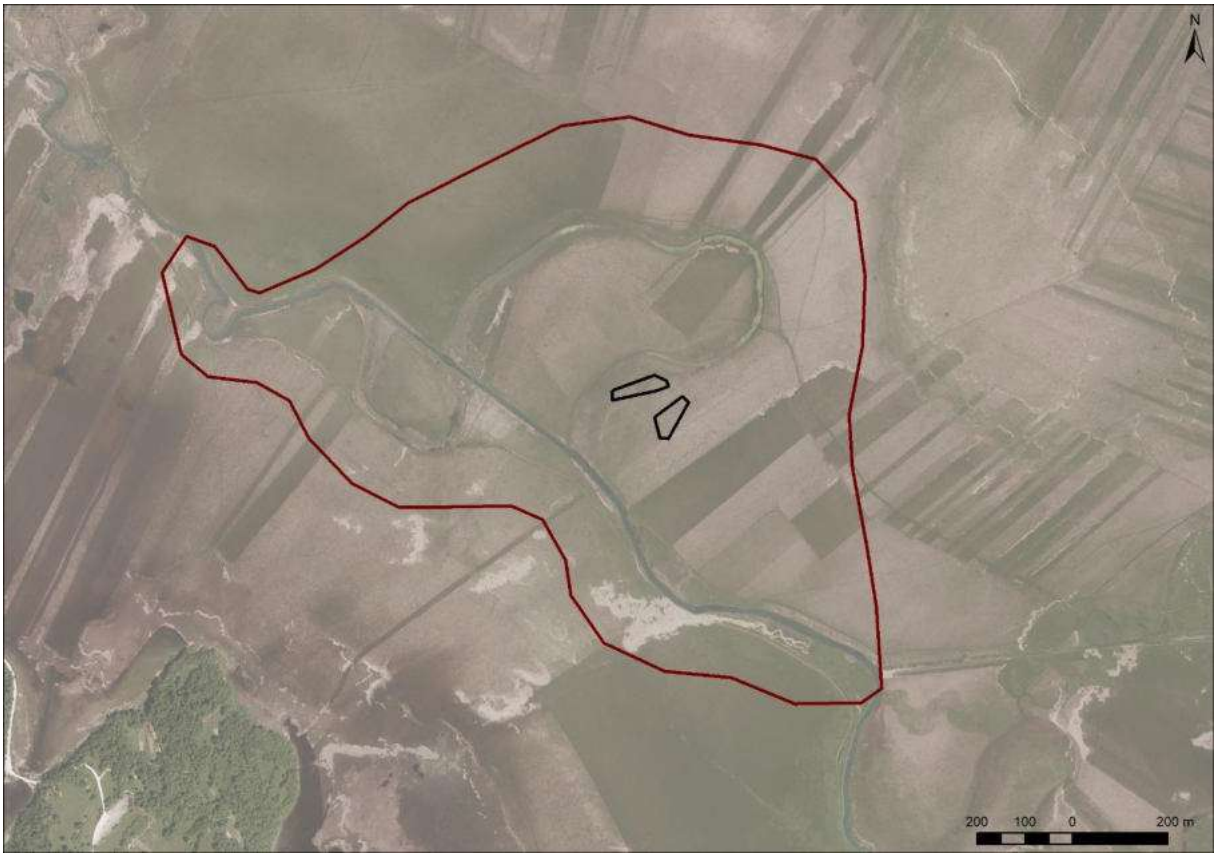
Slika 24: Teritoriji rakarja *Acrocephalus arundinaceus* v mirni coni za bobnarico v letu 2018



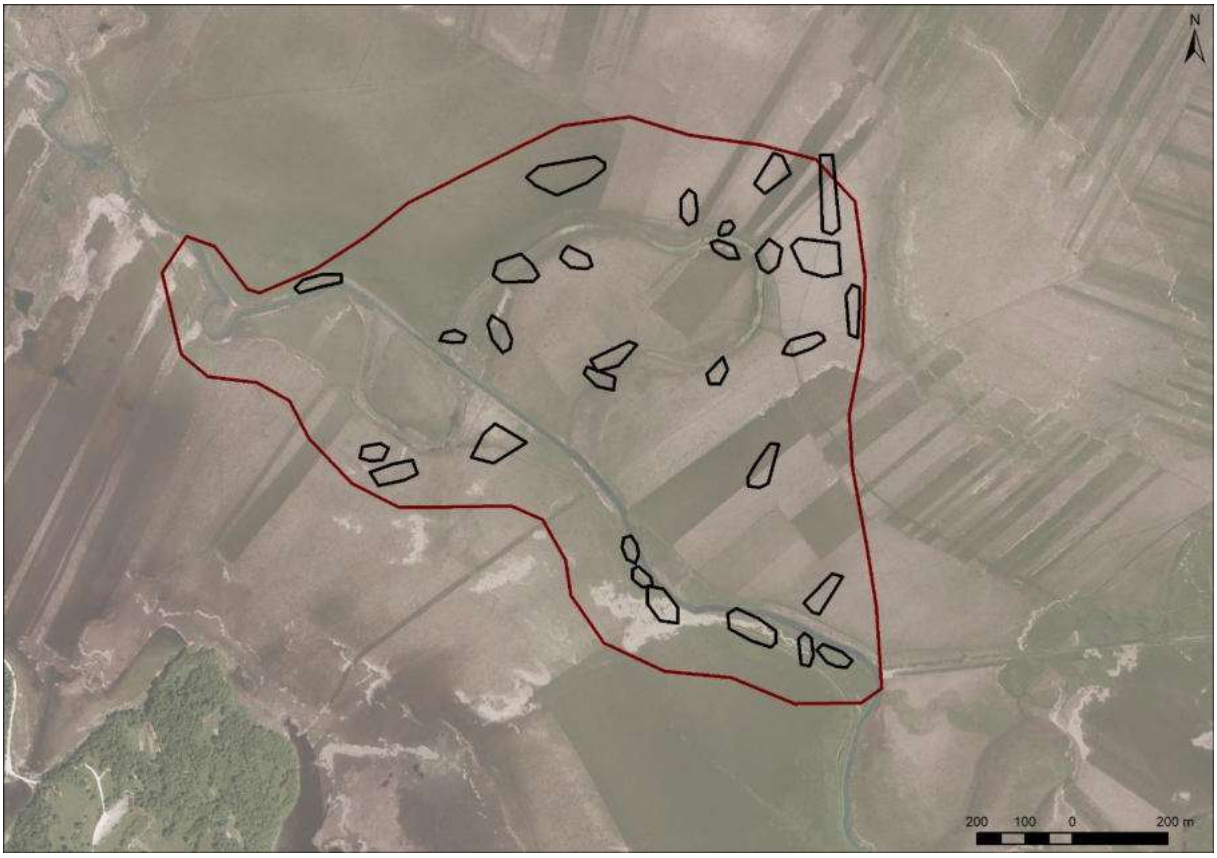
Slika 25: Teritoriji bičje trstnice *Acrocephalus schoenobaenus* v mirni coni za bobnarico v letu 2018



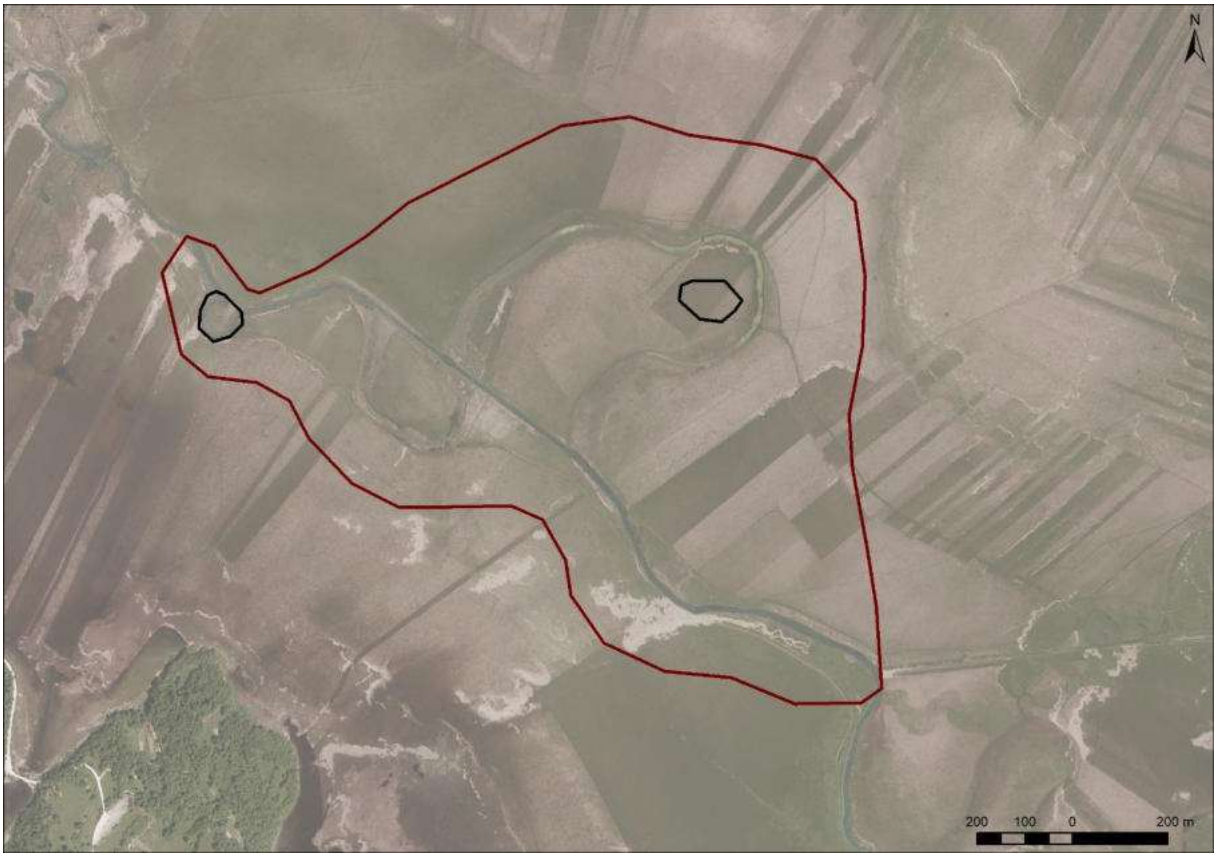
Slika 26: Teritoriji trstnega strnada *Emberiza schoeniclus* v mirni coni za bobnarico v letu 2018



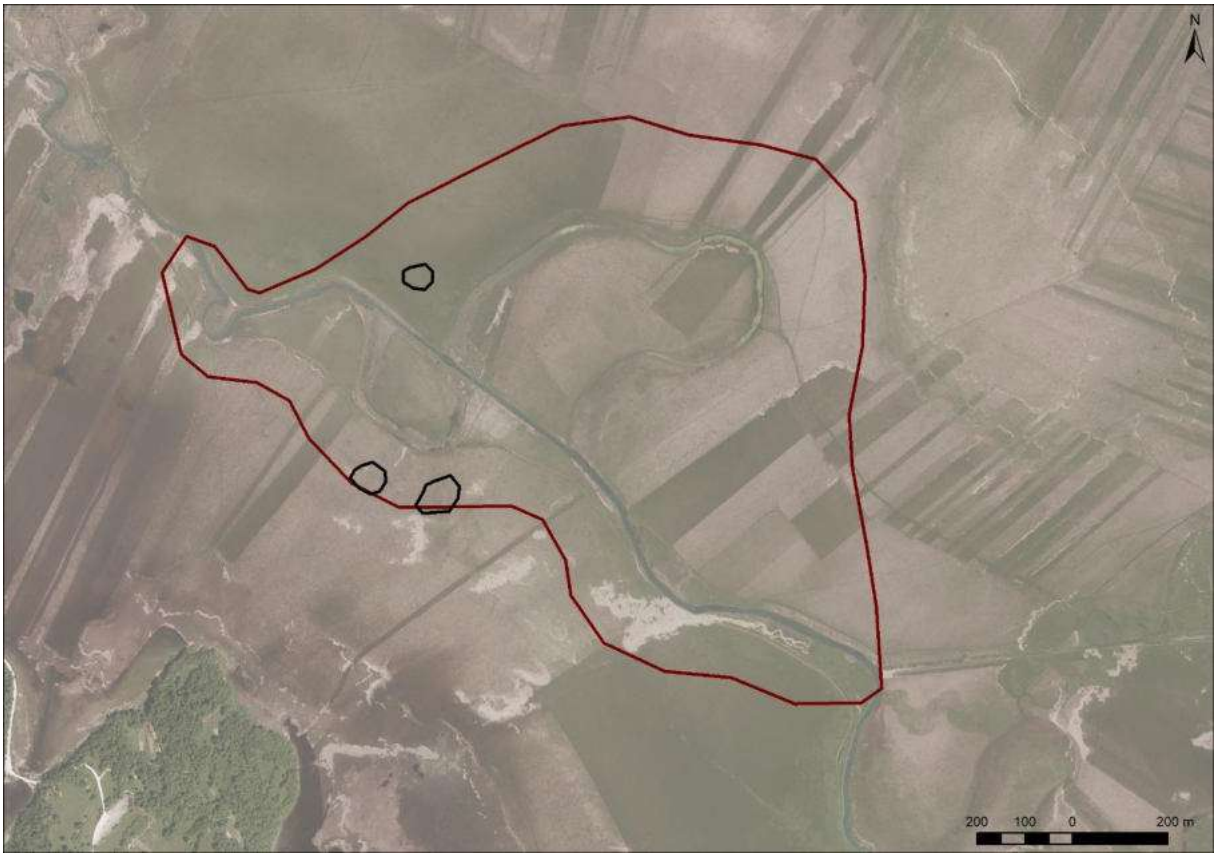
Slika 27: Teritorija trstnega cvrčalca *Locustella luscinioides* v mirni coni za bobnarico v letu 2018



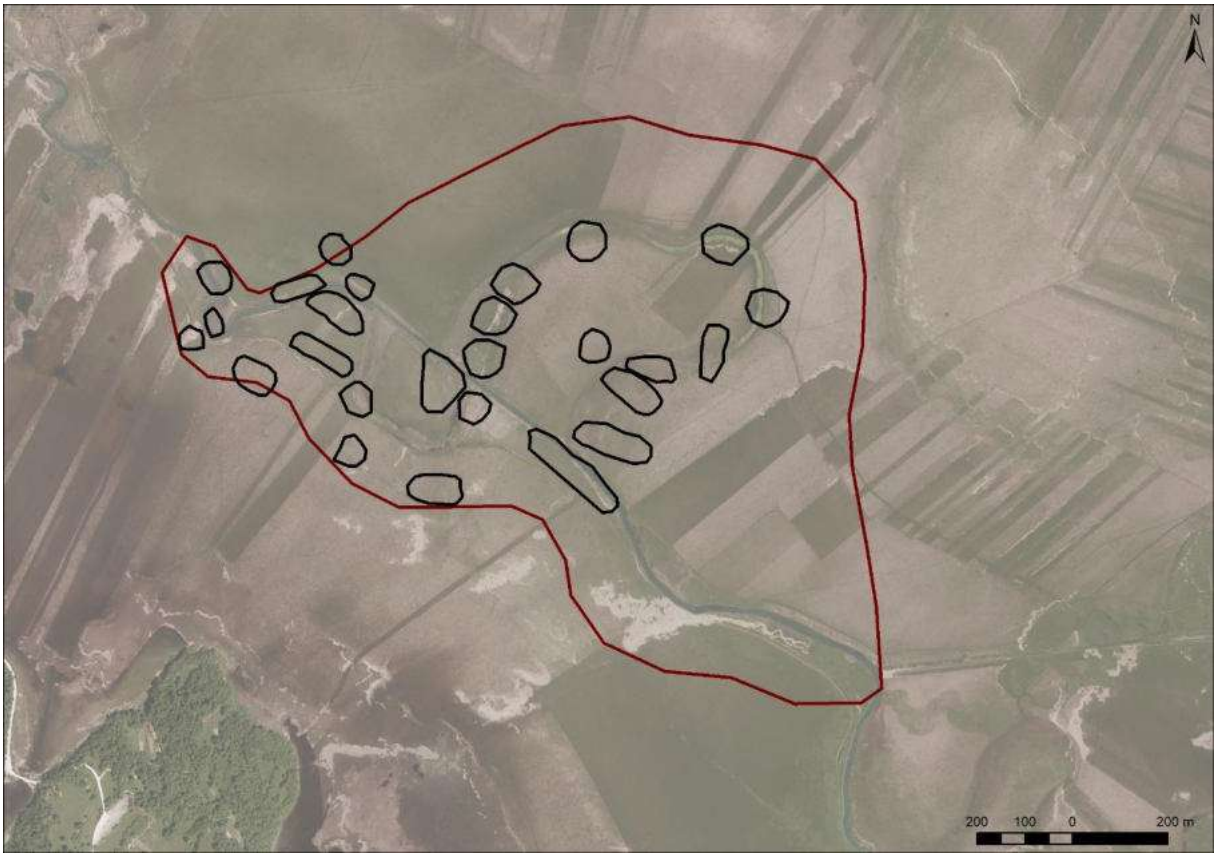
Slika 28: Teritoriji rumene pastirice *Motacilla flava* v mirni coni za bobnarico v letu 2018



Slika 29: Teritorija male tukalice *Zapornia parva* v mirni coni za bobnarico v letu 2018



Slika 30: Teritoriji grahaste tukalice *Porzana porzana* v mirni coni za bobnarico v letu 2018



Slika 31: Teritoriji mokoža *Rallus aquaticus* v mirni coni za bobnarico v letu 2018

VIRI

Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A., Mustoe S. (2000): Bird Census Techniques, 2nd edn. Academic Press, London.

Blažič B. (2019): Rjavovrati ponirek *Podiceps grisegena*. pp. 112–113. In: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (eds.): Atlas ptic Slovenije. Popis gnezdilk 2002–2017. DOPPS, Ljubljana.

Bordjan D. (2019): Kostanjevka *Aythya nyroca*. pp. 94–95. In: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (eds.): Atlas ptic Slovenije. Popis gnezdilk 2002–2017. DOPPS, Ljubljana.

Božič L. (2000): Bičja trstnica *Acrocephalus schoenobaenus*. Acrocephalus 21 (102/103): 275–288.

Denac K. (2015): Mala tukalica *Porzana parva*. pp. 172-179. In: Denac K., Mihelič T., Kmecl P., Denac D., Bordjan D., Figelj J., Božič L., Jančar T.: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2015. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. DOPPS, Ljubljana.

Denac K. (2018a): Mala tukalica *Porzana parva*. pp. 152-158. In: Denac K., Jančar T., Božič L., Mihelič T., Koce U., Kmecl P., Kljun I., Denac D., Bordjan D. (2018): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst ptic na območjih Natura 2000 v letu 2018 in sinteza monitoringa 2016-2018. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. DOPPS, Ljubljana.

Denac K. (2018b): Grahasta tukalica *Porzana porzana*. pp. 159-162. In: Denac K., Jančar T., Božič L., Mihelič T., Koce U., Kmecl P., Kljun I., Denac D., Bordjan D. (2018): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst ptic na območjih Natura 2000 v letu 2018 in sinteza monitoringa 2016-2018. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. DOPPS, Ljubljana.

Denac K., Polak S. (2019): Kozica *Gallinago gallinago*. pp. 182–183. In: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (eds.): Atlas ptic Slovenije. Popis gnezdilk 2002–2017. DOPPS, Ljubljana.

Denac K., Mihelič T., Božič L., Kmecl P., Jančar T., Figelj J., Rubinić B. (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DOPPS (2019): NOAGS – spletni portal. [http://atlas.ptice.si/atlas/index.php?r=user/login], 04/04/2019.

Polak S. (1993): Ptice gnezdilke Cerkniškega jezera in okolice. Acrocephalus 14 (56/57): 32–62.

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K., Sudfeldt C. (eds.)

(2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten & DDA, Radolfzell.

Elith J., Leathwick J.R., Hastie T. (2008): A working guide to boosted regression trees. Journal of Animal Ecology 77: 802–813.

Ter Braak C.J.F., Verdonschot P.F.M. (1995): Canonical correspondence analysis and related multivariate methods in aquatic ecology. Aquatic Sciences 57: 255–289.

Tome D. (2019): Bičja trstnica *Acrocephalus schoenobaenus*. pp. 330–331. In: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (eds.): Atlas ptic Slovenije. Popis gnezdilk 2002–2017. DOPPS, Ljubljana.

Žgavec V. (1991): Namesto uvodnika. Acrocephalus 12 (48): 49.