



NACIONALNI INŠTITUT ZA BIOLOGIJO

STROKOVNE PODLAGE ZA NAČRT UPRAVLJANJA KRAJINSKEGA PARKA LJUBLJANSKO BARJE

OHRANJANJE UGODNEGA STANJA POPULACIJ PTIC NA OBMOČJU KP LJUBLJANSKO BARJE



1. CILJNE VRSTE

NIB
oktober 2012

Naloga: Strokovne podlage za načrt upravljanja krajinskega parka Ljubljansko barje - ptice

Tema: 1. Ciljne vrste

Naročnik: JZ KP Ljubljansko barje, Podpeška cesta 380, 1357 Notranje Gorice

Izvajalec: Nacionalni inštitut za biologijo, Večna pot 111, 1000 Ljubljana

Avtor poročila in fotografij: prof. dr. Davorin Tome

Leto: 2012

Inačica: 1.0

Slika na naslovnici: poljski škrjanec *Alauda arvensis*

Kazalo

Razširjen povzetek.....	4
1. Ptice kot bioindikatorji stanja okolja na Ljubljanskem barju	6
2. Za Barje pomembne vrste ptic	8
2.1. Določanje pomembnih gnezdilcev	9
2.2. Določanje pomembnih prezimovalcev	9
2.3. Določanje pomembnih preletnikov	9
2.4. Seznam za Barje pomembnih vrst	10
2.4.1. V času gnezdenja	10
2.4.2. V času prezimovanja	12
2.4.3. V času preleta	13
2.5. Življenjski prostor za Barje pomembnih vrst	15
3. Predstavitev za Barje pomembnih vrst	16
3.1. Velika bela čaplja <i>Casmerodius alba</i>	20
3.2. Race: žvižgavka <i>Anas penelope</i> , krehelj <i>Anas crecca</i> , raca žličarica <i>Anas clypeata</i> , sivka <i>Aythya ferina</i> , čopasta črnica <i>Aythya fuligula</i>	23
3.3. Pepelasti lunj <i>Circus cyaneus</i>	26
3.4. Rdečenoga postovka <i>Falco vespertinus</i>	28
3.5. Prepelica <i>Coturnix coturnix</i>	31
3.6. Kosec <i>Crex crex</i>	33
3.7. Zlata prosenka <i>Pluvialis apricaria</i>	36
3.8. Priba <i>Vanellus vanellus</i>	38
3.9. Togotnik <i>Phylomachus pugnax</i>	41
3.10. Sloka <i>Scolopax rusticola</i>	43
3.11. Veliki škurh <i>Numenius arquata</i>	45
3.12. Veliki skovik <i>Otus scops</i>	47
3.13. Vodomec <i>Alcedo atthis</i>	49
3.14. Poljski škrjanec <i>Alauda arvensis</i>	51
3.15. Drevesna cipa <i>Anthus trivialis</i>	53
3.16. Rumena pastirica <i>Motacila flava</i>	55
3.17. Slavec <i>Luscinia megarhynchos</i>	57
3.18. Repaljščica <i>Saxicola rubetra</i>	59
3.19. Kobiličar <i>Locustella naevia</i>	61
3.20. Rečni cvrčalec <i>Locustella fluviatilis</i>	63
3.21. Bičja trstnica <i>Acrocephalus schoenobenus</i>	65
3.22. Močvirska trstnica <i>Acrocephalus palustris</i>	67
3.23. Rakar <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	69
3.24. Pisana penica <i>Sylvia nisoria</i>	71
3.25. Rjava penica <i>Sylvia communis</i>	73
3.26. Veliki srakoper <i>Lanius excubitor</i>	75
3.27. Trstni strnad <i>Emberiza schoeniclus</i>	77
3.28. Ocena ogroženosti ciljnih vrst na Barju	78
4. Literatura	80

Razširjen povzetek

Poročilo »Strokovnih podlage za načrt upravljanja KP Ljubljansko barje – ptice« je sestavljeno iz treh delov. V **prvem delu** smo opredelili ciljne vrste (v poročilu jih imenujemo »za Barje pomembne vrste«), ki so dovolj značilne za območje Ljubljanskega barja, da predstavljajo pomemben del naravne dediščine tega zavarovanega območja in Slovenije kot celote, ter ob enem dovolj občutljive na spremembe, da lahko z njimi sledimo stanje ohranjenosti narave. To so ključne vrste, ki jih mora načrt upravljanja obravnavati. Pri izboru se nismo obremenjevali s stopnjo ogroženosti posameznih vrst, kar je npr. pomembno merilo pri nekaterih drugih oblikah zavarovanih območij (npr. Natura 2000). Verjamemo namreč, da je namen KP Ljubljansko barje ohranjanje značilne flore, favne in pokrajine in ne le njegovih ogroženih elementov.

Barje ima pomen za ptice v času gnezdenja, preleta in prezimovanja. Za Barje pomembne vrste smo iskali pri vseh treh skupinah. Pri gnezdilcih, za katere imamo dokaj natančne in sistematično zbrane podatke smo kot pomembne določili tiste vrste, ki imajo na Barju več kot 10% celotne slovenske populacije in vrste, ki imajo med 5 in 10% slovenske populacije a smatramo, da je ta ocena lahko zaradi različnih vzrokov podcenjena. Podoben kriterij za izbor smo imeli pri prezimovalcih, čeprav je kvaliteta podatkov za to skupino ptic bistveno slabša kakor pri gnezdilcih. Pri preletnicah smo obravnavali le ptice nepevke. Za Barje pomembne preletnice, smo zaradi zelo slabih podatkov določili na podlagi velikosti preletnih jat, ki se na Barju ustavijo. Na ta način smo določili 20 za Barje pomembnih gnezdilcev, tri za Barje pomembne prezimovalke in devet za Barje pomembnih preletnic. Gnezdilci so: veliki škurh, priba, kosec, prepelica, sloka, veliki skovik, vodomec, poljski škrjanec, repaljščica, kobiličar, rečni cvrčalec, slavec, drevesna cipa, rjava penica, pisana penica, rumena pastirica, rakar, močvirska trstnica, bičja trstnica, trstni strnad. Prezimovalke so: velika bela čaplja, pepelasti lunj, veliki srakoper. Preletnice so: rdečenoga postovka, race (žvižgavka, krehelj, raca žličarica, sivka, čopasta črnica), zlata prosenka, priba, togotnik. Za vsako od izbranih vrst smo zbrali vse dostopne, objavljene podatke, ki se nanašajo na območje Ljubljanskega barja, o fenologiji, razširjenosti, velikosti populacije, ogroženosti (tudi v širšem merilu), dinamiki populacije in vseh aktivnostih v zvezi z beleženjem podatkov.

V **drugem delu** smo za Barje pomembnim vrstam določili ciljne velikosti populacij. Za ciljno velikost populacije smo določili minimalno število osebkov (pri gnezdilcih gnezdečih parov), na podlagi katerega po naši oceni še lahko smatramo, da so razmere na Barju za izbrano vrsto (in s tem za prostor ki ga varujemo) ugodne. Pri določanju ciljnih velikosti populacij se, zaradi premalo kvalitetnih podatkov, nismo opirali na znanstvene metode, temveč smo jih določali na podlagi izkušenj o velikosti populacij, ki so tu dokumentirano živele pred cca. 15 leti. Arbitrarno smo določili, da je ciljna velikost populacije večine vrst lahko do 10% manjša od ugotovljenega stanja v preteklosti, a le pod pogojem, da se pri tem njena velikost ne zmanjša bistveno pod mejo 10% nacionalne velikosti. Za večino prezimovalk in preletnic podatki o velikosti populacij niso kvalitetni, tako da pri njih ciljne velikosti nismo določali z absolutnimi številkami. Pri njih smo ciljno velikost določili relativno – velikost populacije na Barju mora ostati dolgoročno stabilna.

Z analizo razširjenosti ciljnih vrst gnezdilcev na Barju smo določili ciljna varstvena območja za ptice. Ciljna imenujemo v tem delu območja, v katerih živi pretežen del populacij ciljnih vrst, kar v praksi pomeni, da se vsi naravovarstveni naporji v teh območjih obrestujejo bolj kakor na drugih območjih Barja. Ciljna območja smo iskali z metodo kopičenja podatkov v mreži kvadratov s površino 1 km². Kot ciljne smo določili tiste

kvadrate, ki imajo veliko pestrost ptic (veliko število ciljnih vrst), veliko skupno abundanco (veliko število vseh osebkov oz. parov ciljnih vrst) in območja, v katerih imajo posamezne ciljne vrste zelo velike gnezditvene gostote. Na ta način smo določili tri velika ciljna območja (vzhodno, zahodno in severno) in štiri majhna s skupno površino okoli 63 km², kar znaša okoli 44% celotnega Barja. Območja smo grobo opredelili tudi kot poligone, pri katerih stranice potekajo po naravnih mejah.

Uspešnost analize smo preverili z analizo, v kateri smo za vsako vrsto določili kolikšen procent populacije živi znotraj izbranih ciljnih območjih in kolikšen izven. Za vse vrste, ki imajo znotraj ciljnih območij vsaj 60% celotne barjanske populacije smo sklenili, da je izbor območij uspešen. A ugotovili smo, da ima polovica ciljnih vrst ptic v ciljnih območjih celo več kot 80% svoje populacije. S primerjavo položaja ciljnih območij in območij razširjenosti smo ugotovili tudi, da ustrezajo tudi izbranim ciljnim preletnim vrstam in prezimovalkam.

V **tretjem delu** poročila obravnavamo strategije, ukrepe in naloge za dosego in vzdrževanje zgoraj izbranih ciljev in predloge kako jih izvajati. Večinoma obravnavamo različne strategije saj ocenjujemo, da je za učinkovite ukrepe za enkrat še premalo znanja. Kot orodje nadzora predlagamo različne monitoringe, med katerimi so nekateri že razviti in potekajo, druge je potrebno še razviti. Opozarjamo, da je monitoring kot oblika terenskega zbiranja podatkov dober le za zasledovanje stanja populacij. Pogosto je potrebno razloge za spremembe v stanju iskati ločeno, s podrobno ekološko analizo posameznih vrst. V tretjem delu podajamo tudi seznam projektnih nalog, ki jih predlagamo za učinkovito izvajanje upravljanja v KP Ljubljansko barje.

1. Ptice kot bioindikatorji stanja okolja na Ljubljanskem barju

Ljubljansko barje je ravnina, na kateri izrazito prevladuje kulturna krajina. Razen nekaj z gozdom poraščenih osamelcev, nižinskih gozdov, vse ostalo pripada kulturni krajini (pretežno travniki in njive, ostalo so naselja, infrastruktura). Večina površin je v privatni lasti. Od leta 2008 je krajinski park, ki ga je vlada R Slovenije ustanovila z namenom ohranitve značilne kulturne in naravne dediščine. Pretežni del KP Ljubljansko barje je tudi Natura 2000 območje. Ohranitev naravne dediščine Ljubljanskega barja pomeni v prvi vrsti ohranitev specifičnih travniških in gozdnih površin na poplavnih območjih.

Bioindikatorji, kot tudi imenujemo »žive« indikatorje stanja so živalske ali rastlinske vrste, ki s svojo prisotnostjo, odsotnostjo ali z določenimi ekološkimi, fiziološkimi ali etološkimi značilnostmi kažejo na razmere v okolju. Dobri bioindikatorji so vrste, ki so občutljive na širok spekter dejavnikov okolja. Zato lahko z enim samim dobrim bioindikatorjem spremljamo pester niz dogajanj v okolju.

Ptice običajno obravnavamo kot dobre bioindikatorje stanja v naravnem okolju. Naseljujejo praktično vse ekosisteme (s tem nadzorujemo širok nabor dejavnikov okolja), so pri vrhu prehranjevalne piramide (občutljive so na vsa dogajanja v ekosistemu ne glede na to na katerem nivoju se dogajajo), na motnje reagirajo hitro in opazno (hitro prenesejo sporočilo o spremembi v okolju). Že z relativno preprostim rednim spremljanjem velikosti populacije ptic lahko hitro ugotovimo spremembo kjerkoli v okolju, pogosto tudi tako subtilno, da je z našimi čutili ne zaznamo. Z vidika upravljanja v zavarovanem območju pa samo zaznava sprememb v okolju ni dovolj. Je primeren pokazatelj za proženje alarma, ne pa tudi pokazatelj vzrokov za spremembe ali pokazatelj prave poti, kako razmere vrniti v prejšnje stanje. Osnovni namen upravljanja v zavarovanem območju namreč ni ugotavljanje sprememb, temveč ohranjanje stanja. Za iskanje pravih vzrokov sprememb je pogosto potrebno globlje razumevanje dogajanj v ekosistemu, ki ga lahko pridobimo le s široko ekološko raziskavo.

V ekosistemih so populacije vrst v dinamičnem ravnovesju. Nekatere spremembe na nivoju populacij so posledica človekovih vplivov, druge so del naravnih nihanj, na katere pri upravljanju z zavarovanim območjem ne želimo vplivati. Zato je pomembno, da se postavijo primerna upravljavska merila, s katerimi bomo beležili ugodnost naravnega stanja v območju. Pogosto a neprimerno se merilo podaja z opisno kategorijo, kot na primer: »ohranjati ekstenzivno rabo travnikov!«. To je lahko le strategija varovanja, ne pa merilo ali del načrta upravljanja. Pravo merilo mora izhajati iz indikatorske vrste (ali skupine vrst), ki smo jo izbrali za ocenjevanje stanja in mora biti povezano z enim izmed populacijskih procesov. To je lahko rodnost, umrljivost v populaciji ali kakšen izmed populacijskih parametrov, ki so posledica teh procesov (npr. velikost populacije). Eno izmed primernih meril ugodnosti stanja je tako na primer ciljna velikost populacije indikatorske vrste. S ciljno velikostjo običajno določimo tisto najmanjšo velikost populacije neke vrste, ki bo še zagotavljala, da je stanje v okolju takšno, kot si ga želimo. Prednost takega merila v nasprotju z opisnim je, da je objektivno in merljivo – v vsakem trenutku nam natančno pokaže, ali ugodno stanje dosegamo oz. kolikšna so odstopanja. Da pa je določena velikost populacije neke vrste res pokazatelj ugodnega stanja okolja, ki si ga želimo, nam zagotavlja le izbor pravih bioindikatorskih vrst – vrste, ki uspešno živijo le v razmerah, ki jih želimo ohranjati.

Od razmer, ki jih želimo v nekem okolju ohranjati je odvisno, katere bioindikatorje bomo izbrali. Med pticami je veliko različnih vrst in vsaka ima določene specifične lastnosti, ki kažejo stanje različnih dejavnikov v okolju. V primeru izbiranja bioindikatorjev za ocenjevanje ugodnega stanja v zavarovanem območju, je tako najbolj praktično če izbor bioindikatorjev izbiramo posredno. Območja zavarujemo zaradi določenega zatečenega stanja in namen zavarovanja je ohranjanje tega stanja. Dobri bioindikatorji v takšnem primeru so torej tam živeče pogoste in značilne vrste. Kot primerne bioindikatorje torej določimo vrste, ki so na območju pogoste in značilne.

Ljubljansko barje, kot zavarovano območje, ima določene značilnosti, ki jih je potrebno pri načrtu upravljanja upoštevati. Kot prvo, območje je kulturna in ne naravna krajina. V naravnih krajinah, še posebej velikih, so mehanizmi varovanja narave pogosto nadvse preprosti – poskrbiš, da v zavarovanem območju ni človekovih vplivov in narava se bo vzdrževala sama najbolje kar je mogoče. V kulturni krajini, ki je posledica delovanja človeka in narave, so določeni človekovi posegi nujni, sicer območje izgubi svojo prepoznavnost. Tu varovanje narave pomeni iskanje pravega ravnovesja med vplivi človeka in narave, pri tem, da se moramo zavedati, da je izraz »pravo ravnovesje« po izvoru vedno subjektiven – odvisen je od tega, kaj si mi, ljudje predstavljamo, da je pravo ravnovesje, kar toleriramo kot pravo ravnovesje. In na območjih, ki so večinoma v privatni lasti, kar je tudi Ljubljansko barje, iskanje ravnovesja z vidika človekovih vplivov vedno pomeni določeno poseganje v interese posameznih ljudi – lastnikov ozemlja v zavarovanem območju. To naravovarstvene ukrepe in načrte vedno zaplete. Lastniki, razumljivo, smisel svoje zemlje vidijo v njenem izkoriščanju za pridobitev dohodka, ki je na Ljubljanskem barju še vedno v večini primerov povezan s kmetovanjem. Iskanje ravnovesja v zavarovani kulturni krajini tako vedno pomeni odgovarjanje na vprašanje, kako intenzivne kmetijske posege v naravo še tolerirati.

Značilnost Barja, ki pa kljub temu vliva določeno upanje, da bodo naravovarstveni kompromisi z nekaj truda vseeno učinkoviti so redne poplave. Predeli Barja, ki so enkrat ali dvakrat letno poplavljeni za teden ali dva, za kmetovanje niso tako zelo zanimivi, kakor predeli, kjer poplav ni. To so zato tudi območja, kjer je narava najboljše ohranjena in območja, kjer lahko pričakujemo največji učinek varovanja.

2. Za Barje pomembne vrste ptic

Ljubljansko barje je za ptice pomembno v času gnezdenja, prezimovanja in preleta, zato smo za Barje pomembne vrste iskali med vsemi tremi tipi. Pri tem smo, če so podatki to dopuščali, uporabili metodo nacionalno pomembnih vrst. Izmed vseh vrst smo izbrali tiste, ki imajo na Barju velik nacionalni pomen, ne glede na njihovo stopnjo ogroženosti. Barje je dobilo status zavarovanega območja tudi zaradi značilne krajine, katere del niso samo ogrožene temveč tudi nekatere neogrožene a za Barje značilne vrste. Vrste z velikim nacionalnim pomenom so tiste, ki se na območju pojavljajo v relativno velikem številu glede na celotno Slovenijo.

Ljubljansko barje predstavlja manj kot 1% površine Slovenije (Barje = 160 km² (<http://www.ljubljanskobarje.si/ljubljansko-barje/o-ljubljanskem-barju>) ; Slovenija = 20.273 km² → Barje = 0,79% površine Slovenije). Vse vrste, ki imajo na Barju vsaj 10% slovenske populacije smo uvrstili v seznam kandidatov za Barje pomembnih vrst. Ocenjujemo namreč, da ima vsaka vrsta, ki se na tako majhni površini zadržuje v tako velikem številu pomen na nacionalnem nivoju. Teoretično to pomeni:

- za lokalno razširjene vrste: da sodi Barje v skupino redkih območij, kjer ta vrsta v Sloveniji živi
- za splošno razširjene vrste; da sodi Barje med območja z več kot desetkrat večjo gostoto od nacionalnega povprečja

Zaradi razlik v kvaliteti obstoječih podatkov o pticah Ljubljanskega barja in celotne Slovenije ocenjujemo, da je metoda uspešna za določanje pomembnih gnezdilcev, manj za določanje pomembnih prezimovalcev in povsem neuporabna za določanje pomembnih preletnikov. Metodo nacionalno pomembnih vrst smo uporabili le pri gnezdilcih in prezimovalcih.

Pri gnezdilcih in prezimovalcih smo določili vrste, ki imajo na Barju po znanih podatkih in ocenah 10 ali več odstotkov slovenske populacije. Odstotek smo računali iz srednjih vrednosti minimalnih in maksimalnih ocen velikosti populacij. S tem smo dobili seznam kandidatov za Barje pomembnih vrst. Izmed njih smo izločili tiste, za katere smo ocenili, da njihov status ni zanesljiv in tiste, ki na Barju ne gnezdiijo/prezimujejo redno vsako leto in tako dobili seznam za Barje pomembnih gnezdilcev / prezimovalcev, ki smo ga v naslednjem koraku še dopolnili.

Da zaradi morebitnih netočnih ocen ne bi spregledali kakšne od pomembnih vrst za Barje, smo med kandidate za Barje pomembnih vrst uvrstili tudi tiste s 5 do 10% slovenske populacije. Izmed njih smo po subjektivni presoji, na podlagi osebnih izkušenj izbrali vrste, za katere smo sodili, da obstaja možnost, da bi ob bolj kvalitetnih podatkih morda dosegle 10% prag in jih pridružili vrstam v seznamu za Barje pomembnih gnezdilcev / prezimovalcev.

Pri preletnih vrstah ustreznih podatkov o velikosti populacije ni tako za Ljubljansko barje kakor ne za Slovenijo. Zaradi tega ni bilo mogoče uporabiti metodo nacionalno pomembnih vrst. Kot pomembne za Barje smo določali vrste na podlagi velikosti preletnih jat. Uspešnost določitve smo preverili s primerjavo s podatki iz drugih predelov Slovenije, kjer se vrste pojavljajo, njihova prisotnost pa vsaj občasno beleži.

2.1. Določanje pomembnih gnezdilcev

Podatke o številu gnezdečih parov posameznih vrst smo vzeli iz publikacije Tome in sod. (2005). Za nekatere vrste so bile naknadno narejene nove ocene, ki so:

- velikost populacij določile z bolj natančno metodo,
- upoštevale spremembe, ki so nastale na Barju od zaključka redakcije za publikacijo.

V teh primerih smo izbrali nove vrednosti.

Za ugotavljanje deleža slovenske populacije smo podatke o velikosti nacionalne populacije posameznih vrst vzeli iz publikacije BirdLife: Birds in Europe (2004), razen za nekaj vrst, pri katerih je prišlo zaradi novejših podatkov do spremembe ocene. Velikost populacije gnezdilcev opisujemo s številom gnezdečih parov.

2.2. Določanje pomembnih prezimovalcev

Za večino prezimovalk na Barju ni objavljenih podatkov o velikosti zimske populacije, za nekaj vrst so objavljene le grobe ocene. Večina ocen ni bila narejenih s sistematičnim, temveč priložnostnim štetjem, ali so bile preštete le na delu Barja. Poleg merila o 10% deležu nacionalne populacije smo za prezimovalce upoštevali tudi merilo, da se vrsta na Barju zadržuje vsaj cel december in januar.

Za vrste stalnice, o katerih ni podatkov o velikosti populacije pozimi, smo velikost ocenili na osnovi gnezditvenih podatkov (Tome in sod. 2005). Populacijo osebkov smo določili kot dvakratnik ugotovljenega števila gnezdečih parov. Ocena je služila le za grobo ugotavljanje, ali je populacija na Barju nacionalno pomembna.

Za mokoža smo velikost zimske populacije predpostavili na podlagi podatkov objavljenih v Božič 2002. Avtor je ugotovil, da je na Barju abundanca mokožev med 1 in 2 na km vodotoka. Predpostavili smo 60 km primernih vodotokov in prišli do ocene 60 do 120 osebkov. Za vrste ozko vezane na vodo smo oceno povzeli iz podatkov januarskega štetja ptic na Ljublanici od Vrhnike do Ljubljane in na Iščici (Božič 2004 ... 2011). Velikost populacije pepelastih lunjev smo povzeli po Denac in sod. 2011.

Velikost zimske populacije v Sloveniji smo povzeli po zimskem atlasu ptic Slovenije (Sovinc 1994), za vrste ozko vezane na vodo smo velikost populacije povzeli po podatkih nacionalnega štetja vodnih ptic v januarju (Božič, 2004 ... 2011), velikost zimske populacije mokožev po Božič 2002, pepelastih lunjev po Denac in sod. 2011. Velikost zimske populacije opisujemo s številom osebkov!

2.3. Določanje pomembnih preletnikov

Izraz »preletnik« ne podrazumevamo v ozkem pomenu besede, ko ptica območje le preleti. Med preletnike uvrščamo predvsem vrste, ki se v času preleta za nekaj dni tudi ustavijo. V tem delu od preletnikov obravnavamo le nepevke, ki jih na preletu spremljamo in štejemo z metodo opazovanja in za katere so nekateri podatki objavljeni (Tome in sod. 2005). Pevk, ki jih lahko na seltivi zadovoljivo spremljamo z lovom z mrežami ne obravnavamo. Podatki sicer obstajajo, a niso objavljeni in ovrednoteni.

Slovenija se nahaja na križišču selitvenih ptičjih poti (Ponebšek 1934). Kot ena izmed pomembnih selitvenih lokacij je bilo opredeljeno tudi Ljubljansko Barje (Šere 1989). Kako objektivno pomembno je na nacionalnem in regionalnem nivoju ni ovrednoteno. Edini kvantitativni podatek, ki smo ga lahko uporabili za ocenjevanje širšega pomena posamezne vrste na Barju je bila velikost opazovane preletne jate.

Pri racah in močvirnikih smo za mejno vrednost, ki je določala pomembnost vrste določili 100 osebkov v posamezni jati, pri ujedah 10 osebkov. Drugo merilo je bilo, da se vrsta na Barju v času preleta zadržuje v opazno večjem številu kot v času gnezdenja ali prezimovanja. Tretje merilo je bilo, da se vrsta v takšnih jatah pojavlja bolj ali manj vsako leto. Velikost populacije opisujemo s številom osebkov.

2.4. Seznam za Barje pomembnih vrst

2.4.1. V času gnezdenja

Določili smo 19 vrst gnezdilcev, ki imajo na Barju več kot 10% slovenske populacije (Tabela 1.1). Vse razen dveh so redne in zanesljive gnezdilke, in smo jih opredelili kot za Barje pomembne vrste.

Nadaljnih šest vrst presega 5% nacionalne velikosti populacije. Med njimi ocenjujemo, da za tri Barje ni ključno območje razširjenosti v Sloveniji, in da je rezultat verjetno posledica slabega poznavanja razširjenosti, zato jih na seznam za Barje pomembnih vrst nismo uvrstili. To so bela pastirica, vrtna penica in zelenonoga tukalica.

V delu obravnavamo 20 za Barje pomembnih vrst gnezdilcev. Med njimi je šest razširjenih lokalno (manj kot 20 zasedenih kvadratov v mreži 1x1 km).

Tabela 1.1. Seznam kandidatov za Barje pomembnih gnezdilk. Pop Barje = minimalna in maksimalna ocena velikosti populacije na Barju; pop SLO = minimalna in maksimalna ocena velikosti populacije v Sloveniji; % pop = procent slovenske populacije (izračunan iz povprečja populacijskih ocen); kvad. = število 1 x 1 km kvadratov v katerih gnezdi. Rdeče obarvane so vrste kandidatke, ki se niso uvrstile na končni seznam, črno pobarvane so za Barje pomembne vrste. LOALB = Lokalni ornitološki atlas Ljubljanskega barja (Tome in sod. 2005)

vrsta	Pop Barje	vir	pop SLO	vir	% pop	kvad.
veliki škurh	9-12	Denac in sod. 2011	12-15	Denac in sod. 2011	78	11
kosec	105-240	Denac in sod. 2011	300-400	Denac in sod. 2011	48	68
močvirska trstnica	2221-2882	LOALB	5000-10000	BirdLife 2004	37	127
repaljščica	300-500	Denac in sod. 2011	800-1500	Denac in sod. 2011	35	123
kobilicar	54-61	LOALB	150-300	BirdLife 2004	28	28
prepelica	341-435	LOALB	1000-2000	BirdLife 2004	28	79
kvakač	3-5	Denac in sod. 2011	10-20	Denac in sod. 2011	28	?
trstni strnad	32-37	LOALB	100-200	BirdLife 2004	25	16
sloka	5-10	Denac in sod. 2011	20-40	Denac in sod. 2011	25	16
poljski škrjanec	1485-1782	LOALB	8000-12000	BirdLife 2004	17	113
škrlatec	0-10	LOALB	10-30	Denac in sod. 2011	17	?
rjava penica	1082-1419	LOALB	8000-10000	BirdLife 2004	14	129
priba	80-130	Denac in sod. 2011	700-1000	Denac in sod. 2011	12	23
rakar	31-35	LOALB	250-350	BirdLife 2004	11	12
rečni cvrčalec	182-234	LOALB	1500-2500	BirdLife 2004	11	27
slavec	261-325	LOALB	2000-4000	BirdLife 2004	11	78
pisana penica	102-127	LOALB	850-1400	Denac in sod. 2011	11	31
rumena pastirica	31-40	LOALB	300-400	BirdLife 2004	10	10
bičja trstnica	60-70	LOALB	500-1000	BirdLife 2004	10	21
drevesna cipa	1975-2394	LOALB	20000-30000	BirdLife 2004	9	127
bela pastirica	507-648	LOALB	5000-10000	BirdLife 2004	8	133
vrtna penica	160-192	LOALB	2000-3000	BirdLife 2004	7	69
veliki skovik	45-59	Denac 2003	600-1000	Denac in sod. 2011	7	36
vodomec	10-20	LOALB	200-300	BirdLife 2004	6	14
zelenonoga tukalica	20-50	LOALB	500-1000	BirdLife 2004	5	34

2.4.2. V času prezimovanja

Le ena vrsta po trenutno znanih in objavljenih podatkih na Ljubljanskem barju presega 10% prag nacionalne zimske velikosti populacije, to je pepelasti lunj. Med kandidate za Barje pomembnih vrst smo uvrstili še štiri, ki imajo po oceni 7% slovenske zimske populacije. Za veliko belo čapljo in velikega srakoperja ocenjujemo, da vrsti upravičeno sodita med pomembne prezimovalke Ljubljanskega barja. Za zelenonogo tukalico in kozico ocenjujemo, da je njun njen delež na Barju precenjen. Vrsti zato ne smatramo kot za Barje pomembni prezimovalki (Tabela 1.2).

V delu obravnavamo tri za Barje pomembne vrste prezimovalk.

Tabela 1.2. Seznam kandidatov za Barje pomembnih prezimovalk. Legenda: pop Barje = minimalna in maksimalna ocena velikosti populacije prezimujočih osebkov na Barju; pop SLO = minimalna in maksimalna ocena velikosti populacije prezimujočih osebkov v Sloveniji; vir = vir podatka; % pop = procent slovenske populacije (izračunan iz povprečja populacijskih ocen). Rdeče obarvane so vrste, ki so bile kandidatke za pomembne vrste na Barju a se niso uvrstile na končni seznam, črno pobarvane so za Barje pomembne vrste. ZOA = zimski ornitološki atlas (Sovinc 1994), IWC = zimsko štetje vodnih ptic (Božič, 2004 ... 2011).

vrsta	pop Barje	vir	pop SLO	vir	% pop
pepelasti lunj	30-50	Denac in sod. 2011	50-200	ZOA	32
velika bela čaplja	10-60	Denac in sod. 2011	350-700	IWC	7
zelenonoga tukalica	10-50	IWC	300-600	ZOA	7
kozica	5-15	IWC	100-200	IWC	7
veliki srakoper	20-50	osebna ocena	300-700	ZOA	7

2.4.3. V času preleta

Določili smo šest vrst rac, ki se na Barju pojavljajo v večjih jatah (Tabela 1.3). Med njimi je mlakarica v Sloveniji pogosta in splošno razširjena vrsta, zato je nismo uvrstili v seznam za Barje pomembnih vrst.

Glede na objavljene podatke dve vrsti ujed preletita Barje v skupinah z več kot 10 osebki. Velika skupina rjavih lunjev je bil enkraten dogodek, sicer jih nikoli ni bilo v skupini več kot štiri, zato ga nismo uvrstili v seznam za Barje pomembnih vrst.

Štiri vrste močvirnikov Barje preletijo v večjem številu (Tabela 3) predvsem spomladi. Velika skupina kozic je bil enkraten dogodek v marcu 1992, sicer kozic nismo opazili več kot 36 v skupini. Kozice zato nismo uvrstili v seznam za Barje pomembnih vrst.

V delu obravnavamo devet za Barje pomembnih vrst preletnic.

Tabela 1.3. Seznam kandidatov za Barje pomembnih preletnikov. Legenda: jata = največja opažena jata; mesec = mesec pojavljanja preletnih jat). Rdeče obarvane so vrste, ki so bile kandidatke za pomembne vrste na Barju a se niso uvrstile na končni seznam, črno pobarvane so za Barje pomembne vrste.

vrsta	jata	mesec
žvižgavka	1250	10, 11
kreheljc	700	11
mlakarica	800	10, 11
raca žličarica	160	10, 11
sivka	400	10, 11
čopasta črnica	200	11
rjavi lunj	20	4, 8, 9
rdečenoga postovka	42	5
zlata prosenka	300	3
priba	1500	3, 11
togotnik	100	3, 4
kozica	100	3, 4

Velike skupine rac se na Barju ne pojavljajo redno vsako leto. Ocenjujemo, da do pojava pride, ko prelet sovpade s pojavom večjih jesenskih poplav. Ob teh dogodkih so velikosti skupin primerljive z velikostmi na nekaterih drugih območjih v Sloveniji, od koder so zbrani podatki. Na Medvedcih je bilo v največji jesenski skupini 95 žvižgavk, 453 kreheljcev, 180 žličaric (pomladanska selitev), 395 sivk in 174 čopastih črnice; na Cerknici 300 žvižgavk, 130 kreheljcev (pomladanska selitev), 360 žličaric (decembra), 800 sivk (marca) in 200 čopastih črnice (marca) (Bordjan in Božič 2009, Bordjan v tisku). Na primerjanih območjih se večje skupine rac lahko zadržujejo tudi dalje čas, medtem ko na Barju običajno ne več kot teden dni.

Tudi skupine ostalih za Barje pomembnih preletnic so primerljivo velike ali večje kakor na nekaterih drugih območjih Slovenije. Največja skupina rdečenogih postovk na Medvedcih je imela 31 osebkov, v Sečoveljskih solinah 20, na Cerknici je bilo v izjemnem letu 2008 v skupini preko 250 osebkov, sicer jih je običajno manj kakor 100. Največja

skupina zlatih prosenk na Medvedcih je imela 26 osebkov, v Sečoveljskih solinah je bilo v obdobju 1983 do 2009 v mesecu z največ opazovanji vrste skupaj prešteti 20 osebkov, na Cerknici je imela največja skupina 50 osebkov. Največja skupina togotnikov na Medvedcih je imela 80 osebkov, v Sečoveljskih solinah je bilo v obdobju 1983 do 2009 v mesecu z največ opazovanji vrste skupaj prešteti 1400 osebkov (povprečje nekaj čez 50 osebkov na leto), na Cerknici je imela največja skupina 550 osebkov (Bordjan in Božič 2009, Škornik 2012, Bordjan v tisku).

2.5. Življenjski prostor za Barje pomembnih vrst

Ocenjujemo, da je Barje pomembno območje za 31 vrst ptic. Od tega je za pribo pomembno v času gnezdenja in v času preleta. Za dvajset vrst je pomembno v času gnezdenja, za tri v času prezimovanja in za devet vrst v času preleta (Tabela 1.4). Življenjski prostor za dvajset vrst so travniki, za pet vrst so ključnega neposrednega pomena poplave na travnikih, za pet vrst so pomembni različni drevesni in grmovni sestoji (pretežno na močvirni podlagi), večina populacije rakarja živi v Dragi pri Igu (ribnik v tabeli 3), večina rumenih pastiric gnezdi na njivah Iškega vršaja, za vodomca so ključni vodotoki.

Tabela 1.4. Seznam za Barje pomembnih vrst, v katerem obdobju je pomembno in groba ocena habitata v katerem se zadržujejo

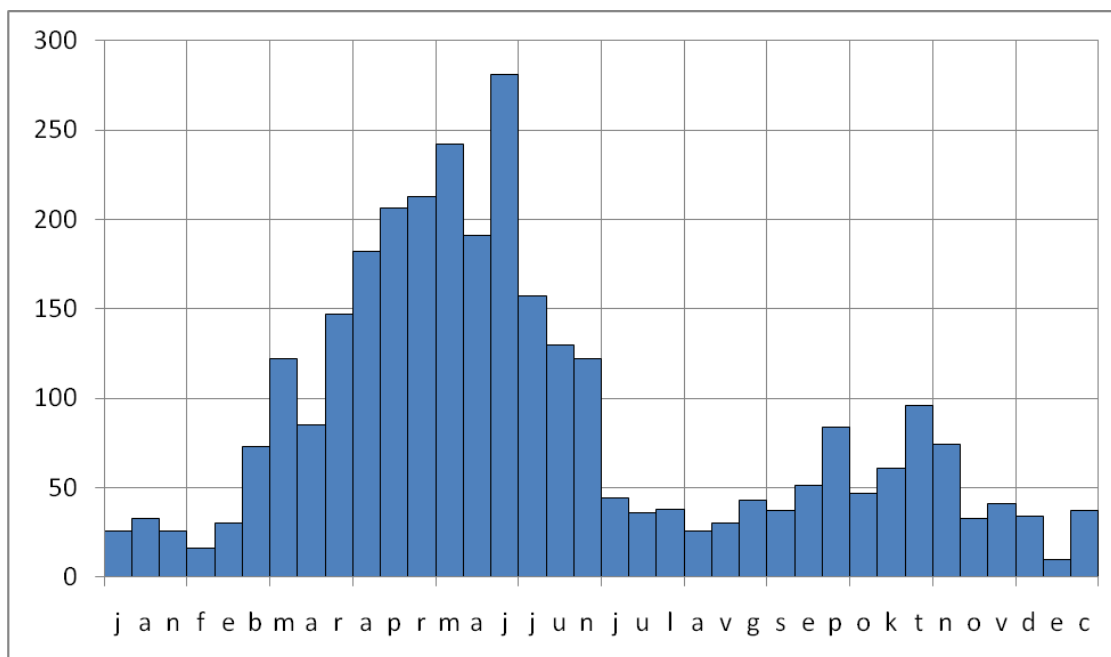
	vrsta	obdobje	habitat
1	veliki škurh	GNEZDITEV	travnik
2	kosec	GNEZDITEV	travnik
3	močvirska trstnica	GNEZDITEV	travnik
4	repaljščica	GNEZDITEV	travnik
5	kobiličar	GNEZDITEV	travnik
6	prepelica	GNEZDITEV	travnik
7	trstni strnad	GNEZDITEV	travnik
8	sloka	GNEZDITEV	drevesa, grmovje
9	poljski škrjanec	GNEZDITEV	travnik
10	rjava penica	GNEZDITEV	travnik
11	priba	GNEZDITEV	travnik
12	rakar	GNEZDITEV	ribnik
13	rečni cvrčalec	GNEZDITEV	drevesa, grmovje
14	slavec	GNEZDITEV	drevesa, grmovje
15	pisana penica	GNEZDITEV	drevesa, grmovje
16	rumena pastirica	GNEZDITEV	njive
17	bičja trstnica	GNEZDITEV	travnik
18	drevesna cipa	GNEZDITEV	travnik
19	veliki skovik	GNEZDITEV	drevesa, grmovje
20	vodomec	GNEZDITEV	vodotok
21	pepelasti lunj	PREZIMOVANJE	travnik
22	velika bela čaplja	PREZIMOVANJE	travnik
23	veliki srakoper	PREZIMOVANJE	travnik
24	žvižgavka	PRELET	poplave
25	kreheljc	PRELET	poplave
26	raca žličarica	PRELET	poplave
27	sivka	PRELET	poplave
28	čopasta črnica	PRELET	poplave
29	rdečenoga postovka	PRELET	travnik
30	zlata prosenka	PRELET	travnik
31	priba	PRELET	travnik
32	togotnik	PRELET	travnik

3. Predstavitev za Barje pomembnih vrst

V poglavju predstavljamo vseh 31 vrst, ki so po naši oceni pomemben pokazatelj stanja KP Ljubljansko barje in bodo ključnega pomena pri pripravi načrta upravljanja. Splošnih morfoloških opisov vrst ne podajamo, za vsako vrsto predstavimo najnovejšo oceno velikosti populacije, zadnjo popolno sliko razširjenosti, ogroženost v nacionalnem (Slovenija) in mednarodnem merilu (IUCN – svetovni status, Evropa – evropski status), ter morebitne grožnje zaradi človekovega delovanja, ki jim je ali jim bo izpostavljena. Ob kocu navajamo še vse aktivnosti v povezavi z zbiranjem podatkov za vrsto, ki so bili do sedaj dokumentirane.

Fenogram

Za vrste, kjer je to smiselno, podajamo graf obdobj prisotnosti na Barju (fenogram) s frekvenco opaženih osebkov v mesečnih tretjinah (1.-10. dan v mesecu, 11.-20. dan v mesecu, preostali dnevi do konca meseca; Tome in sod. 2005). Stolpci v sliki imajo skalo na levi strani in predstavljajo število prešteti osebkov v posamezni mesečni tretjini v vseh popisnih letih (1989 do 2002). Črta ima skalo na desni strani in predstavlja preračunano število opaženih osebkov glede na število opazovalnih dni v dekadah – s tem se zmanjša vpliv neenakega števila popisnih dni v posamezni mesečni tretjini na rezultate. Večino opazovalnih dni je bilo namreč med aprilom in junijem (Slika 2.1).



Slika 2.1. Število opazovalnih dni v posamezni mesečni tretjini ($N=3104$).

Populacijski trendi

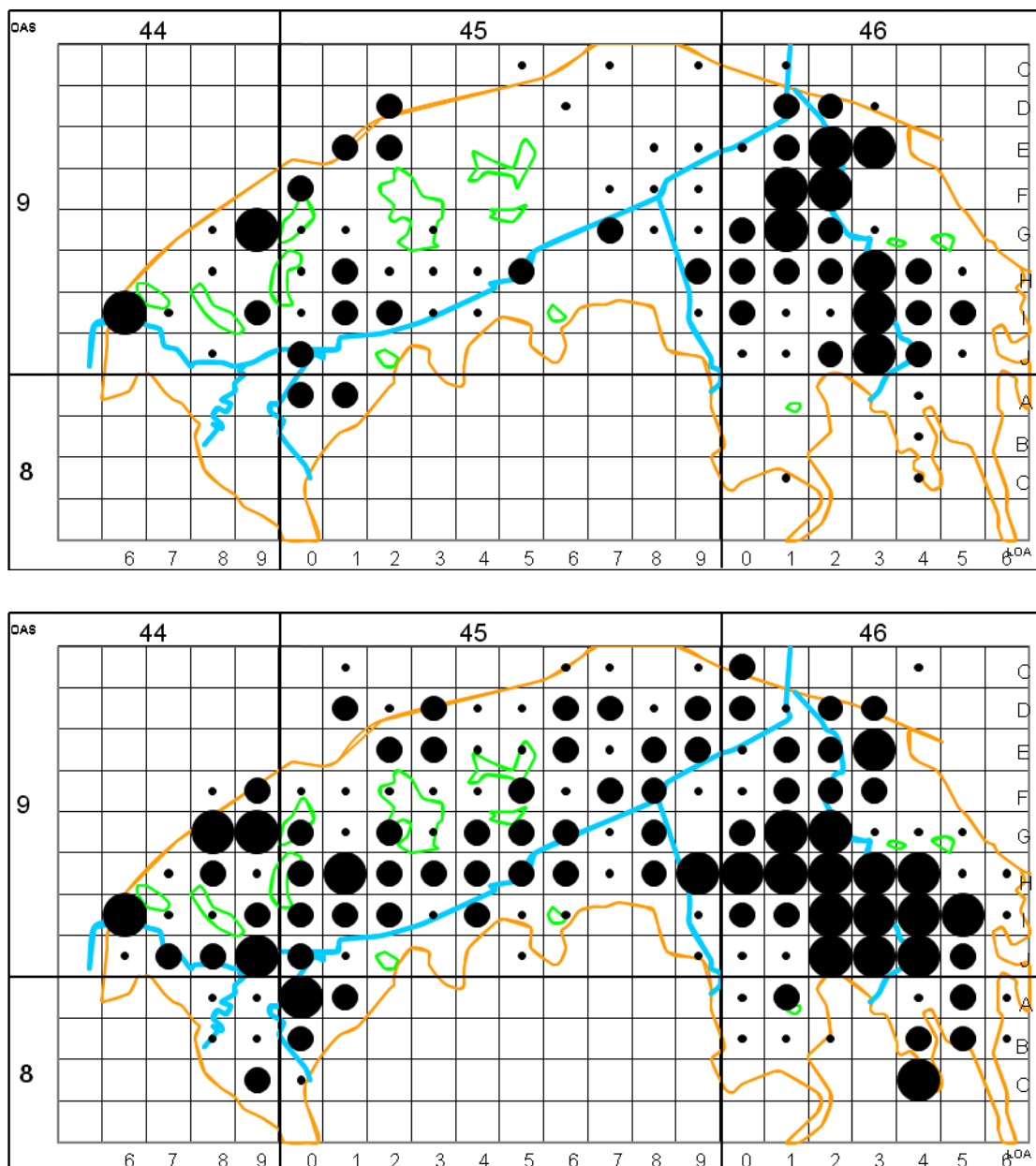
Za nekaj vrst obstajajo objavljeni in dostopni kvantitativni podatki enkratnega ali večkratnega ponovnega, veliko-površinskega štetja, narejenega po obdobju popisovanja za publikacijo »Ptice Ljubljanskega barja« (npr. kosec, priba, veliki skovik; Božič 2005, Aleš 2004, Denac 2003). S temi podatki objektivno ocenjujemo populacijske trende.

Za nekaj vrst obstajajo objavljeni in dostopni kvantitativni podatki ponovljenega malo-površinskega štetja, narejenega le na delu Barja (npr. repaljščica). Za večino obravnavanih vrst novejših podatkov o velikosti populacije ni. Pri njih trendov ni mogoče oceniti objektivno, podajamo zgolj subjektivno oceno narejeno na osnovi podatkov nesistematičnih opazovanj. Za vse te vrste je potrebno naše ocene ovrednotiti tudi objektivno!

Pri nekaterih gnezdilcih dodatno prikazujemo rezultate monitoringa ptic v Sloveniji, ki ga DOPPS izvaja od leta 2007 (DOPPS 2011). Metoda popisov je štetje ptic ob cca. 2 km dolgem transektu. Vsako leto se ptice ob transektu prešteje dva-krat. Prvo štetje je v aprilu, drugo v maju ali juniju. V tem delu povzemamo podatke za pet transektov (0D_12, 0F_32, 0O_22, 0R_34, 0F_21), ki se nahajajo na Ljubljanskem Barju. Opozarjamo, da sta število transektov in dolžina obdobja (2007 do 2011) premajhna, da bi z rezultati lahko ugotavljali populacijske trende vrst na Barju. Podatki so pokazatelj lokalnega dogajanja v okolici transektov, spremembe, ki jih nekateri podatki kažejo so lahko le lokalna nihanja populacij.

Razširjenost

Podatki o razširjenosti gnezdilcev so iz Tome in sod. 2005, kjer ni drugače navedeno. Podatki o razširjenosti vrst v času prezimovanja in preleta so iz baze podatkov narejene v obdobju zbiranja podatkov za publikacijo »Ptice Ljubljanskega barja« in še niso bili objavljeni. Pri interpretaciji je potrebno upoštevati, da podatki izven gnezditvene sezone niso bili zbrani sistematično in enakomerno po vseh popisnih kvadratih (kot pri popisovanju gnezdilcev). Več popisnih dni je bilo v vzhodnem delu barja, predvsem vzdolž širšega območja okoli Iščice, kakor na zahodnem delu (Slika 2.2).



Slika 2.2. Zgoraj: število popisnih dni na posamezen kvadrat v mesecih november, december, januar, februar (obdobje prezimovanja; največ = 37 popisnih dni na kvadrat). Spodaj: število popisnih dni na posamezen kvadrat v mesecih april in maj (obdobje pomladanskega preleta; največ = 70 popisnih dni na kvadrat). Podatki se nanašajo na obdobje 1989 do 2002. Majhna pika predstavlja en ali dva popisna dneva, srednja več kot dva popisna dneva, največja pika več kot 10 popisnih dni v kvadratu. En popisni dan predstavlja podatek zabeležen določenega dne v določenem kvadratu in se nanaša na eno ali več opaženih vrst.

Ogroženost

Formalen status ogroženosti vrst v svetovnem merilu in v Sloveniji podajamo z oznakami rdečega seznama (E-ogrožena, V-ranljiva, ...) v Evropskem merilu pa s SPEC (Species of European conservation concern) lestvico, ki jo uporablja BirdLife International (BirdLife International 1994).

oznaka	opis
SPEC 1	globalno ogrožene vrste
SPEC 2	več kot 50% populacije ali areala vrste je v Evropi, njen varstveni status v Evropi ni zadovoljiv
SPEC 3	manj kot 50% populacije ali areala je v Evropi, njen varstveni status v Evropi ni zadovoljiv
SPEC 4 ali non-SPEC	več kot 50% populacije ali areala vrste je v Evropi, njen varstveni status v Evropi je zadovoljiv.

Ogroženost vrst na Barju, kot posledica delovanja človeka, ocenjujemo z izrazoma »pritiski« in »grožnje«. S pritiski ocenjujemo preteklo in trenutno ogroženosti, z grožnjami ocenjujemo potencialno ogroženost v prihodnosti. Sistematično dobljenih podatkov za kvalitetno ocenjevanje ogroženosti vrst večinoma ni, zato so to predvsem subjektivne ocene oz. eksperna mnenja! Pri nekaterih slabo poznanih vrstah ni bilo mogoče podati niti tega.

Katere dejavnosti in kako vplivajo na vrste na tem mestu ne obravnavamo. Ocena ogroženosti na Barju je tristopenjska.

oznaka	opis
majhna	vrsto človekova dejavnost ne ogroža ali ogroža zelo malo, vrsta ima dobre možnosti, da bo na Barju ostala še vsaj 10 let tudi brez naravovarstvenih ukrepov
srednja	vrsto človekova dejavnost ogroža do te mere, da se populacija zmanjšuje, razmere pa še niso kritične; vseeno so priporočljivi naravovarstveni ukrepi
velika	vrsto človekova dejavnost zelo ogroža, brez naravovarstvenih ukrepov bo v naslednjih 10 letih z Barja izginila ali se bo njena populacija zmanjšala na kritično velikost

Aktivnosti

V poglavju aktivnosti naštevamo vse objavljene ali nam poznane aktivnosti, ki so bile narejene z namenom zbiranja podatkov o za Barje pomembnih vrstah ptic. Na Ljubljanskem barju se dokaj intenzivno zbirajo tudi podatki o pticah s pomočjo lova z mrežami (npr. Gregori 2009). Podatki se zbirajo v slovenskem centru za obročkanje ptičev, ki deluje v okviru Prirodoslovnega muzeja Slovenije, a niso obdelani in ovrednoteni, zato jih ne obravnavamo.

3.1. Velika bela čaplja *Casmerodius alba*

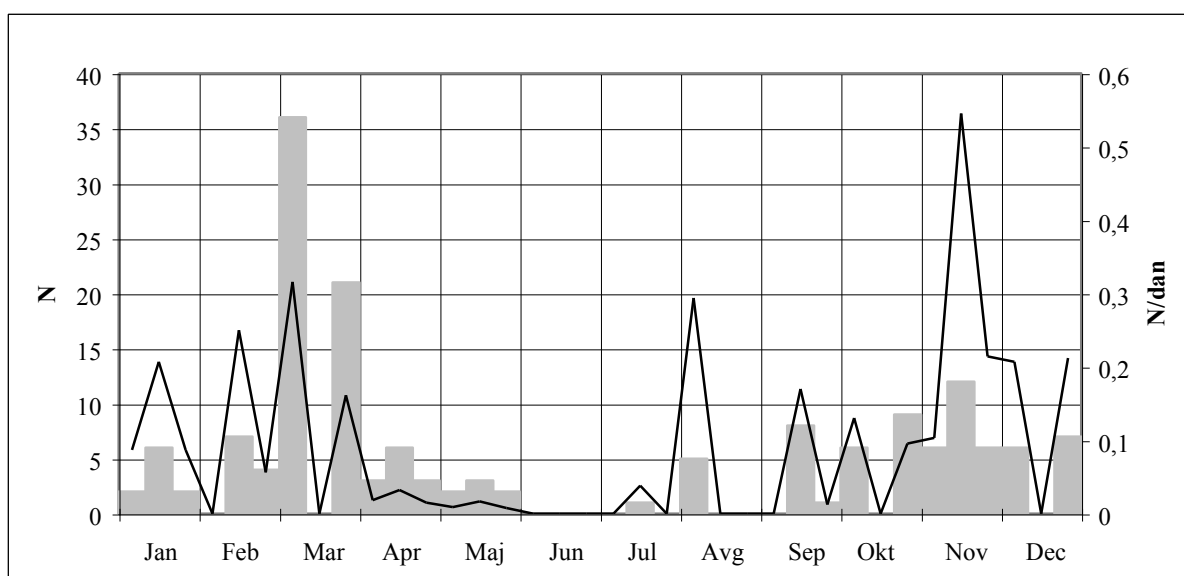
Razširjenost in velikost populacije

Velikost gnezditvene populacije: ne gnezdi

Velikost zimske populacije: 10 – 60 osebkov (Denac in sod. 2011)

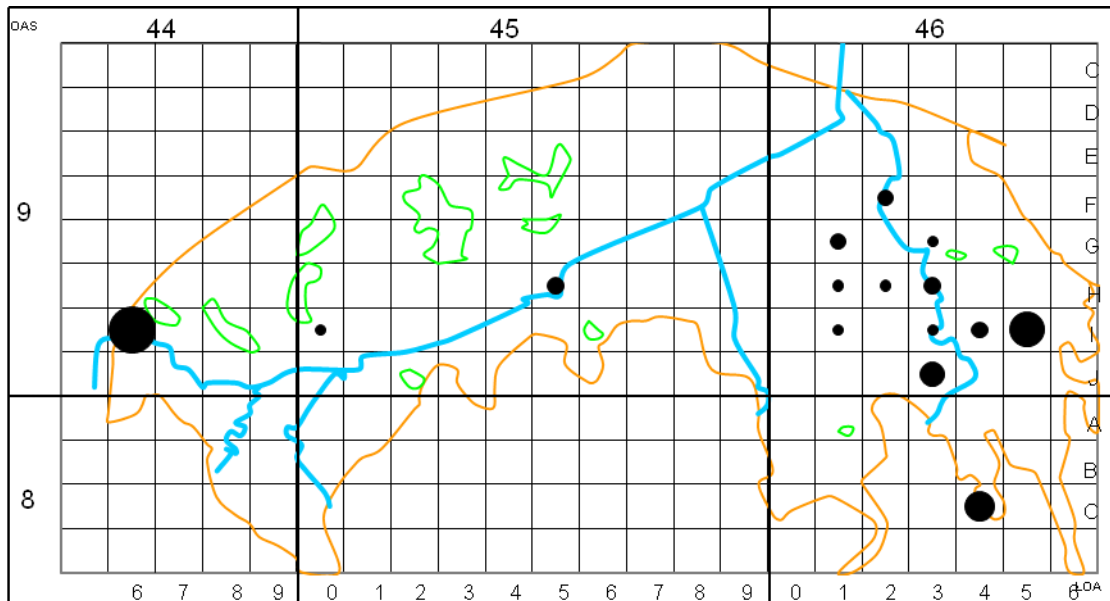
Velikost preletne populacije: ?

Vrsta je na Barju prisotna preko celega leta, populacija je največja med novembrom in marcem (Slika 3.3). Od leta 1995 do 2002 se je populacija povečevala (Tome in sod. 2005), sedaj izrazito niha (osebne izkušnje).



Slika 3.3. Fenogram opazanj velike bele čaplje na Ljubljanskem barju (N=164).

Ocenjujemo, da je velika bela čaplja bolj pogosta v V delu Barja kakor drugje (Slika 3.4). Zadržuje se na travnikih in njivah. Največja pika povsem na Z delu predstavlja opazovanja okoli ornitološke postaje in glinokopov pri Vrhniki. Tu je v preteklosti od poletja do zime dnevno potekal lov ptic z mrežo, ob enem so potekala tudi opazovanja velikih ptic. Veliko število opazovanj na tem mestu je verjetno posledica velikega števila opazovalnih dni. Velika bela čaplja se pozimi zadržuje tudi ob Ljublanici, v zadnjih letih je bilo opazovano po več kot 10 osebkov tudi na Iškem vršaju. V času štetja ptic za IWC je bilo v letih od 2000 do 2010 ob vodah prešteti od 1 do 53 osebkov (Denac in sod. 2011). Ocenjujemo, da so medletna nihanja velikosti populacije na celotnem Barju ne le ob vodah velika (Slika 3.5).



Slika 3.4. Območja zadrževanja velike bele čaplje na Barju. Pike predstavljajo vsoto števila opazovanj v posameznem kvadratu v obdobju 1989 do 2002. Največja pika pomeni 9 opazovanj v obravnavanem obdobju.

Dinamika in ogroženost

IUCN: /
 Evropa: non-SPEC
 Slovenija: /

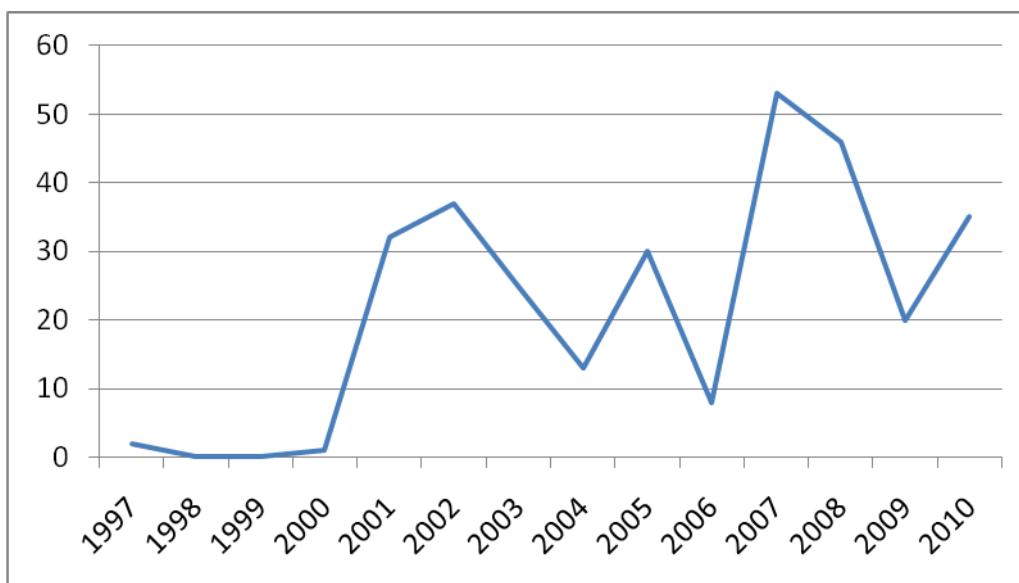
pritiski: majhni
 grožnje: majhne

Velika bela čaplja v Sloveniji ne gnezdí, zato v rdečem seznamu ni opredeljena glede ogroženosti. Evropa predstavlja zelo majhen delež svetovnega areala, populacija narašča.

Velika bela čaplja se pozimi zadržuje pretežno na travnikih, tudi intenzivnih, ter njivah, kjer lovi male sesalce. Populacije malih sesalcev naravno nihajo, kar verjetno vpliva na velikost populacije čaplje v posameznih letih, a konkretnih podatkov o tem ni. Da bi na populacije bistveno vplival tudi človek s svojimi dejavnostmi je majhna verjetnost. Edini trenutni in bodoči dejavnik ogrožanja velikih belih čapelj so sprehajalci, ki jih občasno prepodijo. Vpliv ni velik. Možnost vpliva vidimo tudi v motnjah na prenočišču. Velike bele čaplje pogosto prenočujejo skupinsko. Vznemirjanje na takšni lokaciji ima lahko določene negativne učinke na populacijo. Na Barju do sedaj skupinsko prenočišče velikih belih čapelj še ni bilo opisano.

Aktivnosti

Za Barje ne obstajajo objavljeni podatki o velikosti populacije velike bele čaplje, ki bi bili dobljeni na osnovi preverljive in ponovljive metode. Vsako leto v januarju se v okviru IWC vikenda po metodi popolnega štetja preštejejo osebkovi ob Ljubljani in Iščici občasno še ob nekaterih vodotokih in stoječih vodah (Denac in sod 2011). Kljub dejstvu, da se tu prešteje le del populacije, saj se veliko osebkov zadržuje tudi na travnikih in njivah, podatki verjetno kažejo okvirno dinamiko medletnega nihanja (Slika 3.5).



Slika 3.5: Število prešteti velikih belih čapelj za IWC v obdobju 1997 do 2011 (Denac in sod. 2011). Količina napora med prvimi in zadnjimi leti štetja ni primerljiva!

3.2. Race: žvižgavka *Anas penelope*, krehelj *Anas crecca*, raca žličarica *Anas clypeata*, sivka *Aythya ferina*, čopasta črnica *Aythya fuligula*

Razširjenost, fenologija in grožnje so pri vseh vrstah rac podobne, zato jih obravnavamo skupaj.

Razširjenost in velikost populacije

Velikost gnezditvene populacije: ne gnezdijo

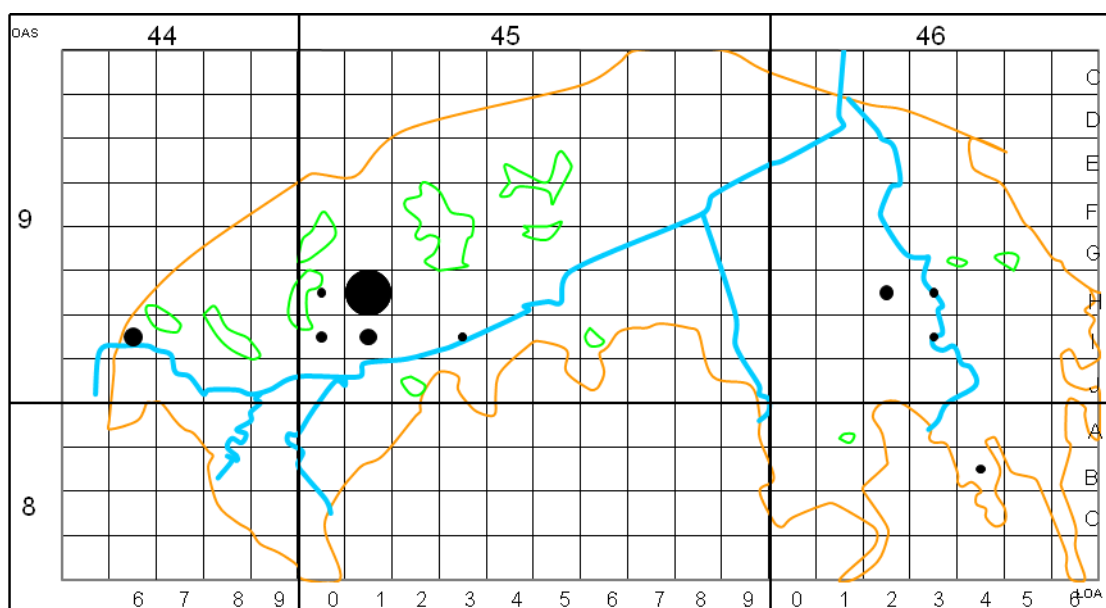
Velikost zimske populacije: skupaj do 100 osebkov (IWC)

Velikost preletne populacije: v ugodnih razmerah več 1000 osebkov

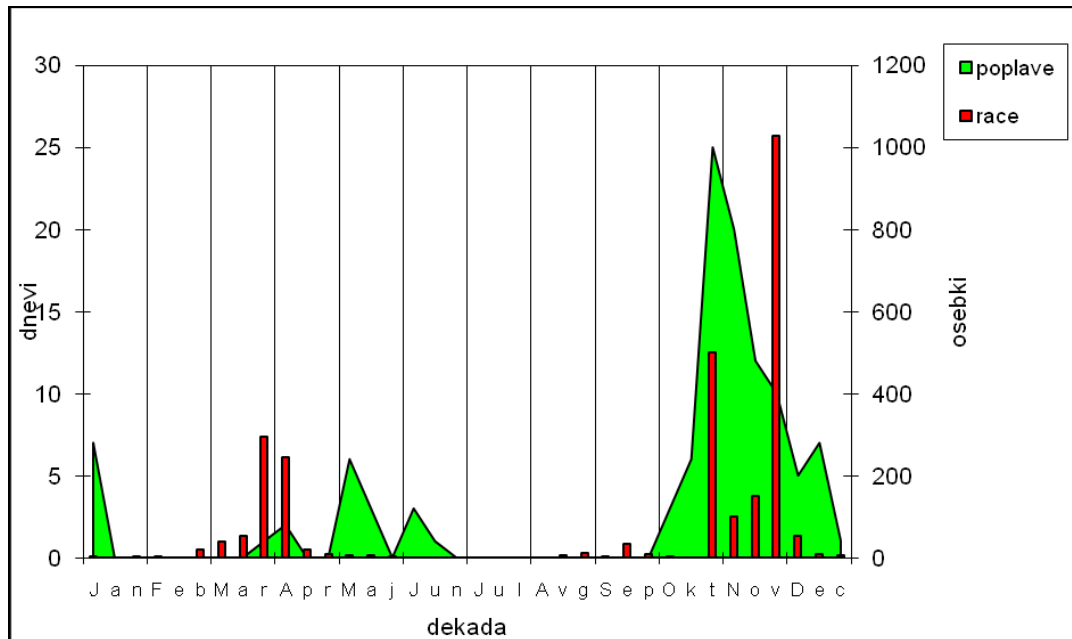
Vrste se pojavljajo na Barju v majhnem številu na spomladanski selitvi predvsem marca in aprila in pozimi na Ljubljanici (Tabela 3.1). V velikem številu se lahko pojavijo v nekaterih letih oktobra in novembra. Velikost populacije v času selitve je verjetno odvisna od poplav na Barju (Slika 3.7) – race privabi velika, odprta vodna površina in hrana, ki jo voda dvigne na površino. Podrobnosti fenomena niso poznane. V primeru večjih spomladanskih poplav lahko velike jate rac morda pričakujemo tudi ob spomladanski selitvi, marca in aprila. Poplave večjih razsežnosti na Barju najprej nastanejo in najdlje ostanejo v širšem predelu med Bevkami in Ljubljanico, od koder je tudi največ podatkov o velikih jatah rac (Slika 3.6).

Tabela 3.1: Število opaženih osebkov na Ljubljanici v času štetja za IWC (en dan v januarju)

vrsta/leto	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
žvižgavka	-	33	-	-	8	-	-	-
krehelj	-	35	-	-	29	1	-	-
sivka	-	-	2	4	-	-	-	-



Slika 3.6: Območja zadrževanja rac na Barju. Pike predstavljajo vsoto števila opaženih osebkov vseh obravnavanih vrst v posameznem kvadratu v obdobju 1989 do 2002. Največja pika > 100 osebkov.



Slika 3.7: Število dni v posamezni mesečni dekadi, ko je bil pretok Ljubljanice > 170 m³/s (ob takšnih pretokih reka običajno poplavlja) in število rac obravnavanih vrst na Barju v letih 1990 do 1994.

Dinamika in ogroženost

IUCN : /,/,/,/,/

Evropa non-SPEC, non-SPEC, SPEC 3, SPEC 2, SPEC 3

Slovenija: /, E, E, E, V

(podatki razvrščeni: žvižgavka, kreheljca, raca žličarica, sivka, čopasta črnica)

Vse vrste rac so pri nas redke gnezdilke, razen žvižgavke, ki ne gnezdi. Zaradi redkosti so vse gnezdilke uvrščene v rdeči seznam gnezdilk Slovenije kot ogrožene vrste.

V Evropi veljata populaciji žvižgavke in kreheljca za stabilno, populacije žličarice, sivke in čopaste črnice zmerno upadajo. Sivka ima od vseh treh višji varstveni status (SPEC 2), ker je edina izmed naštetih vrst, ki ima v Evropi več kot polovico celotnega svetovnega areala.

pritiski: majhni

grožnje: majhne

Barje za omenjene race nima pomena v času gnezdenja, in majhen pomen v času prezimovanja. Sto osebkov žvižgavke, kreheljca in sivke na Ljubljani pomeni manj kot 5% prezimujoče slovenske populacije. V času preleta ima Barje pomen za vrste le v

primeru poplav, na katere človek nima neposrednega vpliva. Antropogeni pritiski oz. grožnje na vrste so majhni ali jih ni.

Aktivnosti

Za Barje ne obstajajo objavljeni podatki o velikosti populacije, ki bi bili dobljeni na osnovi preverljive in ponovljive metode. Vsako leto v januarju se v okviru IWC vikenda po metodi popolnega štetja preštejejo osebkovi vseh rac ob Ljubljani in Iščici in občasno še nekaterih vodotokih in stoječih vodah. Ocenjujemo, da se tu prešteje večji del zimske populacije rac na Barju. Iz časa preleta ni sistematično zbranih podatkov.

3.3. Pepelasti lunj *Circus cyaneus*

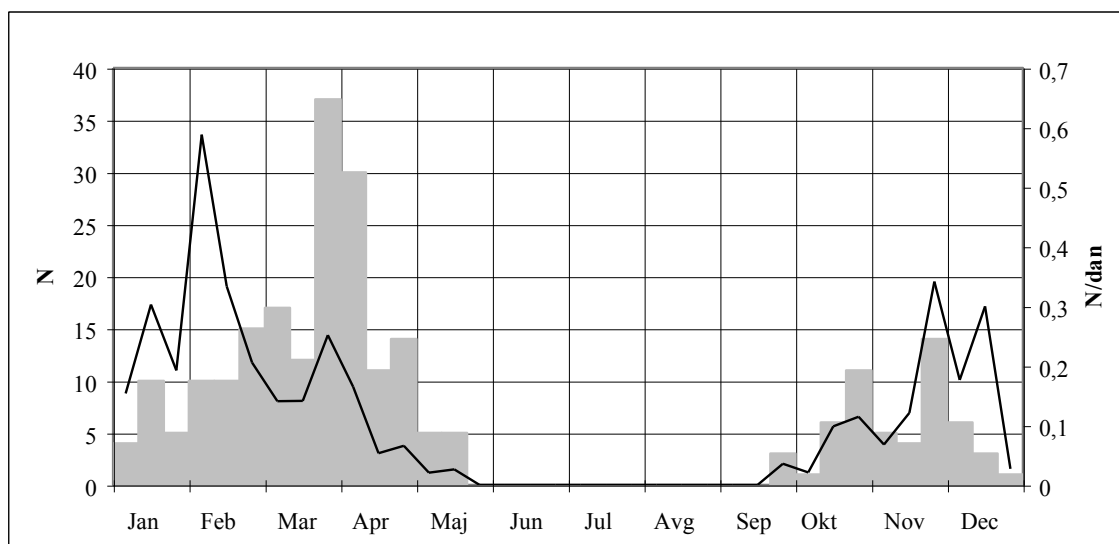
Razširjenost in velikost populacije

Velikost gnezditvene populacije: ne gnezdi

Velikost zimske populacije: 30 – 50 osebkov (Denac in sod. 2011)

Velikost preletne populacije: ?

Pepelasti lunj je na Barju prisoten preko zime in v delu pomladi ter jeseni (Slika 3.8). Najpogosteje je bil opažen na preletu nad travniki v širši okolici Iščice, vse do Iške, ter na območju med Bevkami, Notranjimi Goricami ter Ljubljano (Slika 3.9). Največ v enem dnevu v enem popisnem kvadratu opaženih osebkov je bilo 10. Odkrita so bila tri skupinska prenočišča: Ob Strojnovi vodi, Iški in pri Bevkah. Lokacije prenočišč se iz leta v leto lahko spreminjajo, saj so bolj kot na lokacijo vezana na nepokošeno travo.



Slika 3.8: Fenogram opaznanj pepelastega lunja na Ljubljanskem barju (N=237).

Dinamika in ogroženost

IUCN: /

Evropa: SPEC 3

Slovenija: /

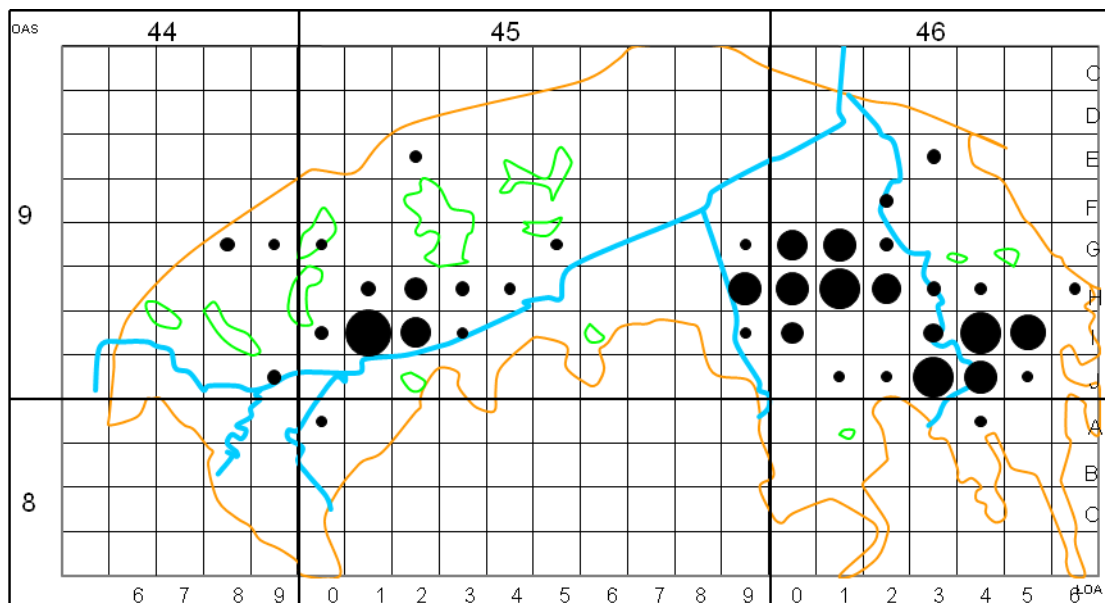
pritiski: srednji

grožnje: srednje

Pepelasti lunj v Sloveniji ne gnezdi, zato v rdečem seznamu ni opredeljen glede ogroženosti.

Evropa predstavlja manj kot 25% svetovnega areala, populacija je dokaj stabilna, po velikem upadu, ki se je zgodil v prejšnjem tisočletju.

S kultiviranjem Barja je vse manj površin, ki se kosijo le enkrat na dve ali tri leta, zato je pozimi tudi vedno manj primernih nepokošenih travnikov z visoko posušeno travo primernih za skupinsko prenočišče. Večje površine njiv na račun travnikov verjetno pomenijo tudi manjšo ponudbo hrane. Zato ocenjujemo, da so pritiski na vrsto srednje veliki. Ocenjujemo, da se brez naravovarstvenih ukrepov situacija ne bo izboljšala, zato predpostavljamo, da so grožnje prav tako srednje velike.



Slika 3.9: Območja zadrževanja pepelastih lunjev na Barju od oktobra do aprila. Pike predstavljajo vsoto števila opazovanj v posameznem kvadratu v obdobju 1989 do 2002.. Največja pika = 11 opazovanj.

Aktivnosti

Za Barje ne obstajajo objavljeni podatki o velikosti populacije, ki bi bili dobljeni na osnovi preverljive in ponovljive metode. Poznavanje vrste na Barju temelji na naključno zbranih podatkih. Pozimi od leta 2008 dalje so bili lunji priložnostno prešteti na izbranih transektih v okviru akcije štetja velikega srakoperja, ki jo je organiziral DOPPS. Podatki še niso obdelani in objavljeni (Koče ustno).

3.4. Rdečenoga postovka *Falco vespertinus*

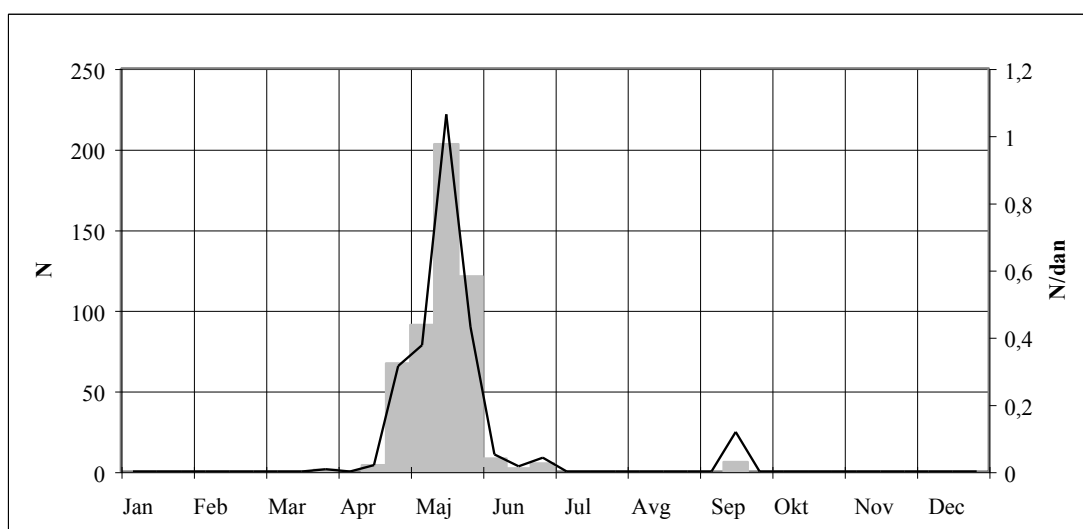
Razširjenost in velikost populacije

Velikost gnezditvene populacije: ne gnezdi

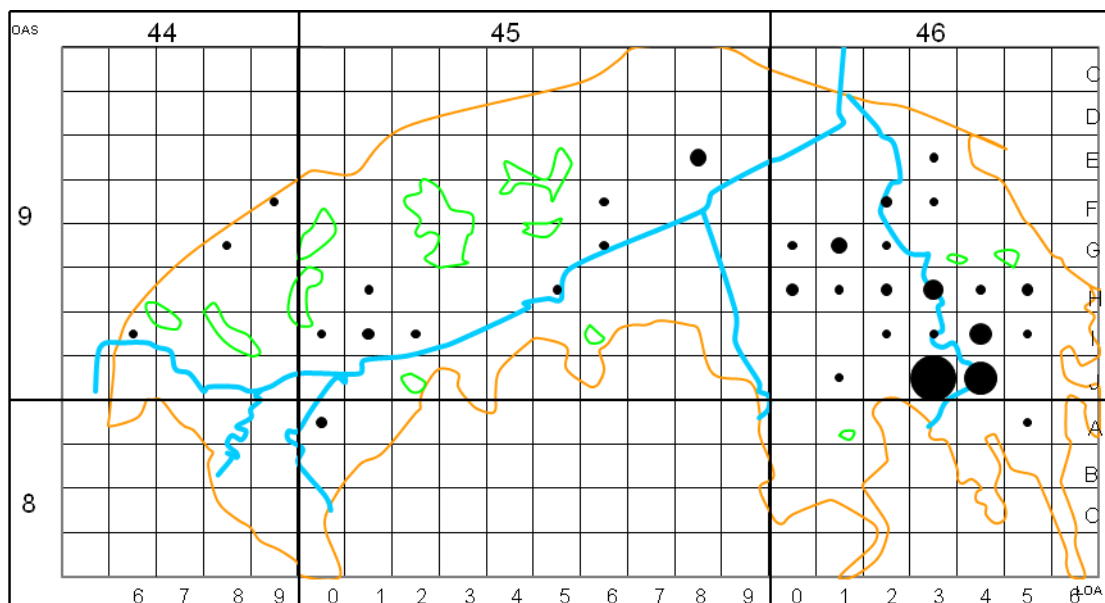
Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: 100-200 osebkov (Denac in sod. 2011)

Rdečenoga postovka je na Barju značilna spomladanska preletnica (Slika 3.10). Večina populacije se tu zadržuje v maju. Sistematično pridobljenih podatkov za oceno števila osebkov, ki na leto preletijo Barje ni, grobe in pavšalne ocene so med 100 in 200 osebki na leto. Največja skupina je štela 42 osebkov. Tipično območje za njih so travniki in njive med Igom in Iščico (Slika 3.11).



Slika 3.10: Fenogram opazanj rdečenoge postovke na Ljubljanskem barju (N=538).



Slika 3.11. Območja zadrževanja rdečenogih postovk na Barju. Pike predstavljajo vsoto števila opaženih osebkov v posameznem kvadratu v obdobju 1989 do 2002. Največja pika = 137 osebkov.

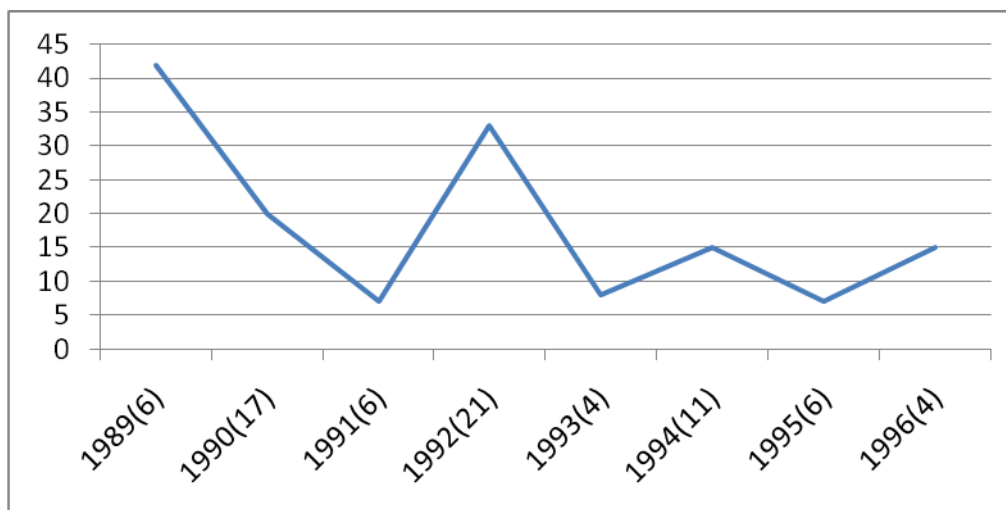
Dinamika in ogroženost

IUCN: /
Evropa: SPEC 3
Slovenija: /

pritiski: majhni
grožnje: srednje

Rdečenoga postovka v Sloveniji ne gnezdi, zato v rdečem seznamu ni opredeljena glede ogroženosti. Evropa predstavlja manj kot 50% svetovnega areala, populacija je majhna in se še vedno zmanjšuje.

Ocenjujemo, da se je v zadnjih desetih letih populacija rdečenoge postovke zmanjšala (Slika 3.12), spremembe pa ne moremo povezati z nobenimi očitnimi antropogenimi spremembami na najpomembnejšem območju zadrževanja. Zaradi relativno majhne površine, ki ima za vrsto pomen (ocenjujemo jo na cca 2-3 km²) ocenjujemo grožnjo kot srednje veliko - posledice opuščanja / intenziviranja kmetovanja ali potencialnega gradbenega posega na tem območju imajo lahko velik vpliv na vrsto.



Slika 3.12: največje število rdečenogih postovk v skupini v posameznem letu. V oklepaju število opazovanj rdečenogih postovk v letu.

Aktivnosti

Za Barje ne obstajajo objavljeni podatki o velikosti populacije rdečenoge postovke, ki bi bili dobljeni na osnovi preverljive in ponovljive metode. Poznavanje vrste na Barju temelji na naključno zbranih podatkih.

3.5. Prepelica *Coturnix coturnix*

Razširjenost in velikost populacije

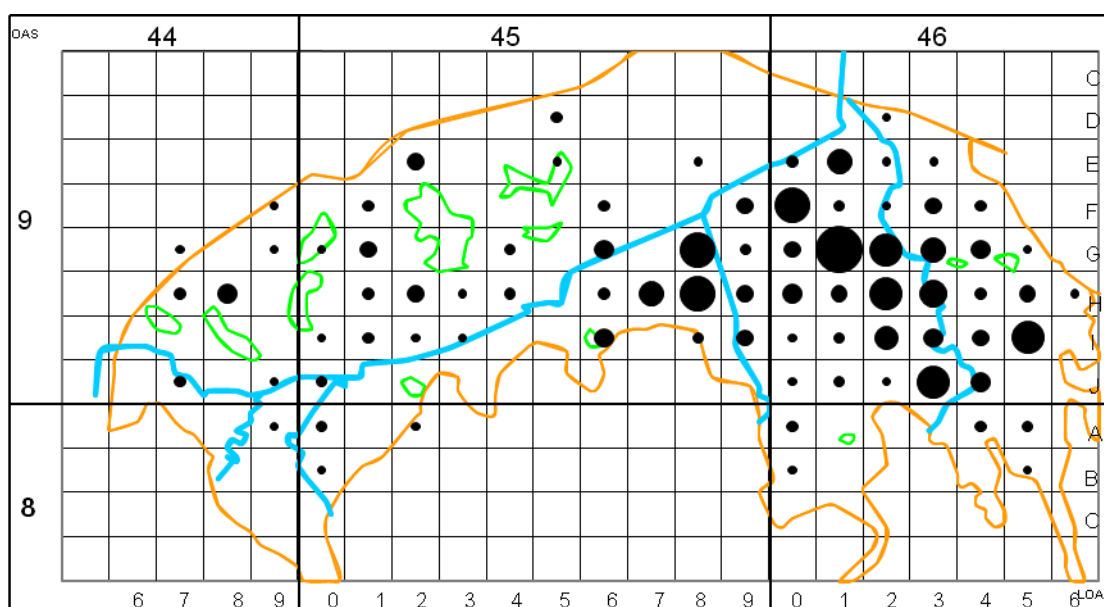
Velikost gnezditvene populacije: 341-435 parov (Tome in sod. 2005)

Velikost zimske populacije: verjetno ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Prepelica je izrazito travniška vrsta, gnezdi v visoki travi. Je selivka.

Na podlagi sistematičnega štetja na Barju smo pred petnajstimi leti ocenili velikost populacije prepelice na okoli 400 gnezdečih parov. Metoda ni bila optimalna za popis prepelice, zato dopuščamo možnost, da je bilo prepelice tudi več. Odkrili smo jo v 79 kvadratih, pretežno na travnikih vzhodno od reke Iške (slika 3.13). Zimskih podatkov ni.



Slika 3.13. Območja zadrževanja prepelice na Barju. Pike predstavljajo število prešteti pojočih samcev (potencialnih gnezdečih parov) v posameznem kvadratu. Največja pika = 20 osebkov, zasedenih je bilo 79 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

IUCN: /

Evropa: SPEC 3

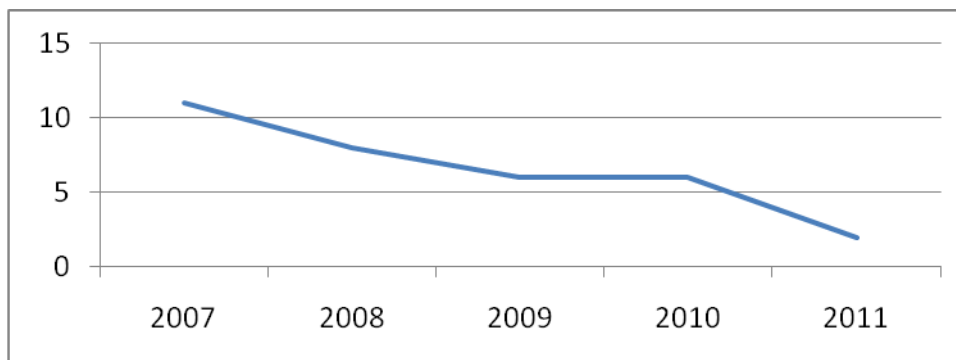
Slovenija: V

pritiski: veliki
grožnje: velike

Prepelica je v Sloveniji ranljiva gnezdilka, ocenjujemo da predvsem zaradi zmanjševanja površin primerne habitata za gnezdenje. Evropa predstavlja manj kot 25% svetovnega areala, populacija je zelo velika in se zmanjšuje.

Na Barju, podobno kakor drugod po Sloveniji, na prepelico vpliva negativno predvsem intenziviranje travnikov in spreminjanje travnikov v njive. Podatkov o trenutni velikosti populacije prepelice na Barju sicer ni, nekatera opažanja pa dovoljujejo zaključek, da je danes manjša kakor ob zaključku redakcije za knjigo Ptice Ljubljanskega barja pred petnajstimi leti. Ocenjujemo, da se bo brez naravovarstvenih ukrepov populacija zmanjševala tudi v bodoče.

Pri monitoringu je bila vrsta preštet le ob enem od petih transektov, ob drugih le izjemoma po en osebek v posameznem letu. Število se je od leta 2007 do 2011 zmanjšalo z 11 na dva pojoča samca (Slika 3.14).



Slika 3.14: Število prešteti prepelice ob enem transektu v obdobju 2007 do 2011

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji prepelice, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Metoda zbiranja podatkov ni bila optimalna za prepelice, zato je ocena le okvirna. Od leta 2007 dalje se sistematično zbirajo podatki v okviru monitoringa splošno razširjenih vrst ptic, ki ga izvaja DOPPS. Tudi ta metoda popisovanja ni optimalna za prepelico, obseg popisov je preskromen da bi s podatki lahko sklepali o dinamiki populacije na Barju.

3.6. Kosec *Crex crex*

Razširjenost in velikost populacije

Velikost gnezditvene populacije: 105 – 240 pojočih samcev (Denac in sod. 2011)

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Kosec je izrazito travniška vrsta, gnezdi v visoki travi. Je selivka.

O koscu imamo tudi podatke o spremembah velikosti populacije. S prvotne grobe ocene 285 pojočih samcev pretežno na ekstenzivnih travnikih v letih 1992/1993 je število do leta 2002/2003 upadlo na 165 do 183 osebkov (Božič 2005), leta 2010 je bilo prešteti 118 (DOPPPS, 2010). Današnja ocena je 105 do 240 osebkov (Denac in sod 2001). Število zasedenih kvadratov se je od leta 1996 do 2003 zmanjšalo s 73 na 68 (Slika 3.15), leta 2010 je bilo zasedenih 46 kvadratov. Največje spremembe so na Z delu Barja, predvsem na območju med Bevkami in Notranjimi Goricami. Zimskih podatkov ni.

Dinamika in ogroženost

IUCN: NT

Evropa: SPEC 1

Slovenija: E

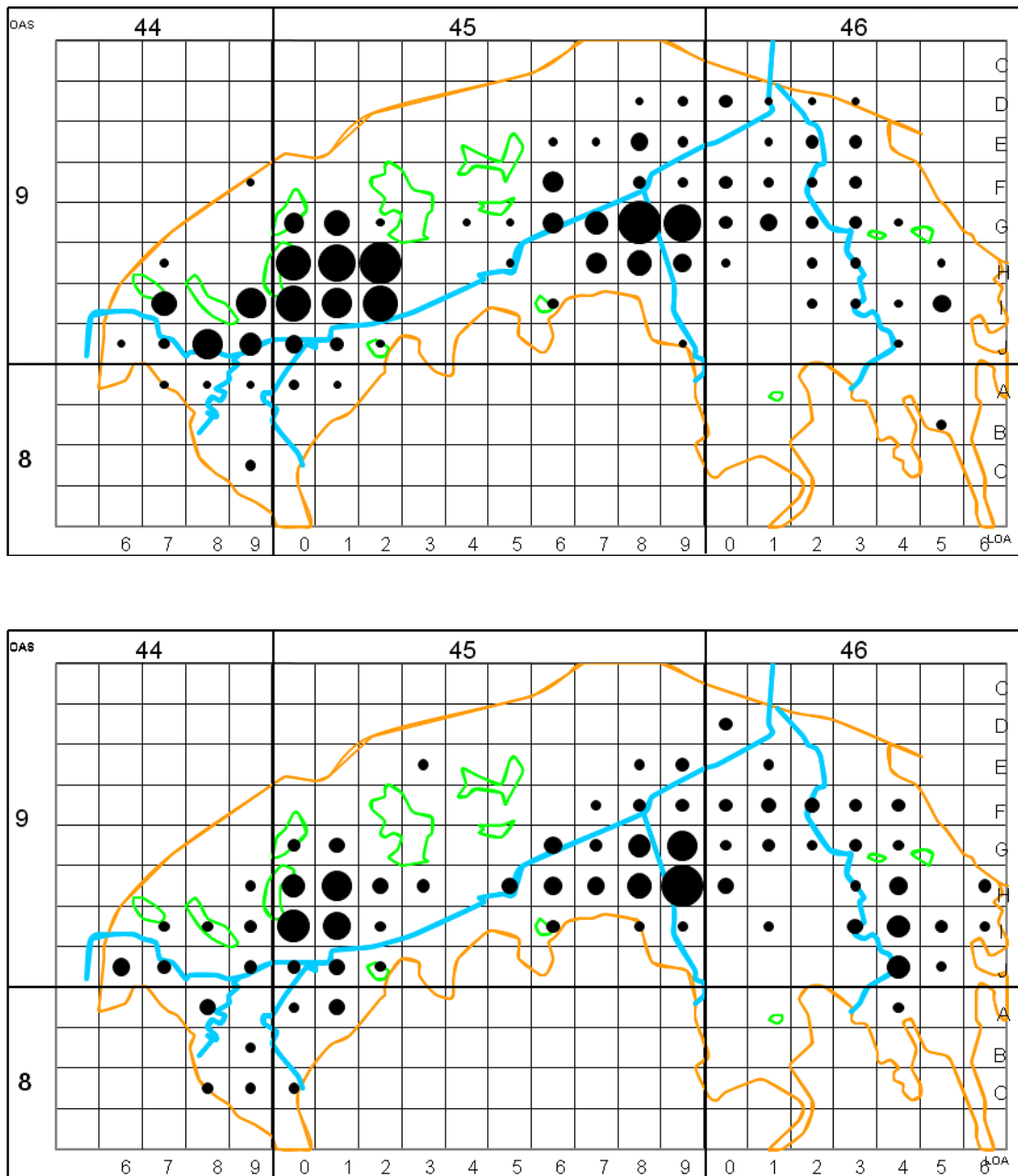
pritiski: veliki

grožnje: velike

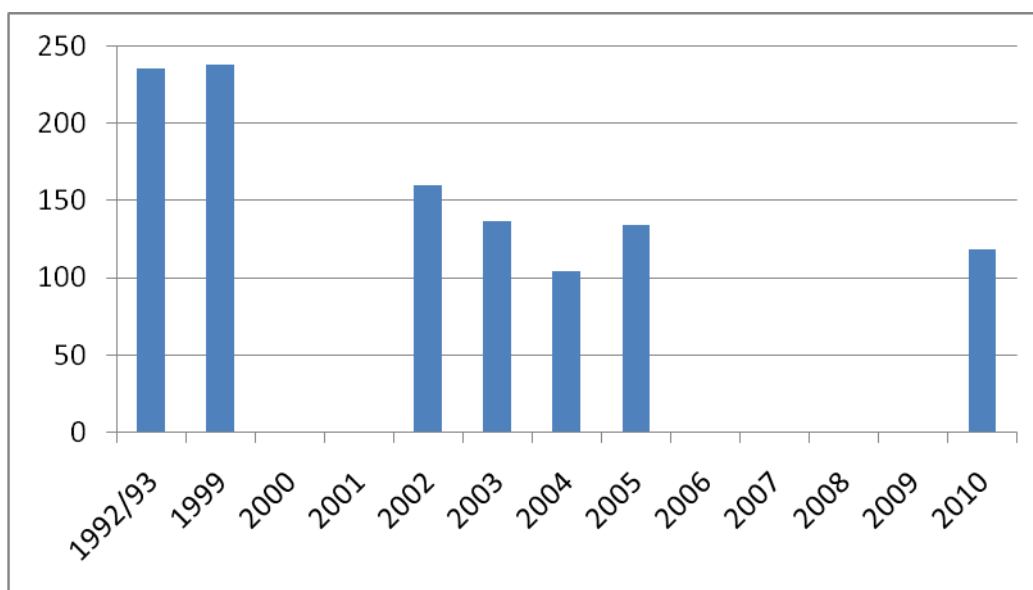
Kosec je v Sloveniji ogrožena vrsta predvsem zaradi velikih sprememb ki se dogajajo v načinu gospodarjenja s kulturno krajino. Evropa predstavlja več kot 50% svetovnega areala, populacija je velika, v preteklosti je doživela velik upad predvsem v zahodnem delu Evrope, sedaj se počasi stabilizira.

Kosec sodi med najbolj ogrožene vrste ptic v Evropi, Sloveniji in na Barju, čeprav so raziskovalci njegov mednarodni varstveni status, zaradi številnih varstvenih ukrepov po Evropi in odkritja novih populacij na vzhodu Evrope v letu 2010 omilili v SPEC 2.

Na Barju kosca ogrožajo intenziviranje travnikov in spreminjanje travnikov v njive (Božič 2005). Direktnih vzrokov spreminjanja velikosti populacij ne poznamo. Ocenjujemo, da se je populacija od začetka devetdesetih let do danes zmanjšala za okoli 50% (Slika 3.16) in da se bo brez naravovarstvenih ukrepov zmanjševala tudi v bodoče.



Slika 3.15: Zgoraj: območja zadrževanja kosca na Barju v času gnezdenja v obdobju 1989 do 1996 (Tome in sod. 2005). Pike predstavljajo število prešteti pojočih samcev v posameznem kvadratu. Največja pika = 13 osebkov, zasedenih je bilo 73 kvadratov. Spodaj: območja zadrževanja kosca na Barju v času gnezdenja v obdobju 2002 do 2003 (Božič 2005). Pike predstavljajo števila prešteti pojočih samcev v posameznem kvadratu. Največja pika = 14 osebkov, zasedenih je bilo 68 kvadratov.



Slika 3.16: Število preštetih pojočih koscev na Ljubljanskem barju (DOPPS 2011)

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o populaciji kosca, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Metoda zbiranja podatkov ni bila optimalna za kosce, zato je ocena le okvirna. V obdobju 1992/1993 in 1999 je bila populacija prešteta na celotni površini Barja sistematično in z optimalno metodo (nočno štetje; Božič, 2005). Od leta 2002 dalje se šteje pojoče samce na celotni površini Barja vsako leto z optimalno metodo in dvema popisoma na sezono (Božič 2005).

3.7. Zlata prosenka *Pluvialis apricaria*

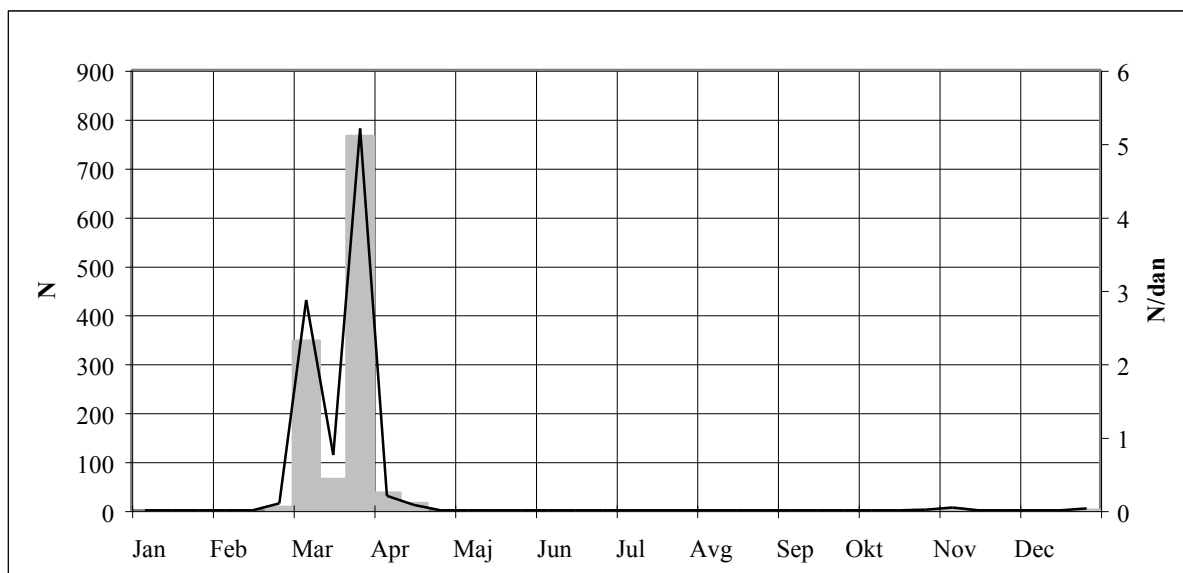
Razširjenost in velikost populacije

Velikost gnezditvene populacije: ne gnezdi

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

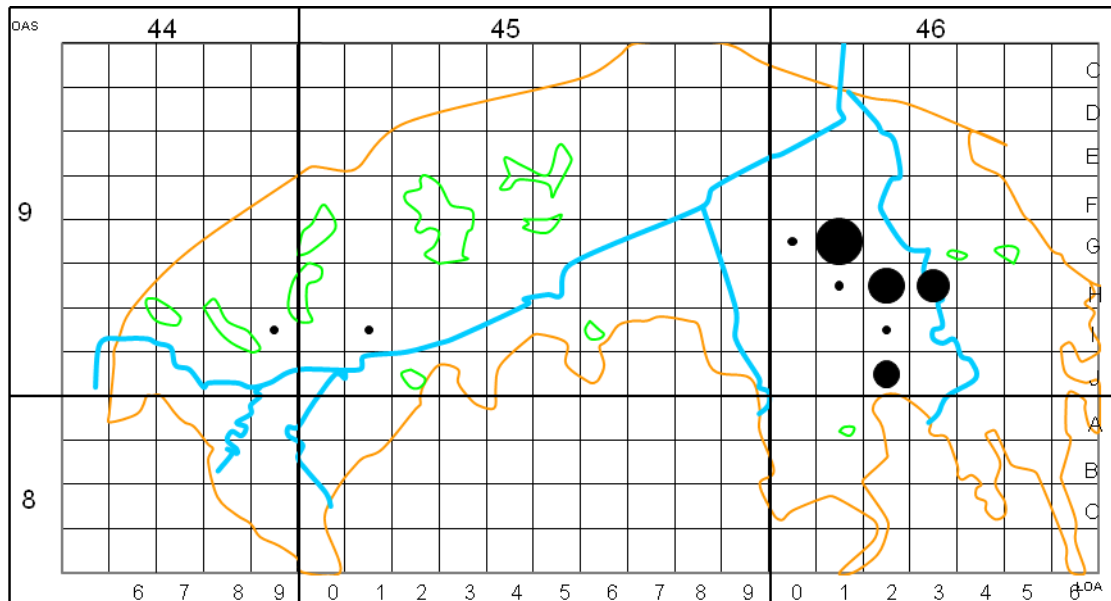
Zlata prosenka je na Barju značilna spomladanska preletnica (Slika 3.17). Večina populacije je na Barju v marcu. Največja preletna jata je po oceni štela 300 osebkov, kolikšna je velikost celotne populacije, ki se na Barju ustavi vsako pomlad ni znano. Ocenjujemo, da se posamezni osebki na Barju ne zadržujejo več kot dan ali dva. Tipično območje za njih so travniki zahodno od Iščice (Slika 3.18).



Slika 3.17. Fenogram opazanj zlate prosenke na Ljubljanskem barju ($N=1239$).

Aktivnosti

Za Barje ne obstajajo objavljeni podatki o velikosti populacije zlate prosenke, ki bi bili dobljeni na osnovi preverljive in ponovljive metode. Poznavanje vrste na Barju temelji na naključno zbranih podatkih.



Slika 2,18: Območja zadrževanja zlatih prosenk na Barju. Pike predstavljajo vsoto števila opaženih osebkov v posameznem kvadratu v obdobju 1989 do 2002.. Največja pika = 381 osebkov.

Dinamika in ogroženost

IUCN: /
 Evropa: non-SPEC
 Slovenija: /

pritiske: srednji
 grožnje: srednje

Zlata prosenka v Sloveniji ne gnezdí, zato v rdečem seznamu ni opredeljena glede ogroženosti. Evropa predstavlja več kot 50% svetovnega areala, populacija je velika in se zmanjšuje le počasi.

Zlate prosenke se na Barju zadržujejo zelo kratek čas. Celotno selitveno obdobje traja kakšen mesec, za posamezne osebkke ocenjujemo, da se tu večinoma ne zadržujejo več kot dan ali dva. Trenutna grožnja vrsti izhajajo iz posegov spreminjanja travnikov v njive. Ocenjujemo, da se bo brez naravovarstvenih ukrepov pritisk nadaljeval tudi v prihodnosti. Na podlagi nesistematičnih opazovanj ocenjujemo, da so velikosti preletnih populacij danes manjše kakor so bile v času popisov za projekt ptice Ljubljanskega barja.

3.8. Priba *Vanellus vanellus*

Razširjenost in velikost populacije

Velikost gnezditvene populacije: 80-130 parov (Denac in sod. 2011)

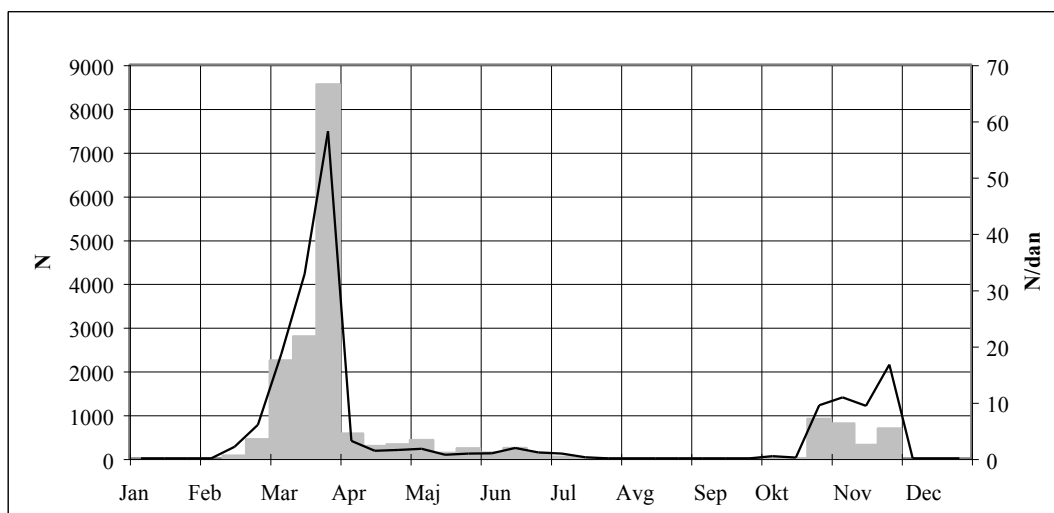
Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

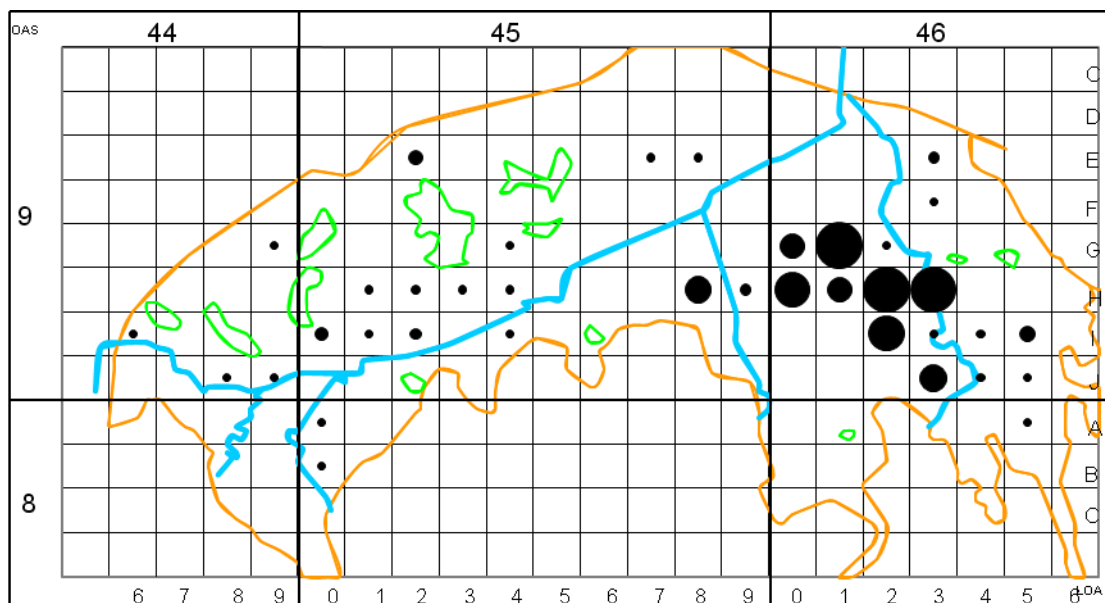
Priba je izrazito travniška vrsta, gnezdi zgodaj spomladi, ko je trava še nizka, v zadnjem času velik del populacije gnezdi na njivah. Je selivka.

Za pribo je Barje pomembno v času gnezdenja in preleta. Čeprav se prve pribe pojavijo že v februarju, izjemoma tudi v januarju, je glavni preletni mesec marec (Slika 3.19). Največje preletne jate so izjemoma šteje po 1000 in več osebkov, število osebkov, ki se na preletu tu ustavijo je ocenjeno na 2000 – 3000 (Denac in sod. 2011). Tipično območje za njih v času preleta so travniki zahodno od Iščice (Slika 3.20). Koncem marca so na Barju tudi že osebkovi, ki tu gnezdijo.

V obdobju 1989 do 1995 je bila gnezditvena populacije pribe ocenjena na 355 do 465 gnezdečih parov. Pari so bili odkriti v 52 kvadratih. Večina jih je gnezдила v petih ohlapnih kolonijah. Leta 2002 je bila velikost populacije ocenjena na 123 parov, ki so gnezдили v 23 kvadratih (Slika 3.21; Aleš 2004). Daleč največja je bila populacija na njivah severno od osamelca Plešivica. Večina prib je gnezдила na sveže preoranih njivah. Današnja ocena je 80 do 130 gnezdečih parov (Denac in sod. 2011).



Slika 3.19: Fenogram opazanj pribe na Ljubljanskem barju (N=19219).



Slika 3.20: Območja zadrževanja prib na Barju v času preleta. Pike predstavljajo vsoto opaženih osebkov v posameznem kvadratu marca v obdobju 1989 do 2002. Največja pika > 1000 osebkov.

Dinamika in ogroženost

IUCN: /
Evropa: SPEC 2
Slovenija: V

pritiski: veliki
grožnje: velike

Zaradi intenziviranja in izginjanja primernih travnikov je priba v Sloveniji ranljiva vrsta.

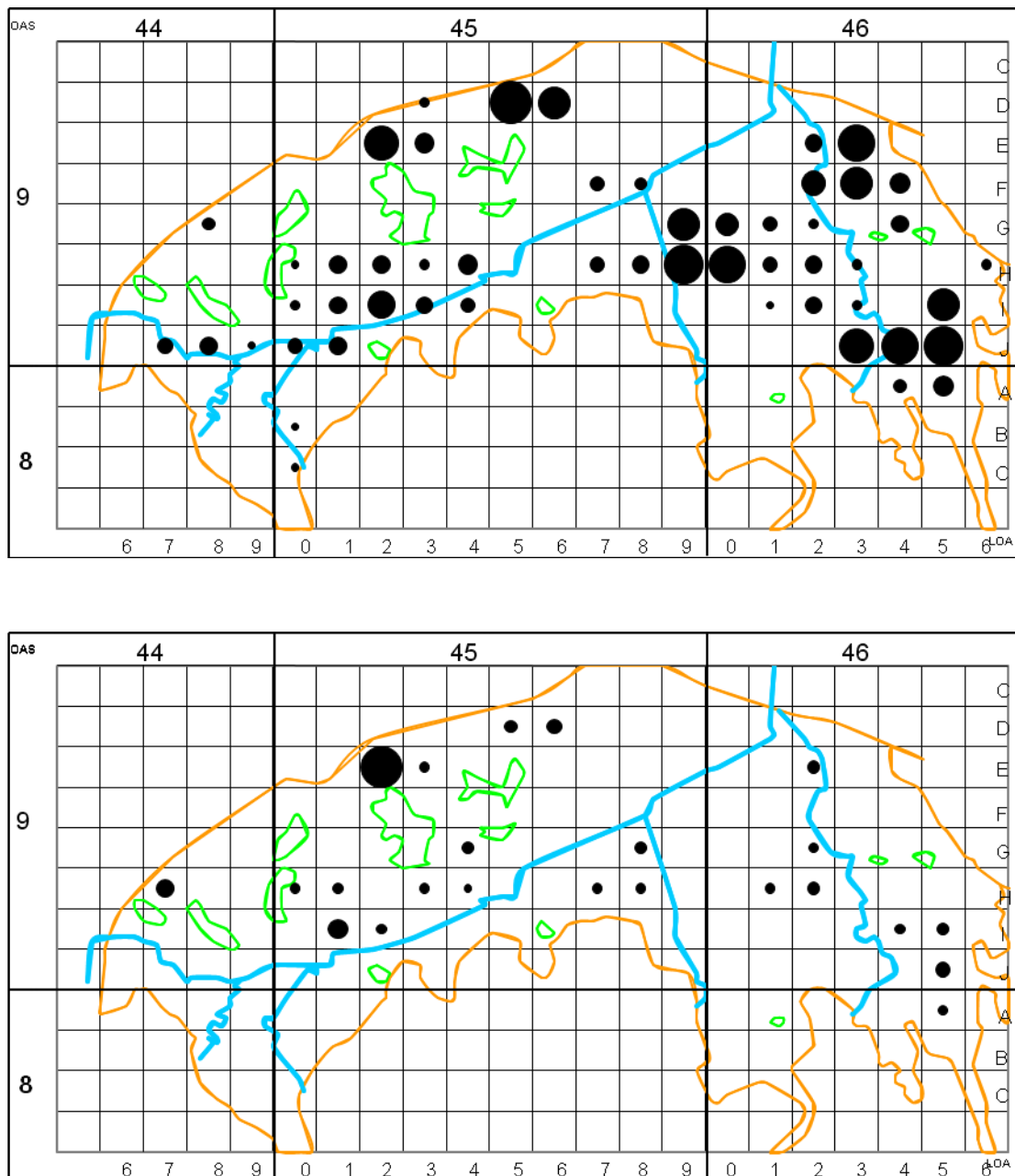
Več kot polovica svetovne populacije gnezdi v Evropi, populacija je zelo velika a se je v preteklosti opazno zmanjšala.

Na Barju pribo ogroža izginjanje primernih, ekstenzivnih travnikov. Vse pomembnejši dejavnik ogrožanja postaja kmetijska aktivnost na njivah, saj danes praktično celotna populacija gnezdi na njivah. Zaradi velikih pritiskov ocenjujemo, da se je v zadnjih 20 letih populacija zmanjšala za dobrih 60% (samo na vzhodnem delu barja za 80%), medtem ko se je razširjenost skrčila na dobro polovico nekdanje površine. Zaradi tega štejemo pribo med najbolj ogrožene vrste Ljubljanskega barja. Ocenjujemo, da se bo brez naravovarstvenih ukrepov močan pritisk na vrsto nadaljeval tudi v prihodnosti.

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji pribe, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Na V delu barja so bile ponovno preštete leta 1998 (Tome 1998), ponovno na vsej površini Barja leta 2002 (Aleš 2004). V letih 2003 in 2004 je bila prešteta populacija le na delu Barja (Aleš 2004). Pribe

so bile preštete na večini površine Barja v letu 2007 in 2010, podatki niso obdelani in objavljeni (Denac ustno).



Slika 3.21: Zgoraj: območja zadrževanja prib na Barju v času gnezdenja v obdobju 1989 do 1995. Pike predstavljajo število ocenjenih parov v posameznem kvadratu. Največja pika = 18 parov, zasedenih je bilo 52 kvadratov. Spodaj: območja zadrževanja prib na Barju v času gnezdenja v letu 2002. Pike predstavljajo število ocenjenih parov v posameznem kvadratu. Največja pika = 26 parov, zasedenih je bilo 23 kvadratov.

3.9. Togotnik *Phylomachus pugnax*

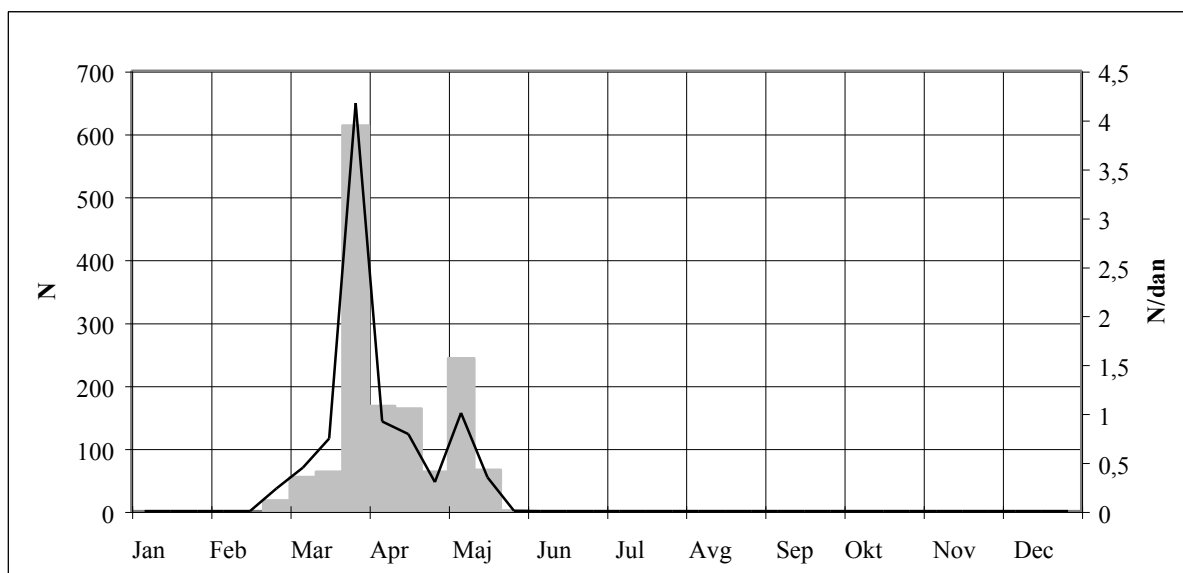
Razširjenost in velikost populacije

Velikost gnezditvene populacije: ne gnezdi

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

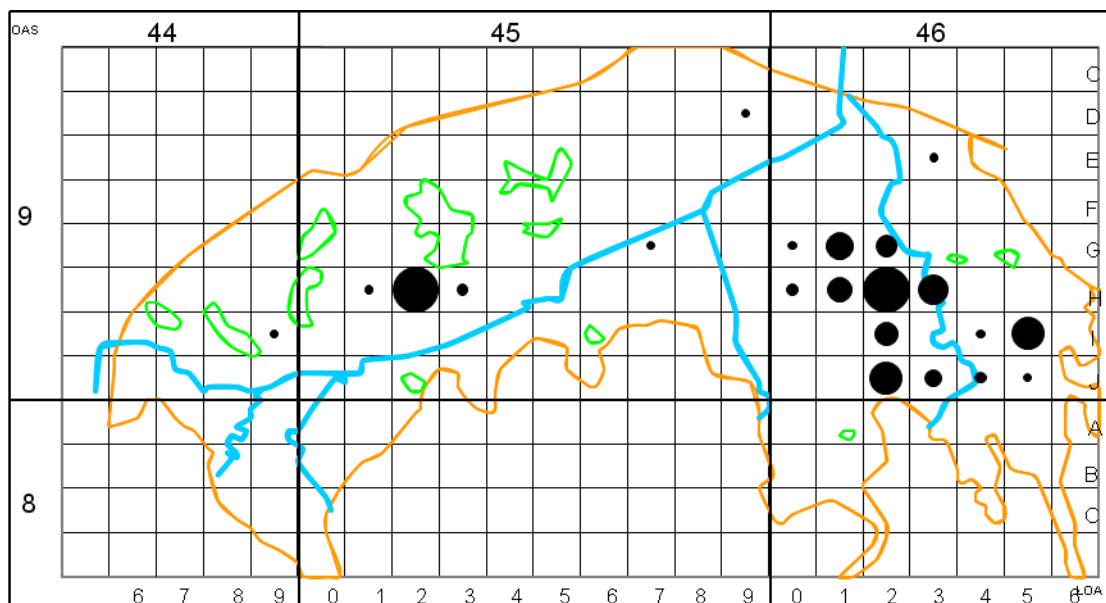
Togotnik je na Barju značilna spomladanska preletnica (Slika 3.22). Pojavlja se od marca do maja. Največje preletne jate so šteje okoli 100 osebkov. Velikost populacije, ki se na Barju ustavi vsako pomlad ni znana. Ocenjujemo, da se posamezni osebki na Barju ne zadržujejo več kot dan ali dva. Tipično območje za njih so travniki v okolici Iščice, več kot pet opazovanj jat z več 10 osebki je tudi s travnikov jugo-zahodno od osamelca Plešivica (Slika 3.23).



Slika 3.22: Fenogram opazanj togotnika na Ljubljanskem barju (N=1450).

Aktivnosti

Za Barje ne obstajajo objavljeni podatki o velikosti populacije togotnika, ki bi bili dobljeni na osnovi preverljive in ponovljive metode. Poznavanje vrste na Barju temelji na naključno zbranih podatkih.



Slika 3.23: Območja zadrževanja togotnikov na Barju. Pike predstavljajo vsoto števila opaženih osebkov v posameznem kvadratu v obdobju 1989 do 2002. Največja pika > 200 osebkov.

Dinamika in ogroženost

IUCN: /
Evropa: SPEC 2
Slovenija: /

pritiski: srednji
grožnje: srednji

Togotnik v Sloveniji ne gnezdí, zato v rdečem seznamu ni opredeljen glede ogroženosti. V Evropi predstavlja več kot 50% svetovnega areala, populacija je velika in se zmanjšuje.

Za posamezne osebkke ocenjujemo, da se na Barju v času preleta večinoma ne zadržujejo več kot dan ali dva. Trenutna grožnja vrsti izhaja iz posegov spreminjanja travnikov v njive, saj smo jih večinoma opazovali na mokrih ali delno poplavljenih travnikih. Ocenjujemo, da se bo brez naravovarstvenih ukrepov pritisk nadaljeval tudi v prihodnosti. Na podlagi nesistematičnih opazovanj ocenjujemo, da je velikost preletne populacije danes manjša kakor je bila v času popisov za projekt ptice Ljubljanskega barja.

3.10. Sloka *Scolopax rusticola*

Razširjenost in velikost populacije

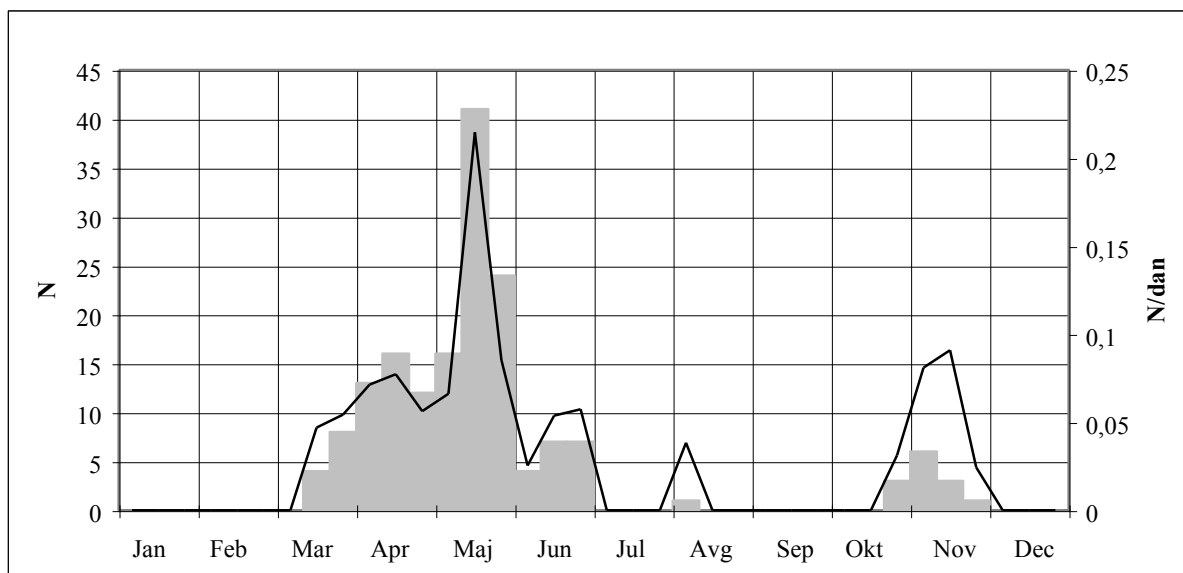
Velikost gnezditvene populacije: 5 do 10 parov (Denac in sod 2011)

Velikost zimske populacije: ?

Velikost preletne populacije: ?

Sloka je značilna gnezdilka poplavnih, pretežno jelševih gozdov. Je selivka.

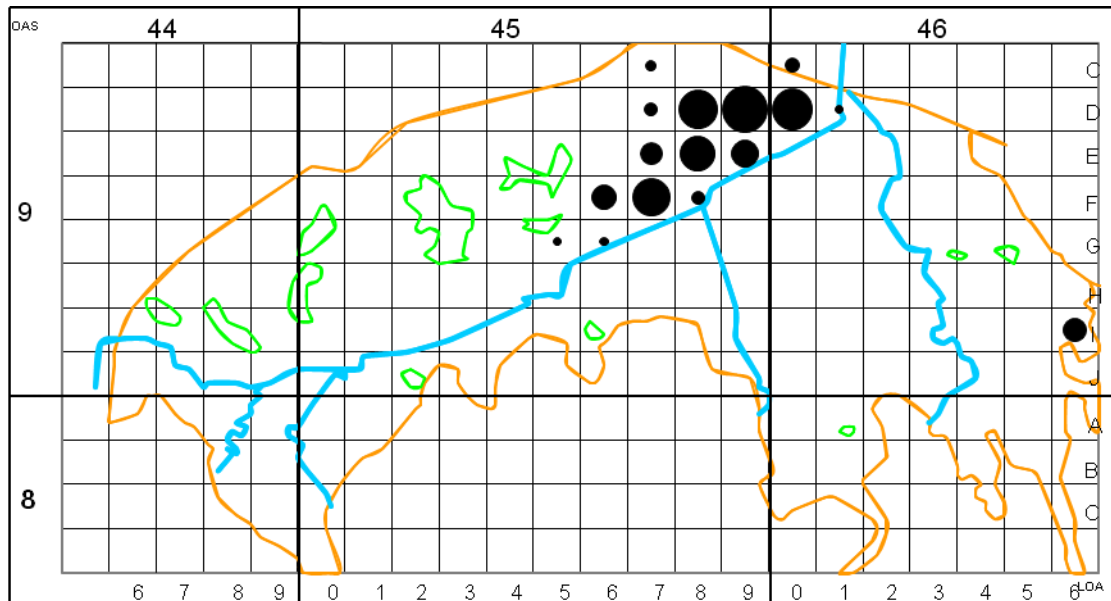
Na Barju se sloka pojavlja v času pomladanskega in jesenskega preleta (Slika 3.24) in v času gnezdenja. Njeno gnezditveno območje so poplavni gozdovi med Ljubljano in Ljubljano, ločena je populacije iz jelševga gozda pri Škofljici (Slika 3.25).



Slika 3.24. Fenogram opazanj sloke na Ljubljanskem barju (N=166).

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji sloke, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Na večini površine metoda ni bila optimalna za popis sloke razen v delu med ljubljanskim smetiščem in Ljubljano. Ponovno je bila sloka prešteta 2011, podatki niso obdelani in objavljeni (Denac ustno).



Slika 3.25. Območja zadrževanja sloke na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo število prešteti teritorialnih osebkov v posameznem kvadratu. Največja pika = 13 samcev, zasedenih je bilo 16 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

IUCN: /
Evropa: SPEC 3
Slovenija: E

pritiski: veliki
grožnje: velike

Zaradi obsežnega zmanjšanja velikosti populacije velja sloka v Sloveniji za ogroženo vrsto. Evropa predstavlja manj kot 50% svetovnega areala, populacija je velika in v zmernem upadanju.

V obdobju 1990 do 1997 je bilo prešteto na Barju 95 do 123 teritorialnih samcev sloke (Tome in sod. 2005). Po ponovni analizi podatkov je bilo ugotovljeno, da je bilo število verjetno precenjeno. Leta 1991 in 1992, ko je bilo v vsakem letu večji del območja zadrževanja sloke preiskano z metodo za štetje slok, je bilo prešteti 33 oz 43 teritorialnih samcev. Na podlagi tega ocenjujemo, da je štela populacija sloke takrat največ 50 teritorialnih samcev. Današnja ocena populacije je 5 do 10 teritorialnih samcev (Denac in sod. 2011), kar še vedno pomeni, da se je populacija zmanjšala za 80 do 90%. Med štetjem slok leta 2011 ni bila ugotovljena nobena (K. Denac ustno). Deloma je k zmanjšanju populacije prispevalo širjenje smetišča, zaradi katerega je izginil del njenega gnezditvenega habitata. Ostali vzroki niso znani. Ocenjujemo, da je sloka na Barju kritično ogrožena in da bo brez naravovarstvenih ukrepov z Barja v kratkem izginila (v kolikor že ni).

3.11. Veliki škurh *Numenius arquata*

Razširjenost in velikost populacije

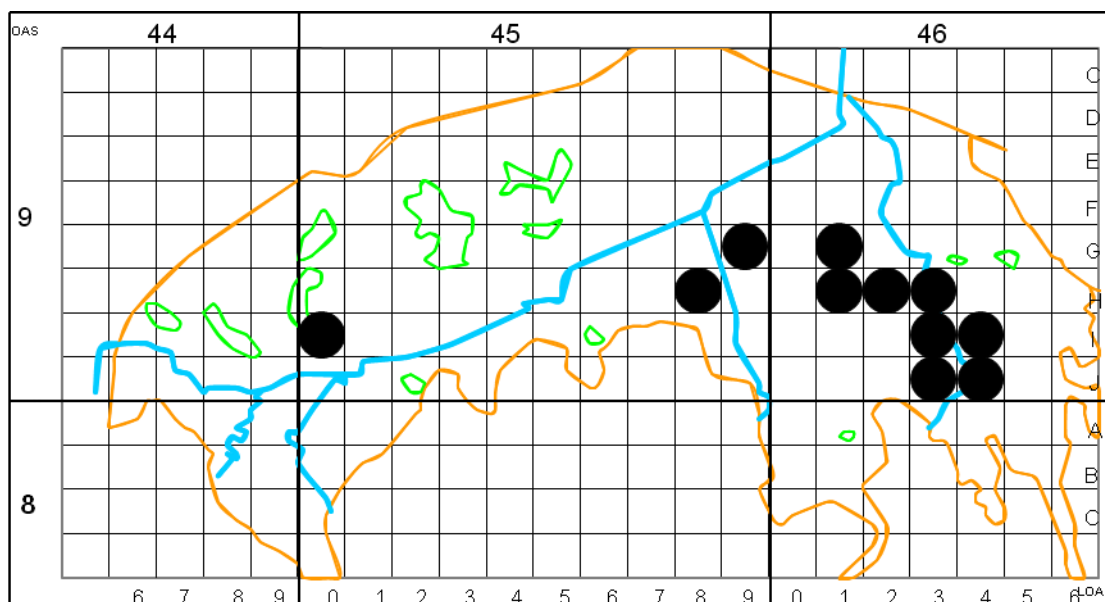
Velikost gnezditvene populacije: 9 – 12 (Denac in sod. 2011)

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Veliki škurh je izrazito travniška vrsta, gnezdi zgodaj spomladi, ko je trava še nizka. Barje je edino znano, redno gnezdišče v Sloveniji.

V obdobju 1989 do 1995 je bila gnezditvena populacije velikega škurha ocenjena na 5 do 10 parov, ki so gnezдили v 11 kvadratih (Slika 3.26). Leta 2002 je bilo z najdbami gnezd potrjeno gnezdenje osmih parov (Remec, 2007). Večina škurhov gnezdi na travnikih med Iško in Iščico. Zimskih podatkov ni.



Slika 3.26: Območja zadrževanja velikega škurha na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pare v posameznih kvadratih. Ker so bili podatki zbrani preko več let, vsi kvadrati verjetno niso bili zasedeni vsako leto.

Dinamika in ogroženost

IUCN: /
Evropa: SPEC 2
Slovenija: E

pritiski: srednji
grožnje: velike

Zaradi majhne populacije in življenjskega prostora, ki je v stalnem konfliktu z antropogenimi interesi je veliki škurh v Sloveniji ogrožena vrsta. V Evropi gnezdi več kot 75% svetovne populacije, ki se zmanjšuje. Vrsta je zato uvrščena v kategorijo SPEC 2. Po novejši kategorizaciji (2010), ki v zbirnih publikacijah še ni bila objavljena, je vrsta zaradi zmanjševanja populacije uvrščena v kategorijo SPEC 1.

V zadnjih 60 letih se je populacija velikega škurha na Barju zmanjšala vsaj za 50% (Tome in sod. 2005), v zadnjih 20 letih pa je verjetno stabilna. Vrsta je odvisna od velikih, relativno ekstenzivnih travniških površin, brez večjih antropogenih posegov v obdobju od aprila do junija. Trenutno na Barju še najde primerne površine za gnezdenje, ocenjujemo pa, da se ob hitrosti sprememb v kmetovanju, ki se trenutno dogajajo, brez naravovarstvenih ukrepov njegova populacija lahko hitro zmanjša.

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji velikega škurha, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Populacija je bila ponovno prešeta leta 2002 in podatki objavljeni (Remec 2007) in leta 2010, podatki niso obdelani in objavljeni (Denac ustno).

Dinamika in ogroženost

IUCN: /
Evropa: SPEC 2
Slovenija: E

pritiski: srednji
grožnje: srednje

Zaradi precejšnjega zmanjšanja gnezditvene populacije v nekaterih predelih Slovenije (npr. Goričko; Štumberger 2000, Denac in sod 2011), je veliki skovik v Sloveniji ogrožena vrsta. Evropa predstavlja več kot 50% svetovnega areala, populacija se je v preteklosti zmanjšala, trenutno je verjetno stabilna.

Populacija na Barju niha, izrazitega trenda v zadnjih 20 letih nismo zaznali. Ker gnezdi v duplih in drevesnih razpokah, brez težav naseli tudi umetno postavljeno gnezdilnico ocenjujemo, da so pritiski na vrsto srednje veliki. Bolj kot pomanjkanje gnezdišč ga verjetno prizadenejo spremembe na lovni površini, ki bi zmanjšale količino velikih žuželk (npr. intenziviranje travnikov, spreminjanje travnikov v njive). Ocenjujemo, da je razširjenost populacije na Barju, poleg s primernimi gnezdilnimi mesti v sadovnjakih okoli vasi in v drevesnih mejicah, v povezavi tudi z večjimi, ekstenzivnimi travniškimi površinami, kjer lovi hrano.

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji velikega skovika, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1998 do 2003 (Denac 2003). Metoda je bila optimalna za popis vrste. V kasnejših letih so bili veliki skoviki še šteti, podatki niso bili obdelani in objavljeni v smislu prikaza populacijske dinamike.

3.13. Vodomec *Alcedo atthis*

Razširjenost in velikost populacije

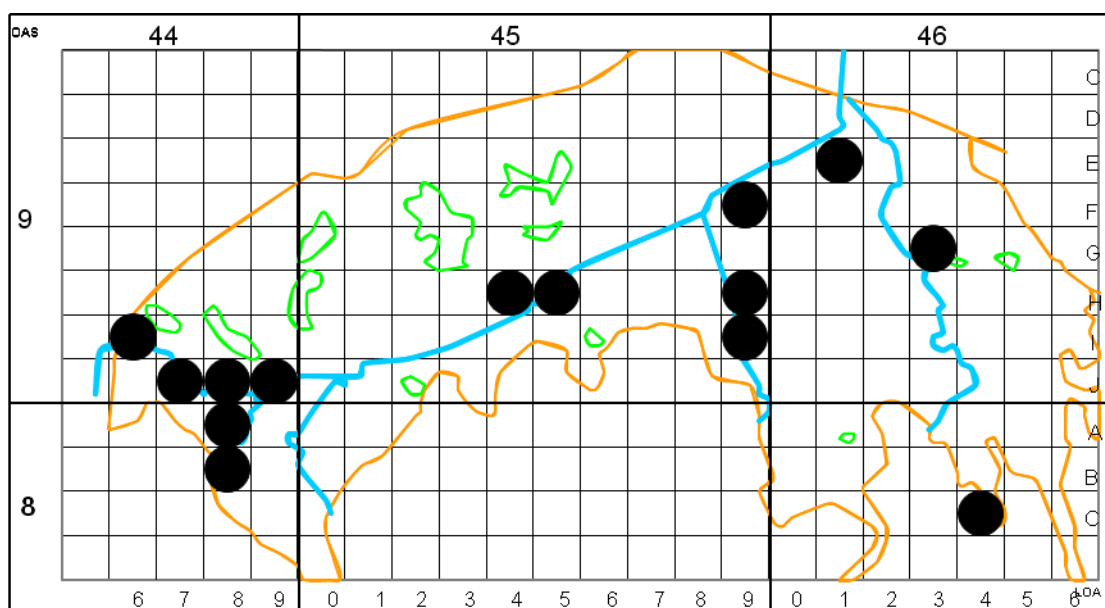
Velikost gnezditvene populacije: 10 do 20 (Tome in sod. 2005)

Velikost zimske populacije: 3 do 5 osebkov (ocena na podlagi podatkov IWC)

Velikost preletne populacije: ?

Vodomec je ptica, ki živi ob čistih, z ribami bogatih vodah. Je stalnica.

Od štirinajstih zapisov o verjetno gnezdečih osebkih (Slika 3.28) se nekateri verjetno nanašajo na iste osebkke. Velikost populacije je zato bila verjetno bližje številki 10 kot 20. Večina jih je bila ob Ljubljani.



Slika 3.28. Območja zadrževanja vodomca na Barju v času gnezdenja.

Dinamika in ogroženost

IUCN: /
Evropa: SPEC 3
Slovenija: E

pritiski: srednje
grožnje: srednje

Zaradi obsežnih sprememb ki so jih v Sloveniji doživele rečne brežine (uravnavanje, utrjevanje,), je v kategoriji ogroženih vrst. Evropa predstavlja manj kot 50% svetovnega areala, populacija se počasi zmanjšuje.

Večjih sprememb na vodotokih in njihovih brežinah na Barju v zadnjem času nismo zasledili, razen na Iški, ki je v času od terenskih aktivnosti za publikacijo Ptice Ljubljanskega barja do danes v pomladno-poletnem obdobju praktično presušila. Velikih pritiskov na vrsto zato ni. Potencialno jo lahko ogrozi nepremišljeno onesnaženje vode, še posebej učinkovito če se zgodi v zgornjem delu reke, saj tok vpliv hitro prenese po celotni dolžini. Negativen je lahko tudi vpliv zaraščanja brežin!

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji vodomca, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Metoda ni bila optimalna za popis vodomca. Populacija je bila prešteta na Ljubljani leta 2010 z metodo popisovanja s čolna, podatki niso obdelani in objavljeni (Havliček ustno).

3.14. Poljski škrjanec *Alauda arvensis*

Razširjenost in velikost populacije

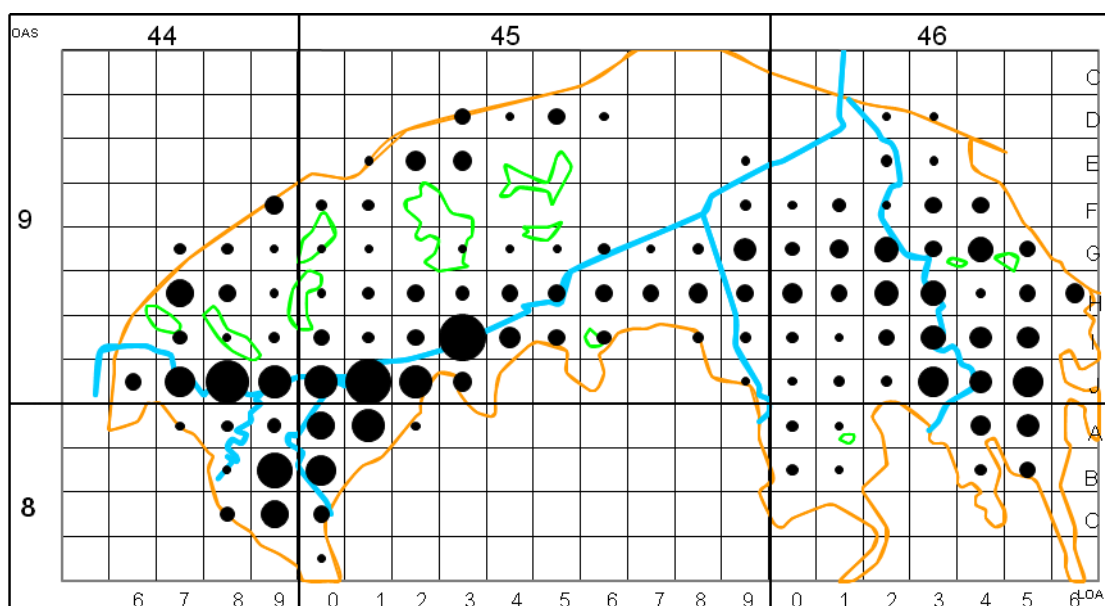
Velikost gnezditvene populacije: 1485 – 1782 parov (Tome in sod. 2005)

Velikost zimske populacije: ?

Velikost preletne populacije: ?

Poljski škrjanec je značilna travniška vrsta. Je selivka, posamezni osebki na Barju verjetno prezimijo.

Gnezdi na tleh, v gnezditvenem obdobju veliko časa preživi v zraku, kjer s pesmijo označuje svoj teritorij. Drevesa ali grmovja niso pomemben del njegovega habitata. Populacija na Barju je bila relativno velika, okoli 1500 gnezdečih parov v 113 kvadratih. Največja gostota je bila na zahodnem delu vzdolž Ljubljanice, na vzhodnem delu je bila nekoliko večja gostota ob Iščici (Slika 3.29). V severnem, pretežno gozdno-grmovnem delu škrjancev ni bilo.



Slika 3.29: Območja zadrževanja poljskega škrjanca na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pojoče samce v posameznih kvadratih. Največja pika je 55 samcev, zasedenih je bilo 113 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

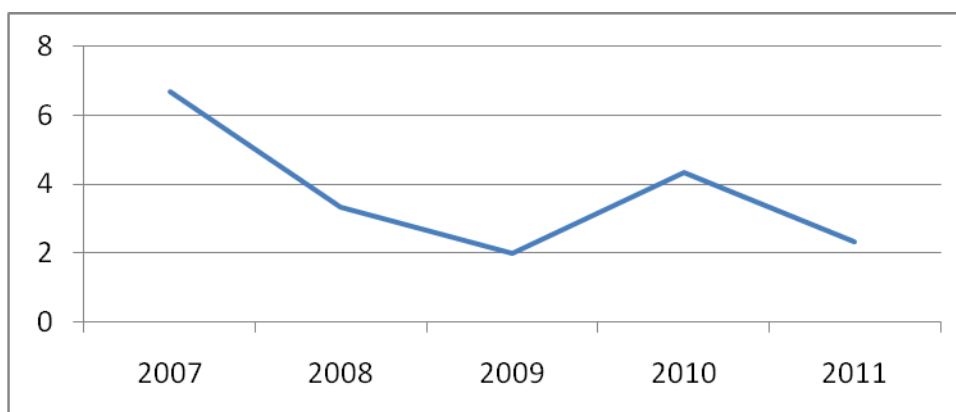
IUCN: /
Evropa: SPEC 3
Slovenija: V

pritiski: srednji
grožnje: srednje

Zaradi sprememb v kulturni krajini je poljski škrjanec v Sloveniji ranljiva vrsta. Evropa predstavlja manj kot 50% svetovnega areala. V preteklosti se je njegova populacija zmanjšala, trenutno je verjetno stabilna ali upada počasi.

Novejših podatkov o populaciji poljskih škrjancev na Barju ni, tako da ni znano, kaj se z njo dogaja. Ker se delež intenzivnih, večkrat košenih travnikov in njiv na Barju povečuje na račun bolj ekstenzivno oskrbovanih in ker je gostota gnezdečih poljskih škrjancev na teh dveh habitatnih tipih običajno majhna ocenjujemo, da so pritiski srednje veliki. Prav tako ocenjujemo, da obstaja realna možnost, da se bo brez naravovarstvenih posegov grožnja nadaljevala ali celo povečevala.

Pri monitoringu je bil poljski škrjanec preštet na treh od petih transektov (Slika 3.30).



Slika 3.30: Povprečje števila preštetih poljskih škrjancev na treh transektih v obdobju 2007 do 2011.

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji poljskega škrjanca, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Od leta 2007 dalje se sistematično zbirajo podatki v okviru monitoringa splošno razširjenih vrst ptic, ki ga izvaja DOPPS. Obseg popisov je preskromen da bi s podatki lahko sklepali o dinamiki populacije na Barju.

3.15. Drevesna cipa *Anthus trivialis*

Razširjenost in velikost populacije

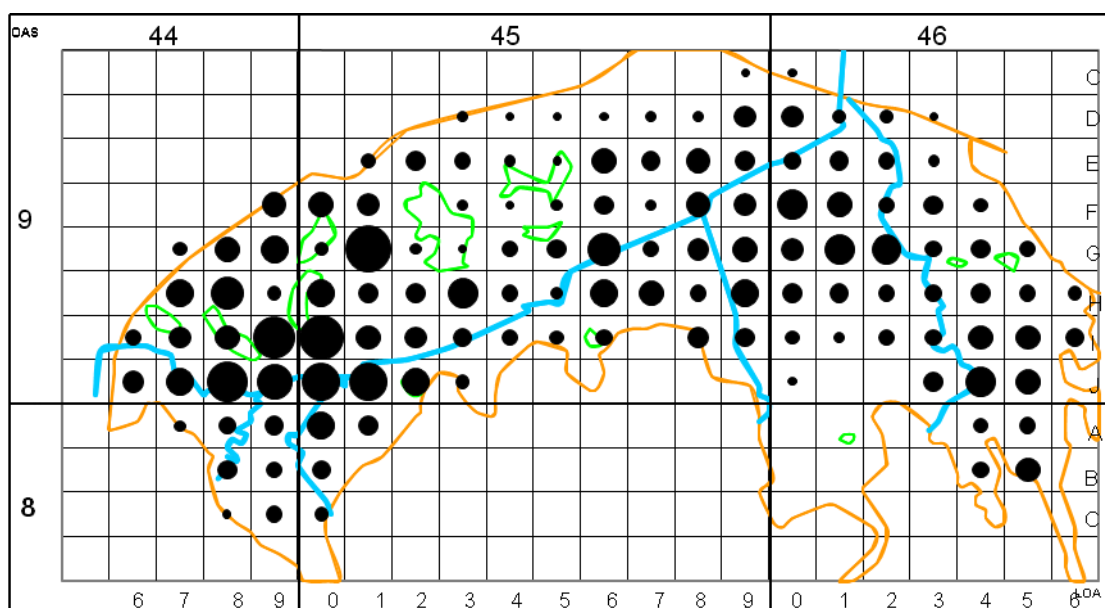
Velikost gnezditvene populacije: 1975 – 2394 (Tome in sod. 2005)

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Drevesna cipa je značilna travniška vrsta. Gnezdi na tleh. Ima značilen teritorialni let, ki ga običajno začne in konča na vrhu drevesa ali grma. Posamezna drevesa in grmi so zato pomemben element njenega habitata. Je selivka.

Populacija na Barju je bila relativno velika, preko 2000 gnezdečih parov na 127 kvadratih. Največja gostota je bila na zahodnem delu vzdolž Ljubljaničice, na vzhodnem delu je bila nekoliko večja gostota v širšem predelu med Iščico in Iško. (Slika 3.31). V severnem, pretežno gozdno-grmovnem delu so bile le posamezni pari. Med vsemi gnezdkami je bila na četrtem mestu po številu zasedenih kvadratov. Zimskih podatkov ni.



Slika 3.31: Območja zadrževanja drevesne cipe na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pojoče samce v posameznih kvadratih. Največja pika je 50 samcev, zasedenih je bilo 127 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

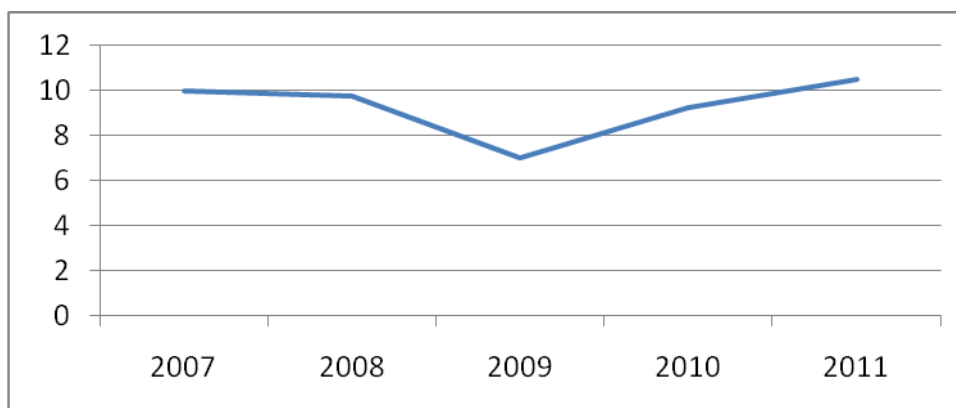
IUCN: /
 Evropa: non-SPEC
 Slovenija: /

pritiski: majhni
 grožnje: majhni

Drevesna cipa v Sloveniji ni ogrožena vrsta. Evropa predstavlja manj kot 50% svetovnega areala, populacija je zelo velika, upada le ponekod lokalno.

Novejših podatkov o populaciji drevesnih cip na Barju ni, tako da ni znano, kaj se z njo dogaja. Načeloma je vrsta dokaj prilagodljiva. Intenziviranje kulturne krajine jo prizadene manj kot večino drugih vrst tega ekosistema zato ocenjujemo, da so pritiski na vrsto majhni. Še najbolj jo prizade spreminjanje mozaične krajine travnikov, njiv, mejic in grmovja v velike, monotone travnate ali njivske površine brez vmesnih pasov lesnatih rastlin. Ker se intenziviranje na Barju odvija na majhnih površinah, tako da krajina ohranja mozaičnost ocenjujemo, da so tudi grožnje relativno majhne.

Pri monitoringu je bila drevesna cipa prešteta na štirih od pet transektov (Slika 3.32).



Slika 3.32: Povprečje števila preštetihih drevesnih cip na štirih transektih v obdobju 2007 do 2011.

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji drevesne cipe, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Od leta 2007 dalje se sistematično zbirajo podatki v okviru monitoringa splošno razširjenih vrst ptic, ki ga izvaja DOPPS. Obseg popisov je preskromen da bi s podatki lahko sklepali o dinamiki populacije na Barju.

3.16. Rumena pastirica *Motacila flava*

Razširjenost in velikost populacije

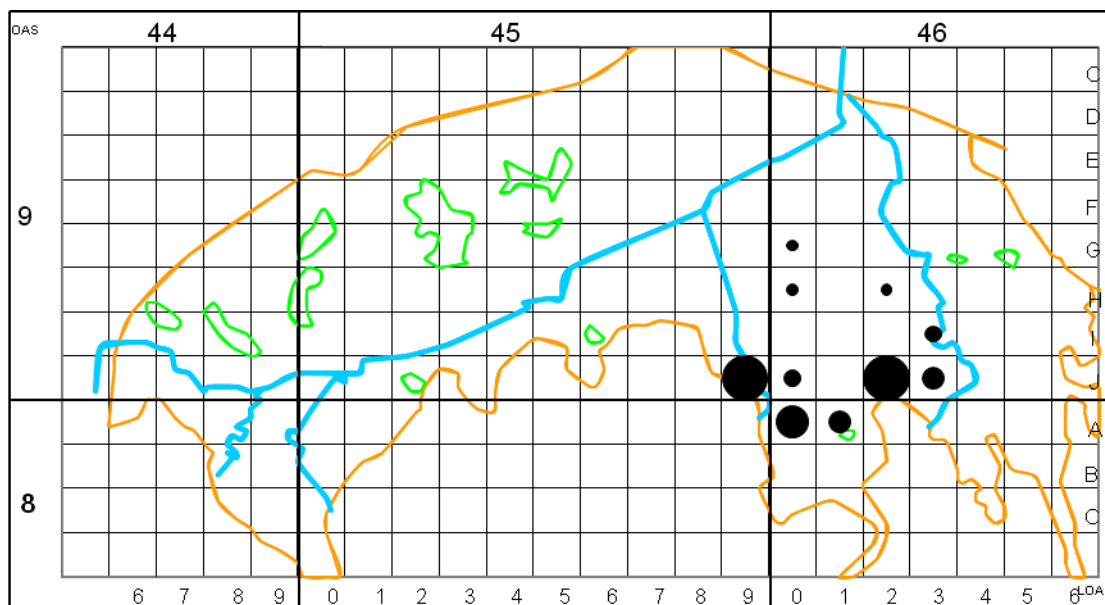
Velikost gnezditvene populacije: 31 – 40 (Tome in sod. 2005)

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Rumena pastirica je značilna travniška vrsta, običajno naseljuje ekstenzivne, mokrotne tudi močvirne travnike. Je selivka. Na Barju gnezdi predvsem podvrsta *M.f.cinereocapilla*.

Večina gnezdeče populacije rumene pastirice je bilo na njivah Iškega vršaja, kjer rastejo različne žitarice in ogrščica (Slika 3.33). Le tu smo gnezdenj z opazovanjem mladičev in hranjenja mladičev tudi nedvoumno potrdili. Povsod drugod se podatki nanašajo le na pojoče samce, kar pomeni, da tam morda tudi niso gnezdile. Med vsemi je vrsta ena izmed bolj lokalno razširjenih. Kakšen je bil gnezditveni uspeh na njivah ni podatkov. Zimskih podatkov ni.



Slika 3.33: Območja zadrževanja rumene pastirice na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pojoče samce v posameznih kvadratih. Največja pika je 7 samcev, zasedenih je bilo 10 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

IUCN: /
Evropa: non-SPEC
Slovenija: V

pritiski: majhni
grožnje: majhne

Rumena pastirica je v Sloveniji regionalno razširjena, večina populacije gnezdi na močvirnih travnikih, njena populacija ni velika zato je uvrščena med ranljive vrste. Evropa predstavlja manj kot 50% svetovnega areala, populacija je zelo velika, upada le ponekod lokalno.

Novejših kvantitativnih podatkov o rumeni pastirici ni, vrsta pa na Iškem vršaju, po oceni, še vedno gnezdi v istem številu. Glede na to, da je večina populacije vezana na njive, na katerih ne pričakujemo večjih sprememb ocenjujemo, da so pritiski in grožnje majhni.

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji rumene pastirice, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Drugih sistematičnih podatkov ni.

3.17. Slavec *Luscinia megarhynchos*

Razširjenost in velikost populacije

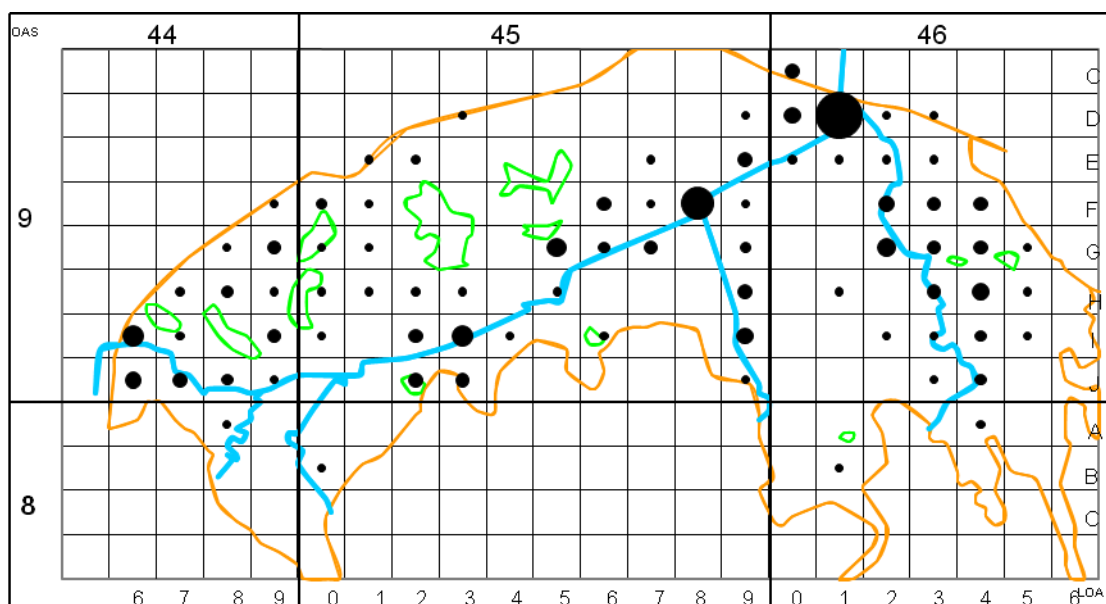
Velikost gnezditvene populacije: 261 – 325 (Tome in sod. 2005)

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Slavec je značilna vrsta mozaične kulturne krajine, kjer so travniki prekinjeni z gozdčki in grmišči. Je selivka.

Razširjen je bil po celem Barju, z izjemo večjih gozdnatih območij na severu in večjih travniško – njivskih območij z malo lesne vegetacije med Iško in Iščico ter severno od Borovnice (Slika 3.34). Zimskih podatkov ni.



Slika 3.34: Območja zadrževanja slavca na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pojoče samce v posameznih kvadratih. Največja pika je 25 samcev, zasedenih je bilo 76 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

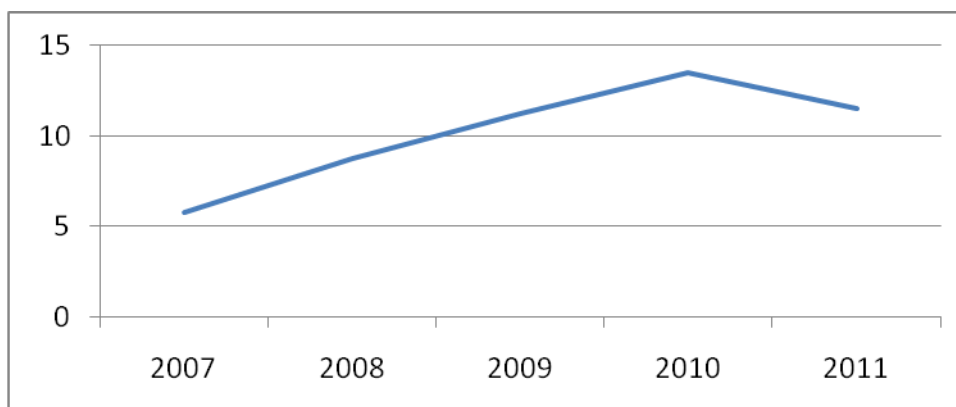
IUCN: /
Evropa: non-SPEC
Slovenija: V

pritiski: majhni
grožnje: majhne

Populacija slavca v Sloveniji je relativno majhna, gnezdi v kulturni krajini, kjer so spremembe v okolju pogoste, zato je uvrščena med ranljive vrste. Evropa predstavlja več kot 50% svetovnega areala, populacija je zelo velika, v večini območij je stabilna.

Po popisu ptic za publikacijo »Ptice Ljubljanskega barja« novih kvantitativnih podatkov o slavcu na Barju ni. Grmišča in nizki barjanski gozdički se trenutno sistematično ne uničujejo zato ocenjujemo, da pritiski na vrsto niso veliki. Podobno ocenjujemo za grožnje.

Pri monitoringu je bil slavec preštet na štirih od pet transektov (Slika 3.35).



Slika 3.35: Povprečje števila prešteti slavcev na štirih transektih v obdobju 2007 do 2011

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji slavca, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Od leta 2007 dalje se sistematično zbirajo podatki v okviru monitoringa splošno razširjenih vrst ptic, ki ga izvaja DOPPS. Obseg popisov je preskromen da bi s podatki lahko sklepali o dinamiki populacije na Barju.

3.18. Repaljščica *Saxicola rubetra*

Razširjenost in velikost populacije

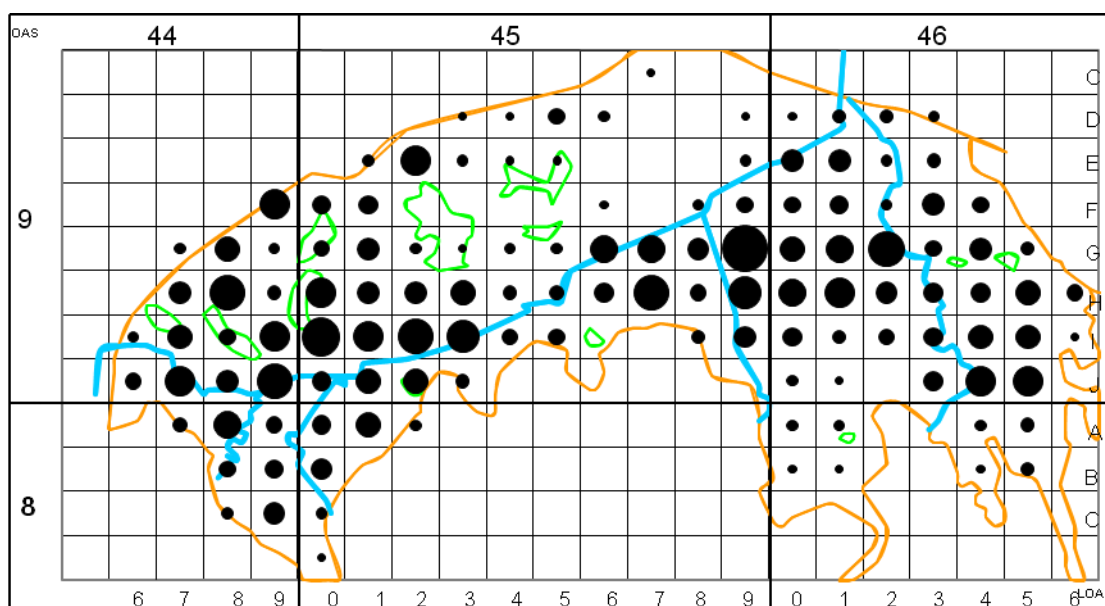
Velikost gnezditvene populacije: 300 – 500 parov (Denac in sod. 2011)

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Repaljščica je značilna travniška vrsta, običajno naseljuje ekstenzivne, mokrotne tudi močvirne travnike, z gnezdenjem začne, ko je trava že visoka, da skrije položaj gnezda pred plenilci. Je selivka.

Večina gnezdeče populacije repaljščice je bilo na travnikih v širši okolici Iščice in Iške, ter na travnikih ob Ljubljani med Sinjo Gorico in Notranjimi Goricami (Slika 3.36). Največje gostote na kvadratni kilometer so presegle 50 pojočih samcev. Med vsemi gnezdkami je bila na šestem mestu po številu zasedenih kvadratov. V obdobju 2002 do 2006 se je iz gnezd uspešno speljalo 44 do 90% mladičev. Od vse propadlih gnezd je bila polovica uplenjenih, tretjino je uničila košnja, ostala so pomendrale krave ali vzrok ni bil ugotovljen (Denac 2007). Raziskava je potekala na ekstenzivnih travnikih v Bevkah, zaradi tega ocenjujemo, da je drugod, kjer so travniki bolj intenzivni, delež propadlih gnezd zaradi košnje bistveno večji. Zimskih podatkov ni.



Slika 3.36: Območja zadrževanja repaljščice na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pojoče samce v posameznih kvadratih. Največja pika je 52 samcev, zasedenih je bilo 123 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

IUCN: /

Evropa: non-SPEC

Slovenija: E

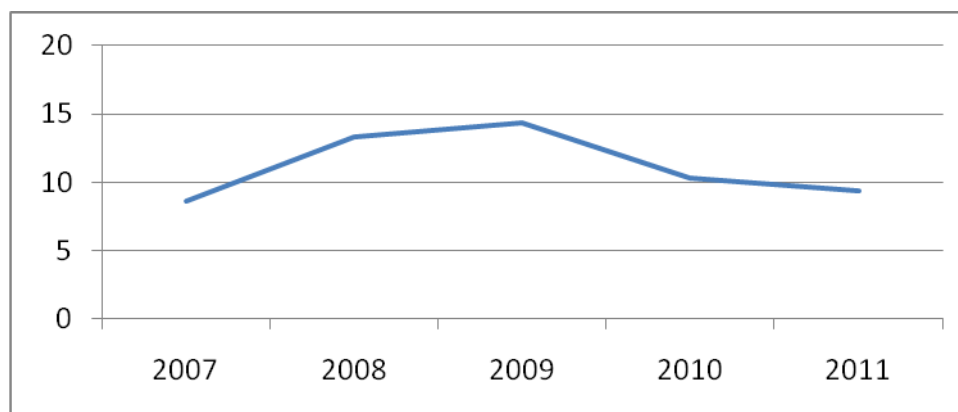
pritiski: veliki

grožnje: velike

Repaljščica je v Sloveniji pod močnim vplivom sprememb, ki jih v okolje prinašajo nove tehnike gospodarjenja s travišči (popularno imenovano »intenziviranje«), zato je uvrščena med ogrožene vrste. Evropa predstavlja več kot 75% svetovnega areala, populacija je zelo velika, na vzhodu je stabilna, po nekaterih zahodnih državah pa je v preteklosti zelo upadla.

V času kartiranja za publikacijo Ptice Ljubljanskega Barja v letih 1989 do 1996 smo na podlagi štetja pojočih samcev ocenili, da na Barju gnezdi 1858 – 2245 parov. V raziskavi med leti 2002 do 2006 je Denac (2007) na podlagi terenskih podatkov s travnikov v okolici Bevk in analize habitatnih tipov na celotnem Barju ocenil, da je le na okoli desetini travnikov, kjer živijo repaljščice rodnost večja od umrljivosti (donorska območja). Na desetini je rodnost enaka umrljivosti, na vseh ostalih je umrljivost večja od rodnosti (ponorna območja). Ocenil je, da je velikost populacije v tem obdobju bila verjetno okoli 1000 parov. Današnja ocena je 300 do 500 parov (Denac in sod. 2011), slednje ugotovitve niso potrjene s terenskimi podatki. Kljub temu ocenjujemo, da intenziviranje travnikov predstavlja velik pritisk na populacijo repaljščic, ki se brez primernih naravovarstvenih ukrepov ne bo zmanjšal.

Pri monitoringu je bila repaljščica prešteta na treh od pet transektov (Slika 3.37).



Slika 3.37: Povprečje števila repaljščic na treh transektih v obdobju 2007 do 2011

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji slavca, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Od leta 2000 dalje se vsako leto izvaja populacijska raziskava na cca 1km² površine travnikov pri Bevkah (Denac, 2007, neobjavljeni podatki). Od leta 2007 dalje se sistematično zbirajo podatki v okviru monitoringa splošno razširjenih vrst ptic, ki ga izvaja DOPPS. Obseg popisov je preskromen da bi s podatki lahko sklepali o dinamiki populacije na Barju.

3.19. Kobiličar *Locustella naevia*

Razširjenost in velikost populacije

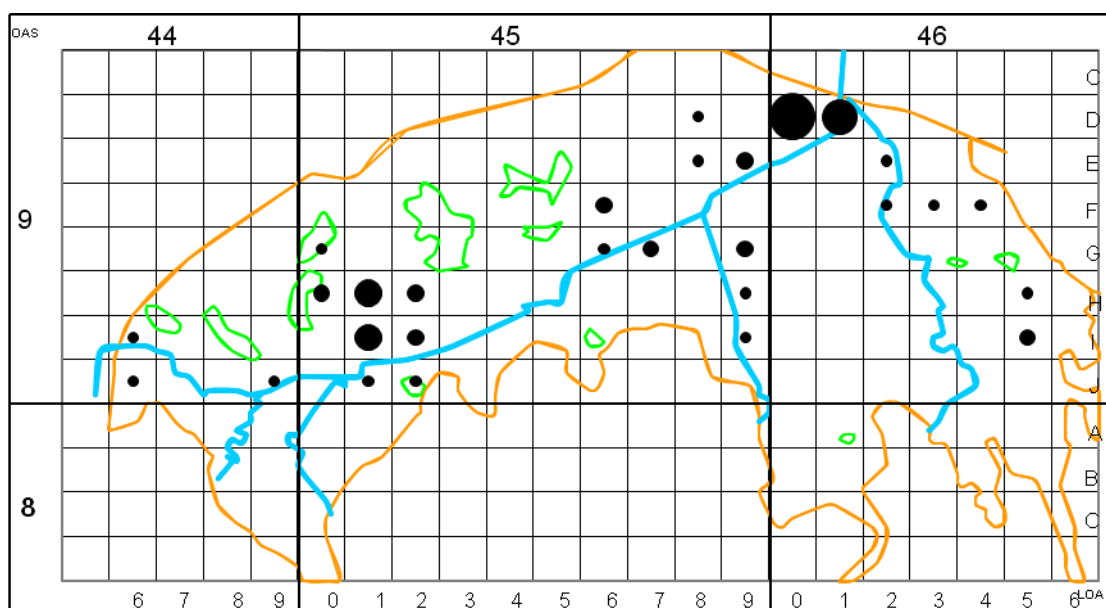
Velikost gnezditvene populacije: 54 - 61

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Kobiličar je značilna travniška vrsta, običajno naseljuje ekstenzivne, mokrotne tudi močvirne travnike, z gnezdenjem začne, ko je trava že visoka, da skrije položaj gnezda pred plenilci. Je selivka.

Kobiličar je bil dokaj razpršeno razširjen po Barju, populacija je bila majhna. Dve večji zgostitvi sta bili ob sotočju Iščice in Ljubljanice, ter na travnikih med Bevkami in Ljubljano. (Slika 3.38). Največji piki predstavljata 8 in 6 pojočih samcev, v obeh primerih so bili podatki dobljeni v juniju 1991. Dopusčamo možnost, da ge za izjemno gostoto, ki se v drugih letih ni ponovila. Zimskih podatkov ni.



Slika 3.38: Območja zadrževanja kobiličarjev na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pojoče samce v posameznih kvadratih. Največja pika je 8 samcev, zasedenih je bilo 28 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

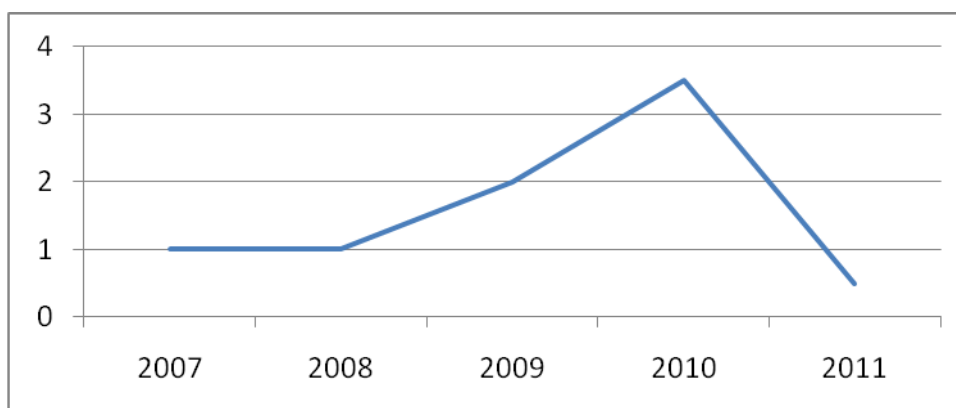
IUCN: /
Evropa: non-SPEC
Slovenija: E

pritiski: veliki
grožnje: velike

Kobiličar je kot travniška vrsta v Sloveniji pod močnim vplivom sprememb, ki jih v okolje prinašajo nove tehnike gospodarjenja s travišči, zato je uvrščen med ogrožene vrste. Evropa predstavlja več kot 50% svetovnega areala, večji del populacije je stabilen.

Po štetju za publikacijo Ptice Ljubljanskega barja sistematičnega ugotavljanja prisotnosti kobiličarjev na Barju ni bilo. Ker je vrsta vezana na ekstenzivne travnike ocenjujemo, da je pritisk nanjo velik in da se brez primernih naravovarstvenih posegov ne bo zmanjšal.

Pri monitoringu je bil kobiličar preštet na dveh od pet transektov (Slika 3.39).



Slika 3.39: Povprečje števila preštetih kobiličarjev na dveh transektih v obdobju 2007 do 2011

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji kobiličarja, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Od leta 2007 dalje se sistematično zbirajo podatki v okviru monitoringa splošno razširjenih vrst ptic, ki ga izvaja DOPPS. Obseg popisov je preskromen da bi s podatki lahko sklepali o dinamiki populacije na Barju.

3.20. Rečni cvrčalec *Locustella fluviatilis*

Razširjenost in velikost populacije

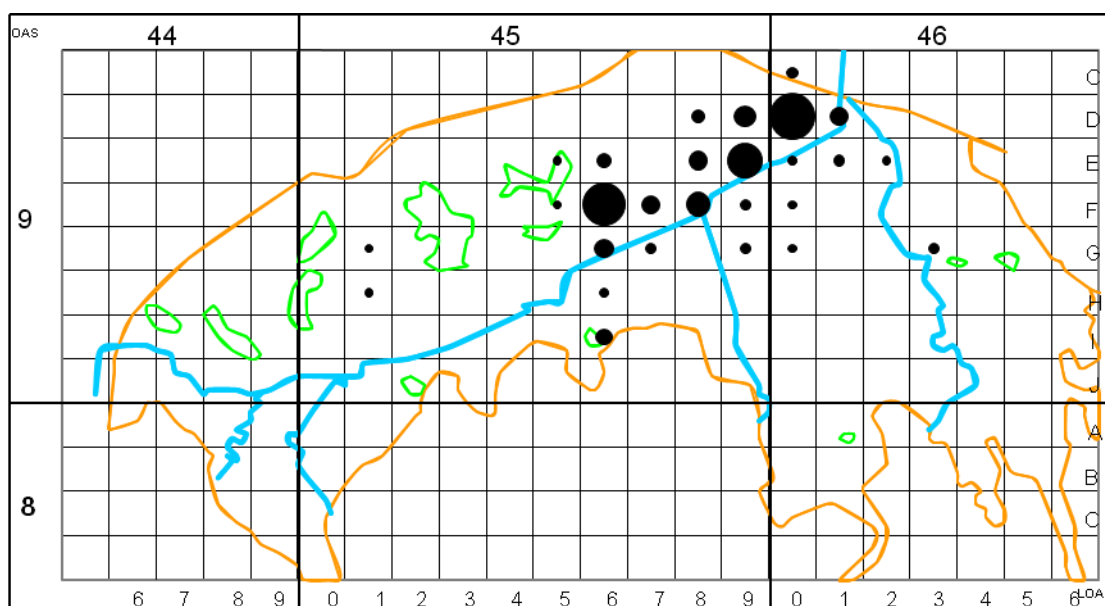
Velikost gnezditvene populacije: 182 – 234 (Tome in sod. 2005)

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Rečni kobiličar je vrsta, ki običajno naseljuje ekstenzivne, mokrotne tudi močvirne travnike na katerih ne manjka grmovja in dreves. Pogosto gnezdi v podrasti svetlih gozdov na močvirni podlagi. Je selivka.

Optimalno območje za to vrsto na Barju so topolovi nasadi in jelševi sestoji z bogato podrastjo med Ljubljano in Ljubljano, kjer je bila večina populacije (slika 3.40). Ostale pike v okolici morda niti ne pomenijo gnezdečih parov. Med vsemi je vrsta ena izmed bolj lokalno razširjenih. Zimskih podatkov ni.



Slika 3.40: Območja zadrževanja rečnih cvrčalcev na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pojoče samce v posameznih kvadratih. Največja pika je 28 samcev, zasedenih je bilo 27 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

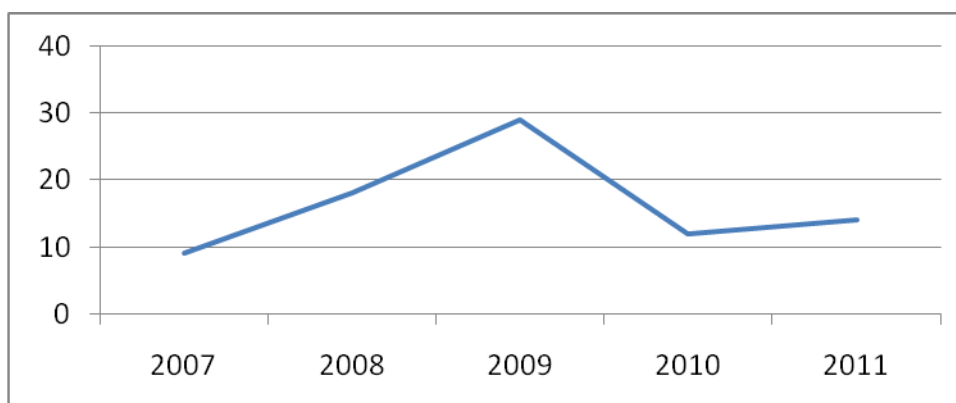
IUCN: /
Evropa: non-SPEC
Slovenija: V

pritiski: srednji
grožnje: velike

Rečni cvrčalec ima v Sloveniji relativno majhno populacijo, zato je uvrščen med ranljive vrste. Evropa predstavlja več kot 75% svetovnega areala, populacija je zelo velika in stabilna.

Praktično cela populacija rečnega cvrčalca je omejena na eno samo območje Barja. Že to samo po sebi pomeni, da je vrsta ranljiva. Na območje med Ljubljano in Ljubljano v preteklosti ni bilo večjih posegov in sprememb. Največji pritisk je bil zaradi širjenja smetišča, divjih odlagališč in širjenja vrtičkarjev. Tudi zaradi načrtov okoli novega ljubljanskega smetišča, ki je v neposredni bližini, ocenjujemo grožnje kot velike.

Pri monitoringu je bil rečni cvrčalec preštet na enem od pet transektov (Slika 3.41).



Slika 3.41: Število prešteti rečnih cvrčalcev na enem transektu v obdobju 2007 do 2011

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji rečnega cvrčalca, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Od leta 2007 dalje se sistematično zbirajo podatki v okviru monitoringa splošno razširjenih vrst ptic, ki ga izvaja DOPPS. Obseg popisov je preskromen da bi s podatki lahko sklepali o dinamiki populacije na Barju.

3.21. Bičja trstnica *Acrocephalus schoenobenus*

Razširjenost in velikost populacije

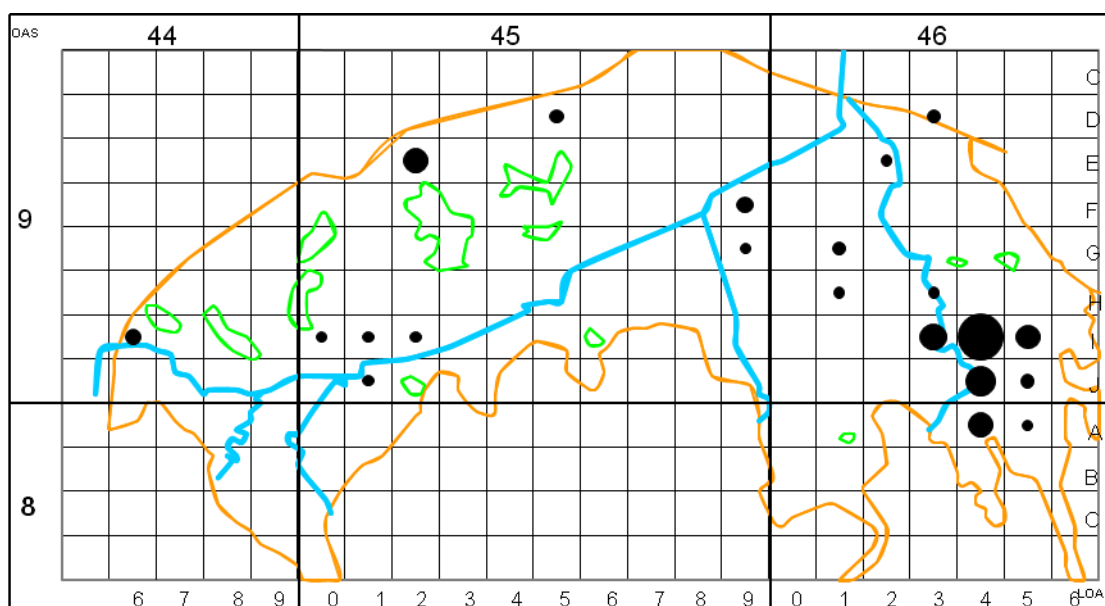
Velikost gnezditvene populacije: 57 – 69 (Tome in sod. 2005)

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Bičja trstnica je značilna travniška vrsta, običajno naseljuje mokrotne, močvirne travnike, z gnezdenjem začne, ko je trava že visoka, da skrije položaj gnezda pred plenilci. Je selivka.

Bičja trstnica je bila razpršeno razširjena po Barju, populacija je bila majhna. Večja zgostitev je bila v širšem območju okoli zgornjega toka Iščice (slika 3.42). Bičja trstnica pogosto gnezdi v bližini večjih melioracijskih jarkov, ki se zarastejo z močvirno vegetacijo (npr. Strojanova voda, Curnovec). Zimskih podatkov ni.



Slika 3.42: Območja zadrževanja bičjih trstnic na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pojoče samce v posameznih kvadratih. Največja pika je 10 samcev, zasedenih je bilo 21 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

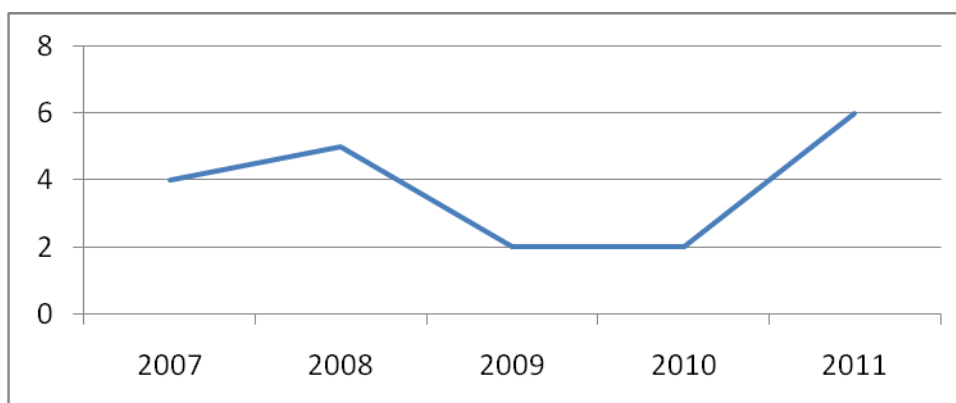
IUCN: /
Evropa: non-SPEC
Slovenija: V

pritiski: srednja
grožnje: srednja

Bičja trstnica ima v Sloveniji relativno majhno populacijo, naseljuje redke močvirne travnike, zato je uvrščena med ranljive vrste. Evropa predstavlja več kot 50% svetovnega areala, a populacija je zelo velika in stabilna.

Gnezditveno je bičja trstnica na Barju pogosto vezana na močvirsko vegetacijo ob večjih in srednje velikih melioracijskih kanalih, nekaj parov gnezdi tudi na zelo ekstenzivnih travnikih. Verjetno največjo grožnjo predstavljajo posegi čiščenja kanalov. Ker pa se kanali vzdržujejo po načrtu, ki vsaj deloma upošteva tudi ptice, ocenjujemo, da so pritiski na vrsto srednje veliki in ne pričakujemo, da se bodo v prihodnosti bistveno povečali.

Pri monitoringu je bila bičja trstnica preštetna na enem od pet transektov (Slika 3.43).



Slika 3.43: Število prešteti bičjih trstnic na enem transektu v obdobju 2007 do 2011.

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji bičje trstnice, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Od leta 2007 dalje se sistematično zbirajo podatki v okviru monitoringa splošno razširjenih vrst ptic, ki ga izvaja DOPPS. Obseg popisov je preskromen da bi s podatki lahko sklepali o dinamiki populacije na Barju.

3.22. Močvirska trstnica *Acrocephalus palustris*

Razširjenost in velikost populacije

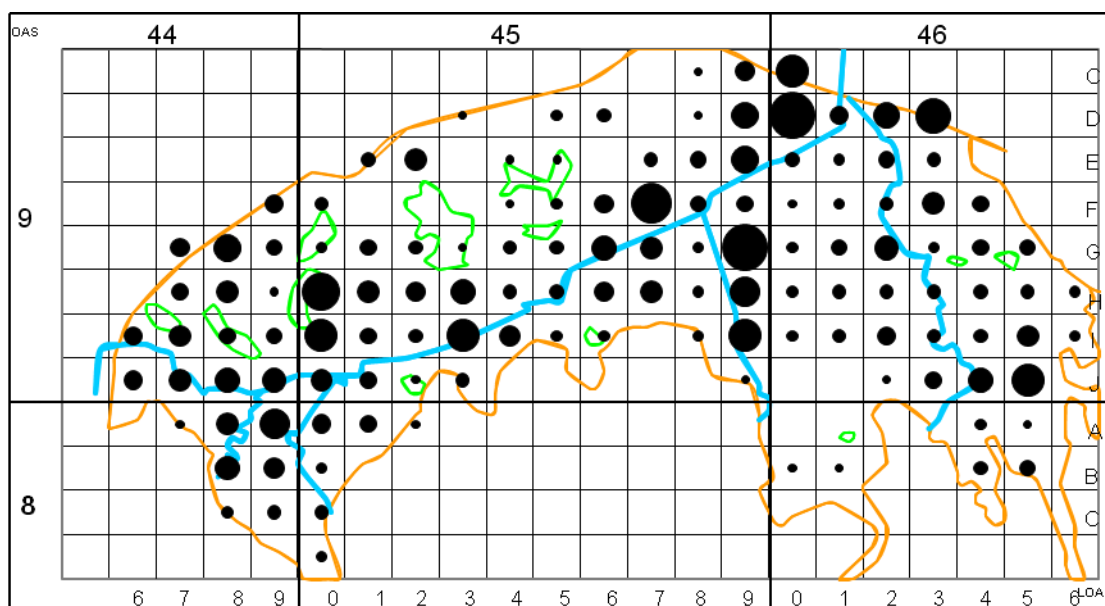
Velikost gnezditvene populacije: 2221 - 2882

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Močvirska trstnica je značilna travniška vrsta, običajno naseljuje ekstenzivne, mokrotne tudi močvirne travnike. Pogosto se naseli v ruderalni vegetaciji, tudi v sestojih invazivnih rastlinskih vrst kot je npr. rozga. Z gnezdenjem začne zelo pozno, ko je trava že visoka, saj gnezdo splete okoli stebel večjih zelnatih rastlin, kot npr. zlata rozga, brestovolistni oslad ipd. Je selivka.

Močvirska trstnica je bila na Barju pogosta vrsta, velike je imela tudi gnezditvene gostote. Razširjena je bila po celotnem Barju (Slika 3.44), z izjemo Iškega vršaja, parih večjih intenzivnih travniških in gozdnih površin. Med vsemi gnezdkami je bila na petem mestu, po številu zasedenih kvadratov. Zimskih podatkov ni.



Slika 3.44: Območja zadrževanja močvirskih trstnic na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pojoče samce v posameznih kvadratih. Največja pika je 64 samcev, zasedenih je bilo 127 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

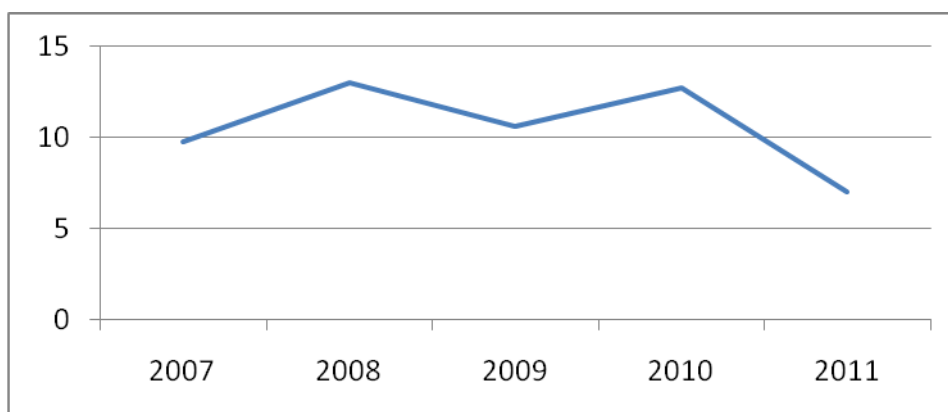
IUCN: /
Evropa: non-SPEC
Slovenija: /

pritiski: srednji
grožnje: srednje

Močvirska trstnica ima v Sloveniji veliko populacijo, zato, kljub temu da sodi v skupino travniških vrst, ni ogrožena. Evropa predstavlja več kot 75% svetovnega areala, populacija je zelo velika in stabilna.

Močvirska trstnica je dokaj prilagodljiva vrsta. Kljub temu, da gnezdi na travnikih, jo najdemo tudi na povsem majhnih površinah s primernimi visokim steblikami, na katere obesi gnezdo, tudi sredi mest. Intenziviranje travnikov je morda zmanjšalo njeno populacijo, ocenjujemo pa, da vrsto to na Barju zaenkrat še ne ogroža.

Pri monitoringu je bila močvirska trstnica prešteta na petih od pet transektov (Slika 3.45).



Slika 3.45: Povprečje števila prešteti močvirskih trstnic na petih transektih v obdobju 2007 do 2011

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji močvirske trstnice, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Od leta 2007 dalje se sistematično zbirajo podatki v okviru monitoringa splošno razširjenih vrst ptic, ki ga izvaja DOPPS. Obseg popisov je preskromen da bi s podatki lahko sklepali o dinamiki populacije na Barju.

3.23. Rakar *Acrocephalus arundinaceus*

Razširjenost in velikost populacije

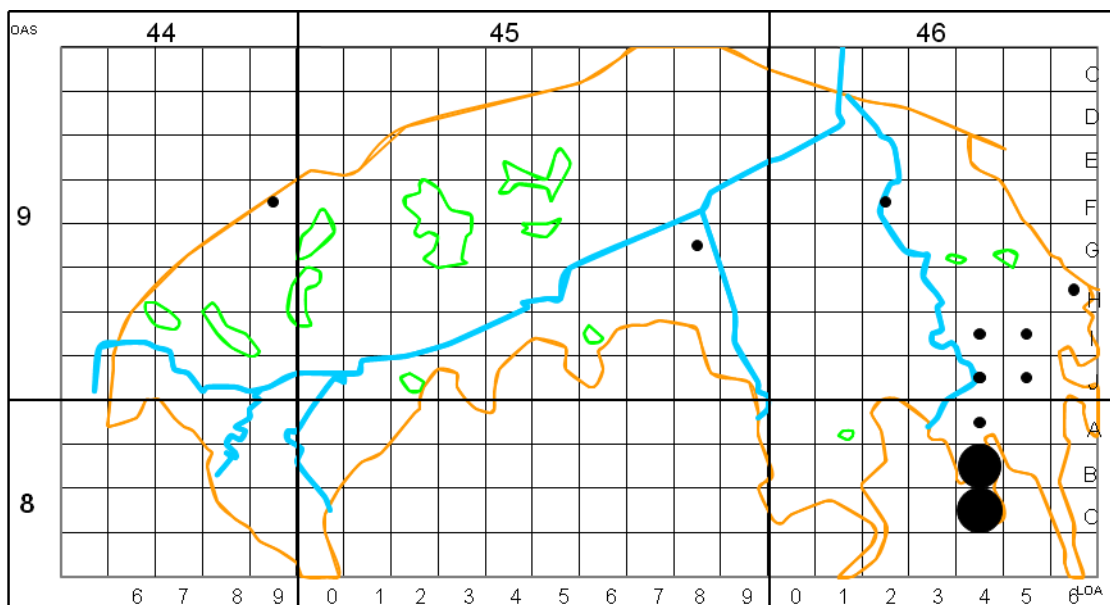
Velikost gnezditvene populacije: 31 – 35 (Tome in sod. 2005)

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Rakar je značilna močvirna vrsta, naseljuje obsežna trstičja na robu večjih vodnih površin. Z gnezdenjem začne zelo pozno, ko je trst že visok, saj gnezdo splete okoli njegovih stebel. Je selivka.

Glavno območje rakarja na Barju so ribniki v Dragi pri Igu kjer je v obdobju 1981 do 1999, pred preureditvijo ribnikov Rakovnik in Špilgut gnezdilo do 30 parov (Slika 3.46; Božič 1999). Drugod po Barju smo zabeležili posamezne pojoče osebkke ob večjih melioracijskih kanalih, kjer pa gnezdenje v večini primerov ni bilo potrjeno z najdbo gnezda. Zimskih podatkov ni.



Slika 3.46: Območja zadrževanja rakarja na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pojoče samce v posameznih kvadratih. Največja pika je 11 samcev, zasedenih je bilo 11 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

IUCN: /
Evropa: non-SPEC
Slovenija: E

pritiski: srednji
grožnje: srednje

Rakar gnezdi izključno v trstičju, v Sloveniji ima relativno majhno populacijo, zato je uvrščen med ogrožene vrste. Evropa predstavlja manj kot 50% svetovnega areala, populacija je zelo velika in večinoma stabilna.

Praktično cela populacija rakarja je omejena na eno območje Barja – ribniki v Dragi pri Igu. Že to samo po sebi pomeni, da je vrsta ranljiva. Tu jih največ gnezdi na Malem ribniku, ki je v večjem delu preraščen s trstičjem in na katerem v preteklosti ni bilo obsežnejših vzdrževalnih del. Glede na to, da se z ribniki upravlja, je njegova populacija povsem odvisna od človeka.

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji rakarja, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Objavljeni so podrobni podatki iz Drage pri Igu iz obdobja 1981 do 1999 (Božič 1999). Od leta 2000 dalje se sistematično zbirajo podatki o rakarju v Dragi pri Igu a niso obdelani in objavljeni (Božič ustno).

3.24. Pisana penica *Sylvia nisoria*

Razširjenost in velikost populacije

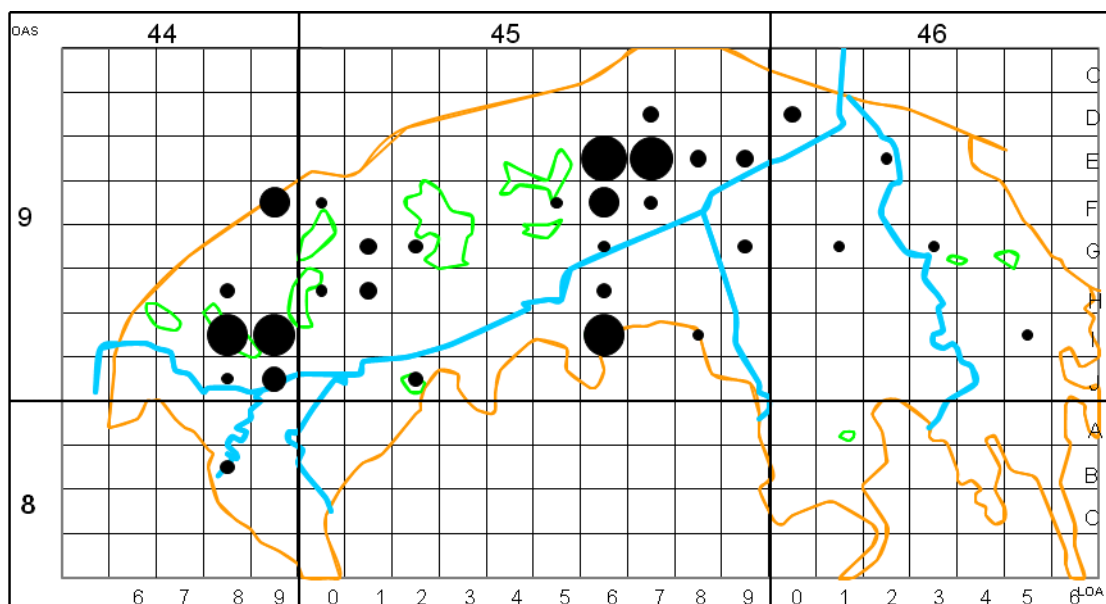
Velikost gnezditvene populacije: 102 – 127 (Tome in sod. 2005)

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Pisana penica je značilna vrsta polodprte kulturne krajine. Zadržuje se v večjih grmiščih, na jasah v gozdovih, ki so še v zgodnji fazi zaraščanja, kjer tudi gnezdi. Je selivka.

Pisana penica je bila na Barju zelo mozaično razširjena (Slika 3.47). Največji del populacije je bil v bolj zaraščenem delu vzhodno od Vnajnih Goric, več jih je bilo še med Blatno Brezovico in Sinjo Gorico ter pri Podpeči. Zimskih podatkov ni.



Slika 3.47: Območja zadrževanja pisanih penic na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pojoče samce v posameznih kvadratih. Največja pika je 10 samcev, zasedenih je bilo 31 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

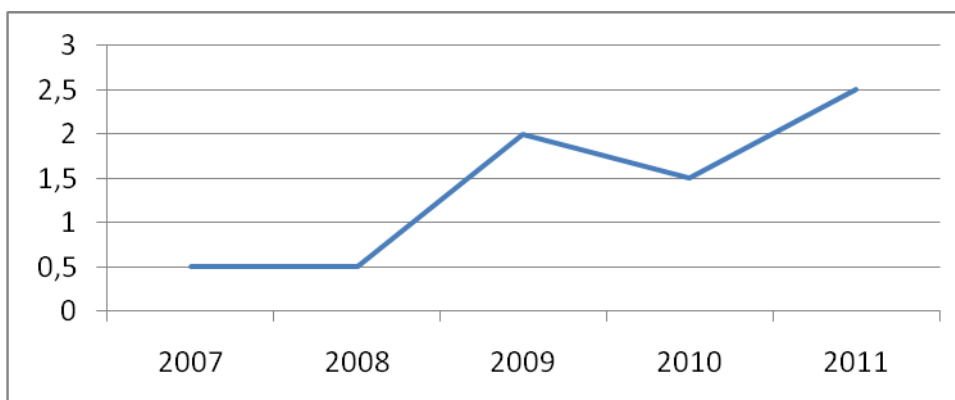
IUCN: /
Evropa: non-SPEC
Slovenija: V

pritiski: srednji
grožnje: srednje

Pisana penica ima v Sloveniji relativno majhno populacijo, zato je uvrščena med ranljive vrste. Evropa predstavlja več kot 50% svetovnega areala, populacija je zelo velika in v večini območij stabilna.

Novejših podatkov o velikosti populacije pisane penice ni. Glede na to, da območja preraščena z grmovjem in manjši gozdički niso pod močnim vplivom človeka subjektivno ocenjujemo, da večjih pritiskov na populacijo ni.

Pri monitoringu je bila pisana penica prešteta na dveh od pet transektov (Slika 3.48).



Slika 3.48: Povprečje števila prešteti pisanih penic na dveh transektih v obdobju 2007 do 2011

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji pisane penice, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Od leta 2007 dalje se sistematično zbirajo podatki v okviru monitoringa splošno razširjenih vrst ptic, ki ga izvaja DOPPS. Obseg popisov je preskromen da bi s podatki lahko sklepali o dinamiki populacije na Barju.

3.25. Rjava penica *Sylvia communis*

Razširjenost in velikost populacije

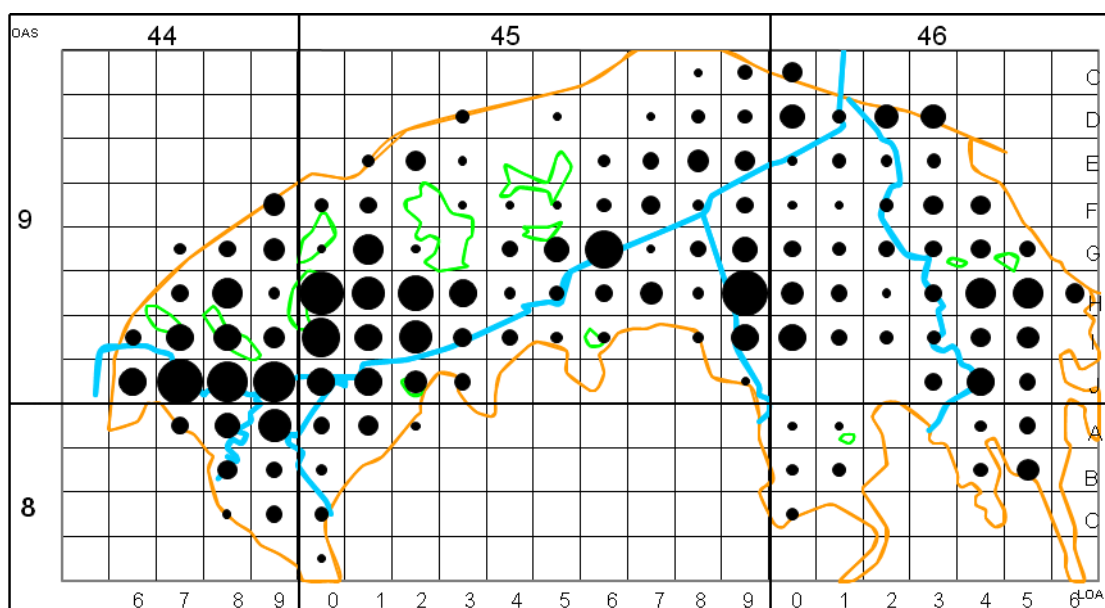
Velikost gnezditvene populacije: 1082 – 1419 (Tome in sod. 2005)

Velikost zimske populacije: ne prezimuje

Velikost preletne populacije: ?

Rjava penica je značilna travniška vrsta, naseljuje ekstenzivne tudi nekoliko bolj mokrotne travnike, na katerih pa ne sme manjkati tudi grmovje. Z gnezdenjem začne zelo pozno, ko je trava že visoka, saj gnezdo splete okoli stebel večjih zelnatih rastlin, tudi v grmovju. Je selivka.

Glavno območje rjave penice na Barju so ekstenzivni travniki na zahodnem delu v širši okolici Ljubljane – od Verda do Notranjih Goric (Slika 3.49). Rjava penica je bila med vsemi gnezdkami na tretjem mestu, za belo pastirico in črnoglavko po številu zasedenih kvadratov. Zimskih podatkov ni.



Slika 3.49: Območja zadrževanja rjavih penic na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pojoče samce v posameznih kvadratih. Največja pika je 28 samcev, zasedenih je bilo 129 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

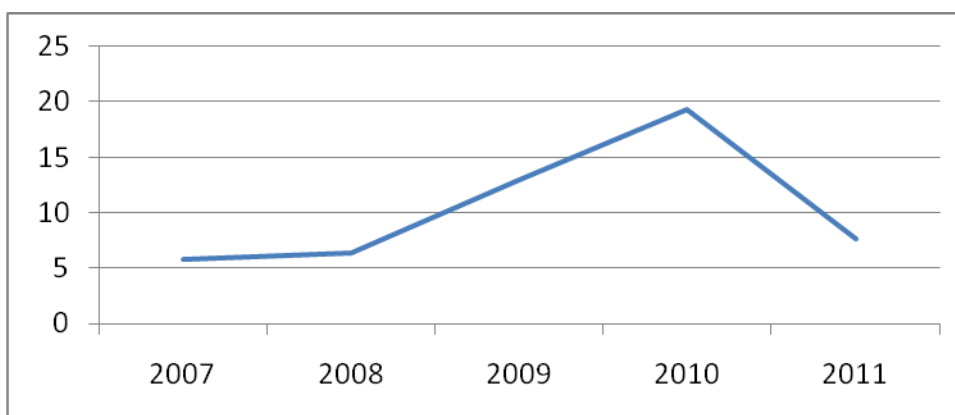
IUCN: /
Evropa: non-SPEC
Slovenija: V

pritiski: srednji
grožnje: srednji

Rjava penica ima v Sloveniji relativno veliko populacijo, a gnezdi v kulturni krajini, kjer je pod stalnim vplivom antropogenih sprememb, zato je uvrščen med ranljive vrste. Evropa predstavlja več kot 50% svetovnega areala, populacija je zelo velika in rahlo narašča.

Rjava penica je dokaj prilagodljiva vrsta. Kljub temu, da je travniška vrsta se zadovolji tudi z relativno majhnimi travniškimi površinami, v kolikor je v bližini nizko lesnato rastje (mlad gozd ali grmišče). Podatkov o trenutni velikosti populacije ni. Subjektivno ocenjujemo, da je intenziviranje travnikov lahko zmanjšalo njeno populacijo, a ne do te mere, da bi bila vrsta na Barju ogrožena.

Pri monitoringu je bila rjava penica prešteta na petih od pet transektov (Slika 3.50).



Slika 3.50: Povprečje števila prešteti rjavih penic na petih transektih v obdobju 2007 do 2011

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji rjave penice, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Od leta 2007 dalje se sistematično zbirajo podatki v okviru monitoringa splošno razširjenih vrst ptic, ki ga izvaja DOPPS. Obseg popisov je preskromen da bi s podatki lahko sklepali o dinamiki populacije na Barju.

3.26. Veliki srakoper *Lanius excubitor*

Razširjenost in velikost populacije

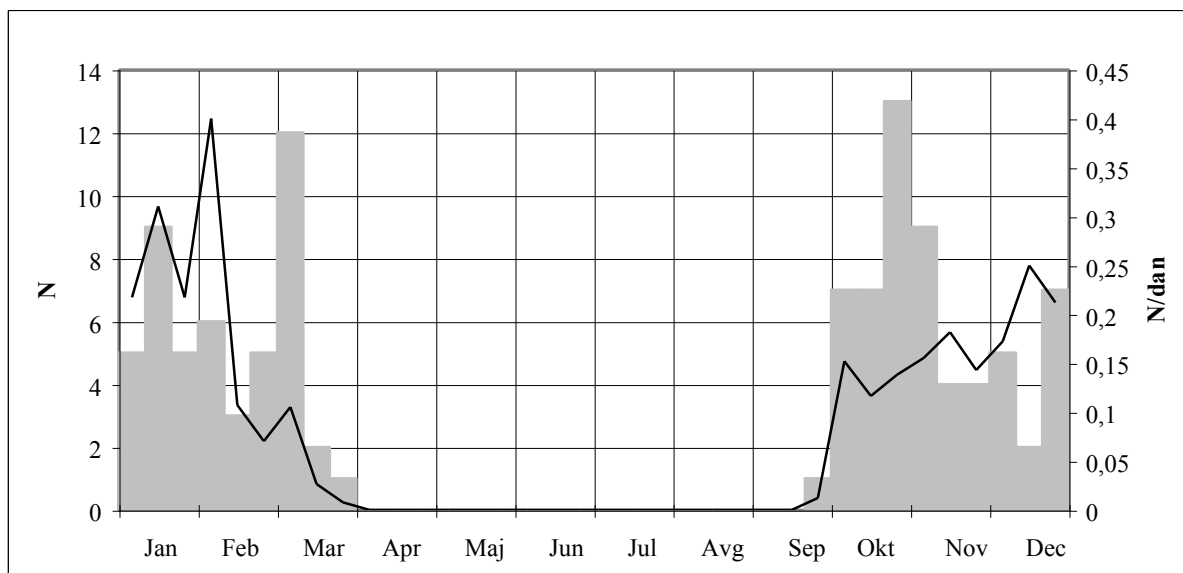
Velikost gnezditvene populacije: ne gnezdi

Velikost zimske populacije: 30 - 60 osebkov (osebna ocena, Koce ustno)

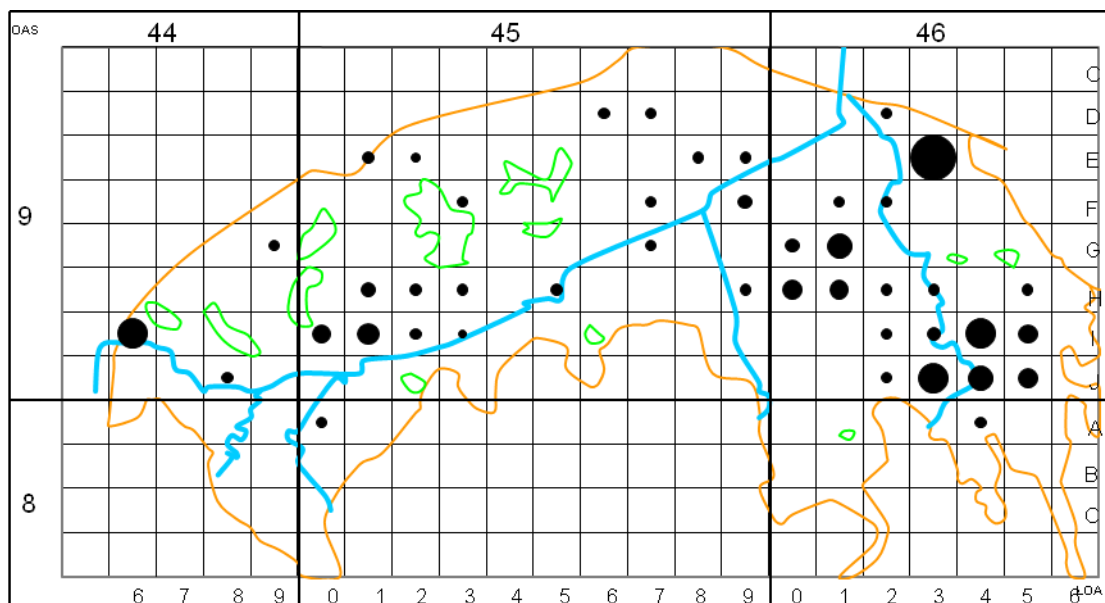
Velikost preletne populacije: ?

Vrsta je na Barju prisotna od oktobra do marca (Slika 3.51).

Ocenjujemo, da je veliko srakoper bolj pogost v V delu Barja kakor drugje (Slika 3.52). Predvsem smo ga opazovali na velikih travnatih površinah na obeh straneh Iščice. Pomembno je, da so na travnikih tudi posamezna drevesa, grmi ali mejice, s katerih opreza za plenom. Objavljenih podatkov o velikosti zimske populacije ni, ocenjujemo, da jih je 30 do 60.



Slika 3.51: Fenogram opažanj velikega srakoperja na Ljubljanskem barju (N=110).



Slika 3.52: Območja zadrževanja velikega srakoperja na Barju pozimi. Pike predstavljajo število opazovanj osebkov v posameznih kvadratih v obdobju 1989 do 2002. Največja pika je 11 opazovanj.

Dinamika in ogroženost

IUCN: /
Evropa: SPEC 3
Slovenija: /

pritiski: majhni
grožnje: srednje

Veliki srakoper v Sloveniji ne gnezdi, zato v rdečem seznamu ni opredeljen glede ogroženosti. Evropa predstavlja manj kot 25% svetovnega areala, populacija upada.

Veliki srakoper pozimi uspešno lovi tudi na relativno intenzivnih travniških površinah zato ocenjujemo, da na Barju ni ogrožen. Grožnjo mu predstavlja morebitno nadaljnje širjenje njivskih površin.

Aktivnosti

Za Barje ne obstajajo objavljeni podatki o velikosti populacije velikega srakoperja, ki bi bili dobljeni na osnovi preverljive in ponovljive metode. Od leta 2008 dalje se v organizaciji DOPPS-a v novembru ali januarju štejejo veliki srakoperji na izbranih površinah. Podatki niso obdelani in objavljeni (Koče ustno).

3.27. Trstni strnad *Emberiza schoeniclus*

Razširjenost in velikost populacije

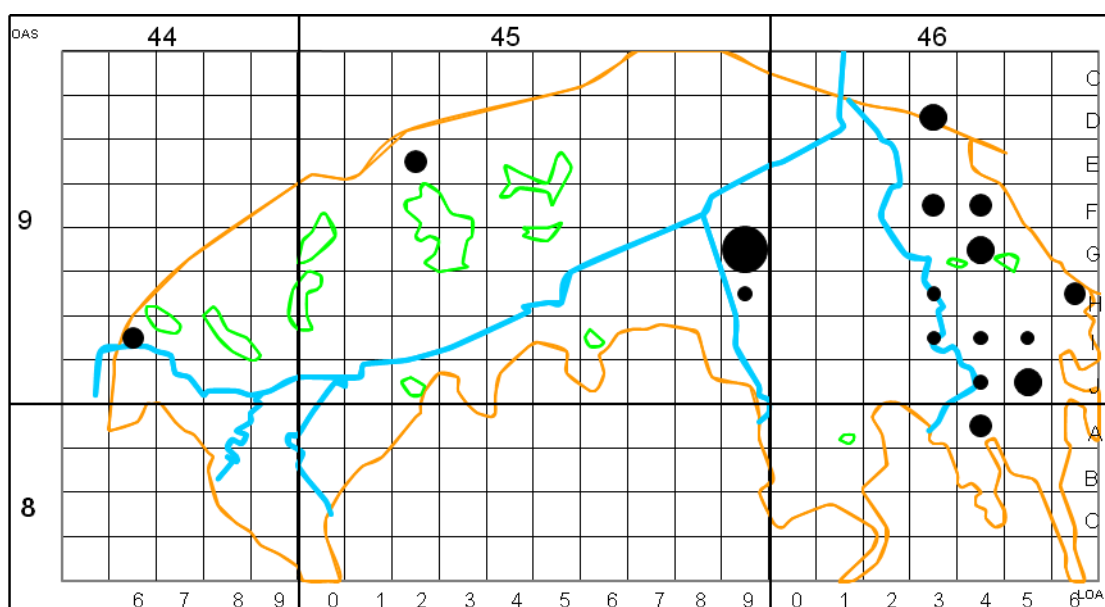
Velikost gnezditvene populacije: 32 – 37 (Tome in sod. 2005)

Velikost zimske populacije: ?

Velikost preletne populacije: ?

Trstni strnad je travniška vrsta, ki se pretežno zadržuje na zaraščenih močvirnih travnikih in na robu močvirij. Na Barju se zadržuje preko celega leta.

Na Barju je bil trstni strnad zelo razpršeno razširjen predvsem v V delu (Slika 3.53). Pogosto so samci peli na robu večjih, zaraščenih melioracijskih kanalov. V posameznih kvadratih sta običajno pela en ali dva samca, izjemoma ob Iški pet.



Slika 3.53: Območja zadrževanja trstnega strnada na Barju v času gnezdenja. Pike predstavljajo pojoče samce v posameznih kvadratih. Največja pika je 5 samcev, zasedenih je bilo 16 kvadratov.

Dinamika in ogroženost

IUCN: /
Evropa: non-SPEC
Slovenija: V

pritiski: srednji
grožnje: srednje

Trstni strnad ima v Sloveniji relativno majhno populacijo, zato je uvrščen med ranljive vrste. Evropa predstavlja manj kot 50% svetovnega areala, populacija je zelo velika in večinoma stabilna.

Novejših podatkov o trstnem strnadu na Barju ni, razen, da je vrsta še prisotna. Verjetno največjo grožnjo predstavljajo posegi čiščenja kanalov. Ker pa se kanali vzdržujejo po načrtu, ki vsaj deloma upošteva tudi ptice, ocenjujemo, da so pritiski na vrsto srednje veliki in ne pričakujemo, da se bodo v prihodnosti bistveno povečali.

Aktivnosti

Za Barje obstajajo obdelani in objavljeni podatki o gnezdeči populaciji trstnega strnada, ki so bili zbrani sistematično s cele površine Barja v obdobju 1989 do 1996. Drugih sistematično zbranih populacijskih podatkov ni.

3.28. Ocena ogroženosti ciljnih vrst na Barju

Ob koncu za vse za Barje pomembne vrste v eni tabeli podajamo, glede na trenutno poznane podatke, oceno ogroženosti. Sestavljena je iz ocen o pritiskih, grožnjah in o dinamiki populacije (Tabela 3.2.). **Ocenjujemo, da je za vrste, ki imajo vse tri rubrike rdeče dovolj trdih dokazov o zmanjševanju populacije, da je zelo verjetno, da se jim bo populacija brez naravovarstvenih ukrepov zmanjševala tudi v bodoče in da so zato nujni hitri ukrepi.**

Tabela 3.2. Ocena ogroženosti za Barje pomembnih vrst ptic. Pritiski: rdeča = veliki, oranžna = srednji, zelena = majhni ali jih ni. Grožnje: rdeča = velike, oranžna = srednje, zelena = majhne ali jih ni. Dinamika populacije: rdeča = v zadnjih 20 letih zabeležen velik upad populacije; oranžna = objektivnih podatkov ni, ocenjujemo, da se populacija zmanjšuje; zelena = objektivnih podatkov ni, ocenjujemo, da je populacija stabilna ali niha. Z zvezdico so označene vrste, ki bi lahko imele na Barju, po naši oceni, z majhnimi ukrepi bistveno večje populacije.

	pritiski	grožnje	dinamika
GNEZDILCI			
prepelica			
kosec			
priba			
sloka			
veliki škurh			
veliki skovik			
vodomec			
poljski škrjanec			
drevesna cipa			
rumena pastirica*			
slavec			
repaljščica			
kobiličar			
rečni cvrčalec			
bičja trstnica*			
močvirska trstnica			
rakar			
pisana penica			
rjava penica			
trstni strnad*			
PREZIMOVALCI			
pepelasti lunj			
velika bela čaplja			
veliki srakoper			
PRELETNIKI			
race (5 vrst)			
rdečenoga postovka			
zlata prosenka			
priba			
togotnik			

4. Literatura

- Aleš, K. 2004: Populacijski trend in izbor gnezditvenega habitata pribe *Vanellus vanellus* na Ljubljanskem barju. *Acrocephalus* 25(123): 187.
- BirdLife International 1994: Birds in Europe: Their conservation status.
- Bordjan, D in L. Božič 2009: Pojavljanje vodnih ptic in ujed na območju vodnega zadrževalnika Medvedce (Dravsko polje, SV Slovenija) v obdobju 2002-2008. *Acrocephalus* 30(141-3): 55.
- Bordjan, D. v tisku: Pojavljanje vodnih ptic in ujed na območju Cerkniškega polja (osrednja Slovenija) v letih 2007 in 2008.
- Božič L. 2002: Zimsko štetje mokožov *Rallus aquaticus* v Sloveniji. *Acrocephalus* 23(110/111).
- Božič L. 2005: Populacija kosca *Crex crex* na Ljubljanskem barju upada zaradi zgodnje košnje in uničevanja ekstenzivnih travnikov. *Acrocephalus* 26 (124).
- Božič L. 2005: Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2004 in 2005 v Sloveniji. *Acrocephalus* 26(126).
- Božič L. 2006: Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2006 v Sloveniji. *Acrocephalus* 27(130/131).
- Božič L. 2007: Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2007 v Sloveniji. *Acrocephalus* 28(132).
- Božič L. 2008: Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2008 v Sloveniji. *Acrocephalus* 29(136).
- Božič L. 2008: Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2009 v Sloveniji. *Acrocephalus* 29(138/139).
- Božič L. 2010: Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2010 v Sloveniji. *Acrocephalus* 3(145/146).
- Božič L. 2011: Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2011 v Sloveniji. *Acrocephalus* 32(148/149).
- Božič, I.A. 1999: Gnezditvena biologija rakarja *Acrocephalus arundinaceus* na ribnikih v Dragi pri Igu na Ljubljanskem barju. *Acrocephalus* 20(97): 177.
- Denac, K. in sod. 2011: Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo
- Denac, D. 2007: Populacijska dinamika repaljščice (*Saxicola rubetra*) v mozaiku nižinskih habitatnih tipov. Doktorsko delo, FNM – Maribor.
- Denac, K. 2003. Population dynamics of Scops Owl *Otus scops* at Ljubljansko barje (central Slovenia). *Acrocephalus* 24(119): 127.
- DOPPS 2011: Monitoring splošno razširjenih vrst ptic za določitev slovenskega indeksa ptic kmetijske krajine - poročilo za leto 2010; poročilo za leto 2011. – DOPPS, Ljubljana.
- DOPPS 2010: Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdk in spremljanje preleta ujed spomladi 2010. Delno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.
- Geister, I. 1995: Ornitološki atlas Slovenije. DZS
- Gregori J. 2009: 80 let organiziranega obročkanja ptičev v Sloveniji. *Scopolia*, suppl. 4.
- Hagemeijer, W.J.M. in M.J. Blair 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds. T & A Poyser.
- Kryštufek, B. 1999: Osnove varstvene biologije. TZS.
- Ponebšek, B. 1934. Slovenija na križišču selilnih potov. I. Izvestje Ornitološkega observatorija v Ljubljani, 1926–1933, 20–22.

- Remec, I.Ž. 2007: Gnezditvena ekologija velikega škurha (*Numenius arquata*) na Ljubljanskem barju. BF – diplomsko delo.
- Šere, D. 1989: Kratko poročilo s stalnega lovišča na Vrhniki (1987 – 1988). *Acrocephalus* 10(39-40):29
- Škornik, I. 2012: Favniški in ekološki pregled ptic Sečoveljskih solin. *Soline doo*.
- Štumberger, B. 2000: Veliki skovik (*Otus scops*) na Goričkem. *Acrocephalus* 21(98/99): 23.
- Tome, D., A. Sovinc. in P. Trontelj 2005: Ptice Ljubljanskega barja. DOPPS Monografija Št. 3.