



# Spremljanje vpliva ukrepov revitalizacije in renaturacije mokrotnih travnikov na gnezdilke naravnega rezervata Iški morost

Ljubljana, september 2023

V 1.0

 poljuba



EVROPSKA UNIJA  
EVROPSKI SKLAD ZA  
REGIONALNI RAZVOJ  
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

**Naslov poročila:**

Spremljanje vpliva ukrepov revitalizacije in renaturacije mokrotnih travnikov na gnezdilke naravnega rezervata Iški morost

**Organizacija raziskave in priprava poročila:**

Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, DOPPS – BirdLife Slovenia  
Tržaška cesta 2, 1000 Ljubljana

**Odgovorna oseba:**

dr. Damijan Denac, direktor

**Poročilo pripravili:**

Matej Gamser, varstveni ornitolog  
Željko Šalamun, varstveni ornitolog

Fotografija na naslovnici: kosec *Crex crex* (foto: Alen Ploj // DOPPS)

---

**Priporočeno citiranje:**

Gamser M., Šalamun Ž., Pagon P. (2023): Spremljanje vpliva ukrepov revitalizacije in renaturacije mokrotnih travnikov na gnezdilke naravnega rezervata Iški morost. Projekt PoLJUBA (OP20.02644). Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj. DOPPS, Ljubljana.

## KAZALO

KAZALO .....	3
POVZETEK .....	4
UVOD .....	5
METODE.....	8
REZULTATI IN DISKUSIJA.....	9
VIRI .....	15

## POVZETEK

Kar se tiče splošne ocene uspešnosti obnovitvenih posegov na travnikih NRIM v navezavi s kolateralno škodo, ki so jo pri tem utrpele lokalne travniške ptice gnezdilke, menimo, da smo dosegli ugoden kompromis, od katerega si vsaj srednjeročno obetamo veliko dobrega za stabilnost populacij travniških ptic na NRIM. A pod pogojem, da ohranimo obnovljene travniške habitate v dobri kondiciji tudi v prihodnje.

## UVOD

Naravni rezervat Iški morost (NRIM) je ožje zavarovano območje Krajinskega parka Ljubljansko barje (Uredba o Krajinskem parku Ljubljansko barje (Uradni list RS, št. [112/08](#), [46/14](#) – ZON-C in [75/22](#)).

Varstveni cilji v krajinskem parku so: ohranitev naravnih vrednot, posebnih varstvenih območij (območij Natura 2000) in biotske raznovrstnosti, ohranitev ugodnega stanja ogroženih in mednarodno varovanih prstoživečih rastlinskih in živalskih vrst in njihovih habitatov, najmanj obstoječega obsega in kakovosti habitatnih tipov, ki se prednostno ohranjajo v ugodnem stanju in ohranitev krajine z mozaično razporejenostjo krajinskih struktur.

Prvo varstveno območje, znotraj katerega se nahaja ožje zavarovano območje NRIM, je naravovarstveno najpomembnejše in je prednostno namenjeno uresničevanju varstva in ohranjanju naravnih vrednot, ugodnega stanja rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov ter tistih elementov krajine, ki zagotavljajo njihov obstoj. Na prvem varstvenem območju se izvaja kmetijska dejavnost, ki je prilagojena doseganju ugodnega stanja rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov ter habitatnih tipov. Prvo varstveno območje obsega predvsem: območja najvrednejših in najbolj ogroženih habitatnih tipov v območju pogostih poplav (travnikov s prevladujočo stožko ter nižinske in montanske do alpinske hidrofilne združbe z visokim steblikovjem, ilirsko hrastovo-belogabrovega gozda), osrednji del habitata velikega škurha, sloke, kosca in varovanih vrst metuljev, habitatov tistih živalskih vrst, ki se pojavljajo lokalno oziroma imajo posebne zahteve glede habitata (vidra, vodomec, čapljica, močvirska sklednica in zavarovane vrste rib) in območja večjih vodotokov ter stoječih voda.

Varstveni režim NRIM določajo 10., 13. in 15. člen Uredbe o krajinskem parku Ljubljansko barje.

Lokacija: NRIM se nahaja na osrednjem delu Ljubljanskega barja, severno od vasi Tomišelj in Brest, zahodno od kanala Zaiška, južno od Črne vasi ter vzhodno od reke Iške. Od obrobja Ljubljane je oddaljen 5 km. Upravno pripada občini Ig. V celoti v katastrski občini Tomišelj.

Površina zavarovanega območja (NRIM): 63,5 ha

Statusi območja na podlagi predpisov s področja ohranjanja narave:

- naravni rezervat / Uredba o Krajinskem parku Ljubljansko barje (Uradni list RS, št. [112/08](#), [46/14](#) – ZON-C in [75/22](#)),
- del ekološko pomembnega območja (EPO) Ljubljansko barje (id. št. 31400) / Uredba o ekološko pomembnih območjih (Uradni list RS, št. [48/04](#), [33/13](#), [99/13](#) in [47/18](#)),
- posebno varstveno območje (območje Natura 2000): del posebnega območja varstva Ljubljansko barje (id. št. SI5000014) in del posebnega ohranitvenega območja Ljubljansko barje (SI3000271) / Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. [49/04](#), [110/04](#), [59/07](#), [43/08](#), [8/12](#), [33/13](#), [35/13 – popr.](#), [39/13](#) – odl. US, [3/14](#), [21/16](#) in [47/18](#))

Sonaravno gospodarjenje, vzdrževanja, vodenja in monitoringi na NRIM:

**Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS)**

Tržaška cesta 2, 1000 Ljubljana

[dopps@dopps.si](mailto:dopps@dopps.si)

041 712 796

<https://www.ptice.si/>

<https://www.facebook.com/pticeDOPPS>

Naravovarstvene aktivnosti DOPPS na območju NRIM so se začele že v 90-ih letih, na pobudo in angažma Ljubljanske sekcije DOPPS.

Bolj intenzivno in usmerjeno obliko pa so dobile v okviru izvajanja triletnega (2004-2007) projekta LIFE Narava »Vzpostavitev dolgoročnega varstva kosca *Crex crex* v Sloveniji« (LIFE2003NAT/SLO/000077). S tem projektom je NRIM dobil format, kot ga poznamo danes. NRIM je prednostno namenjen ohranjanju kmetijske kulturne krajine z ekstenzivnimi vlažnimi travniki. Ker gre za travniški rezervat, je cilj gospodarjenja tudi postopna odprava večjega dela lesnate vegetacije in vzpostavitev habitata ekstenzivnih vlažnih travnikov na čim večji površini. Območje zahteva redno upravljanje s strani človeka, ki vzdržuje tradicionalno kulturno krajino. Od leta 2004 je bila večina posegov na območju kot tudi samo gospodarjenje (vključno z začetkom prve košnje) na večini parcel opravljeno v skladu s smernicami DOPPS za ohranjanje ptic vlažnih travnikov in njihovih habitatov. Pri gospodarjenju s habitati na NRIM smo na DOPPS v tem obdobju primarno sledili upravljalnim smernicam in operativnim ciljem, ki so bili začrtani v do sedaj edinem Načrtu upravljanja za naravni rezervat Iški morost 2007-2009 (Božič *et al.* 2007). Gospodarjenje s habitati NRIM med l. 2004-2018 je podrobneje predstavljeno v poročilu Gamser *et al.* (2020). Problematika ITV zlate rozge je tekom let postajala vse večja, ekstenzivni travniki so nujno potrebovali revitalizacijo. In prejeli so jo v okviru kohezijskega projekta PoLJUBA (2018-2023). Način gospodarjenja s habitati NRIM tekom procesa revitalizacije in renaturacije mokrotnih travnikov v okviru PoLJUBE je povzet v Tabeli 1 in Sliki 1, na kateri je tudi z barvno simboliko ponazorjena rigoroznost posegov.

Tabela 1: Obnova mokrotnih travnikov na NRIM tekom projekta PoLJUBA med l. 2019-2022.

tip posega	P (ha)	komentar
strojna sečnja	4.1	posegi sečnja + spravilo, mulčanje, košnja mladih poganjkov ter obnova izsuševalnih jarkov opravljeni v zimskem obdobju, 2x košnja + spravilo letno ter raztros zelenega mulča v poletnem obdobju
ročna krčitev	0.3	letno (tekom zime) izkrčimo 1/3 površine ter tako ohranjamo pionirski sukcesivni značaj aktivnega šotišča
košnja in spravilo_1x	8.9	košnja + spravilo 1x letno po 1. 8., točkovna ročna košnja invazivnih vrst (rozga, vrba, krhlika) 2x letno (jun/jul in okt)
košnja in spravilo_2x	13.9	košnja + spravilo 2x letno (ca. jul/avg in sep/okt)
košnja in spravilo_3x	3.5	košnja + spravilo 3x letno (ca. jun/jul, avg, sep/okt)
košnja in spravilo_4x	11	košnja + spravilo 4x letno (ca. maj, jun/jul, avg in sep/okt)

Med leti 2019-2023 na Iškem morostu izvajamo revitalizacijo in renaturacijo travnikov.

Metode revitalizacije travnikov so se v boju proti ITV zlata rozga izkazali za uspešne, saj smo se je s tudi do 4x košnjo letno pretežno znebili, najbolj markantno na območju celotnih Vrbovk, kjer je bil problem najhujši (Gamser 2021). Z renaturacijo 4,1 ha z močvirnim vrbovjem zaraščenih kmetijskih zemljišč na skoraj celotnem delu Velikih delov in Jevš želimo znatno povečati delež mokrotnih travnikov z modro stožko, združb visokega steblikovja z brestovolistnim osladom ter visokega šašja. Travniki so v času pisanja pričujočega poročila v prehodni vegetacijski fazi, zato končni prevladujoč habitatni tip na teh površinah še ni znan. Poročilo tudi ne obravnava dodatnih 3,2 ha renaturacijskih površin, saj se je glavna renaturacijskih del pričela izvajati šele po gnezdilni sezoni 2023, in s tem po koncu ciljnega spremljanja ptičjih populacij in vplivov revitalizacije/renaturacije.

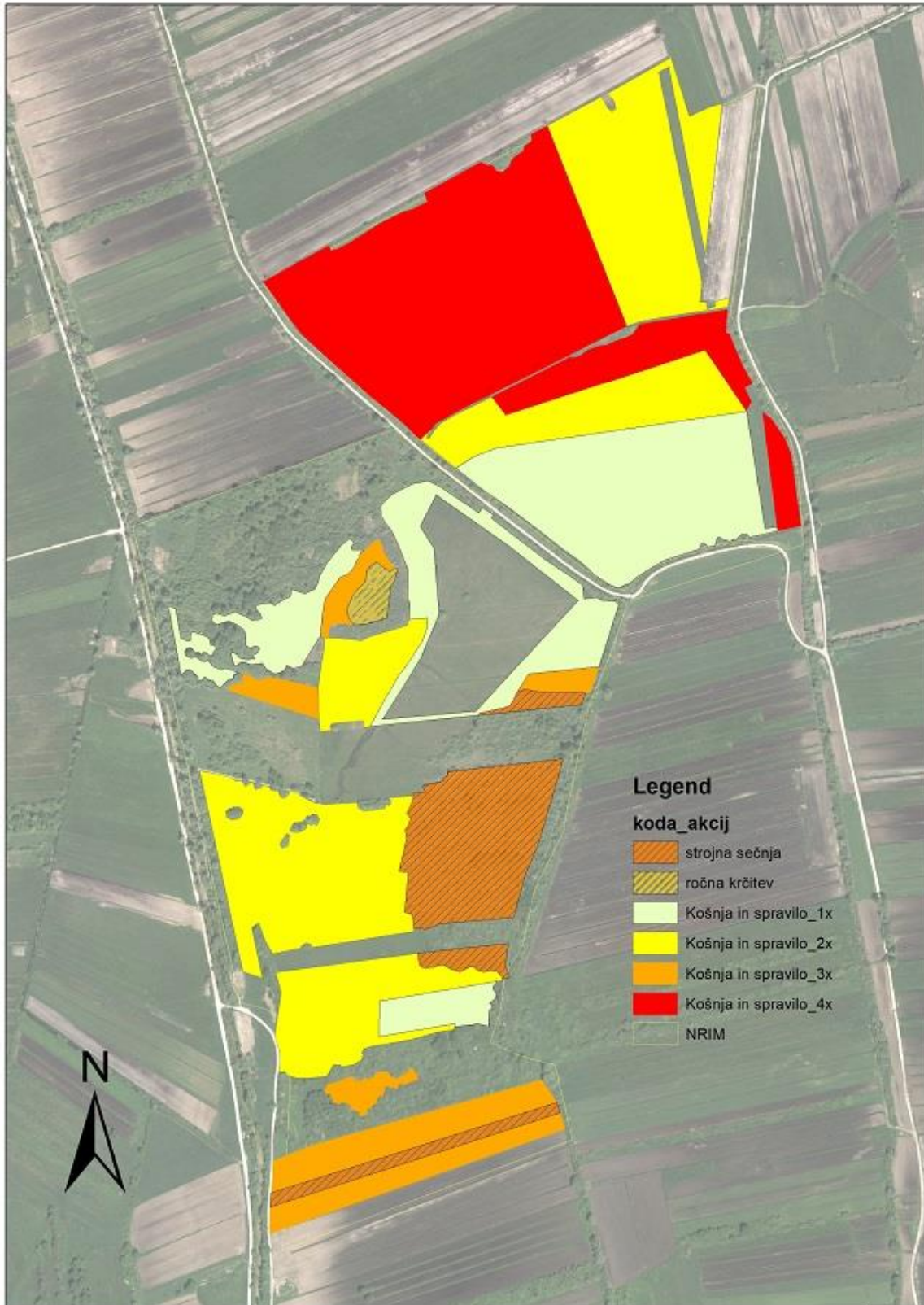
Varstveno prioritete vrste ptic na NRIM so ptice mokrotnih travnikov. Gospodarjenje s habitati NRIM je podrejeno zagotavljanju ugodnega varstvenega stanja tem vrstam. V primeru, da smo na območju tik pred izvedbo posega našli oziroma ocenili lokacijo gnezda prioritete vrste, smo ožji del območja začasno izvzeli iz posega.

Prioritetne gnezdilke: **kosec, repaljščica, veliki škurh, kobiličar, prepelica in veliki strnad.**

Prioritetne negnezdilke: **pepelasti lunj in močvirska uharica.**



Zanimalo nas je, kakšne posledice bodo pustili revitalizacijski in renaturacijski posegi na gnezdeče ptičje populacije v NRIM med obdobjem najintenzivnejše obnove mokrotnih travniških habitatov NRIM v okviru PoLJUBE, t.j. med leti 2019-2023.



Slika 1: Lokacije različnih tipov posegov pri obnovi mokrotnih travnikov na NRIM tekom projekta PoLJUBA med l. 2019-2023.

## METODE

Vpliv revitalizacije in renaturacije na gnezdilke NRIM smo ugotavljali tako, da smo primerjali povprečno število parov posamezne vrste pred obnovo mokrotnih travnikov l. 2019 ter med obnovo mokrotnih travnikov (2019-2023). Grafično so predstavljeni rezultati za vse prioritete gnezdilke ter tudi nekatere druge vrste, ki na NRIM dosegajo visoko številčnost.

Število parov posamezne vrste smo pridobili na podlagi opravljenih kartirnih popisov, ki so na NRIM standardizirani (Blažič *et al.* 2020) in ki v primerjavi z ostalimi popisnimi metodami omogočajo najboljši vpogled v prostorsko razporeditev vrst (npr. Slika 2). V primeru malopovršinskega območja (s posledično nizkim številom registracij), kakršno je NRIM, pa v nasprotju s točkovno in transektno metodo tudi olajša interpretacijo rezultatov (Bibby *et al.* 2000).

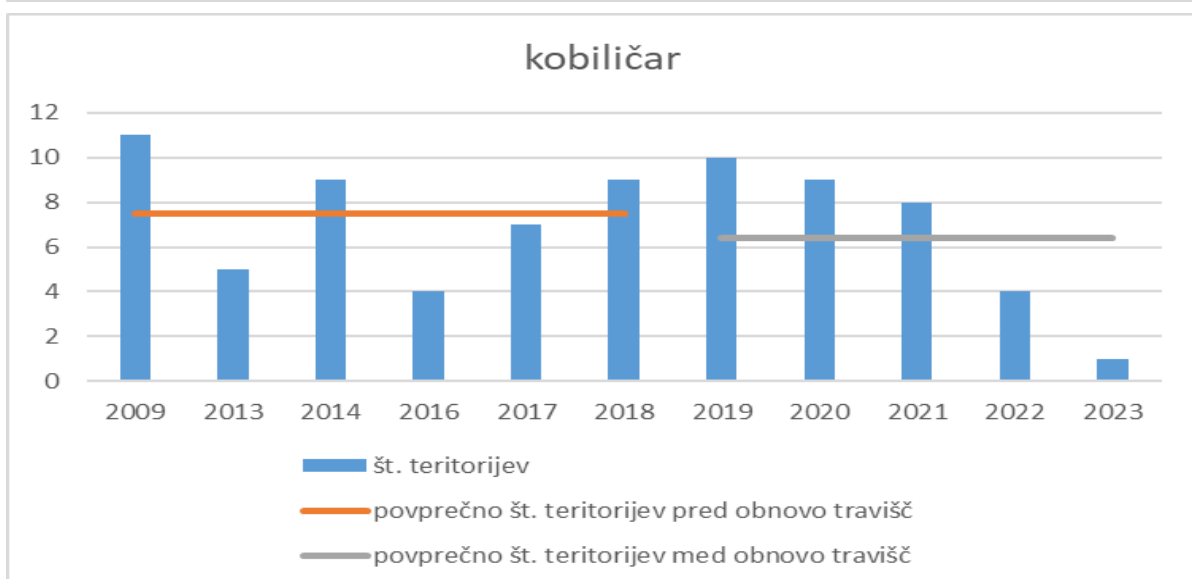
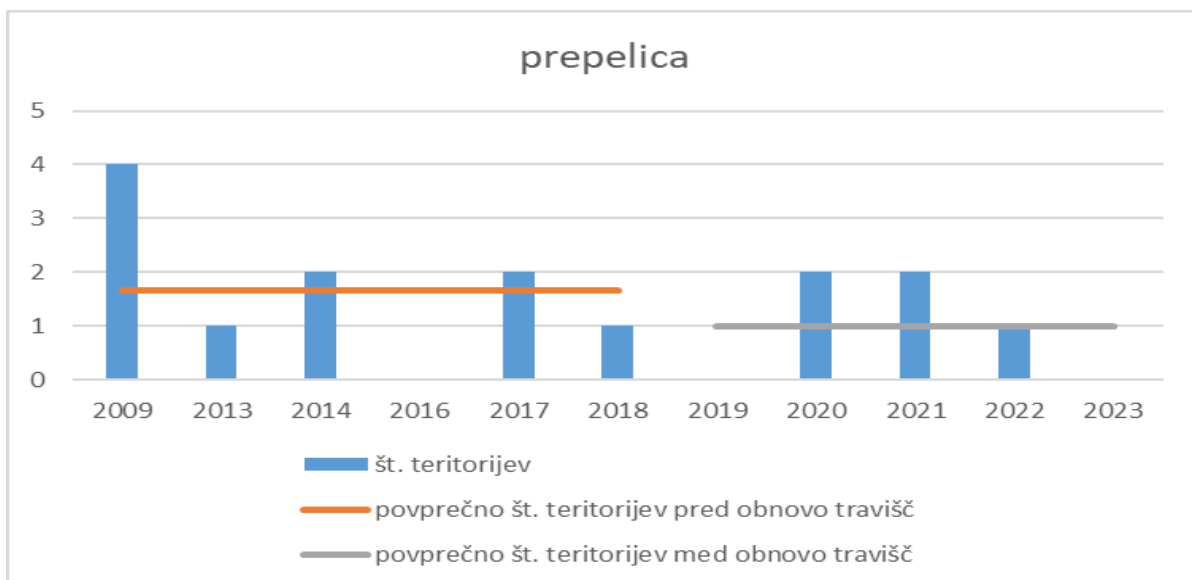
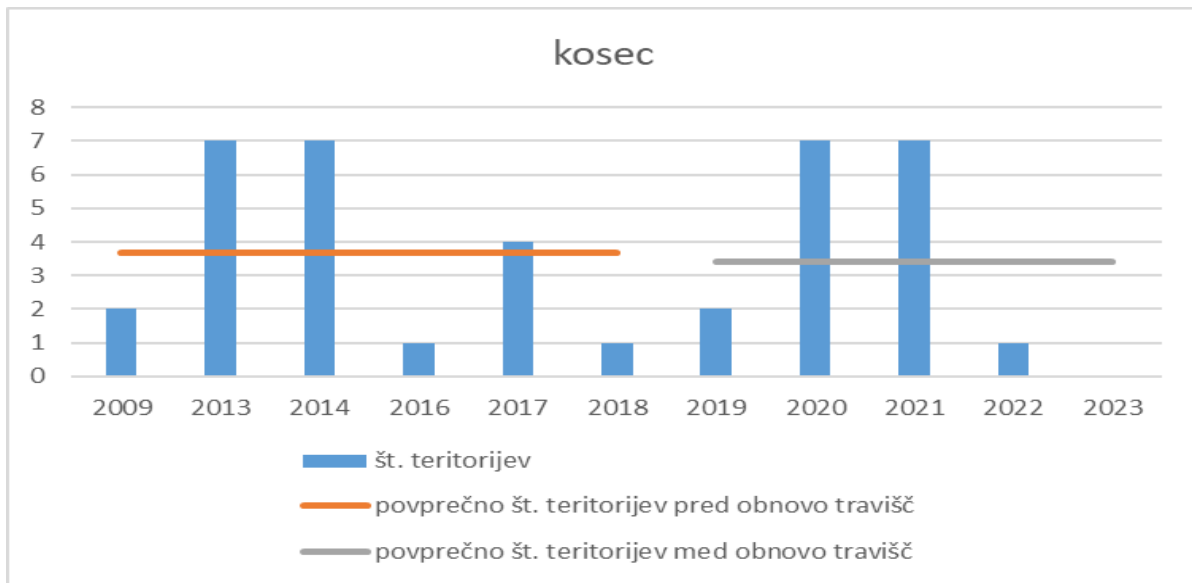
Zaradi relativno kratkih serij popisov ter nizke številčnosti zabeleženih parov statistični vzorci niso reprezentativni (t.j. so prešibki) za zadostno opravljanje analize, s katero bi lahko izračunali in primerjali populacijske trende posameznih vrst.

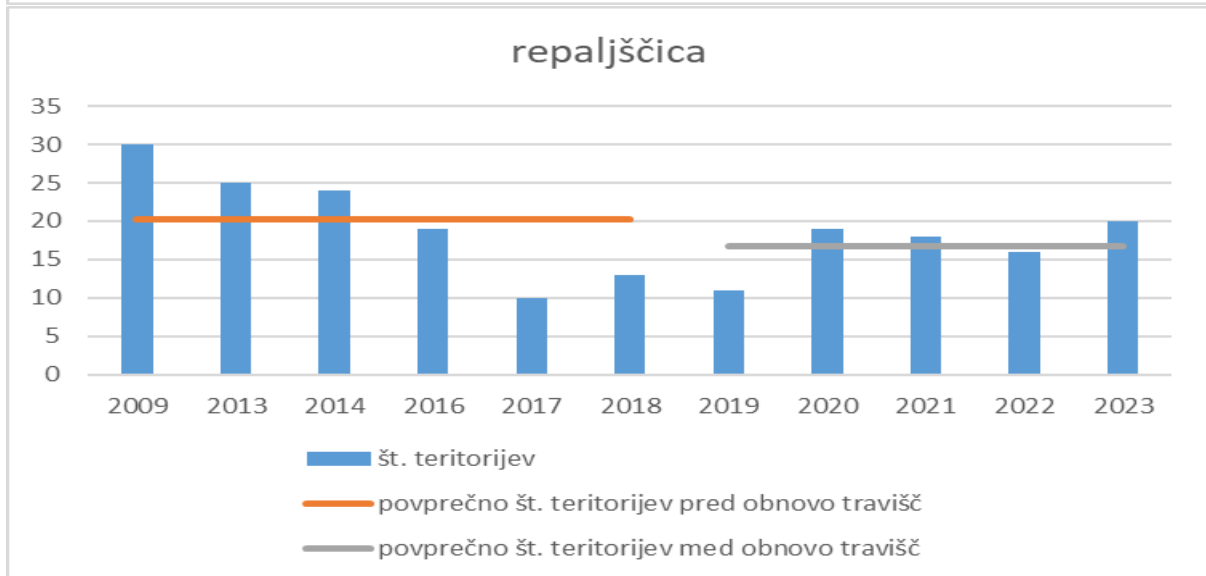
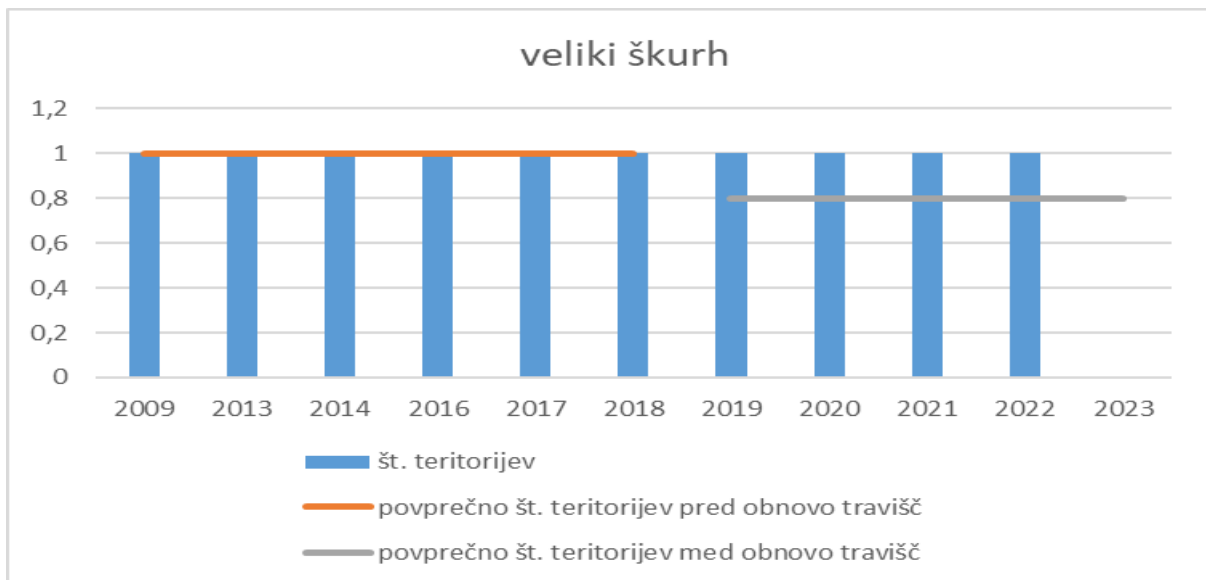
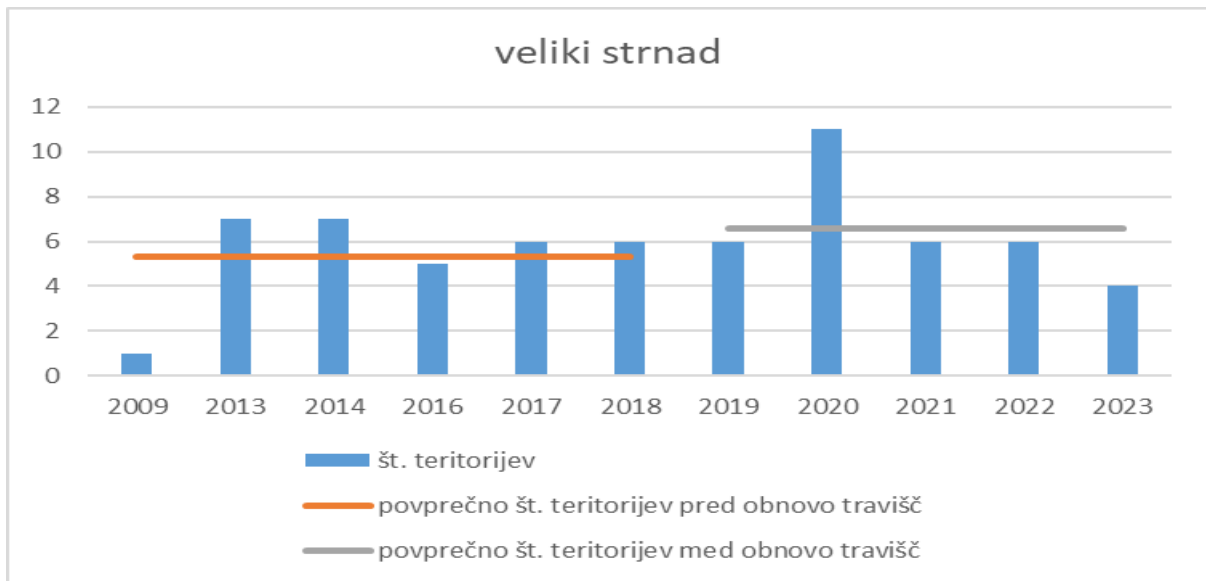


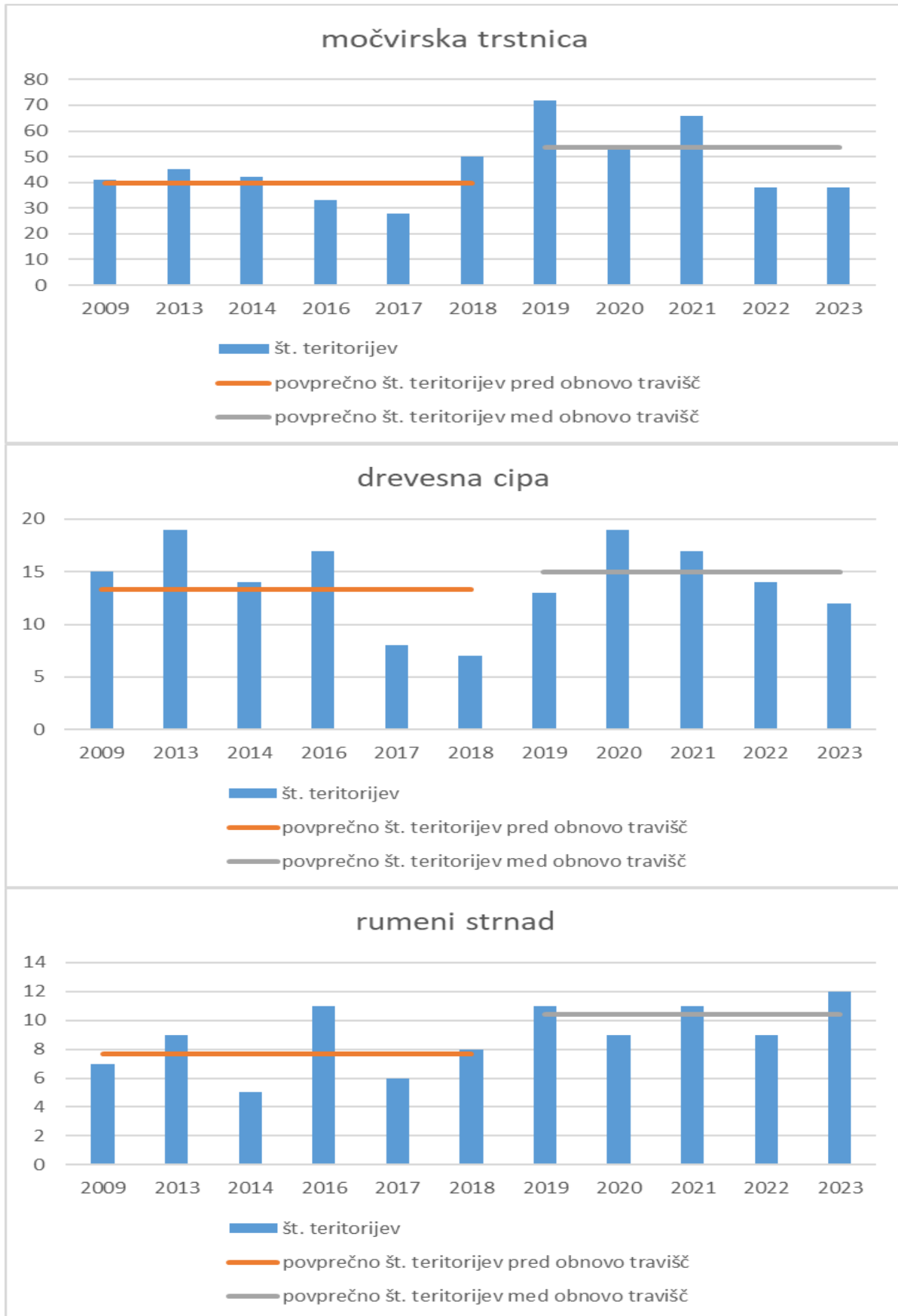
Slika 2: Prostorska razporeditev teritorijev repaljščice na NRIM leta 2022.

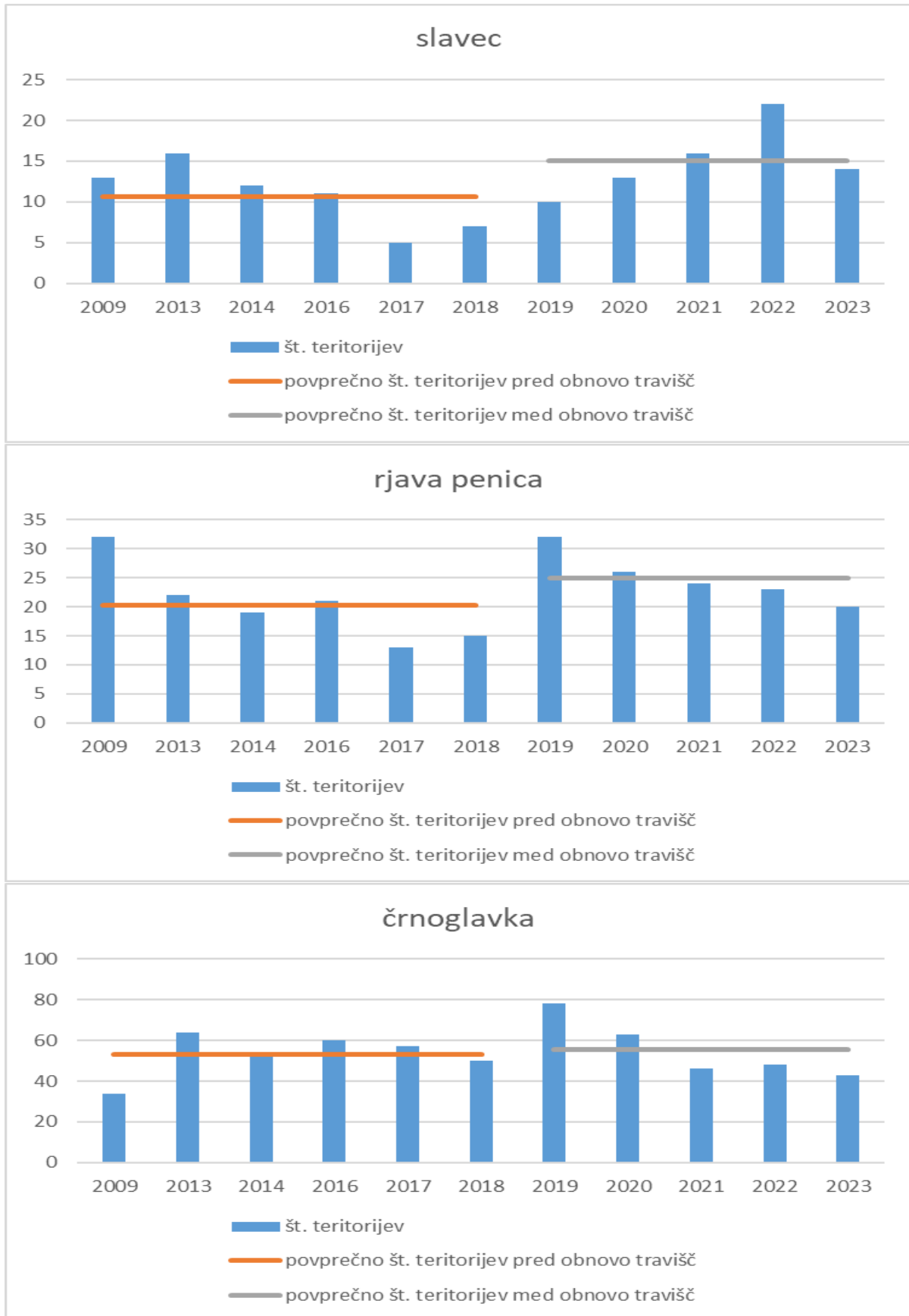


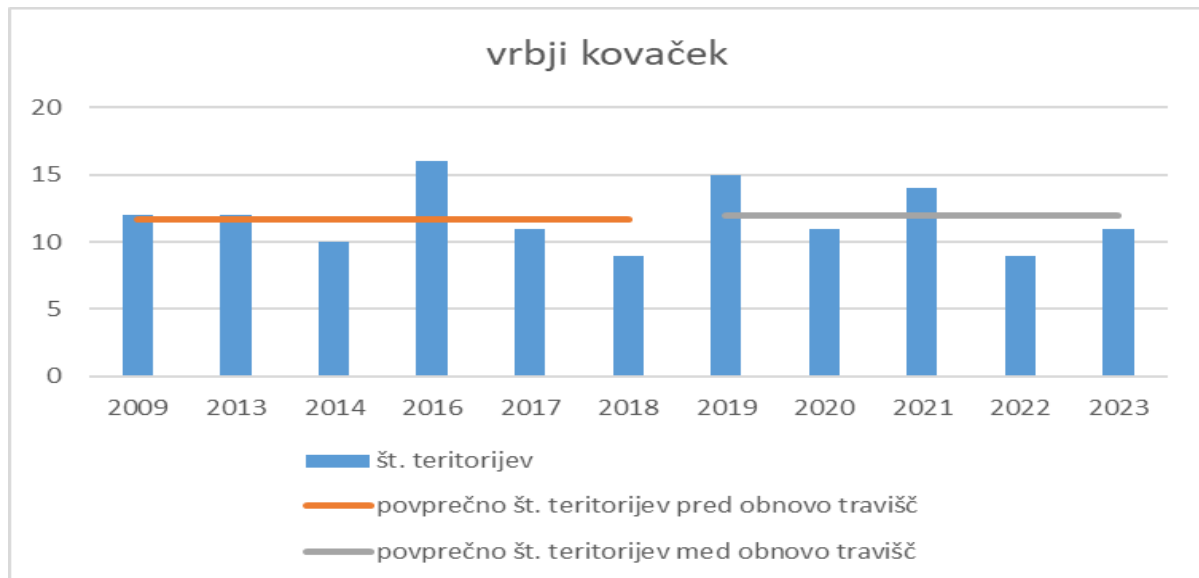
## REZULTATI IN DISKUSIJA











Slika 3: Primerjava povprečnih števil parov pred in med obnovo mokrotnih travnikov na NRIM.

Rezultati kažejo na to, da je bil potek revitalizacije in renaturacije mokrotnih travnikov relativno ugoden za številčnost gnezdilke NRIM. Generalni upadi so bili z ozirom na tip in površinsko obsežnost posegov v vsakem primeru pričakovani. A upadi kot neposredna posledica izvajanja večletne revitalizacije in renaturacije NRIM so bili presenetljivo majhni oz. prisotni le pri posameznih vrstah. Npr. za upad kosca v l. 2022 in 2023 verjetno ni bila kriva zgolj zgodnja košnja, temveč tudi rekordni slabi leti za to vrsto tako na Ljubljanskem barju kot v celi Sloveniji (Denac *et al.* 2022, Denac *et al.* 2023 *v pripravi*). Gnezditve lokalnega para velikih škurhov je letos izpadla, razlog pa ni intenzivna revitalizacija NRIM, temveč pogin s telemetrijo opremljenega osebka na prezimovališču (KPLB *osebno*). Verjetno ključna dejavnika za relativno nizek upad pri določenih vrstah sta bila dobro premišljen izbor tipa ukrepa za določeno površino ter dobro časovno načrtovanje izvajanja posameznih ukrepov revitalizacije in renaturacije.

Zelo verjetno so na dokaj ugodno stanje številčnosti populacij vplivale tudi postopne izboljšave travniških habitatnih tipov v obnovi (Šilc *et al.* 2022), ki so postajali vse bolj privlačni za ptice. Kar pa je lahko dvorezen meč v smislu ekološke pasti. Podatki kartirnih popisov na NRIM nam za razliko od natančnih populacijskih ocen le delno razkrijejo gnezditvene uspehe. Za proučevanje gnezditvenih uspehov je namreč potreben vrstno specifičen fokus, ki pa si ga tekom kartiranja popisovalec ne more privoščiti. Zato lahko na podlagi rezultatov sklepamo, da proces revitalizacije in renaturacije ni imel bistvenih negativnih vplivov na preživetje odraslih osebkov, ki tvorijo gnezdeče pare. Ne moremo pa z gotovostjo trditi ali so bile populacije travniških ptic tekom 5-letnega procesa obnove travnikov viabilne. Torej, ali so sploh uspele uspešno odgnezdit in v kolikšni meri.

Efekt velikega zaledja NRIM, ki leži sredi Ljubljanskega barja, ki kljub velikemu upadu (DOPPS *lastni podatki*) še zmeraj premora dovolj številčne populacije travniških vrst ptic (<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=SI5000014>), skoraj zagotovo dodatno otežuje presojo vplivov revitalizacije in renaturacije na gnezdilke NRIM. Ekološki populacijski pritiski travniških vrst na suboptimalno območje »NRIM v obnovi« je zagotovo prisoten, kar načeloma lahko »zabriše« izpad lokalnih osebkov/parov na NRIM kot posledica pticam škodljive zgodnje ali večkratne košnje pri procesu revitalizacije travnikov. A pametno prostorsko in časovno načrtovanje ukrepov z dodatnimi specifičnimi »varovalkami« (npr. iskanje gnezd in izločanje teh območij pred posegom; slednje nam je dobro uspelo pri repaljščici) lahko omili ta izpad. Želimo poudariti, da bi v primeru replikacije podobnih ukrepov obnove travnikov na bolj izoliranih območjih s šibkejšim populacijskim



zaledjem najbrž zabeležili bistveno večji negativni vpliv na ciljne populacije ptic. Zato je potrebno imeti pri načrtovanju obnovitvenih posegov v mislih tudi ta vidik.

Kar se tiče splošne ocene uspešnosti obnovitvenih posegov na travnikih NRIM v navezavi s kolateralno škodo, ki so jo pri tem utrpele lokalne travniške ptice gnezdilke, lahko rečemo, da smo dosegli ugoden kompromis, od katerega si vsaj srednjeročno obetamo veliko dobrega za stabilnost oz. porast populacij travniških ptic na NRIM na račun habitatnih izboljšav. A le ob nadaljnjem aktivnem in pozornem delu, da ohranimo obnovljene travniške habitate v dobri kondiciji in pravočasno saniramo bilokakšna poslabšanja oz. sproti odpravljamo druge grožnje.

## VIRI

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

Blažič B., Gamser M., Šalamun Ž. (2020): Pregled ornitoloških podatkov, zbranih na območju Naravnega rezervata Iški morost v obdobju 2000-2018. Projekt PoLJUBA (OP20.02644). Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj. DOPPS, Ljubljana.

Božič, L., Medved, A., Vukelič, E., Šalamun, Ž. (2007): Načrt upravljanja za naravni rezervat Iški morost 2007-2009. – DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K., BASLE, T., BLAŽIČ, B., BORDJAN, D., BOŽIČ, L., DENAC, D., KMECL, P., KOCE, U., MIHELIČ, T. (2022): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst ptic na območjih Natura 2000 v letu 2022. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. DOPPS, Ljubljana.

Gamser M. (2021): Sinteza poročil popisov vegetacije na območjih posameznih metod zatiranja vrst iz rodu zlate rozge (*Solidago* sp.) v Naravnem rezervatu Iški morost. Projekt PoLJUBA (OP20.02644). Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj. DOPPS, Ljubljana.

Gamser M., Šalamun Ž., Blažič B., Kljun I. (2020): Pregled gospodarjenja s habitati na območju Naravnega rezervata Iški morost v obdobju 2004-2018. Projekt PoLJUBA (OP20.02644). Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj. DOPPS, Ljubljana.

Šilc U, Vreš B, Kuzmič F, Behrič S (2022). PoLJUBA – Končni popis vegetacije na območjih zatiranja zlate rozge (*Solidago* sp.) v NRIM. Končno poročilo. ZRC SAZU.

Uradni list RS, št. [48/04](#), [33/13](#), [99/13](#) in [47/18](#)

Uradni list RS, št. [49/04](#), [110/04](#), [59/07](#), [43/08](#), [8/12](#), [33/13](#), [35/13 – popr.](#), [39/13](#) – odl. US, [3/14](#), [21/16](#) in [47/18](#)

Uradni list RS, št. [112/08](#), [46/14](#) – ZON-C in [75/22](#)

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=SI5000014>

<https://www.ptice.si/>

<https://www.facebook.com/pticeDOPPS>