



## POROČILO

### **Vzpostavitev evidence Priba gnezda za leto 2024 v okviru izvajanja sheme za podnebje in okolje INP08.09 Varstvo gnezd pribe**

pripravila: Katarina Denac

Ljubljana, junij 2024



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje

Slika na naslovnici: Komaj izvaljen mladič pribe *Vanellus vanellus* (foto: T. Basle)

---

**Predlog citiranja:**

Denac K. (2024): Vzpostavitev evidence Priba gnezda za leto 2024 v okviru izvajanja sheme za podnebje in okolje INP08.09 Varstvo gnezd pribe. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. DOPPS, Ljubljana.

Pri izvajanju SOPO Varstvo gnezd pribe so sodelovali naslednji zaposleni in člani DOPPS (abc): Tilen Basle, Blaž Blažič, Živa Bombek, Polona Božič, Dejan Bordjan, Lan Bordjan, Katarina Denac, Mitja Denac, Urša Gajšek, Matej Gamser, Eva Horvat, Karmen Jazbinšek, Nika Kardum Prusnik, Neža Kocjan, Aleksander Kozina, Saša Lešnjek, Rok Lobnik, Matija Mlakar Medved, Staš Miljuš, Rafko Pintar, Alen Ploj, Jon Poljanec, Luka Poljanec, Matjaž Premzl, Maks Sešlar, Robi Šiško, Žan Tertinek, Ana Vaupotič in Lan Višnovar.

## KAZALO

<b>POVZETEK</b>	<b>4</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>4</b>
<b>1 UVOD</b>	<b>5</b>
<b>2 METODA</b>	<b>6</b>
2.1 OBMOČJE ISKANJA GNEZD PRIBE	6
2.2 METODA ISKANJA GNEZD PRIBE	8
2.3 OZNAČEVANJE GNEZD PRIBE	9
2.4 SPOROČANJE KOORDINAT GNEZD	9
<b>3 REZULTATI</b>	<b>10</b>
3.1 ŠTEVILO NAJDENIH GNEZD	10
3.2 PODLAGA NAJDENIH GNEZD	13
3.3 IZID GNEZDITVE NA NAJDENIH GNEZDIH	13
3.4 VPIS V SOPO	17
<b>4 DISKUSIJA</b>	<b>19</b>
4.1 VELIKOST GNEZDITVENE POPULACIJE PRIBE NA LJUBLJANSKEM BARJU IN DRAVSKO - PTUJSKO - SREDIŠKEM POLJU	19
4.2 PODLAGA GNEZD	21
4.3 IZID GNEZDITVE NA NAJDENIH GNEZDIH	21
4.4 PREDLOG RAZŠIRITVE UPRAVIČENIH CON	22
<b>ZAHVALA</b>	<b>23</b>
<b>VIRI</b>	<b>24</b>

## POVZETEK

V letu 2024 je bilo v okviru izvajanja SOPO INP08.09 Varstvo gnezd pribe najdenih 228 gnezd pribe *Vanellus vanellus*, od tega 75 na Ljubljanskem barju in 153 na Dravsko - Ptujsko - Središkem polju. Od gnezd z znanim izidom gnezdenja (n= 111) jih je bilo 57 uplenjenih, v 39 so se izvalili mladiči, sedem jih je propadlo zaradi kmetovanja, pet iz neznanega razloga, tri gnezda pa so bila poplavljena. Delež gnezd, propadlih zaradi kmetijskih opravil, je bil letos bistveno manjši kot lani, delež gnezd z izvaljenimi mladiči pa bistveno večji, kar pripisujemo izvajanju SOPO. Od 226 gnezd z znano podlago jih je bilo 91 na golih tleh, 42 na koruznih njivah (vzkaljene rastline do okoli 10 cm) in 38 na strniščih. Po okoli 15. aprilu so se na obeh območjih pričela pojavljati nadomestna legla. Velikost gnezditvene populacije je 40-60 parov za Ljubljansko barje (ocenjeno na podlagi prvih legel) in 80-100 parov za Dravsko - Ptujsko - Središko polje (ocenjeno na podlagi nadomestnih legel).

## ABSTRACT

In 2024, 228 Lapwing *Vanellus vanellus* nests were found during the implementation of eco-scheme INP 8.09 Protection of Lapwing nests, of those 75 at Ljubljansko barje and 153 at Dravsko - Ptujsko - Središko polje. Of nests with known breeding outcome (n=111), 57 were predated, in 39 chicks hatched, seven were destroyed due to agricultural activities, five due to unknown causes and three were flooded. The proportion of nests destroyed due to agricultural activities was much smaller in 2024 than in 2023, whereas the proportion of nests with hatched chicks was substantially higher. This is attributed to the implementation of the ecoscheme. Of 226 nests with known substrate, 91 were on bare ground, 42 on maize fields (with young plants of up to cca. 10 cm) and 38 on stubble. After around 15 April substitute clutches began to appear on both sites. Breeding population size is 40-60 pairs for Ljubljansko barje (estimated on first clutches) and 80-100 pairs for Dravsko - Ptujsko - Središko polje (estimated on substitute clutches).

## 1 UVOD

Priba je izvorno gnezdilka ekstenzivnih vlažnih travnikov (Stanevičius *et al.* 2008, Brandsma *et al.* 2017). Za uspešno gnezditvev potrebuje nizko vegetacijo ali gola tla na lokaciji gnezda, višjo, vendar redko vegetacijo v okolici gnezda za kritje mladičev, odsotnost kakršnihkoli ovir (npr. globoki jarki, v katerih se lahko mladiči utopijo, Hönisch *et al.* 2008, Schekkerman *et al.* 2009) med gnezdom in prehranjevalnimi površinami ter odsotnost drevja in grmovja v okolici gnezda (zaradi nevarnosti plenjenja) (Müller *et al.* 2009). Optimalno je, da se takšne razmere pojavljajo na večjih površinah, kjer lahko gnezdi kolonijsko, kajti gnezditveni uspeh prib v kolonijah, večjih od 5 parov, je značilno večji kot v manjših skupinah (Berg *et al.* 1992). Pozitiven vpliv velikosti kolonije na gnezditveni uspeh pa je izrazitejši pri pribah, ki gnezdijo na travnikih, kot pri tistih, ki gnezdijo na njivah (Šálek & Šmilauer 2002). Večina evropske in slovenske populacije pribe v zadnjih nekaj desetletjih gnezdi na njivah (Trilar 2019). Priba na globalnem nivoju sodi med vrste blizu ogroženosti (NT – near-threatened, BirdLife International 2024), na evropskem pa med ranljive vrste (VU – vulnerable; BirdLife International 2021). V Evropi je v obdobju 1980-2022 doživela zmeren upad, tako da njena trenutna populacija znaša le še 44% tiste iz leta 1980 (EBCC 2024). V Sloveniji je uvrščena med ranljive vrste (kategorija V, v SV Sloveniji pa kategorija V1; Uradni list RS 2002) oziroma v osnutku novega rdečega seznama med ogrožene vrste – EN (Jančar 2011). Njena populacija je v Sloveniji med letoma 2008 in 2023 upadla za 46,2 % (Kmecl *et al.* 2023). Močno jo ogroža intenzifikacija kmetijstva, zaradi katere se manjša njen gnezditveni uspeh. Še posebej jo prizadenejo intenzifikacija travnikov (izsuševanje, gnojenje, sajenje travnih in drugih mešanic), povečanje površin z jeseni sejanimi poljščinami in izguba travnatih robov njiv ter drugih polnaravnih habitatov. Mnoga njivska legla so nenamerno uničena v času spomladanskih opravil, kot so oranje, brananje, gnojenje, setev in škropljenje s FFS. Drug dejavnik, ki lahko ravno tako pomembno negativno vpliva na populacije, je plenjenje (BirdLife International 2024). Videti je, da so njive za pribo ponorni habitat, v katerem je njen gnezditveni uspeh prenizek za dolgoročno vzdrževanje viabilne populacije. Kjer se ta dejavnik kombinira s prenizko stopnjo imigracije, je vrsta v veliki nevarnosti, da izumre (Milsom 2005).

Gnezditvena populacija pribe na Ljubljanskem barju je bila v obdobju 1989-1996 ocenjena na 355-465 parov (Tome *et al.* 2005). Do leta 2002 se je število gnezdečih parov zmanjšalo za 64 %, upad pa se je v letih 2003 in 2004 glede na rezultate štetja na izbranih ploskvah še nadaljeval. V istem obdobju se je naselitveno območje vrste zmanjšalo za 56 %, zmanjšale pa so se tudi velikosti gnezdečih skupin v posameznih popisnih kvadratih (Aleš 2004 & 2005). Leta 2021 je bila populacija pribe na Ljubljanskem barju v okviru popisov za projekt EIP VIVEK ocenjena na 40-60 parov (Blažič *et al.* 2022). Na Dravsko - Ptujskem polju je bila populacija na osnovi iskanja gnezd in pregleda območja v obdobju 1991-1997 ocenjena na 250-300 parov (Vogrin 1998). V obdobju 2016–2018 je bilo prešteti 148 (2016), 130 (2017) in 117 (2018) gnezdečih parov (Horvat & Denac 2019). V okviru popisa za projekt EIP VIVEK v letu 2021 pa je bila velikost populacije na Dravsko - Ptujsko - Središkem polju ocenjena na 80-100 parov (Blažič *et al.* 2022).

Zaradi velikega upada številčnosti gnezdečih prib v Sloveniji je bil v Strateški načrt skupne kmetijske politike za obdobje 2023-2027 (dalje SN SKP) vključen varstveni ukrep za pribo, ki sodi med enoletne sheme za podnebje in okolje (SOPO) – gre za **INP08.09 Varstvo gnezd pribe** (MKGP 2022). SOPO zahteva tesno sodelovanje med ornitologi in kmetijskimi deležniki (Agencija RS za kmetijske trge in razvoj podeželja – AKTRP, javna kmetijska svetovalna služba na kmetijsko gozdarskih zavodih – JSKS, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano – MKGP in kmetijska gospodarstva - KMG). Izvaja se jo na delih Ljubljanskega barja in Dravsko - Ptujsko - Središkega polja, kjer gnezdi večji del slovenske populacije pribe (Trilar 2019). Cone upravičenih območij za vpis SOPO so bile določene na podlagi

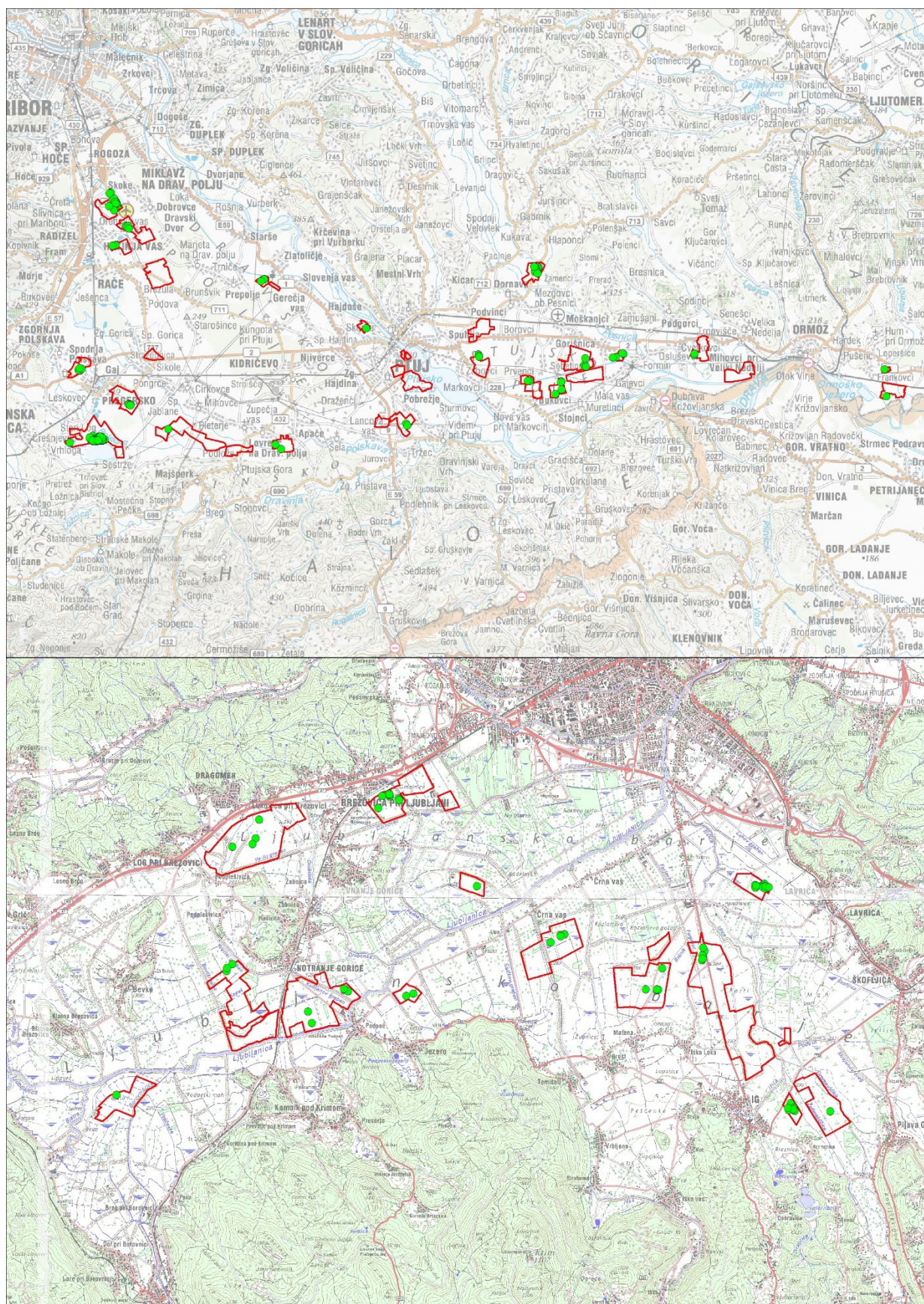
recentnih gnezditvenih podatkov za pribo (Denac & Blažič 2022), nato pa za leto 2024 korigirane glede na lokacije najdenih gnezd v letu 2023 (Denac 2023). SOPO se izvaja na naslednji način:

- ornitolog najde gnezdo pribe, ga takoj označi s štirimi manjšimi količki in zabeleži njegove koordinate
- v roku največ 2 dni od najdbe gnezda DOPPS sporoči lokacijo (koordinati x in y) na AKTRP
- AKTRP v roku največ 2 dni od prejetega obvestila DOPPS obvesti pristojno JSKS
- pristojna JSKS v roku največ 2 dni obvesti kmeta, da je bilo na njegovem GERK najdeno gnezdo, ter se v primeru, da je kmet zainteresiran za vpis SOPO, dogovori za termin terenskega obiska
- ornitolog skupaj s JSKS obišče kmeta, ki ima gnezdo pribe, ter mu pojasni pomen in način izvajanja ukrepa (če kmet ne želi vpisati ukrepa, se odstrani količke)
- kmet do 15. 6. na označenem delu ne sme izvajati nobenih del, ki bi lahko poškodovala gnezdo, nato lahko njivo obdeluje brez omejitev
- kmet mora na AKTRP poslati dve geografsko označeni fotografiji varovanja gnezda, z obeh pa mora biti razvidno varovanje gnezda (količki). Prvo geografsko označeno fotografijo se posname ob vzpostavitvi varovanja gnezda oz. ob obisku gnezda z ornitologom, drugo pa med 15. 6. in 30. 6. v istem koledarskem letu.
- pri fotografiranju gnezda je zaželeno, da kmet uporablja aplikacijo Foto Sopotnik
- kmet za vsako obvarovano gnezdo pribe prejme 200 €

## 2 METODA

### 2.1 Območje iskanja gnezd pribe

Gnezda prib smo iskali znotraj upravičenih con na Dravsko - Ptujsko - Središkem polju in Ljubljanskem barju, kjer je možen vpis v SOPO Varstvo gnezd pribe (slika 1). Te so bile v letu 2022 zarisane na podlagi gnezditvenih podatkov za pribo iz obdobja 2015-2022 (Denac & Blažič 2022), v letu 2023 pa korigirane v skladu z najdbami gnezd (Denac 2023). V primeru, da smo ob preiskovanju upravičenih con pribe zaznali tudi izven njih, smo gnezda iskali tudi izven upravičenih con.



Slika 1: Upravičene cone za izvajanje SOPO Varstvo gnezd pribe na Dravsko - Ptujsko - Središkem polju (zgoraj) ter Ljubljanskem barju (spodaj) - rdeči poligoni. Zelene točke so gnezda, odkrita v letu 2023 (Denac 2023).

## 2.2 Metoda iskanja gnezd pribe

Gnezda smo iskali med 20. marcem in 25. majem 2024. Popisne ploskve (=upravičene cone) so bile razdeljene med popisovalce, in sicer je vsak pokrival 1-9 ploskev (v primeru večjega števila ploskev so bile te majhne). Metoda iskanja gnezd je bila enaka kot v 2023 (Denac 2023): s pomočjo daljnogleda in/ali teleskopa (slika 2) so popisovalci temeljito pregledali vse njivske površine na dodeljenih ploskvah ter iskali gnezditveno sumljive pribe. Med gnezditveno sumljiva vedenja smo šteli svatovanje, parjenje, kopanje in oblaganje jamic z gnezditvenim materialom, valjenje in preganjanje potencialnih plenilcev. Ko so popisovalci identificirali gnezditveno sumljive pare, so se pri tistih, ki so valili, osredotočili na lociranje gnezda od daleč (praviloma z oddaljenosti > 100 m). Pri tem so skušali na njivi določiti orientacijske točke, s pomočjo katerih so se gnezdu potem približali ter določili njegovo natančno lokacijo. Včasih sta v procesu iskanja gnezda sodelovala dva popisovalca. Teleskop sta usmerila na valečo ptico in ga dala na največjo povečavo, tako da je bila skozi teleskop vidna le valeča ptica. Nato je eden od popisovalcev ostal pri teleskopu, drugi pa se je bližal valeči ptici. Pribe so gnezdo praviloma zapustile, ko je bil popisovalec še zelo daleč, zato je oseba ob teleskopu s pomočjo telefona usmerjala drugo osebo, ki se je bližala gnezdu. Ob najdbi gnezda so popisovalci s pomočjo aplikacij na pametnih telefonih ali GPS aparata zabeležili x, y koordinate vsakega gnezda.



Slika 2: Iskanje gnezda pribe s pomočjo teleskopa (foto: U. Gajšek)



### 2.3 Označevanje gnezd pribe

Vsako najdeno gnezdo smo označili s štirimi okoli 1 m visokimi lesenimi količki, ki so imeli premer 1-2 cm (slika 3). V tla smo jih zapičili v razdalji okoli 1 m od gnezda v štirih različnih smereh, tako da so tvorili kvadrat. Funkcija količkov je bila označiti gnezdo tako, da se mu bo kmet, ki bo vpisal SOPO za pribo, lahko ob obdelavi umaknil (ga obvozil ali nadvozil). Hkrati so bili količki tako tanki, da niso mogli služiti kot sedišče ujedam, sivim vranam, krokarjem ali drugim morebitnim zračnim plenilcem.



Slika 3: Gnezdo pribe, označeno s štirimi količki (foto: T. Basle)

Na Dravsko - Ptujsko - Središkem polju smo gnezda na površinah v obdelavi večjega slovenskega kmetijskega podjetja s koli označevali le na dveh GERK-ih, kjer je imelo po predhodnem obvestilu podjetje namen vpisati SOPO, na drugih njihovih GERK-ih pa ne, saj tam SOPO niso nameravali vpisati. Za gnezda na ostalih njihovih GERK smo zabeležili le koordinate x in y ter jih posredovali na AKTRP.

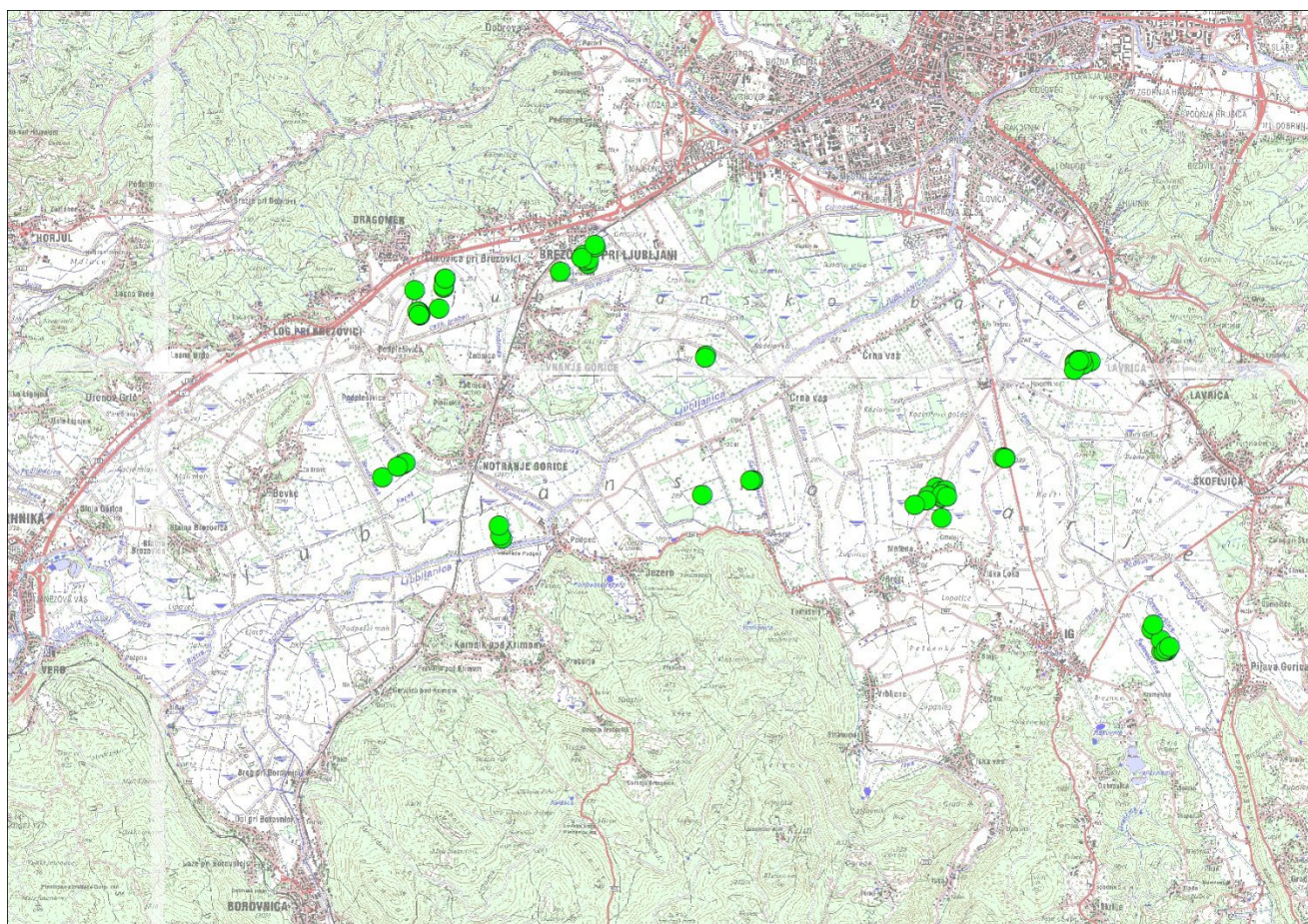
### 2.4 Sporočanje koordinat gnezd

Koordinate najdenih gnezd pribe smo praviloma še istega dne zvečer sporočili na AKTRP, in sicer na poseben elektronski naslov [zbirnevloge.aktrp@gov.si](mailto:zbirnevloge.aktrp@gov.si). Pri tem smo sporočili tudi koordinatni sistem, v katerem so bile koordinate, ter ime in telefonsko številko kontaktne osebe za izvedbo terenskega obiska.

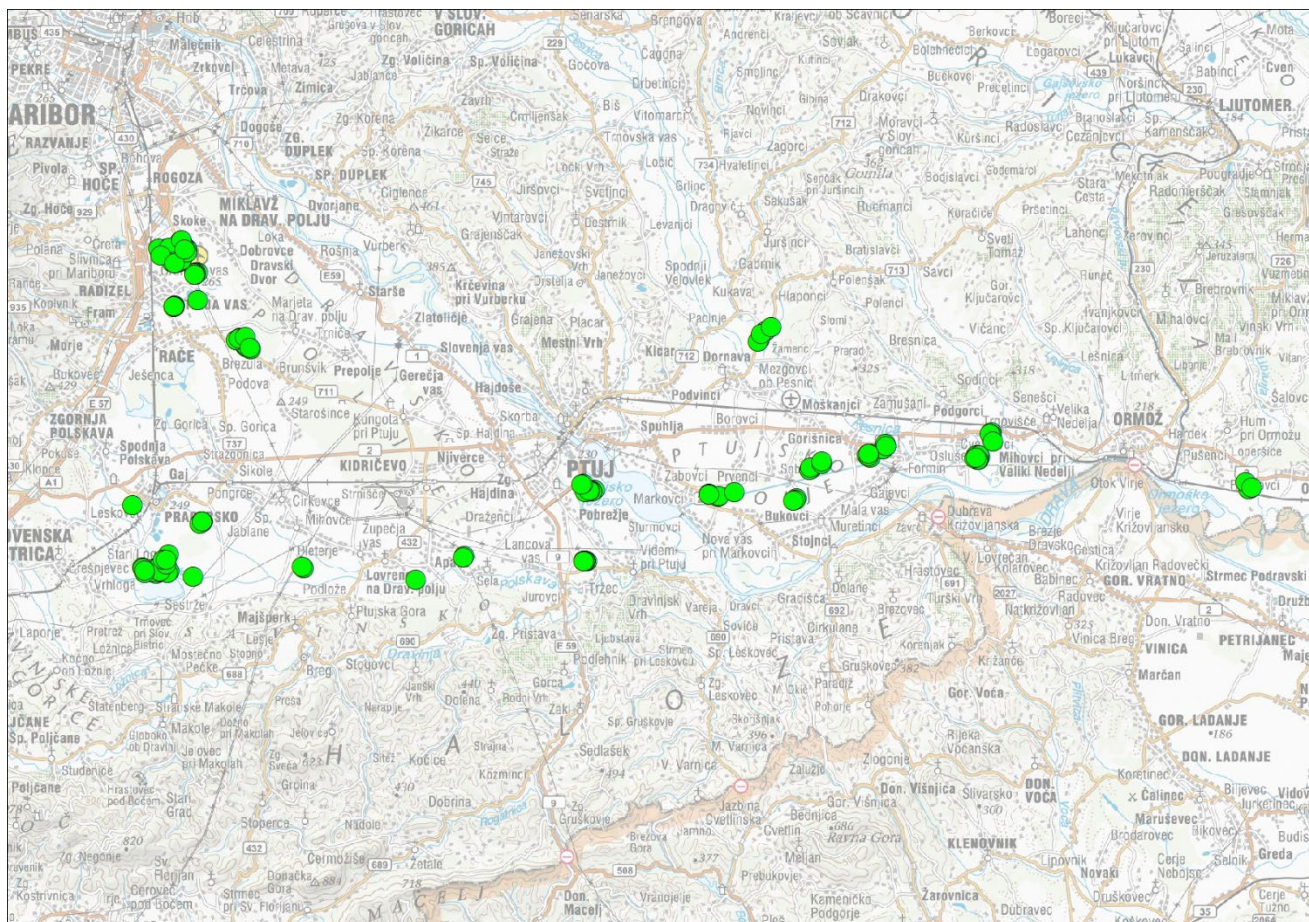
## 3 REZULTATI

### 3.1 Število najdenih gnezd

Na obeh območjih skupaj je bilo v gnezditveni sezoni 2024 najdenih 228 gnezd pribe, od tega 75 na Ljubljanskem barju in 153 na Dravsko - Ptujsko - Središkem polju (sliki 4 in 5). Od tega so 10 gnezd naši kmetje oziroma kmetijski svetovalci. V primerjavi z letom 2023 je bilo v 2024 na Ljubljanskem barju najdenih več gnezd (2023 - 57), na Dravsko - Ptujsko - Središkem polju pa nekoliko manj (2023 - 157). Lokacije najdenih gnezd oddajamo v obliki shp datoteke, v kateri so v atributni tabeli navedene koordinate gnezda (x, y) v koordinatnem sistemu D96, datum najdbe ter ime in priimek osebe/oseb, ki so gnezdo našle.



Slika 4: Lokacije najdenih gnezd pribe na Ljubljanskem barju v letu 2024

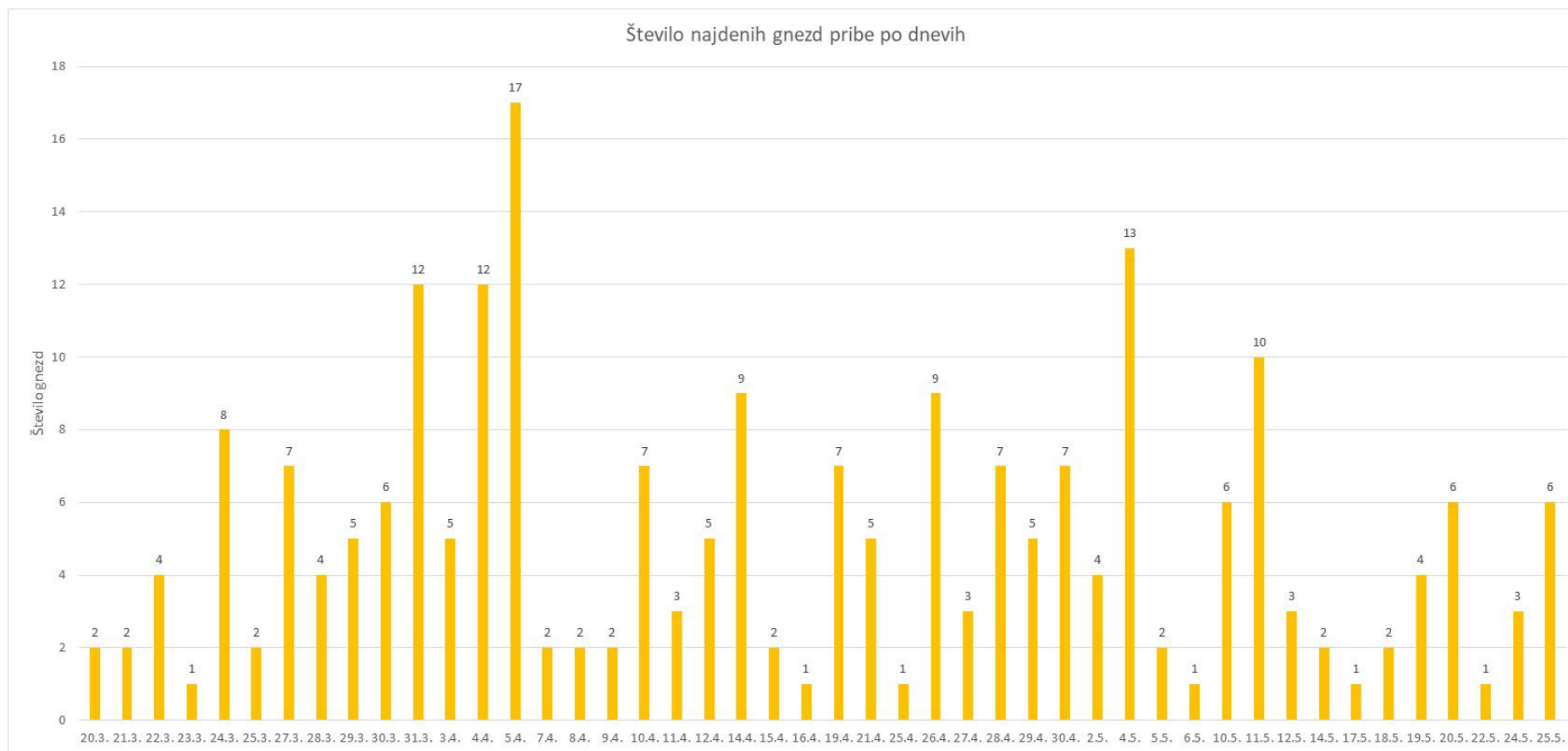


Slika 5: Lokacije najdenih gnezd priba na Dravsko - Ptujsko - Središkem polju v letu 2024

Prvo gnezdo je bilo najdeno 20. 3., zadnje pa 25. 5. 2024 (slika 6). Ocenjujemo, da se je letos gnezditvena sezona prib z začela nekoliko bolj zgodaj kot v 2023. Gnezda, najdena od vključno 15. 4. 2024 dalje, so bila najverjetneje nadomestna – naredile so jih torej priba, katerih prvo leglo je propadlo. Po tej oceni je bilo na Ljubljanskem barju najdenih 51 prvih in 24 nadomestnih legel, na Dravsko - Ptujsko - Središkem polju pa 66 prvih in 87 nadomestnih legel. V primerjavi z letom 2023 je videti, da so bile priba na Dravsko - Ptujsko - Središkem polju v času prvega legla manj številne. V 2023 so imele namreč več prvih in manj nadomestnih legel, letos pa ravno obratno (2023 - 86 prvih in 71 nadomestnih legel).

Največje kolonije so bile letos odkrite pri zadrževalniku Medvedce (25 parov), Račah (13 parov), v okolici tovarne Magna oz. letališča Edvarda Rusjana Maribor (dve koloniji z 10 in 12 pari), pri Lukovici pri Brezovici (13 parov), Lavrici (13 parov), severno od Matene (12 parov) ter JV od ceste Ig - Škofljica (11 parov). V teh številkah so upoštevana prva in nadomestna legla. Kolonija pri zadrževalniku Medvedce je bila letos bistveno manjša kot v lanskem letu in prostorsko bolj razpršena (letos 25 gnezd v celotni sezoni, lani 97).

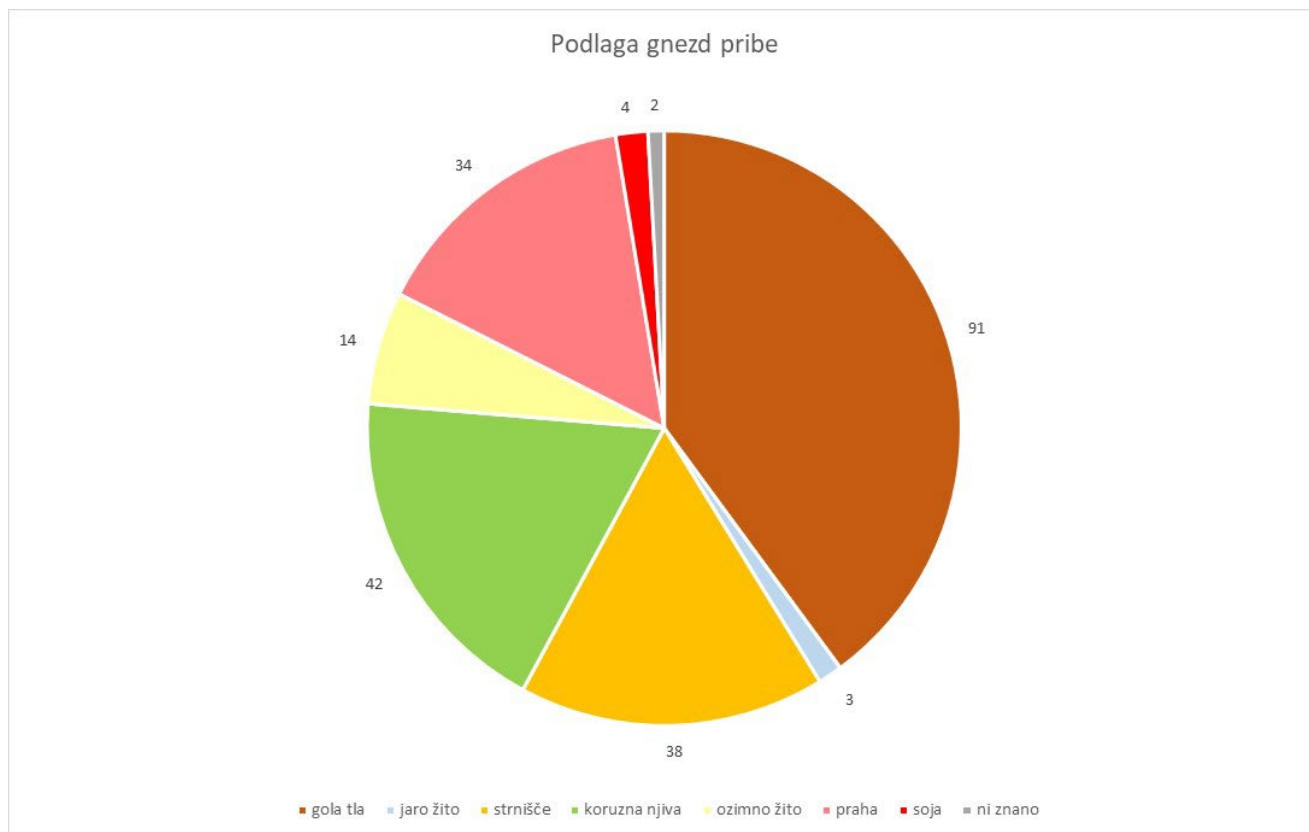
Od 228 najdenih gnezd jih je bilo 37 izven upravičenih con (od tega sedem na Ljubljanskem barju in 30 na Dravsko - Ptujsko - Središkem polju), sedem pa na površinah brez vpisanega GERK-a (nezagerkano). Za gnezda izven upravičenih con, vendar znotraj Dravsko - Ptujskega ali Ljubljanskega barja, je bil vpis v SOPO mogoč, za gnezda na nezagerkanih površinah pa ne.



Slika 6: Število najdenih gnezd pribe po dnevih (obdobje 20. 3. – 25. 5. 2024)

### 3.2 Podlaga najdenih gnezd

Podatke o podlagi smo zbrali za 226 od 228 najdenih gnezd (slika 7). Največ gnezd z znano podlago je bilo na golih tleh (n=91, kar je 39,9 %), sledile so koruzne njive (n=42, 18,4 %) in strnišča (n=38, 16,7 %). Pri koruznih njivah je šlo v vseh primerih za njive s pravkar vzkaljeno koruzo, visoko do okoli 10 cm; na njih so bila le nadomestna legla (v času prvih legel korusa namreč še ni posejana). Med podlagami smo zabeležili še praho (n=34, 14,9 %), ozimno in jaro žito ter sojo. V letu 2024 nismo našli nobenega gnezda na travniku (2023 - dve gnezdi).

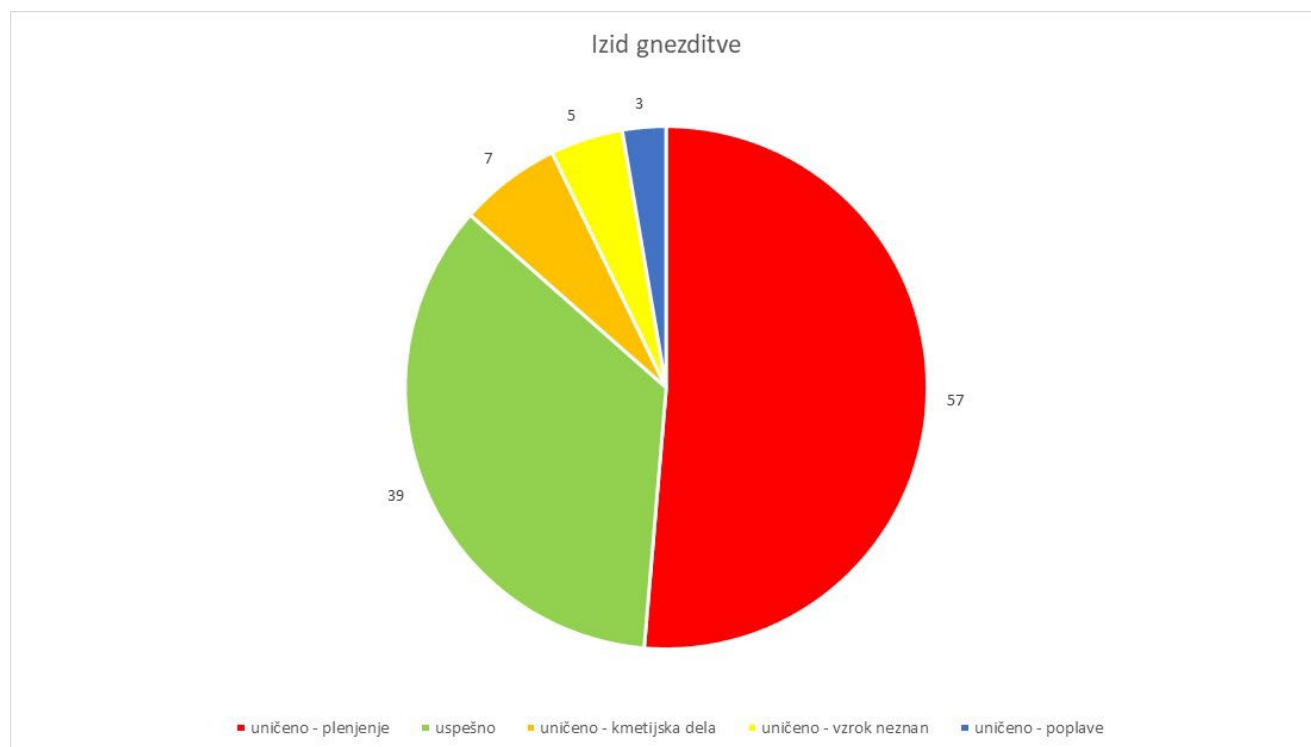


Slika 7: Podlage najdenih gnezd pribe v letu 2024 na Ljubljanskem barju in Dravsko - Ptujsko - Središkem polju

### 3.3 Izid gnezditve na najdenih gnezdih

Podatkov o izidu gnezditve na posameznih gnezdih nismo zbirali sistematično, vendar nam jih je uspelo zbrati za 111 gnezd (slika 8). Od gnezd z znanim izidom jih je 57 (51,4 %) propadlo zaradi plenjenja (slika 9), v 39 (35,1 %) so se izvalili mladiči (sliki 10 in 11), sedem (6,3 %) jih je propadlo zaradi kmetijskih opravil na njivah (oranje, brananje, gnojenje, setev; slika 12), pet jih je propadlo iz neznanega vzroka (4,5 %), tri pa zaradi poplav (2,7 %, slika 13).

Prve izvaljene mladiče smo zabeležili 4. 4. 2024 na Dravsko - Ptujsko Središkem polju (slika 14), kar pomeni, da so pribe začele valiti najkasneje 10. marca (valjenje traja 25-29 dni, Galbraith 1988, Kamp *et al.* 2014). Na Ljubljanskem barju smo prve mladiče našli 10. 4. 2024 (L. Poljanec *osebno*).



Slika 8: Izid gnezditve na najdenih gnezdih pribe na Ljubljanskem barju in Dravsko - Ptujsko - Središkem polju v letu 2024 (n=111 gnezd), gnezda z neznanim izidom niso upoštevana.



Slika 9: Uplenjeno gnezdo pribe - ostanki jajčnih lupin (foto: Ž. Bombek)



Slika 10: Iz jajca, označenega z rdečo puščico, se ravno vali priba, 10. 4. 2024 (foto: L. Poljanec)



Slika 11: Sveže izvaljena mladiča pribe pri Mateni (foto: L. Višnovar)



Slika 12: Označeno gnezdo pribe, čez katerega pa je kmet med opravili peljal s traktorjem in ga uničil (foto: E. Horvat)



Slika 13: Gnezdo pribe, ki je bilo zaradi obilnih padavin v maju poplavljeno, jajca so se sprijela s podlago, par je nato gnezdo zapustil (foto: Ž. Bombek)





Slika 14: Prve izvaljene pribe, Dravsko - Ptujsko - Središko polje, 4. 4. 2024 (foto: Ž. Bombek)

### 3.4 Vpis v SOPO

Podatkov o točnem številu gnezd pribe, ki so jih nosilci KMG vpisali v SOPO za pribo, nimamo. Glede na odzive kmetov na terenu pa ocenjujemo, da bo letos število vpisanih gnezd precej preseгло lanskega. V letošnjem letu naj bi se za vpis v SOPO na dveh GERK, ki ležita severno od zadrževalnika Medvedce, odločilo tudi kmetijsko podjetje, ki je imelo lani na teh površinah največjo slovensko kolonijo, ni pa vpisalo SOPO. Žal letos na omenjenih dveh GERK ni bilo toliko prib kot lansko leto (zgolj 16), kljub temu pa smo na njih opazovali vsaj tri speljane mladiče. Lani je bilo na teh dveh GERK najdenih 74 gnezd (poleg tega so pribe v tretjem poskusu naredile še 23 gnezd, katerih koordinat nismo zabeležili, da jih ne bi po nepotrebnem vznemirjali; skupaj torej 97 legel), 18. 6. 2023 pa sta bila tam opazovana zgolj dva mladiča.

Zabeležili smo več primerov uspešnega izogibanja označenemu gnezdju na GERK, kjer so se kmetje odločili za vpis v SOPO (slika 15).



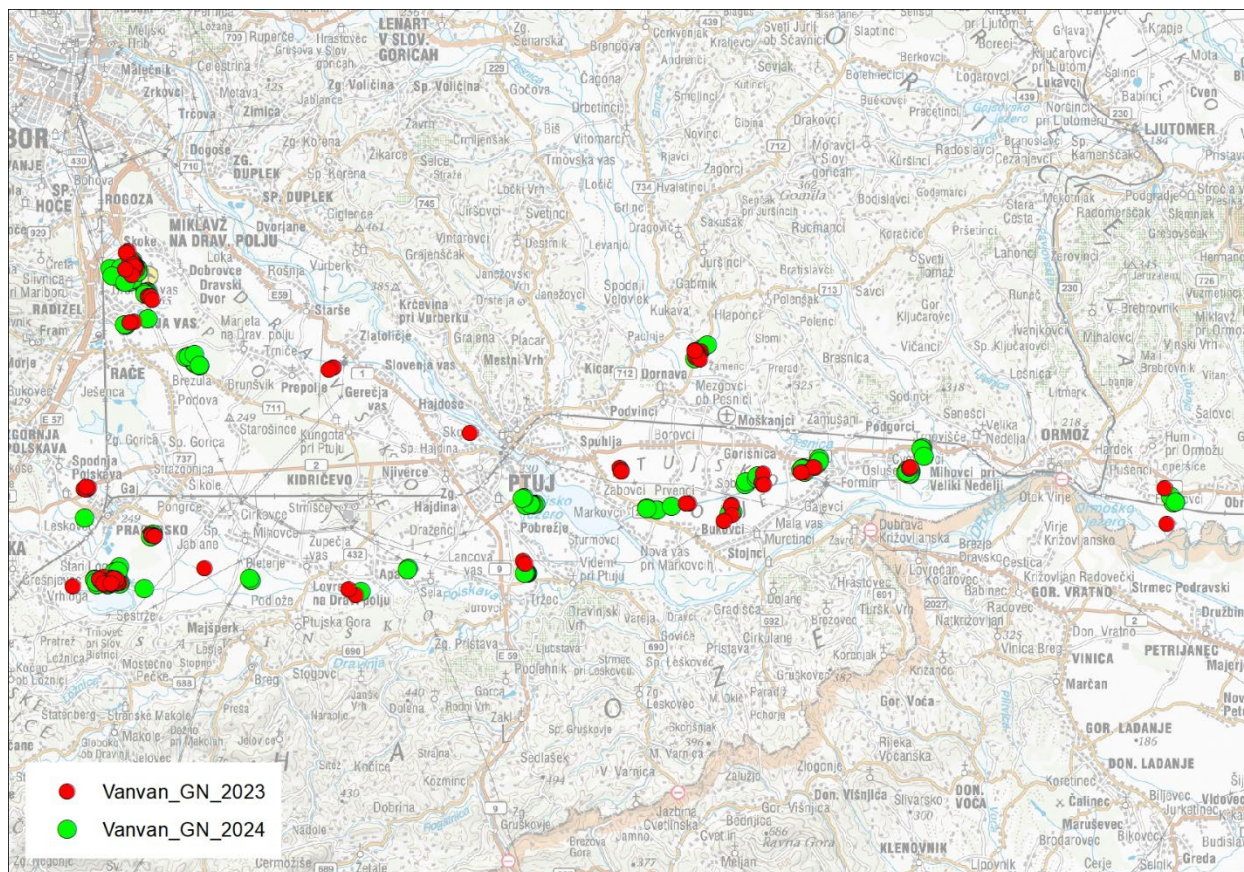
Slika 15: Gnezdo priba z valečim osebkom, ki se mu je kmet ob oranju izognil, Brezovica pri Ljubljani (foto: B. Blažič)

## 4 DISKUSIJA

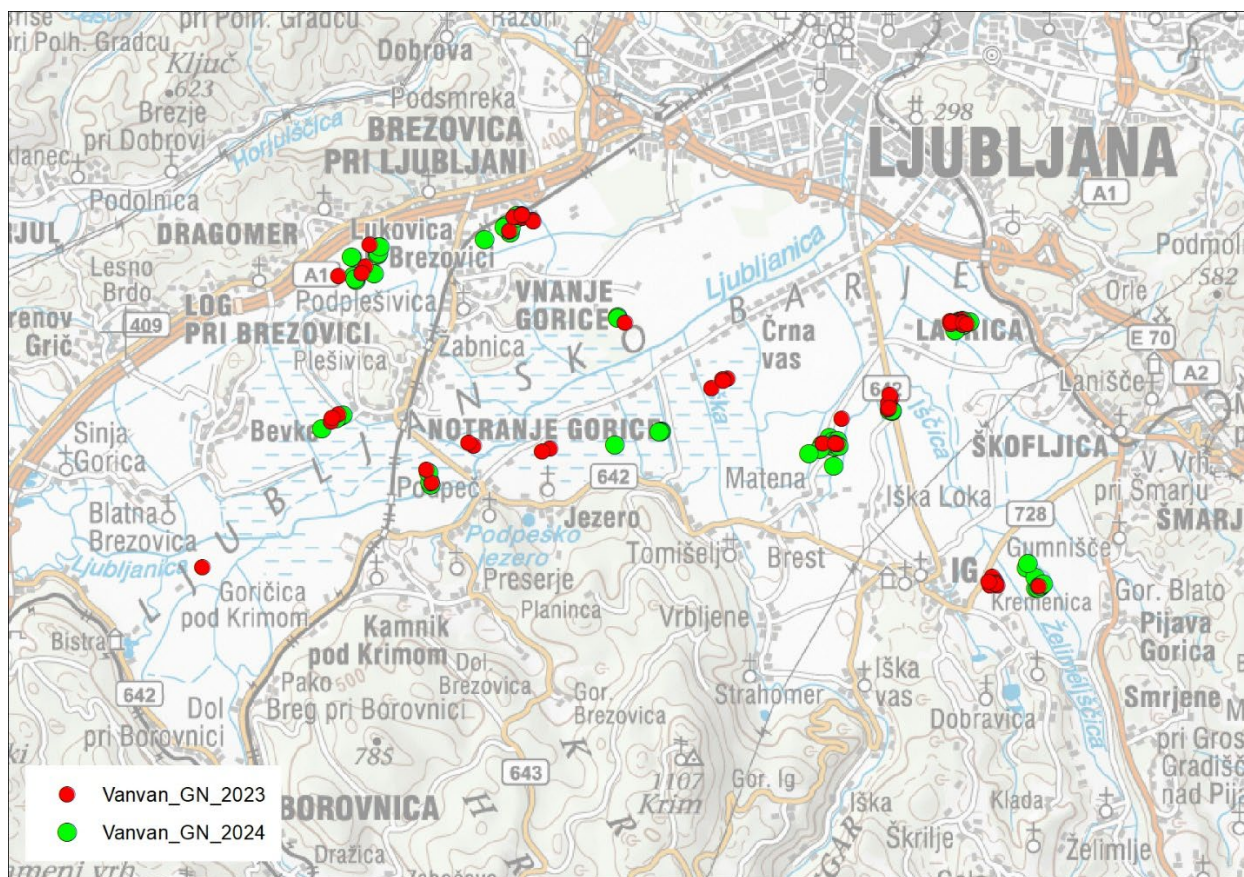
### 4.1 Velikost gnezditvene populacije pribe na Ljubljanskem barju in Dravsko - Ptujsko - Središkem polju

Najbolj recentni oceni za velikost populacije pribe na Ljubljanskem barju in Dravsko - Ptujsko - Središkem polju sta iz leta 2021 in znašata 40-60 parov za Ljubljansko barje ter 80-100 parov za Dravsko - Ptujsko - Središko polje (Blažič *et al.* 2022). V teh intervalih sta bili tako populaciji iz 2023 kot tudi letošnji, pri čemer smo za letos za Ljubljansko barje upoštevali število prvih, za Dravsko - Ptujsko - Središko polje pa število nadomestnih legel. Prav tako smo v ozir vzeli tudi dejstvo, da določenega odstotka gnezd najverjetneje nismo našli (bodisi zato, ker so bila izven upravičenih con, bodisi iz kakšnega drugega vzroka – npr. previsoka vegetacija, slabo pregleden teren, zlasti v primeru velikih njiv). Časovni interval med propadom prvega legla in osnovanjem nadomestnega je relativno kratek (na Madžarskem 7-17 dni, povprečno 10,9 dni), pribe pa si novo gnezdo zgradijo nedaleč stran od prejšnjega (na Madžarskem 14-94 m, Hegyi & Sasvári 1998). Po nekaterih ocenah naredi nadomestno leglo okoli 61 % samic (Parish *et al.* 1997a). Znani so tudi primeri, ko imajo samice dve legli v eni sezoni; v teh primerih so bile razdalje med zaporednima legloma v Veliki Britaniji 10-50 m (Parish *et al.* 1997b). Letos smo z iskanjem gnezd pričeli kakšen teden prej kot lani, in sicer 20. marca, kar je bila glede na toplo pomlad in hitro rast vegetacije ustrezna odločitev. Prva legla na Ljubljanskem barju so bila v raziskavi v obdobju 2002-2004 namreč najdena že sredi marca (Aleš 2004 & 2005). Zgodnji pričetek dela nam je omogočil iskanje gnezd tudi na podlagah, ki imajo kasneje v sezoni previsoko vegetacijo, da bi se valečo pribo sploh videlo (npr. ozimno žito).

Pribe na obeh preiskovanih območjih so do določene mere gnezdile na podobnih lokacijah kot v 2023, vendar pa smo med letoma zaznali tudi določene razlike v lokacijah (sliki 16 in 17). Očitno se je del populacije v letu 2024 premaknil na druga mesta, kar je lahko povezano z (ne)primernostjo površin zaradi kolobarja ali pa kakšnimi drugimi dejavniki. Znano je na primer, da se ptice izogibajo gnezdiščem, kjer so bodisi one same ali pa druge ptice imele negativno gnezditveno izkušnjo (npr. plenjenje) (Ibáñez-Álamo *et al.* 2015, Tolvanen *et al.* 2018).



Slika 16: Primerjava lokacij gnezd priba na Dravsko - Ptujsko - Središkem polju v letih 2023 in 2024



Slika 17: Primerjava lokacij gnezd priba na Ljubljanskem barju v letih 2023 in 2024

## 4.2 Podlaga gnezd

Na Ljubljanskem barju je Aleš (2004 & 2005) v svoji raziskavi ugotovila, da pribe za gnezditve preferirajo strnišča ter preorane njive (gola tla). Podobno sta ugotovila tudi Horvat & Denac (2019) za Dravsko - Ptujsko polje, kjer so pribe v času gnezditve preferirale gole njive in njive z mladim pridelkom (npr. njive z ravnokar vzkaljeno koruzo). Skladni s tem so tudi naši podatki letošnjega iskanja gnezd, saj je bilo največ gnezd najdenih na golih tleh, njivah z vzkaljeno koruzo in strniščih.

Zadnja gnezditve pribe na travnikih na Dravsko - Ptujsko - Središkem polju je bila zabeležena leta 1987, ko sta bili najdeni gnezdi pri Račah in Spodnji Gorici pri Pragerskem, naslednje leto pa so bili ti travniki preorani v njive (Vogrin 1998). Gnezdenje pribe na travnikih na Ljubljanskem barju pa je očitno zgolj občasno - v lanskem letu smo na travnikih našli dve gnezdi, letos nobenega.

## 4.3 Izid gnezditve na najdenih gnezdih

Mladiči pribe v zelo kratkem času po izvalitvi zapustijo gnezdo in so precej mobilni, zaradi česar je njihova opazovanja izven gnezd težko ali celo nemogoče enoznačno pripisati točno določenemu gnezdu. Na Dravsko - Ptujskem polju je Vogrin (1998) mladiče po dveh dneh od obročkanja, ki ga je izvedel v gnezdu, našel v 200 m oddaljenem travnatem omejkju, kamor se je umaknila večina mladičev kmalu po izvalitvi. Tudi v letošnjem letu smo različno stare mladiče v okolici Rač, ki so se izvalili na koruzni njivi, čez 10-21 dni zasledili na pokošenem travniku oz. površini z deteljno-travno mešanico (Ž. Bombek *osebno*). Na Švedskem so bili mladiči po treh dneh od izvalitve na njivah zabeleženi do 332 m stran od gnezda (povprečno 215 m), mladiči, izvaljeni na pašnikih, pa le 65 m stran (Blomquist & Johansson 1995), morebiti zaradi ugodnejših prehranjevalnih pogojev na pašniku. V Veliki Britaniji so bili 19-27 dni stari mladiči, izvaljeni na pašniku, najdeni 60-90 m od gnezda, 3-21 dni stari mladiči, izvaljeni na visokem barju in travniku, pa so se v tem času premaknili 30-180 m od gnezda (Redfern 1982).

Kmetijstvo je eden najpomembnejših vzrokov za propad gnezd pribe v evropski kmetijski krajini (npr. Sheldon *et al.* 2004, Schifferli *et al.* 2009, Müller *et al.* 2009, Rickenbach *et al.* 2011, Beyer *et al.* 2015, Bergmann 2016, Skibbe 2016, Eikhorst & Eikhorst 2017, BirdLife International 2024), kar se je pokazalo tudi v raziskavi na Ljubljanskem barju. Tam je v obdobju 2002-2004 zaradi kmetovanja propadlo 45 % gnezd z znanim vzrokom propada, zlasti na obeh preferenčnih habitatih (strnišča, preorane njive) (Aleš 2004 & 2005). Vogrin (1998) je v obdobju 1991-1997 kmetijstvo označil kot pglavitni dejavnik propada gnezd na Dravsko - Ptujskem polju. V letu 2023 je zaradi kmetijskih opravil na njivah, kjer smo našli gnezda prib, propadlo (vsaj) 40 % legel (49 gnezd od 123 z znanim izidom gnezdenja, Denac 2023). V letošnjem letu se je odstotek gnezd, propadlih zaradi kmetijskih opravil, drastično zmanjšal - le sedem od 111 gnezd z znanim izidom je propadlo iz tega vzroka (6,3 %). Nasprotno pa se je letos odstotek gnezd, kjer se je izvalil vsaj en mladič, v primerjavi z letom 2023 precej povečal (2023 - 15 gnezd ali 12,2 % vseh gnezd z znanim izidom, 2024 - 39 gnezd ali 35,1 % vseh gnezd z znanim izidom). Oba rezultata pripisujemo izvajanju SOPO oziroma odločitvi večjega števila kmetov, da se vpišejo v ukrep in obvarujejo gnezda. Smo pa zabeležili nekaj primerov, ko so se kmetje na terenskem obisku gnezda odločili za vpis v SOPO, vendar so gnezdo kasneje uničili (povozili ali preorali). Vzroki za to nam niso znani; morda je dela opravljala druga oseba, kot pa je bila na ogledu, in ni vedela za gnezda, morda je kmet med deli opazil, da je gnezdo prazno (izplenjeno ali pa izvaljeno) in se mu je zdelo nesmiselno, da ga še naprej varuje. Glede slednjega je treba poudariti, da smo skupaj s kmetijskimi svetovalci vsem kmetom na terenskem obisku povedali, da morajo označeni del njive varovati do 15. 6., kar pomeni, da tam do tega datuma ne smejo izvajati nobenih del, če želijo prejeti plačilo.

V letu 2024 je zaradi plenjenja na Ljubljanskem barju in Dravsko - Ptujsko - Središkem polju propadlo (vsaj) 51,4 % legel (57 gnezd od 111 z znanim izidom gnezdenja); to je bil najpomembnejši vzrok za propad legel na obeh območjih. V Veliki Britaniji zaradi plenjenja propade 25-76 % gnezd, odvisno od habitata (Galbraith 1988, Baines 1990, Chamberlain & Crick 2003, Seymour *et al.* 2003), na Nizozemskem 70-85 % (Schekkerman *et al.* 2009) in v Nemčiji 11-93 % (Jeromin *et al.* 2014). Vogrin (1998) je med plenilci mladih prib na Dravsko-Ptujskem polju zabeležil sivo čapljo *Ardea cinerea*, sivo vrano *Corvus cornix*, postovko *Falco tinnunculus* in lisico *Vulpes vulpes* (njegova opazovanja se nanašajo na svetli del dneva, ne noč). Zlasti v večjih kolonijah so pribe precej uspešne pri branjenju gnezd pred zračnimi plenilci (Berg *et al.* 1992, Šalek & Smilauer 2002), kar smo v letu 2023 lahko opazovali tudi v koloniji severno od zadrževalnika Medvedce – ob preletu potencialnih plenilcev se je v zrak dvignila večina kolonije, tako da niso imeli nobene možnosti pristati na tleh (Denac 2023). Hkrati je iz literature znano, da so za večino plenjenja gnezd odgovorni talni plenilci, kot so lisice, jazbec *Meles meles*, jež *Erinaceus sp.*, podlasice *Mustela sp.*, ki pa so aktivni predvsem ponoči (Seymour *et al.* 2003, Rickenbach *et al.* 2011, Böhner *et al.* 2017). Na Nizozemskem so ugotovili, da so za plenjenje na lokacijah, kjer je zaradi plenjenja propadla več kot polovica legel, odgovorni predvsem nočni plenilci, torej sesalci. Ista raziskava je pokazala, da je jajca in mladiče pribe plenilo kar 22 različnih vrst, med katerimi so bile najpogostejše lisice, kanje, sive čaplje in hermelini *Mustela erminea*. Jajca so plenili predvsem sesalci, mladiče pa ptiči (Teunissen *et al.* 2008). V raziskavi v Veliki Britaniji so ugotovili, da pribe gnezda osnujejo na lokacijah, ki njihova jajca maksimalno zakrijejo pred plenilci, hkrati pa gre za malenkost vzvišene lokacije, ki jih varujejo tudi pred poplavami. Plenilci se morajo gnezdu zelo približati (na okoli 1,5 m), da ga opazijo (Hancock *et al.* 2023). Po literaturnih podatkih naj človekovo približevanje gnezdom in njihovo označevanje ne bi povzročalo povečanega plenjenja (Galbraith 1987, Ibáñez-Álamo *et al.* 2012). Zelo zanimiva in z vidika varstva pribinih gnezd boljša rešitev kot količki je uporaba transponderjev (elektronskih identifikatorjev). O njej nam je povedal eden izmed angleških udeležencev ogleda dobrih praks v Naravnem rezervatu Iški morost v okviru delavnice, ki jo je ob svetovnem dnevu čebel organiziralo MKGP (18. 6. 2024). Gospod je povedal, da se na pribina gnezda namesti majhen transponder in ko se kmet gnezdu približa s traktorjem, ga piskanje v kabini opozori, da je v bližini gnezdo, ki se mu mora izogniti.

V prihodnjih letih imamo namen preizkusiti dodatne zaščitne ukrepe, s katerimi bi morda uspelo zmanjšati stopnjo plenjenja (zaščitne kletke, ki omogočajo dostop do gnezda pribam, ne pa večjim plenilcem, kot so lisica, jazbec, krokav, ujede; elektro ograja, nameščena okoli površine z gnezdom/gnezdi). Gre za ukrepe, ki so se kot učinkoviti izkazali v tujini, z njimi se je povečalo število poletelih mladičev na par (Beyer *et al.* 2015, Müller *et al.* 2009, Rickenbach *et al.* 2011, Schifferli *et al.* 2009, Skibbe 2016). Smiselno bi bilo tudi razmisliti o razširitvi SOPO za pribo, in sicer predvsem za GERK, na katerih so kolonije. Na Ljubljanskem barju pri Lavrici, kjer je bila kolonija 13 parov, je eden od kmetov koruzno strnišče z gnezdi pustil neobdelano vse do začetka junija, ko so nekatere pribe iz zgodnejših legel že poletele. Glede na opazovanja našega popisovalca je bila tam uspešna vsaj dobra polovica gnezd (L. Poljanec *osebno*). Zakasnitev obdelave kot uspešen ukrep za povečanje števila poletelih mladičev priporočajo tudi Nemci (Müller *et al.* 2009).

#### 4.4 Predlog razširitve upravičenih con

Glede na to, da je bilo letos 37 gnezd najdenih izven upravičenih con za vpis SOPO, kot so bile opredeljene v letu 2023 (Denac 2023), smo pripravili predlog razširitve upravičenih con na obeh območjih, ki ga v obliki shp datoteke prilagamo poročilu (koordinatni sistem D96). Gre tako za razširitve obstoječih con, kjer so bila gnezda v 2024 najdena malce izven meja con, kot za zaris novih

poligonov. Na Ljubljanskem barju smo poleg tega zbrisali tri manjše poligone, kjer se pribe od vključno 2022 ne pojavljajo več (Gmajnice, Kozlarjeva gošča, ob kanalu Podvin pri Igu), enega od poligonov pa smo zmanjšali, in sicer smo odrezali del, kjer so med njivami že dokaj velike mejice (med Gmajnicami in Brezovico). Priba se namreč mejicam izogiba zaradi nevarnosti plenjenja; na odrezanem delu poligona ne lani ne letos ni bilo prib.

## ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujemo popisovalcem, ki so iskali gnezda prib: Tilen Basle, Blaž Blažič, Živa Bombek, Polona Božič, Dejan Bordjan, Lan Bordjan, Mitja Denac, Urša Gajšek, Matej Gamser, Eva Horvat, Karmen Jazbinšek, Nika Kardum Prusnik, Neža Kocjan, Aleksander Kozina, Saša Lešnjek, Rok Lobnik, Matija Mlakar Medved, Staš Miljuš, Rafko Pintar, Alen Ploj, Jon Poljanec, Luka Poljanec, Matjaž Premzl, Maks Sešlar, Robi Šiško, Žan Tertinek, Ana Vaupotič in Lan Višnovar.

Zahvaljujemo se tudi javni kmetijski svetovalni službi, ter kmetom, ki so z vpisom v SOPO obvarovali gnezda prib.

## VIRI

Aleš K. (2004): Populacijski trend in izbor gnezditvenega habitata pribe *Vanellus vanellus* na Ljubljanskem barju. *Acrocephalus* 25 (123): 187-194.

Aleš K. (2005): Populacijska dinamika in gnezditvena biologija pribe *Vanellus vanellus* na Ljubljanskem barju. Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo.

Baines D. (1990): The roles of predation, food and agricultural practice in determining the breeding success of the Lapwing (*Vanellus vanellus*) on upland grasslands. *Journal of Animal Ecology* 59: 915–929.

Berg Å., Lindberg M., Källebrink K. G. (1992): Hatching success of Lapwings on farmland: Differences between habitats and colonies of different sizes. *Journal of Animal Ecology* 61: 469-476.

Bergmann M. (2016): Gelege- und Kükenschutz in der Wesermarsch. Ergebnisbericht 2016. Büro für Ökologie und Landschaftsplanung.

Beyer M., Brockmann O., Dresing N., Kempf G., Menke K., Pfützke S., Schoppenhorst A. (2015): Gelege- und Kükenschutzprogramm Bremen. Bericht der Brutperioden 2014/2015. Bund Friends of the Earth Germany & Landesverband Bremen e. V.

BirdLife International (2021): European Red List of Birds. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

BirdLife International (2024): Species factsheet: *Vanellus vanellus*. [<http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/northern-lapwing-vanellus-vanellus>], 24/06/2024.

Blažič B., Denac K., Pršin T., Vaupotič A., Bombek D. (2022): Poročilo popisov pribe (*Vanellus vanellus*) in poljskega škrjanca (*Alauda arvensis*) v letu 2021 – projekt EIP VIVEK. Naložbo delno financirata Evropska unija iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja in Republika Slovenija iz podukrepa 16.5. DOPPS, Ljubljana.

Blomquist D., Johansson O. C. (1995): Trade-offs in nest site selection in coastal populations of Lapwings *Vanellus vanellus*. *Ibis* 137 (4): 550-558.

Böhner H., Röder N., Buschmann C. (2017): Schutzmaßnahmen für den Kiebitz (*Vanellus vanellus*) in der Agrarlandschaft. *AVES Braunschweig* (8): 31-37.

Brandsma O. H., Kentie R., Piersma T. (2017): Why did Lapwings *Vanellus vanellus* in managed habitat advance egg laying during a period without warming early springs? *Ardea* 105: 19–26.

Chamberlain D. E., Crick H. P. (2003): Temporal and spatial associations in aspects of reproductive performance of lapwings *Vanellus vanellus* in the United Kingdom, 1962–1999. *Ardea* 91: 183–196.



Denac K. (2023): Vzpostavitev evidence Priba gnezda za leto 2023 v okviru izvajanja SOPO sheme INP 8.09 Varstvo gnezd pribe. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. DOPPS, Ljubljana.

Denac K., Blažič B. (2022): Določitev upravičenih con in priprava slojev za izvajanje shem za okolje in podnebje Zaplate golih tal za poljskega škrjanca in Varstvo gnezd pribe, vključno s popisom poljskega škrjanca na določenih območjih v letu 2022. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. DOPPS, Ljubljana.

EBCC (2024): Species trends. [<https://pecbms.info/trends-and-indicators/species-trends/>], 24/06/2024.

Eikhorst W., Eikhorst I. (2017): Gelegeschutzmaßnahmen in der Hunteniederung und im Moorriemer Moorland im Sommer 2017. *Limosa*, Bremen.

Galbraith H. (1987): Marking and visiting lapwing *Vanellus vanellus* nests does not affect their survival. *Bird Study* 34: 137-138.

Galbraith H. (1988): Effects of agriculture on the breeding ecology of Lapwings *Vanellus vanellus*. *Journal of Applied Ecology* 25 (2): 487-503.

Hancock G. R. A., Grayshon L., Burrell R., Cuthill I., Hoodless A., Troscianko J. (2023): Habitat geometry rather than visual acuity limits the visibility of a ground-nesting bird's clutch to terrestrial predators. *Ecology and Evolution* 13: e10471.

Hegy Z., Sasvári L. (1998): Components of fitness in Lapwings *Vanellus vanellus* and Black-tailed Godwits *Limosa limosa* during the breeding season: do female body mass and egg size matter? *Ardea* 86: 43-50.

Hönisch B., Artmeyer C., Melter J., Tüllinghoff R. (2008): Telemetrische Untersuchungen an Küken vom Großen Brachvogel *Numenius arquata* und Kiebitz *Vanellus vanellus* im EU-Vogel-schutzgebiet Düsterdieker Niederung. *Vogelwarte* 46: 39-48.

Horvat E., Denac D. (2019): Dinamika populacije in raba habitatov pribe *Vanellus vanellus* v kmetijski krajini na Dravskem in Ptujskem polju (SV Slovenija). *Acrocephalus* 40 (182/183): 3–22.

Ibáñez-Álamo J. D., Sanllorenzo O., Soler M. (2012): The impact of researcher disturbance on nest predation rates: a meta-analysis. *Ibis* 154: 5–14.

Ibáñez-Álamo J. D., Magrath R. D., Oteyza J. C., Chalfoun A. D., Haff T. M., Schmidt K. A., Thomson R. L., Martin T. E. (2015): Nest predation research: recent findings and future perspectives. *Journal of Ornithology* 156 (Suppl 1): S247–S262.

Jančar T. (2011): Rdeči seznam ogroženih ptic gnezdilk Slovenije - osnutek 2011. pp. 352-360. In: Denac K., Mihelič T., Božič L., Kmecl P., Jančar T., Figelj J., Rubinič B.: Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij

za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

Jeromin H., Jeromin K., Blohm R., Militzer H. (2014): Untersuchung zur Prädation im Zusammenhang mit dem Artenschutzprogramm „Gemeinschaftlicher Wiesenvogelschutz“ Endbericht 2013. Michael-Otto-Institut im NABU i.A. von Kuno e.V.

Kamp J., Pelster A., Gaedicke L., Karthäuser J., Dieker P., Mantel K. (2014): High nest survival and productivity of Northern Lapwings *Vanellus vanellus* breeding on urban brownfield sites. *Journal of Ornithology* 156(1): 179-190.

Kmecl P., Gamser M., Šumrada T. (2023): Monitoring splošno razširjenih vrst ptic v letih 2021, 2022 in 2023 za določitev vrednosti slovenskega indeksa ptic kmetijske krajine – končno poročilo. DOPPS, Ljubljana.

Milsom T. P. (2005): Decline of Northern Lapwing *Vanellus vanellus* breeding on arable farmland in relation to loss of spring tillage. *Bird Study* 52: 297–306.

MKGP (2022): Strateški načrt skupne kmetijske politike 2023–2027 za Slovenijo. [<https://skp.si/skupna-kmetijska-politika-2023-2027>], 14/05/2023.

Müller W., Glauser C., Sattler T., Schifferli L. (2009): The effect of measures for the Northern Lapwing *Vanellus vanellus* in Switzerland and recommendations for its conservation. *Der Ornithologische Beobachter* 106 (3): 327–350.

Parish D. M. B., Thompson P. S., Coulson J. C. (1997a): Mating systems in the Lapwing *Vanellus vanellus*. *Ibis* 139 (1): 138-143.

Parish D. M. B., Thompson P. S., Coulson J. C. (1997b): Attempted double-brooding in the Lapwing *Vanellus vanellus*. *Bird Study* 44: 111-113.

Redfern C. P. F. (1982): Lapwing nest sites and chick mobility in relation to habitat. *Bird Study* 29 (3): 201-208.

Rickenbach O., Grübler M. U., Schaub M., Koller A., Naef-Daenzer B., Schifferli L. (2011): Exclusion of ground predators improves Northern Lapwing *Vanellus vanellus* chick survival. *Ibis* 153: 531–542.

Schekkerman H., Teunissen W., Oosterveld E. (2009): Mortality of Black-tailed Godwit *Limosa limosa* and Northern Lapwing *Vanellus vanellus* chicks in wet grasslands: influence of predation and agriculture. *Journal of Ornithology* 150 (1): 133–145.

Schifferli L., Rickenbach O., Koller A., Grübler M. (2009): Massnahmen zur Förderung des Kiebitzes *Vanellus vanellus* im Wauwilermoos (Kanton Luzern): Schutz der Nester vor Landwirtschaft und Prädation. *Der Ornithologische Beobachter* 106 (3): 311-326.

Seymour A. S., Harris S., Ralston C., White P. C. L. (2003): Factors influencing the nesting success of Lapwings *Vanellus vanellus* and behaviour of Red Fox *Vulpes vulpes* in Lapwing nesting sites. *Bird Study* 50: 39–46.

Sheldon R., Bolton M., Gillings S., Wilson A. (2004): Conservation management of Lapwing *Vanellus vanellus* on lowland arable farmland in the UK. *Ibis* 146 (Suppl. 2): 41-49.

Skibbe H. (2016): Konzeption eines Gelege- und Kükenschutzprogramms für Wiesenlimikolen in der Gemeinde Ganderkesee in Niedersachsen. BSc thesis. University of Applied Sciences, Hochschule Neubrandenburg, Fachbereich Landschaftswissenschaften und Geomatik.

Stanevičius V., Mačiulis M., Švažas S. (2008): Breeding ecology of lapwing (*Vanellus vanellus*) in floodplains of the Nemunas River delta in 2006–2007. *Ekologija* 54 (1): 10–16.

Šálek M., Šmilauer P. (2002): Predation on Northern Lapwing *Vanellus vanellus* nests: the effect of population density and spatial distribution of nests. *Ardea* 90 (1): 51-60 .

Teunissen W., Schekkerman H., Willems F., Majoor F. (2008): Identifying predators of eggs and chicks of Lapwing *Vanellus vanellus* and Black-tailed Godwit *Limosa limosa* in the Netherlands and the importance of predation on wader reproductive output. *Ibis* 150 (Suppl. 1): 74–85.

Tolvanen J., Seppänen J.T., Mönkkönen M., Thomson R.L., Ylönen H., Forsman J.T. (2018): Interspecific information on predation risk affects nest site choice in a passerine bird. *BMC Evolutionary Biology* 18: 181.

Tome D., Sovinc A., Trontelj P. (2005): Ptice Ljubljanskega barja. Monografija DOPPS št. 3. DOPPS, Ljubljana.

Trilar T. (2019): Priba *Vanellus vanellus*. pp. 176-177. In: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (eds.): Atlas ptic Slovenije. Popis gnezdilk 2002–2017. DOPPS, Ljubljana.

Uradni list RS (2002): Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Uradni list RS št. 82/2002.