



*PP Nr. 02-001-06-08-01 „Išsaugoti biologinę įvairovę“
aprašas, 2024-05-28, Nr. D1-179
Europinio žalvarnio (*Coracias garrulus*)
būklės gerinimas Lietuvoje*

LZS, LOD

2024 Druskininkai





Projekto tikslai



- **Sustabdyti rūšies nykimą projekto priemonėmis, siekiant pagerinti esamą rūšies būklę šalyje bei atkuriant jų populiacijas rūšies apsaugai išskirtose PAST-uose.**
- Pagerinti žalvarnių populiacijos būklę išveisiant ir perkeltant į laisvę ne mažiau kaip 40 individų (išveistų individų translokacija, adaptacija gamtoje, inkilų iškėlimas, papildomas maitinimas maistadėžėse, buveinių tvarkymas).
- Atlikti laisvėje gyvenančių ir išveistų žalvarnių stebėsenos, veterinarinius, genetinius ir kitus tyrimus siekiant įvertinti žalvarnių sveikatos, genetinę būklę, migracijos kelius ir galimas grėsmes žalvarnių populiacijai Lietuvos teritorijoje.
- Visuomenės švietimas apie nykstančią europinio žalvarnio rūšį ir jo išsaugojimo svarbą.

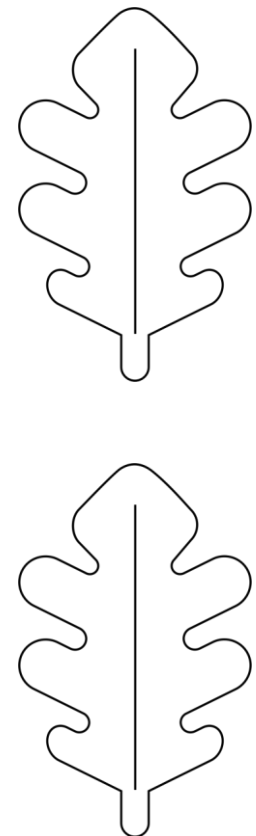


Finansuoja
Europos Sąjunga



Rūšies būklė Lietuvoje ir Europoje

- Europinis žalvarnis prieš 50 metų perėjo beveik visoje Lietuvos teritorijoje. Šiuo metu peravietės žinomos tik Druskininkų sav. ir Utenos raj.
- 2013 m Lietuvoje perinti populiacija vertinta 10-15 porų, o per pastaruosius penkerius metus randama ne daugiau kaip 10 porų. Remiantis Lietuvos ornitologų draugijos (toliau- LOD duomenimis) 2021 m. perėjo 8 poros, 2022 m. – tik 4, o 2023 m. – ir vėl 8 poros. Preliminariais stebėjimais, dabartiniame veisimosi areale dar stebimi ir pavieniai nesiveisiantys individai – galimai nesudarę poros ar netekę užimtos perimvietės (uokso ar inkilo).
- Žalvarnis yra įtrauktas į ES Paukščių direktyvos I-ą priedą, t. y. jo apsaugai turi būti steigiamos specialios saugomos teritorijos. Rūšis taip pat įrašyta į Lietuvos raudonosios knygos sąrašus, kuriuose ji priskirta 1 (E) kategorijai – rūšims, atsidūrusioms ties išnykimo riba.
- Žalvarnių populiacija ne tik šiaurinėje Europoje dalyje, bet ir visoje Europoje per paskutinius penkiolika metų sumažėjo apie 30%.
- Žalvarniai nyksta daugelyje šalių, nepaisant taikomų apsaugos priemonių.





Rūšies perimvietės Lietuvoje (LOD duomenimis)



2021 m - 8 perimvietės, viena nesėkminga, viena rasta per vėlai, tai neturime informacijos koks buvo tikslus jauniklių skaičius

A-2 - du apžieduoti jaunikliai ir buvo dar vienas per mažas

B-5 - penki jaunikliai

C-4 - keturi jaunikliai

D-1 - vienas jauniklis

E-3 - trys jaunikliai

F-2 - du jaunikliai

G-1 - vienas jaunikliai (nauja radavietė, manau, kad buvo trys jaunikliai)

tai statistiškai iš 7 sėkmingai išperėtų lizdaviečių **vid. 3 jaunikliai**

Jei traukti ir nesėkmingą, tai statistika prastesnė - 2,625 jauniklio

2022 m - 4 perimvietės, statistika buvo viena iš blogiausių per praėjusius metus, dvi nesėkmingos, o likusiose dvejose du ir vienas apžieduotas jaunikliai (pavėlavome su žiedavimu, bet buvo keturi jaunikliai) tai statistiškai iš 2 sėkmingai išperėtų lizdaviečių **vid. 3 jaunikliai** Jei traukti ir du nesėkmingus, tai tik 1,5 jauniklio

2023 m. 8 perimvietės inkiluose:

dvi nesėkmingos - vienoje palikti keturi kiaušiniai, antroje paliktas vienas kiaušinis

Kitose šešiose pagal žiedavimo duomenis:

A-5 - penki jaunikliai

B-3 - trys jaunikliai

C-4 - keturi jaunikliai

D-5 - penki jaunikliai

E-3 - trys jaunikliai

F-2 - vienas jauniklis (antras buvo apžieduotas, bet neišgyveno ir inkilo nepaliko)

tai statistiškai iš 6 sėkmingai išperėtų lizdaviečių **vid. 3,5 jauniklio**

Jei traukti ir du nesėkmingus, tai statistika prastesnė - 2,625 jauniklio



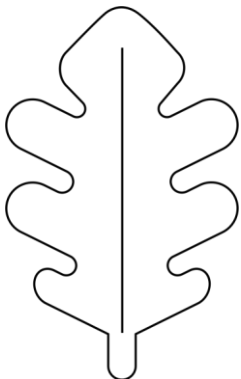
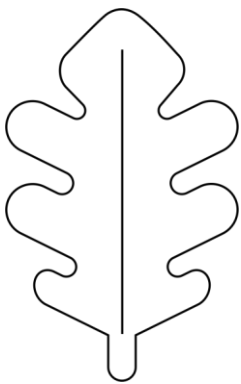
Finansuoja
Europos Sąjunga



Nykimo priežastys



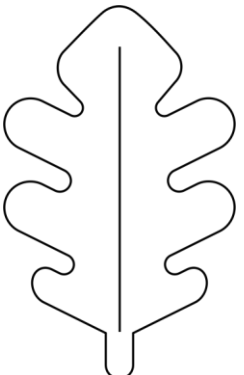
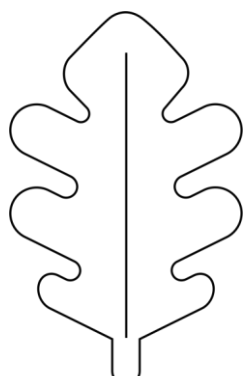
- ✓ Blogėjančios sąlygos žiemavietėse.
- ✓ Dalis paukščių žūsta migracijos kelyje.
- ✓ Maisto sumažėjimas buveinėse dėl pesticidų naudojimo.
- ✓ Perėjimo vietų nykimas dėl miškų kirtimo, senų medžių mažėjimas miškų pakraščiuose.
- ✓ Nepalankūs pokyčiai peravietėse dėl klimato kaitos ir nepalankių oro sąlygų.
- ✓ Plėšrūnų gausa.





LOD indėlis stabilizuojant populiaciją



- 
- Taikant Latvijoje patikrintą gerąją praktiką, „perkelti“ visas perinčias poras į iškeltus inkilus, kuriuos užima labai noriai, Lietuvoje pavyko Druskininkų sav. Perinčių žalvarnių populiaciją pavyko stabilizuoti, sustabdant sparčiai vykusį jos nykimą iki 2010 metų.
 - Turint perinčią populiaciją inkiluose, be jos pilno stebėjimo/monitoringo, pavyksta eliminuoti tokias grėsmes, kaip plėšrūnų poveikis, kuomet būdavo sunaikinamos ištisos vados. Be to, inkilai kompensuoja natūralių uoksų trūkumą, kas nustatyta kaip rimta grėsmė Latvijoje. Galiausiai, inkilai iškeliami palankiausiose mitybinėse vietose, kas sąlygoja geresnį perinčių porų produktyvumą, t.y. išaugintų jauniklių skaičių.
 - **Turint perinčią populiaciją inkiluose, galima reikšmingai sumažinti veisimosi vietose esamų grėsmių poveikį. Panašu, kad tai ir buvo pagrindinis faktorius, nulėmęs žalvarnių spartų nykimą Lietuvoje.** Tai patvirtina, jog nuo to laiko, kuomet visos žalvarnių poros persikėlė į inkilus, pavyko sustabdyti žalvarnių spartų nykimą. Deja, to nepavyko padaryti Aukštaitijoje dėl LOD ribotų galimybių (neturint tam reikalingo finansavimo), todėl šiuo metu tenka tik konstatuoti šiame regione stebėtą ir dokumentuotą žalvarnių išnykimo faktą.
- 





Individų surinkimas ex situ ir veisimo grupės sukūrimas LZS

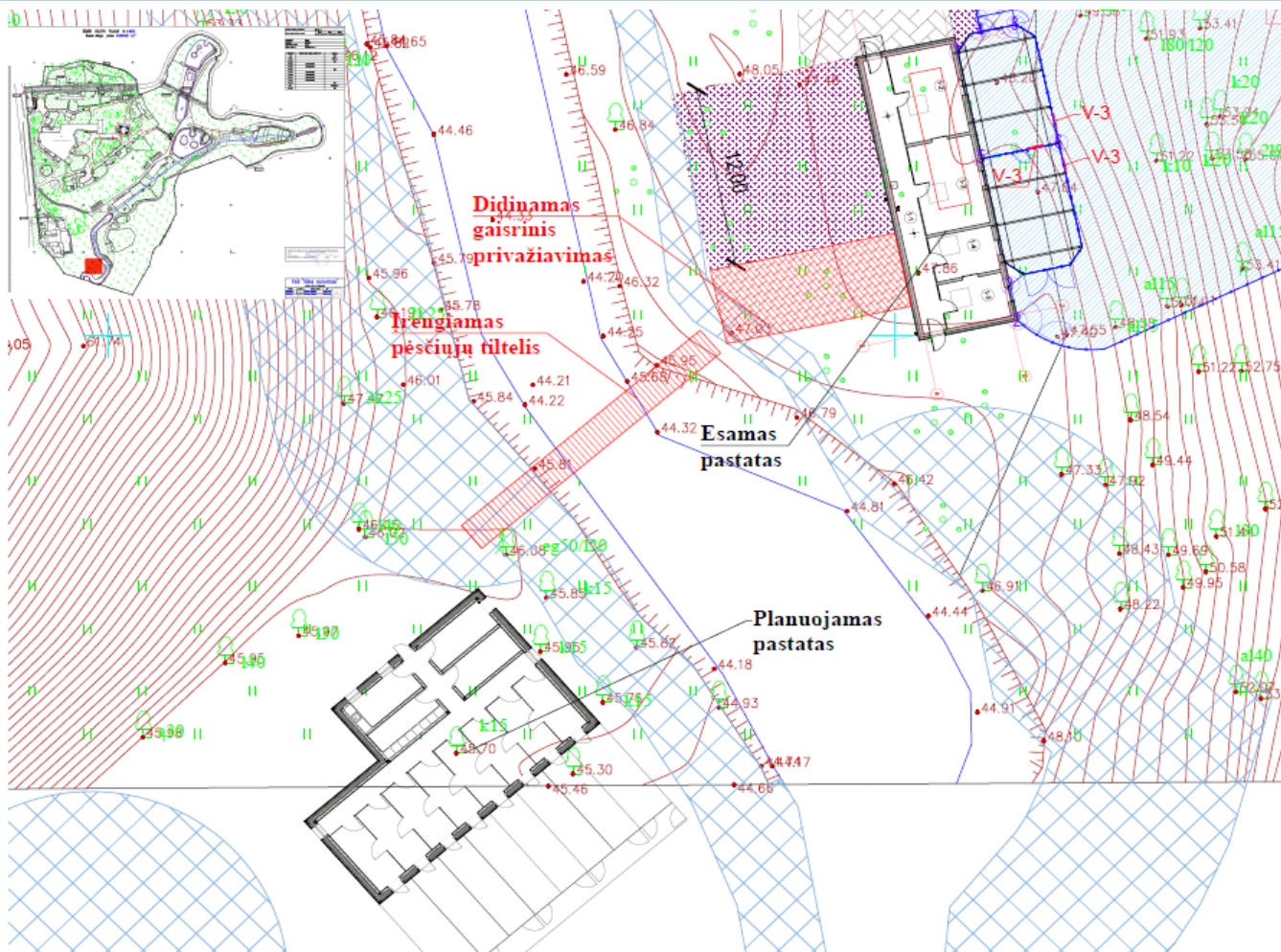


- Ex situ populiacijos įkūrimui zoologijos sode planuojama pastatyti europinių žalvarnių veisimo paviljoną su lauko voljerais ir šildomomis vidaus patalpomis paukščių žiemojimui.
- Planuojama laikyti mažiausiai 5-6 poras žalvarnių. Poros būtų laikomos atskiruose vidaus ir lauko voljeruose. Planuojama kiekvienai porai skirti mažiausiai po 10 m² vidaus patalpų ir po 20 m² lauko voljerams.
- Pastate numatyta inkubatorinė, jauniklių auginimo patalpa.
- Įskaitant du papildomus voljerus, vidaus ir lauko patalpų kiekis – 8/8. Atitinkamai patalpų dydis paukščiams - 80 m²/160 m². Voljerų aukštis – 4 m. Du papildomi voljerai numatyti išimtiems silpniems jaunikliams iš Lietuvoje gyvenančių europinių žalvarnių inkilų, kuriuose kasmet atsiranda vienas kitas jauniklis, dėl įvairių aplinkybių galintis žūti.





Planuojamų statyti žalvarnių komplekso planas



Pastato techninė specifikacija:

- Pamatai – betonas.
- Sienos, stogas – metalinės konstrukcijos dengtos „Sandwich“ plokštėmis.
- Patalpos:
 - Inkubatorinė $\geq 15 \text{ m}^2$;
 - Virtuvėlė $8 - 12 \text{ m}^2$;
 - Sandėlis $\geq 10 \text{ m}^2$;
 - Vidaus voljerai: 8 vnt. po $\geq 10 \text{ m}^2$, Patalpų aukštis: $\geq 3,0 \text{ m}$;
 - Oro temperatūra (vasara/žiema): $\geq +18-240^\circ\text{C}$
 - Oro drėgnumas: Nereguliuojama.
 - Oro apykaita: Numatoma.
 - Dirbtinis apšvietimas: Numatoma su laikmačiu.
 - Natūralus apšvietimas: Numatoma.
 - Papildomas elektros šaltinis – Generatorius.
- Lauko aptvarai:
 - 8 lauko voljerai $\geq 20 \text{ m}^2$ vnt. $4,0 \text{ m}$ aukščio.
 - Lauko voljerų aptarnavimo koridorius $1,5 \text{ m}$ pločio, $2,5 \text{ m}$ aukščio.
- Sienų, lubų tinklas:
 - taškiniu būdu virintas, cinkuotas, dažytas milteliniu būdu, dengtas pvc arba nerūdijančio plieno lynų tinklas. Akučių dydis – $1,5 \times 1,5 \times 1,5 \text{ mm}$.



Finansuoja
Europos Sąjunga



Individų surinkimas *ex situ* ir veisimo grupės sukūrimas LZS



Individus veisimui planuojama surinkti iš Europos zoologijos sodų, kur šiuo metu laikoma virš 70 vnt. europinių žalvarnių. Dalis šių paukščių gali būti jauni ir tinkami veisimui. Kasmet keliuose zoologijos soduose žalvarniai išperi jaunikius.

ZIMS'o duomenimis zoologijos soduose viena pora išaugina kasmet 1-5 jaunikius, vidutiniškai – 3 vnt. Šiuo metu 32 EAZA institucijose laikomos 34 poros žalvarnių. Per 2023 metus 7 institucijose yra užauginti 22 jaunikliai. Vienai institucijai, turinčiai perinčią porą, vidutiniškai tenka 3,14 jauniklio per metus, (2022 metų rezultatai – prastesni – 3 zoosoduose - 8 jaunikliai).



Finansuoja
Europos Sąjunga



Veisimo programos tikslas

- Siekdami išsaugoti žalvarnį – rūšį, kuri susiduria su nerimą keliančiu nykimo greičiu dėl buveinių nykimo, medžioklės ir aplinkos pokyčių – **turime tikslą** per 2026–2029 m. išveisti, adaptuoti ir išleisti 40 individų.
- Pirmieji dveji metai t.y. 2024 – 2025 m. būtų infrastruktūros sukūrimo, veisimo bazės įrengimo, žalvarnių individų rezervavimo, įsigijimo laikotarpis (LZS).
- 2024 m. - papildomas laisvėje perinčių individų maitinimas esant nepalankioms gamtinėms sąlygoms (LOD).
- 2024 m. - buveinių tvarkymas (inkilų tvarkymas, naujų kėlimas, apsaugos nuo plėšrūnų sukūrimas, mitybinės bazės gerinimas) (LOD).
- Nelaisvėje išaugintų, >15 dienų amžiaus zoosodo atvežtų jauniklių maitinimas inkiluose, adaptavimas ir stebėjimas palikus "auginimo" inkilus (LOD).
- Perinčių paukščių stebėsena (paliktų kiaušinių/žuvusių/nusilpusių jauniklių transportavimas į zoologijos sodą) (LOD).



Veisimo programos tikslas

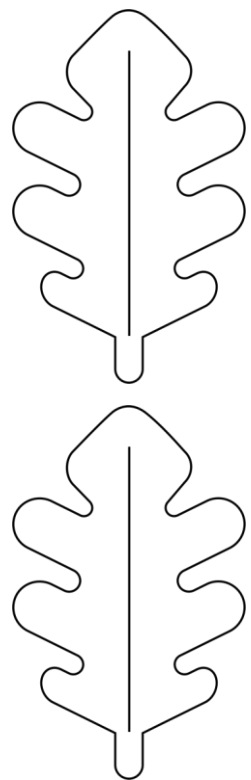
- Jauniklių, palikusių perimvietes, ir suaugusių individų stebėjimas, lankymosi ir mitybos vietų registravimas prieš migraciją, GSM duomenų apie migraciją ir žiemojimo vietas stebėjimas ir analizė (*LOD*).
- Viešinimo veiklos (filmo kūrimas, renginiai, konferencijos, moksliniai straipsniai, edukacijos ir kt.) (*LZS, LOD*).
- 2026-2029 m. – veisimas, translokacija, adaptacija, papildomas maitinimas išleidimo vietose, inkilų kėlimas, buveinių tvarkymas.
- Tai sudėtingas iššūkis ir įsipareigojimas. Užtikrinti šių individų išlikimą, kurių kiekvienas gali prisidėti prie rūšies atgimimo laukinėje gamtoje, yra nelengva užduotis. Kiekvienas žingsnis, nuo veisimo iki paleidimo, turi būti kruopščiai valdomas, kad būtų sumažinta daugybė su tuo susijusių pavojų. Siekiama ne tik išleisti paukščius, bet ir užtikrinti, kad jie išgyventų ir sustiprintų laukinės populiacijas.



Galimos grėsmės ir rizikos



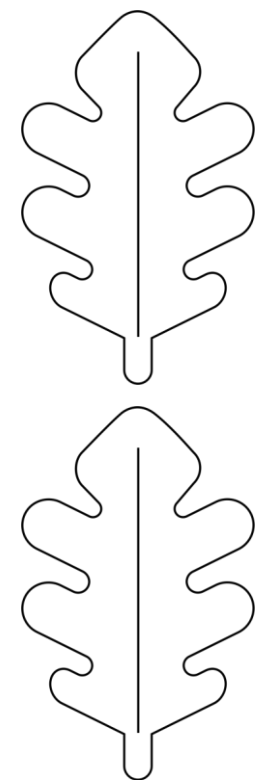
- Veisimui reikiamo individų skaičiaus neįsigijimas iš užsienio zoologijos sodų - veisimo programoje būtina užtikrinti įvairų genofondą, veisimui atrenkant daugiau genetiškai skirtingų individų.
- Netinkamas “ZIMS” pasiūloje esančių individų lyčių santykis.
- Porų sudarymo nesėkmės - poros individų nesuderinamumas, nevaisingumas.
- Galimi infekciniai susirgimai, kiti susirgimai, traumos, galinčios įtakoti veisimą, jaunuklių augimą ar lemti žūtis.
- Nelaisvėje laikomos populiacijos gali tapti ligų, kurios gali būti perduodamos laukinėms populiacijoms po išleidimo, pernešėjais.
- Jauniklių adaptavimo prie natūralių gamtos sąlygų ar mitybinės bazės problemos - naudojami švelnaus paleidimo metodai, apimantys laipsnišką aklimatizaciją prie laukinės gamtos. Tačiau nelaisvėje augintiems paukščiams gali būti sunku prisitaikyti prie laukinių sąlygų, įskaitant maisto paiešką, plėšrūnų atpažinimą ir migracijos kelius.





Galimos grėsmės ir rizikos

- Nepalankios klimatinės sąlygos - besikeičiančios klimato sąlygos gali turėti įtakos buveinių tinkamumui ir maisto prieinamumui. Klimato tendencijų stebėjimas ir išleidimo vietų parinkimas, kurios, tikėtina, išliks tinkamos pagal būsimus klimato scenarijus.
- Plėšrūnų grėsmė - paleisti paukščiai gali turėti prastesnius išgyvenimo įgūdžius, todėl jie yra labiau jautrūs plėšrūnams.
- Vabzdžių, kuriais minta žalvarniai, apsinuodijimas insekticidais.
- Buveinių trikdymas.
- Teisiniai ir reguliavimo klausimai - gali kilti teisinių arba reguliavimo kliūčių, susijusių su nykstančių rūšių gaudymu, veisimu ir paleidimu. Glaudus bendradarbiavimas su laukinės gamtos institucijomis, siekiant užtikrinti, kad visa veikla atitiktų vietinius ir tarptautinius apsaugos įstatymus.
- Viešas nesupratimas ar paramos trūkumas išleidimo projektui gali sukelti sunkumų įgyvendinant. Bendradarbiavimas su vietos bendruomenėmis ir suinteresuotosiomis šalimis per švietimo ir informavimo programas, su gamtosaugos ekspertais, tyrėjais ir vietos bendruomenėmis taip pat gali padidinti veisimo ir paleidimo programos sėkmę ir tvarumą.





Projekto viešinimas



Lietuvos Zoologijos sodo (toliau - LZS) planuojamos viešinimo veiklos:

- Edukacinės veiklos LZS lankytojams (ekskursijos, pristatymai);
- Informacinės veiklos dėl žalvarnio apsaugos (seminarai žemės savininkams, mokslininkams, saugomų teritorijų specialistams ir kt.);
- Moksliniai straipsniai;
- Informacijos dalinimasis viešojoje erdvėje, socialiniuose tinkluose.

Lietuvos ornitologijos draugijos (toliau - LOD) planuojamos viešinimo veiklos:

- Projekto veiklų viešinimas renginiuose;
- Populiarinimo straipsniai;
- Informacijos dalinimasis viešojoje erdvėje, soc. tinkluose.



Finansuoja
Europos Sąjunga



Šaltiniai



Rašomavičius V.(red.), 2021, Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. - Vilnius

<https://www.researchgate.net/publication/316923773>

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjryJmR04aAAxUG2AIHHWjtCKIQFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.cms.int%2Fen%2Fdocument%2Faction-plan-european-roller&usg=AOvVaw2_qgZ2vnR6Rg50BAd1MBbE&opi=89978449

https://www.rollerproject.eu/sites/default/files/e9_3_updated_isap_for_the_european_roller_deliverable.pdf

International Species Action Plan for the European Roller *Coracias garrulus garrulus*

Reproductive behavior of the european roller (*Coracias garrulus* Linnaeus, 1758) <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126501007>

High breeding performance of European Rollers *Coracias garrulus* in heterogeneous farmland habitat in southern Hungary

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00063657.2014.969191>

<https://www.iucnredlist.org/fr/species/22682860/154424974>

http://rcin.org.pl/Content/42942/PDF/WA058_60528_P257-T31_Acta-Ornith-Nr-2-4.pdf

<https://core.ac.uk/download/pdf/77028829.pdf>

<https://gamtosknyga.lt/wp-content/uploads/2017/08/Lietuvos-griestai-saugomos-rusys.pdf?x13947>

<https://otop.org.pl/our-projects/we-protect/roller/species-protection/?lang=en>

<https://arocha.org/en/projects/rollerbird/>

BirdLife International. (2020). *The European Roller: Conservation Status and Threats*. [Online] Available at: [URL]

Evans, R. J., et al. (1999). "The Reintroduction of the Red Kite *Milvus milvus* to the United Kingdom." *Conservation Biology*, 13(3), 519-530.

Frankham, R. (2015). "Genetic Management of Fragmented Animal and Plant Populations." *Oxford University Press*.

Berger-Tal, O., et al. (2020). "Reintroductions and Other Translocations for Conservation: An Ethical and Practical Guide." *Conservation Biology*, 34(4), 828-839.

Seddon, P. J., et al. (2007). "The Risks of Reintroduction." *Reintroduction Biology: Integrating Science and Management*, 374-404.



Finansuoja
Europos Sąjunga

Projekto partneriai



Lietuvos Respublikos
APLINKOS MINISTERIJA



LIETUVOS
ZOOLOGIJOS
SODAS



apva

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos
Aplinkos projektų valdymo agentūra



Finansuoja
Europos Sąjunga