

Projekta „Zivjērglis” atskaite par 2012.gadu

Atskaiti sagatavoja: Aigars Kalvāns



Rīga, 2013

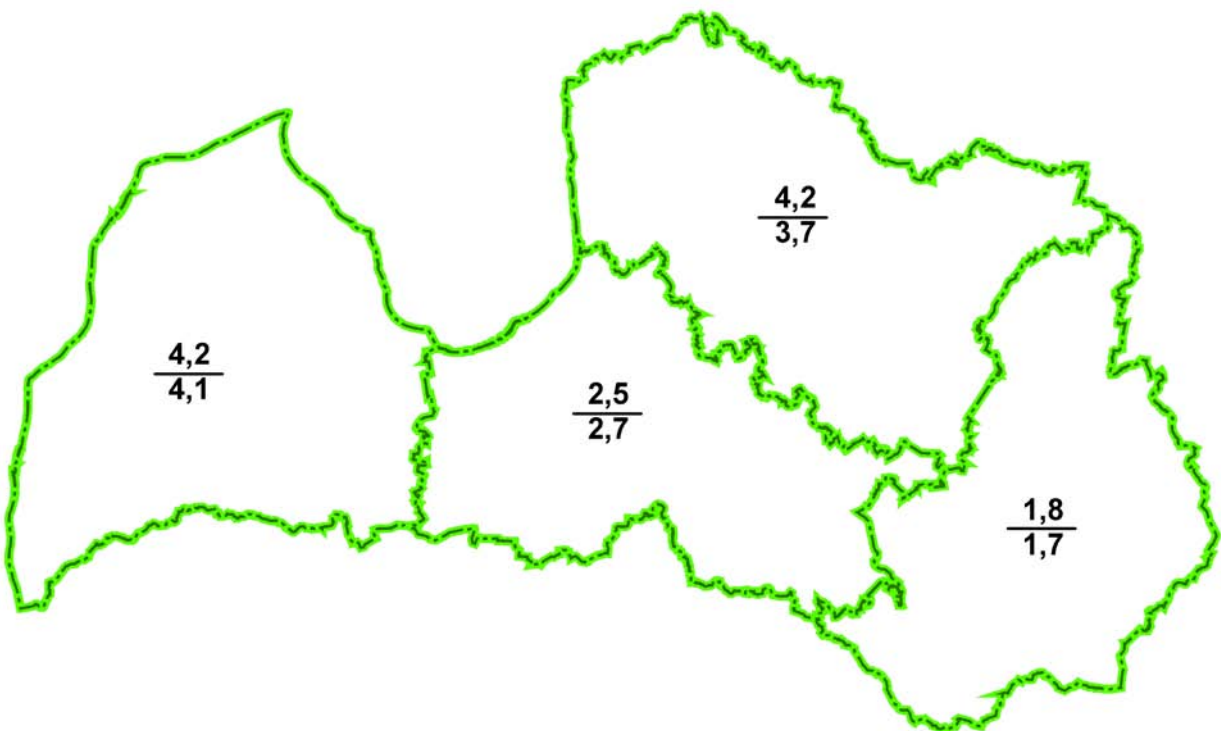
Ievads

2012.gads projektā „Zivjērglis” ir bijis aktīvs un darbīgs gan sugas izpētē, gan sabiedrības izglītošanā. Lielākā daļa aktivitāšu tika īstenotas sadarbojoties Latvijas Ornitoloģijas biedrībai un Latvijas Dabas fondam (projekts „Ērgļi pāri robežām”, kas norisinās ar Igaunijas - Latvijas programmas 2007-2013 finansiālu atbalstu.).

Populācijas vērtējums un izmaiņas

Pēdējo reizi zivjērgļu populācijas lielums tika vērtēts 2009.gadā. Toreiz tika noteikts, ka Latvijā ligzdo 180 – 200 zivjērgļu pāri (Kalvāns, 2011). Apkopojot datus par pēdējiem trijiem gadiem (2010-2012.g.), konstatēts, ka populācijas lielums ir pieaudzis par 5% un šobrīd Latvijā ligzdo 190 – 210 pāri. Izvērtējot datus par pēdējiem 30 gadiem, konstatēts, ka populācijas lielums ir palielinājies vairāk nekā par 50%.

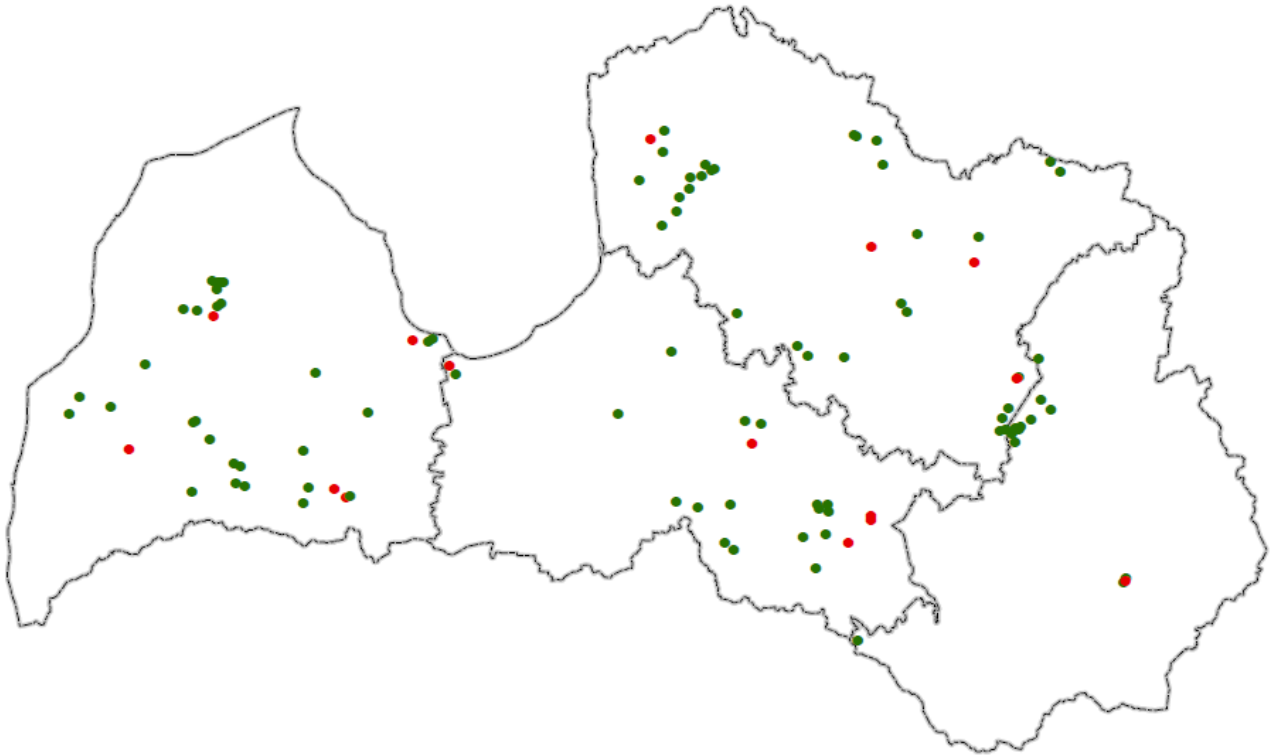
Datu analīze liecina, ka Latvijā zivjērgļa ligzdošanas blīvums ir 3,0 – 3,3 pāri uz 1000 km². Lielāks ligzdošanas blīvums ir valsts ziemeļu un rietumu daļā, sasniedzot 4,2 pārus uz 1000 km², bet mazāks austrumu daļā – tikai 1,8 pāri uz 1000 km² (1. att). Salīdzinot ar iepriekšējiem ligzdošanas blīvuma datiem, vērojams tā pieaugums, izņemot ir Latvijas centrālo daļu, kur blīvums ir nedaudz samazinājies.



1. attēls. Zivjērgļa ligzdošanas blīvums (pāri uz 1000 km²) dažādās Latvijas daļās 2010.-2012.g. (virs svītras) un 2007.-2009.g. (zem svītras)

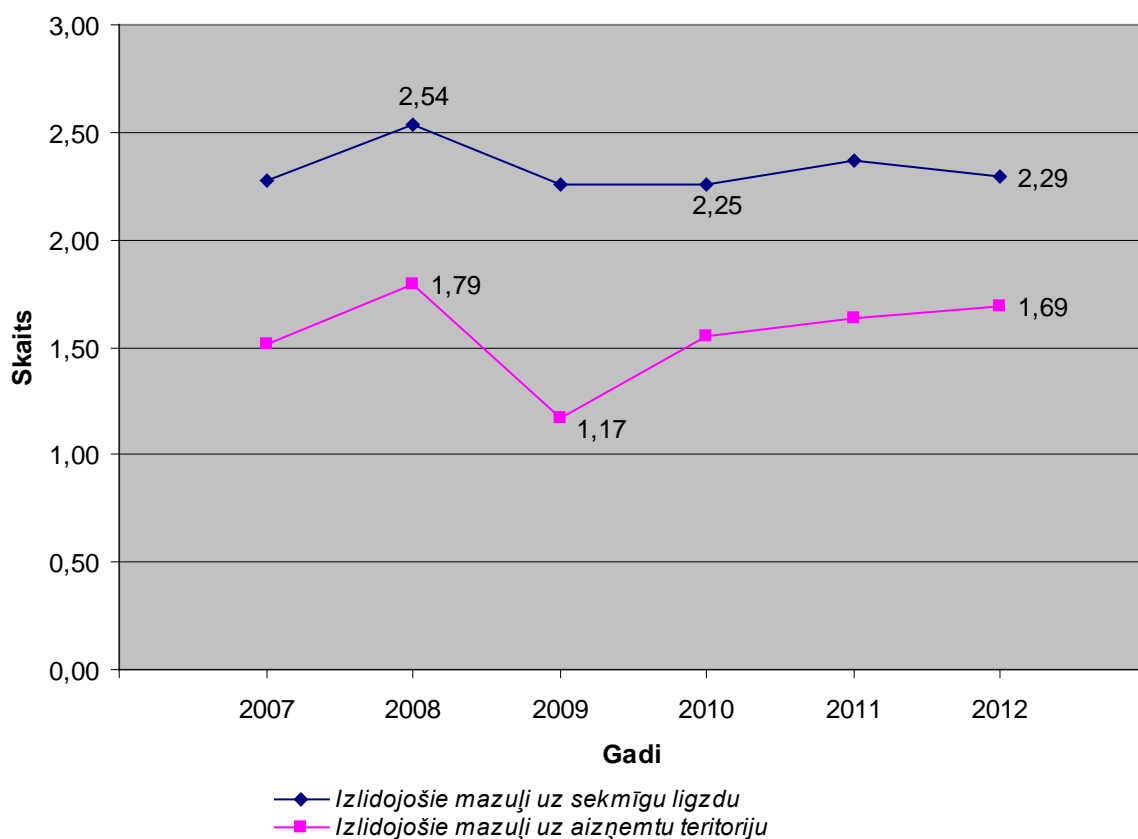
Ligzdošanas teritoriju pārbaude un ligzdošanas sekmes

2012.gadā tika apsektas 185 vietas (potenciālās, vēsturiskās, iepriekšējos gados apdzīvotās). No tām 107 vietās atrastas apdzīvotas ligzdas. Šogad tika atklātas 15 jaunas līdz šim nezināmas zivjērgļa aizņemtās teritorijas. Lielāka apdzīvoto teritoriju koncentrācija, līdzīgi kā tas bija iepriekšējos gados, ir ap Usmas ezeru (8 teritorijas), Augstrozes Lielezeru (6 teritorijas) un Lubāna ezeru (15 teritorijas) (2. att.).



2. attēls. 2012.gadā apdzīvotās zivjērgļa teritorijas (sarkanie apli – 2012.gadā jaunatrastās)

Vidējās ligzdošanas sekmes pēdējo sešu gadu laikā ir 2,33 izlidojoši mazuļi uz sekmīgu ligzdu un 1,56 izlidojoši mazuļi uz aizņemtu teritoriju. Šogad ligzdošanas sekmes uz vienu sekmīgu ligzdu ir nedaudz zem vidējā (2,29 mazuļi), bet izlidojošo mazuļu skaits uz vienu aizņemto ligzdu ir virs vidējā (1,69 mazuļi), un tas ir otrs augstākais rādītājs pēdējos sešu gadu laikā, augstāks tas ir bijis tikai 2008.gadā (3. att.). Ligzdošanas sekmes ir vērtējamā kā labākas nekā tās bija pirms 10 gadiem, jo laika periodā no 1987. – 1992. gadam vidēji bija 2,21 mazulis uz sekmīgu ligzdu, un 1,54 mazuļi uz apdzīvotu ligzdu. 2012.gadā visvairāk sekmīgu ligzdu bija ar trim mazuļiem (47,4% gadījumu no kopējā ligzdu skaita (n=78) un 61,7% gadījuma no kopējā mazuļu skaita (n=180)).



3. attēls. Latvijas zivjērgļu ligzdošanas sekmes no 2007. – 2012.g.

Sugas aizsardzības aktivitātes

Šogad tika turpināta mikroliegumu veidošana apdzīvotām zivjērgļu teritorijām. Kopumā tika izveidoti 11 mikroliegumi zivjērglim ar kopējo platību - 36,4 ha. Divi mikroliegumi ir vēl veidošanas procesā.

Šogad tika turpināta arī mākslīgo platformu veidošana kokos, lai nostiprinātu esošās ligzdas un piesaistītu zivjērgļus jaunām vietām. Pirms ligzdošanas sezonas tika uzbūvētas trīs mākslīgās ligzdas, bet rudenī un ziemā uzbūvētas vēl astoņas un veikts remonts trijām. 2012.gadā bija apdzīvota 71 mākslīgā ligzda, kas ir 53% no visām attiecīgajā gadā pieejamajām mākslīgajām ligzdām. 2012.gadā 66% no visām apdzīvotajām ligzdām bija uz mākslīgā pamata.

Izpēte un sabiedrības izglītošana

Gredzenošanas rezultāti

2012. gadā Latvijā tika apgredzenots rekordliels zivjērgļu skaits - kopumā 179 putni, no kuriem 170 bija mazuļi (167 ar krāsainiem gredzeniem) un 9 bija pieaugušie putni (2 tēviņi un 7 mātītes). Pieaugušie putni tika ķerti un gredzenoti pie to apdzīvotām ligzdām.

Šogad saņemta informācija par 14 Latvijā gredzenotu zivjērgļu atradumiem vai kontrolēm. No tiem 12 putni bija gredzenoti kā mazuļi ligzdā un divi kā pieauguši putni. Pieaugušo putnu kontroles veiktas pie tām pašām ligzdām, kur zivjērgļi bija gredzenoti pirms diviem un trīs gadiem (1. tabula). Interesanti novērojumi ir notikuši Izraēlā, kur viens un tas pats Latvijā gredzenotais putns trīs reizes nofotografēts divās dažādās vietās (4. attēls). Novērojumu liecina, ka atsevišķi īpatņi

pārziemo pie Vidusjūras nevis Āfrikā uz D no Sahāras tuksneša, kas tradicionāli tiek uzskatīta par zivjērgļa ziemošanas vietu.

1. tabula

Apkopojums par Latvijā gredzenoto putnu atradumiem

	Krāsainā gredzena Nr.	Datums	Vieta	Koordinātes
Gredzenošanas dati	C 20	01.07.2009.	Rēzeknes nov., Sūļagols	
Atrašanas dati		10.06.2012.	Rēzeknes nov., Zvejsola	56.42 N; 26.54 E
Atrasts pēc 2 gadiem, 11 mēnešiem un 9 dienām, attālums 5 km.				
Gredzenošanas dati	C 16	01.07.2009.	Rēzeknes nov., Zvejsola	
Atrašanas dati		30.06.2012.	Rēzeknes nov., Īdeņa	56.44 N; 26.55 E
Atrasts pēc 2 gadiem, 11 mēnešiem un 29 dienām, attālums 4 km.				
Gredzenošanas dati	A 11	30.06.2007.	Ventspils nov., Usmas ezers	
Atrašanas dati		08.04.2012.	Dāka, Veszprém, Ungārija	47.15 N; 17.23 E
Atrasts pēc 4 gadiem, 9 mēnešiem un 9 dienām, attālums 1145 km.				
Gredzenošanas dati	080	08.07.2010.	Dagdas nov., Andrupene	
Atrašanas dati		03.05.2012.	Tyruļiai purvs, Radviliskis, Lietuva	55.47 N; 23.19 E
Atrasts pēc 1 gada, 9 mēnešiem un 25 dienām, attālums 260 km.				
Gredzenošanas dati	027	29.06.2010.	Kuldīgas nov., Basi	
Atrašanas dati		01.05.2012.	Aytos, Burgas, Bulgārija	42.43 N; 27.16 E
Atrasts pēc 1 gada, 10 mēnešiem un 2 dienām, attālums 1627 km.				
Gredzenošanas dati	E 45	06.07.2008.	Ērgļu nov., Katrīna	
Atrašanas dati		24.07.2012.	Druviena, Gulbenes nov.	57.06 N; 26.13 E
Atrasts pēc 4 gadiem un 18 dienām, attālums 38 km.				
Gredzenošanas dati	A 55	02.07.2007.	Limbažu nov., Pociems	
Atrašanas dati		05.09.2012.	Staicele, Alojās nov.	57.50 N; 24.45 E
Atrasts pēc 5 gadiem, 2 mēnešiem un 3 dienām, attālums 22 km.				
Gredzenošanas dati	320	06.07.2012.	Ventspils nov., Usmas ezers	
Atrašanas dati		16.09.2012.	Ojrzenstawy, Gidle, Lodzkie, Polija	50.59 N; 19.29 E
Atrasts pēc 2 mēnešiem un 10 dienām, attālums 705 km.				
Gredzenošanas dati	A 48	29.06.2008.	Brocēnu nov., Blīdene	
Atrašanas dati		30.06.2012.	Degumnieki, Madonās nov.	56.46 N; 26.47 E
Atrasts pēc 4 gadiem un 1 dienas, attālums 251 km.				
Gredzenošanas dati	091	25.06.2011.	Rēzeknes nov., Īdeņa	
Atrašanas dati		20.02.2012.	Dafna zivju dīķi, Hula ieleja, Izraēla	33.13 N; 35.38 E
Atrasts pēc 7 mēnešiem un 26 dienām, attālums 2697 km.				
Gredzenošanas dati	091	25.06.2011.	Rēzeknes nov., Īdeņa	
Atrašanas dati		16.03.2012.	Neve Eiton zivju dīķi, Beit Shean ieleja, Izraēla	32.30 N; 35.32 E
Atrasts pēc 8 mēnešiem un 20 dienām, attālums 2773 km.				
Gredzenošanas dati	091	25.06.2011.	Rēzeknes nov., Īdeņa	
Atrašanas dati		07.09.2012.	Neve Eiton zivju dīķi, Beit Shean ieleja, Izraēla	32.30 N; 35.32 E
Atrasts pēc 1 gada, 2 mēnešiem un 13 dienām, attālums 2773 km.				



4. attēls. Latvijā gredzenots zivjērglis Izraēlā (H. Eggersa foto)

Lai noteiktu Latvijā ligzdojošo putnu izcelsmi, sadarbībā ar vairākiem fotogrāfiem tika uzsākts vērienīgs darbs pie pieaugušo putnu fotografēšanas pie to ligzdām. Pavisam kopā tika nofotografēti 99 pieaugušie putni (38 tēviņi un 61 mātīte) pie 62 ligzdām. No visiem nofotografētajiem putniem tikai 8 putni izrādījās ar gredzeniem (trīs tēviņi un piecas mātītes). Tomēr gredzenus pilnībā nolasīt izdevās tikai pieciem putniem, no kuriem divi nolasījumi atklāja jaunus, Latvijā līdz šim nepierādītus, faktus:

1) Kandavas novadā pie ligzdas nofotografēta mātīte, kas pirms 17 gadiem (1995. gadā) gredzenota kā mazulis Somijas dienvidu daļā Hanko. Šī ir pirmā reize, kad tiek pierādīta Somijā gredzenota zivjērgļa ligzdošana Latvijā. Attālums starp gredzenošanas un atrašanas vietu ir 334 km.

2) Lubānas ezera apkārtnē pie ligzdas nofotografēta mātīte, kas kā mazulis gredzenots Kurzemē Brocēnu novadā.. Attālums starp gredzenošanas un atrašanas vietu ir 251 km.



5. attēls. Zivjērglis ar Somijas gredzenu (A. Kalvāna foto)

GPS satelītraidītāji

2012.gads Latvijā zivjērgļu izpētes vēsturē ieies ar ļoti nozīmīgu notikumu - pirmo reizi diviem pieaugušajiem putniem tika uzlikts GPS satelītraidītājs. Šī metode tehnisku risinājumu dēļ ļauj izsekot zivjērgļa gaitām praktiski visa mūža garumā jebkurā pasaules malā. Līdzīgi pētījumi Latvijā līdz šim nav veikti, lai gan citur Eiropā, piemēram, Somijā, Igaunijā, Zviedrijā, Vācijā, Lielbritānijā, šī pētījumu metode zivjērgļa izpētē ir pielietota jau sen.

Siguldas apkārtnē 21. jūlijā tika noķerti divi pieauguši putni (pāris no vienas ligzdas) un tiem tika uzlikti Polijā ražoti raidītāji. Raidītājiem tika uzstādīts režīms, kas dod signālu par putna atrašanos ik pēc vienas stundas. Ar raidītājiem aprīkotajiem putniem tika doti vārdi Ilze un Ēriks, par godu diviem palīgiem, kas piedalījās zivjērgļu ķeršanā un raidītāju uzlikšanā.

Uz šo brīdi ir iegūts ievērojams daudzums interesantu datu gan par zivjērgļa barošanās teritorijām Latvijā, gan par tā migrācijas ceļu uz ziemošanas vietām.

Barošanās teritorija. Abu putnu barošanās teritoriju analīzei tika izmantoti tie dati, kas tika iegūti no putnu noķeršanas brīža līdz to migrācijas uzsākšanai. Ērika barošanās teritorija tika analizēta, izmantojot 43 dienu datus (21.07.-1.09.), bet Ilzes - izmantojot 30 dienu datus (21.07.-19.08.). Novelkot līniju starp katra putna tālākajiem barošanās vietu punktiem, tika iegūta barošanās teritorija. Ērikam teritorija bija 876 km², bet Ilzei 520 km² liela. Salīdzinot teritoriju platības ar Somijas datiem, redzams, ka Latvijā teritorija ir ievērojami lielāka, kas varētu būt skaidrojama ar piemērotu barošanās vietu pieejamību.

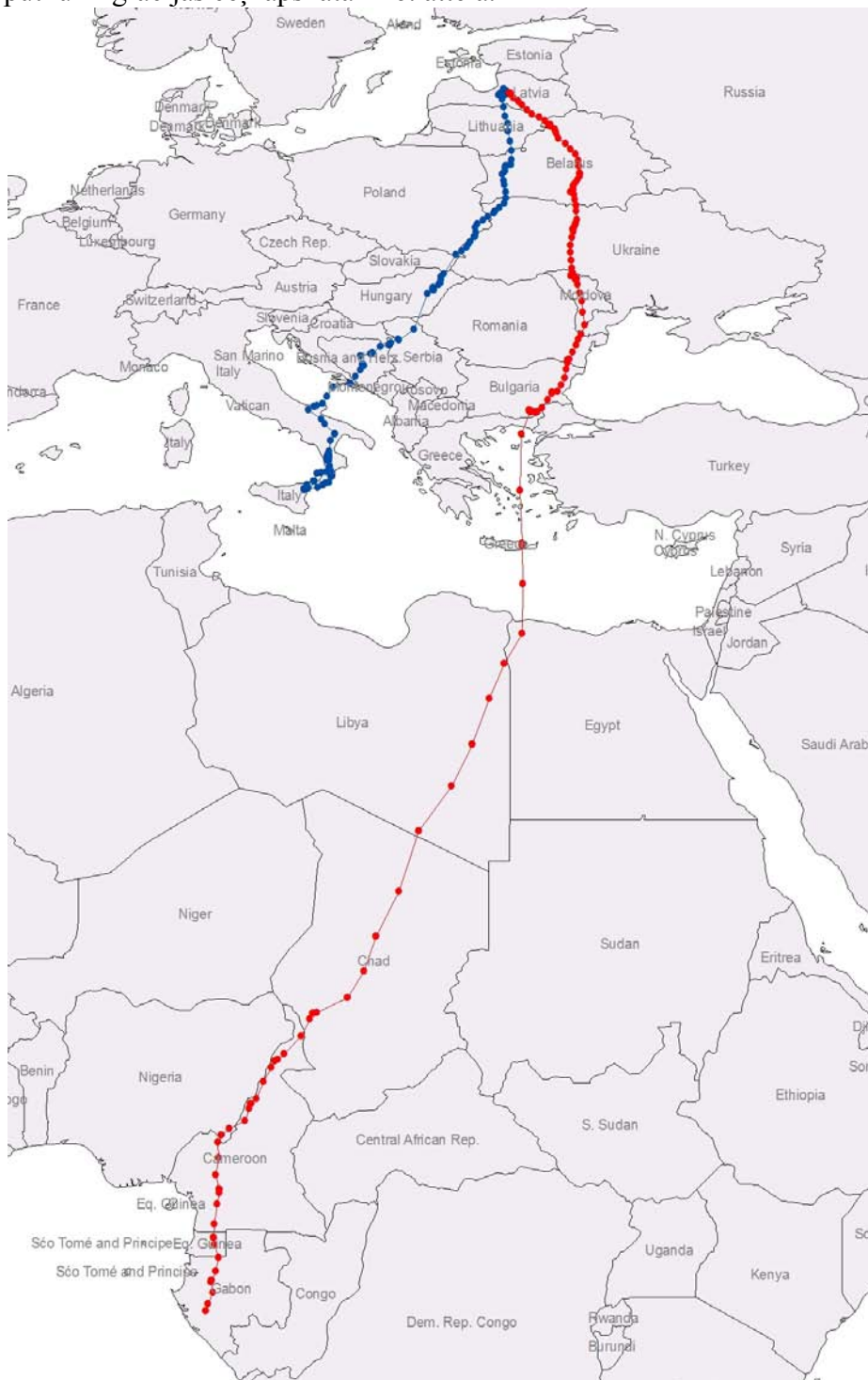
Interesanti, ka salīdzinot abu putnu barošanās paradumus, konstatēts, ka tie ir ļoti atšķirīgi. Ilze jau no 23.jūlija veica ievērojamus lidojumus no savas ligzdas līdz barošanās vietām (>20 km), bet Ēriks baroties lidoja ievērojami tuvāk – pārsvarā līdz 7 km. No 20.augusta Ērika barošanās paradumi mainījās. Viņš ik dienas lidoja tālāk par 20 km no ligzdas,. Tas varētu būt skaidrojams ar faktu, ka mazuli bija jau kļuvuši pietiekoši patstāvīgi. Ēriks kā barošanās vietas izmantoja galvenokārt dažāda lieluma dīķus vai upes, retāk ezerus vai karjerus. Jāatzīmē arī, ka ezeri un karjeri ligzdas apkārtnē ir maz sastopami. Abiem putniem bija arī atšķirīgs lidošanas virziens no ligzdas uz barošanās vietām – Ilze pārsvarā devās DR virzienā, bet Ēriks - ZA virzienā. Dati rāda arī, ka zivjērgļa mātītēm ir mazāka piesaiste ligzdai pēc ligzdošanas. Periodā no 14.augusta Ilze vairs neatgriezās pie ligzdas un kā mājvietu izmantoja kādu mākslīgo ligzdu 8 km attālumā, kamēr tēviņš ligzdā atgriezās ik dienu līdz pat migrācijas sākumam.

Migrācija. Kā zivjērgļiem raksturīgi, Ilze savu lidojumu uz ziemošanas vietām uzsāka ātrāk nekā Ēriks. Viņa jau 20. augustā - pirmajā migrācijas dienā, šķērsoja Lietuvu un sasniedza Baltkrievijas austrumu daļu. Divas dienas atpūsusies netālu no *Ščučinas*, Ilze devās tālāk un, šķērsojot Ukrainas rietumus, ielidoja Polijā. Tālāk, šķērsojot Slovērijas austrumu daļu, viņa 26. augustā sasniedza Ungāriju un apmetās *Hortobagi* nacionālā parka rajonā. Tur putns uzturējās 43 dienas līdz pat 9. oktobrim. No Ungārijas Ilze lidoja DR virzienā, šķērsojot Serbijas dienvidu daļu un Bosniju un Hercegovinu. 14.oktobra vakarā Ilze nonāca pie Adrijas jūras Horvātijā netālu no Splitas (*Splīta*). Nākamajā dienā, pārvarot 190 km ~7 stundās, viņa šķērsoja Adrijas jūru un nonāca Itālijas krastā pie Fogijas (*Foggia*). Virzoties dienvidu virzienā, Ilze 22.oktobrī nonāca Sicīlijā. Taču jau nākamajā dienā nezināmu iemeslu dēļ Ilze mainīja savu pārvietošanās ceļu un atgriezās atpakaļ Apenīnu pussalā. 26.oktobrī viņa ieradās vietā ar nosaukumu Falkona (*Falcone*), kas atrodas reti apdzīvotajā Kalabrijas (*Calabria*) reģionā Itālijas dienvidos, kur pavadīja vairākas dienas. No 29. oktobra raidītāja sūtītie dati liecināja, ka Ilze vairs nepārvietojas. Tas nozīmēja, ka viņa ir gājusi bojā. Kopā Ilze veica 2544 km, lai no Latvijas nokļūtu Sicīlijā. Lielākais attālums, ko viņa veica vienā dienā, bija 387 km – migrācijas pirmajā dienā (20. augusts).

Savukārt zivjērglis Ēriks savu lidojumu uz ziemošanas vietām uzsāka tikai 2. septembrī. Pirmajā dienā Ēriks lidoja DA virzienā gar Lietuvas robežu līdz sasniedza Baltkrieviju. Nākamajās dienās lidošanas virziens bija jau izteikti uz dienvidiem. Viņš šķērsoja Ukrainu, Moldovu, Bulgārijas un Rumānijas austrumu daļu. 8.septembrī Ēriks ielidoja un uz īsu brīdi uzturējās Turcijā pie Edrines (*Edirne*). 17. septembrī viņš sasniedza Egejas jūru. Interesantākais un līdz šim mazāk zināmais ir zivjērgļa ceļojuma posms Āfrikā. Šķērsojot Vidusjūru, Ēriks Āfrikas krastu Ēģiptē sasniedza 18. septembra pēcpusdienā. Pirmā nakšņošanas vieta bija Sahāras tuksnesī pie *Al Jaghub* oāzēm (Ēģiptes un Lībijas robežas rajons). Pēc tam trijās dienās veicot vairāk nekā 1800 km, Ēriks šķērsoja

savu bīstamāko ceļa posmu – Sahāras tuksnesi. Šķērsodams Čadu DDR virzienā, Ēriks nonāca Kamerūnā, bet pēc tam Nigērijā. 27. septembrī viņš savu maršrutu mainīja uz D – ielidoja atkal Kamerūnā un šķērsoja Ekvatoriālo Gvineju. 28. septembrī Ēriks šķērsoja ekvatoru un jau 1. oktobrī nonāca savā ziemošanas vietā *Ndago* lagūnā Gabonā. Interesanti, ka ziemošanas vietas uz dienvidiem no ekvatora zivjērgļiem nav raksturīgas – no Latvijā gredzenotajiem putniem līdz šim bija zināms tikai viens tāds atradums (Kongo) un 20 citu valstu zināmie atradumi. Kopējais Ērika veiktais migrācijas ceļš no Latvijas līdz Gabonai ir 6808 km. Ēriks paveica šo garo un bīstamo lidojumu 30 dienās (2. septembrī – 1. oktobrī). Ceļojuma laikā Ērikam bija nepieciešamas divas vismaz dienu ilgas atpūtas pieturas – viena diena Moldovā (6. septembrī) un 8 dienas Bulgārijā (9. – 16. septembrī). Vidēji dienā ērglis veica 324 km, bet lielākos attālumus Ēriks veica, šķērsojot Sahāras tuksnesi (602 un 534 km dienā) un Vidusjūru (482 km dienā). Kopumā Ērika migrācijas ceļš šķērsoja 16 valstu robežas.

Abu putnu migrācijas ceļi apskatāmi 6. attēlā.



5. attēls. Zivjērgļa Ilzes (zilā līnija un punkti) un Ērikā (sarkanā līnija un punkti) migrācijas ceļi 2012.gada rudenī

Interneta kamera

Šogad pie vienas no zivjērgļa ligzdām tika uzstādīta interneta kamera un jebkurš interesents interneta tiešraidē varēja sekot Latvijas zivjērgļa ģimenes ikdienai (no aprīļa līdz oktobrim). Ligzda, pie kuras tika uzstādīta kamera, atrodas Kurzemes pusē netālu no Skrundas. Šī ligzda tika izvēlēta, jo tai bija visi tehniskie nosacījumu veiksmīgai datu pārraidei un ligzda bija zināma jau kopš 2006. gada, līdz ar to iespēja, ka tā tiks apdzīvota arī šajā gadā, bija relatīvi augsta. Datu translācija interneta tiešraidē bija iespējama, pateicoties Igaunijas - Latvijas programmas daļējam finansiālajam atbalstam. Datu pārraidi nodrošināja „Latvijas Mobilais Telefons”, sistēmas piegādi un uzstādīšanu veica „Komercentrs Dati grupa”, bet serveri nodrošināja EENet. Nozīmīgu atbalstu darbu plānošanā sniedza arī Igaunijas Ornitoloģijas biedrība.

Sekojoši notikumiem ligzdā, tika konstatēti vairāki interesanti fakti par zivjērgļa bioloģiju. Piemēram, tēviņš pie ligzdas manīts jau 31. martā, kas sugai ir neierasti agrs novērojums. Arī mātīte ieradās agri, jo jau 18. aprīlī tika izdēta pirmā ola. Zivjērgļu ģimenē izauga trīs mazuli, pirmais mazulis izšķīlās 21. maijā un lidotspēju ieguva jau 5. jūlijā. Savukārt pēdējo reizi pie ligzdas jaunie putni tika manīti vēl 18. augustā.

2012-07-31 EEST 08:32:55



7. attēls. Lidot spējīgi zivjērgļa mazuli ligzdā (kadrs no kameras)

Tiek lēsts, ka zivjērgļu ikdienas dzīvei sekoja vairāki tūkstoši interesenti no visas pasaules. Savus komentārus par redzēto skatītāji varēja ievietot igauņu interneta vietnes www.looduskalender.ee forumā. Visticamāk, ka arī 2013.gadā pie šīs pašas ligzdas tiks uzstādīta interneta kamera un jebkurš interesents varēs sekot līdz zivjērgļa aktivitātēm ligzdā arī nākamgad.

Pateicības

Pateicību izsaku visiem, kas 2012.gadā ar autoru piedalījās ligzdu pārbaudēs un mākslīgo ligzdu būvēšanā – Ainai Evertei, Aivim Kļaviņam, Andrim Akotam, Dāvim Drazdovskim, Edgaram Laucim, Ērikam Dreibantam, Gaidim Grandānam, Helmutam Hofmanim, Igoram Deņisovam, Ilzei Jansonei, Jānim Bētiņam, Jānim Kalvānam, Jānim Ūzem, Jānim Pērlem, Jozefam Tuvi (*Joosep Tuvi*), Kārlim Samam, Laurim Vītolam, Mārtiņam Dakšai, Mārtiņam Kalniņam, Mārtiņam Platacim, Sandrim Rabkevičam un Urmasam Sellim (*Urmas Sellis*). Protams, izsaku pateicību arī visiem, kas piedalījās teritoriju pārbaudēs, jo īpaši Aijai Ārgalei, Aigaram Pērkonam, Ainai Evertei, Ainim Platajam, Aivaram Petriņam, Aldim Freibergam, Aleksandram Lubānam, Andrim Avotiņam, Andrim Kleperam, Andrim Somam, Daigai Bandeniecei, Dainim Jansonam, Dāvim Drazdovskim, Didzim Grundulim, Druvim Melderim, Edmundam Račinskim, Elīnei Malderei, Elīzei Spridzānei, Ērikam Dreibantam, Gaidim Grandānam, Guntaram Dolmanim, Gundegai Jurānei, Helmutam Hofmanim, Ilonai Mednei, Ilzei Bojārei, Ingai Ertai, Ingrīdai Seržānei, Jānim Jansonam, Jānim Ūzem, Jānim Ozoliņam, Jānim Pērlem, Jānim Priedniekam, Jānim Reihmanim, Jānim Zommeram, Kasparam Liepiņam, Kārlim Mačam, Kristīnei Blokai, Marekam Kilupam, Mārtiņam Kalniņam, Mārtiņam Stankūnam, Monikai Jansonei, Nurmundam Zeidakam, Rolandam Lebusam, Sintijai Martinsonei, Sandrim Rabkevičam, Tomam Koham, Uģim Bergmanim, Uģim Grīnbergam, Vilim Ziņģim un Zigrīdai Jansonei. Jāsaka arī paldies visiem, kuri atsūtīja savus novērojumus.

Aicinām arī turpmāk ziņot par novērotiem zivjērgļiem un to ligzdām.

Novērojumus, lūdzu, sūtiet uz šādu adresi: **Projektam „Zivjērglis” Latvijas Dabas fonds Dzirnavu iela 73-2, Rīga, LV-1011** vai uz e-pasta adresi: **zivjerglis@ldf.lv**.