



Foto: S. Bērziņa / selgastfoto.lv

Noslēgusies Eiropas ligzdojošo putnu atlanta (2013–2017) datu ievākšana un apkopošana

ANDRIS DEKANTS,
atlants@lob.lv



Iepriekšējos piecus gadus (2013–2017) tika ievākti dati Eiropas ligzdojošo putnu atlantam (ELPA). Kaut aktīva datu ievākšana Latvijā notika vien pēdējos trīs gadus, tomēr galvenais mērķis, ievāktos datus iesniegt Eiropas Putnu uzskaišu padomei (EBCC), ir sasniegts. Dati tika nodoti un tos izmanto, veidojot Eiropas ligzdojošo putnu atlantu, kurš būšot pieejams 2020. gadā (<http://www.ebba2.info/>).

Eiropai ziņoti dati par putnu izplatību 50x50 km kvadrātos, taču, lai ievāktos datus ērtāk salīdzinātu ar otro Latvijas ligzdojošo putnu atlantu (2000–2004; LLPA2), mēs datus ievācām smalkākā izšķirtspējā – 5x5 km kvadrātos. Gandrīz visi novērojumi, kas izmantoti atlantam, ir ziņoti, izmantojot portālu Dabasdati.lv. Portālā tika izveidota speciāla putnu atlanta sadaļa (<http://dabasdati.lv/putnuatlants/>), kurā iespējams redzēt arī katra 5x5 km kvadrāta statistiku – konstatētās putnu sugas un to ligzdošanas pazīmes. Šāda iespēja ļāva operatīvi sekot līdzī apsekotības pārmaiņām

un doties uz mazāk apsekotajiem kvadrātiem, tādējādi palielinot apsekotības līmeni un samazinot atkārtoto novērojumu skaitu. Papildus tika izveidota mobilā lietotne viedtālruniņiem, kurā integrēts 5x5 km kvadrātu tīkls un anketu ziņošanas iespēja (pilnie saraksti). Iesniegt novērojumus un ziņot portālā varēja ikviens novērotājs neatkarīgi no putnu pazišanas līmeņa.

Atlantā apkopoti vairāk nekā 300 000 ligzdojošu putnu novērojumu. No šiem novērojumiem atlasīti 137 464 novērojumi (aktīvākie novērotāji, kuru dati atlasīti atlantam,

apkopoti 1. tabulā), kas atbilst katras sugas augstākajai konstatētajai ligzdošanas pakāpei katrā 5x5 km kvadrātā. Pārējie neizmantojie novērojumi ir atkārtoti sugas ziņojumi vai ziņojumi ar zemākām ligzdošanas pakāpēm. Atlantā izmantoti vairāk nekā 600 novērotāju dati, un atlantam kopā ziņotas 213 ligzdojošas putnu sugas (2. tabulā apkopotas 10 izplatītākās ligzdojošas putnu sugas). Secināts, ka 2731 5x5 km kvadrātā ir veikts vismaz viens ligzdojoša putna novērojums (no 2787 Latvijā esošajiem kvadrātiem). Jāmin, ka gandrīz visi kvadrāti bez novērojumiem atrodas Latvijas

pierobežā un Latvijas pusē atrodas vien maza daļiņa no kvadrāta platības (tie apsekotības kartē apzīmēti ar pelēku krāsu; 1. attēls).

Salīdzinot ELPA ievāktos datus ar LLPA2 datiem, LLPA2 izmantots vairāk novērojumu (157 706), kas reģistrēti 2724 kvadrātos, bet kopumā reģistrēta 221 ligzdojoša putnu suga.

Atlantu salīdzināšana

Viens no datu ievākšanas mērķiem bija to salīdzināšana ar iepriekšējos atlantos ievāktajiem datiem. Abos atlantos ne visi Latvijā ietilpstošie 2787 kvadrāti ir apsekti pilnvērtīgi, turklāt atlanti savā starpā atšķiras apsekotības ziņā. Tāpēc sugu daudzveidību kvadrātā un izplatību Latvijas līmenī salīdzināt, tikai balstoties uz nepilnīgām izplatības kartēm, nav korekti. Lai minētās atšķirības neietekmētu rezultātu, savstarpēji salīdzināti tikai labi apsekti kvadrāti katrā no atlantiem. Lai noteiktu kvadrātu pietiekamas apsekotības līmeni katram individuālajam kvadrātam, abiem atlantiem veidots savs vispārīgais lineārais modelis (GLM), kurā no pilnajiem

sarakstiem izmantota informācija par kvadrātā pavadīto laiku un tajā laikā konstatētajām ligzdojošajām putnu sugām. Modeļi izskaidroja katra kvadrāta sugu daudzumu individuāli atkarībā no tajā pavadītā laika, kvadrāta izmēra, pieejamo biotopu (CORINE Land Cover klasu) skaita un to aizņemtās platības. Vienkāršāk sakot, tika aprēķināts, cik sugām katrā kvadrātā vajadzētu būt reģistrētām, ja visi kvadrātā sastopamie biotopi būtu labi apsekti. Pēc šāda kvadrāta pietiekamas apsekotības līmeņa noteikšanas modeļa paredzētais sugu skaits kvadrātā salīdzināts ar reālo atlantos konstatēto sugu skaitu. Kvadrāti, kuros sugu skaits sakrita vai kuros bija vairāk par modeļa paredzēto sugu skaitu, tika atzīti par labi apsekotiem.

No labi apsekotajiem kvadrātiem 331 kvadrāts bijis labi apsekots gan LLPA2, gan ELPA, un tie izmantoti, lai salīdzinātu putnu sugu skaita un izplatības pārmaiņas.

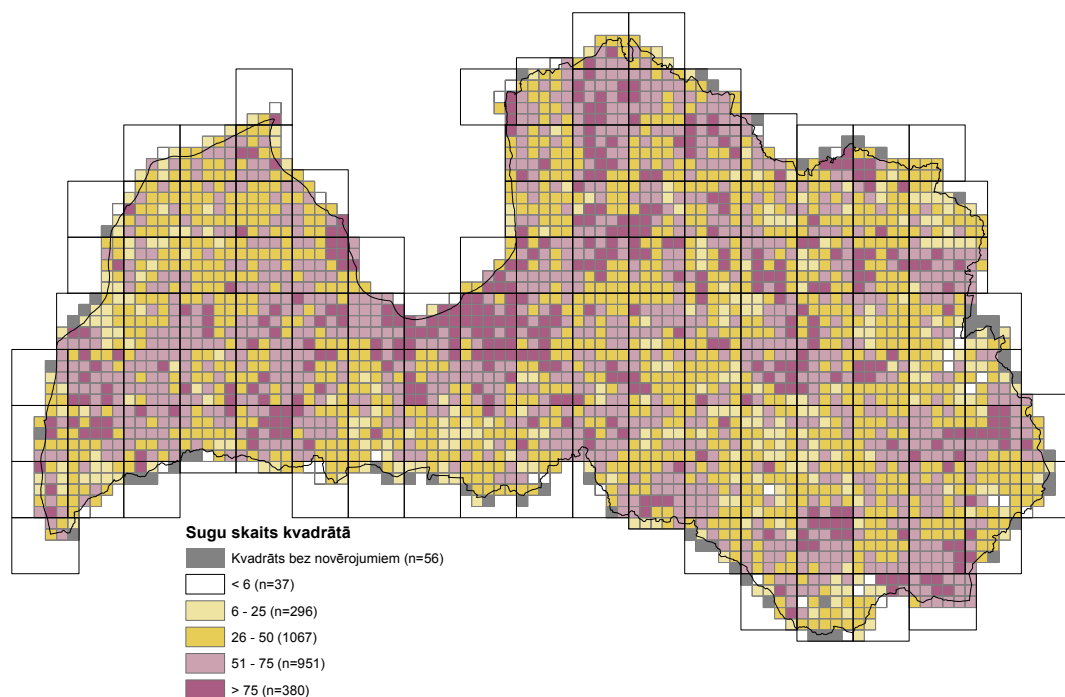
Rezultāti

No iegūtajiem datiem secināts, ka Latvijā vismaz iespējama ligzdošana konstatēta sešām sugām, kas LLPA2

laikā netika konstatētas – lielais alks, ziemelpūce, klusais ļauķis (37 kvadrātos), sārtgalvītis (71 kvadrātā), tumšā čakstīte un mazais ķēģis. Savukārt 12 putnu sugām Latvijā šoreiz netika konstatēta vismaz iespējama ligzdošana – mazais gulbis, ķerra, kākulis, garknābja gaura, vidējais ērglis, parastais šņibītis, terekija, grīšļu ļauķis, baltkakla mušķērājs, melnpieres čakste, parastais ķēģis un baltsvītru krustknābis.

Analizējot, kurām no 185 putnu sugām aizņemto kvadrātu skaits atlantos ir būtiski mainījies (ņemtas vērā tika tās putnu sugas, kuras kaut vienā no atlantiem ir ziņotas vismaz 10 kvadrātos), secināts, ka tas ievērojami mainījies 88 sugām (Maknēmāra tests, $p < 0,05$). 38 sugām konstatēts būtisks izplatības pieaugums, bet 50 sugām – būtisks izplatības samazinājums (3. tabula, 2. attēls).

Salīdzinot sugu izplatības atšķirības, jāņem vērā, ka konstatētās atšķirības ne vienmēr nozīmē reālas izplatības pārmaiņas dabā, bet tā var būt arī labāka vai sliktāka datu ievākšana, augstāks zināšanu vai piepūles līmenis (piemēram, apodziņam),



1. ATTĒLS. Eiropas ligzdojošo putnu atlantā (2013–2017) iegūtā Latvijas apsekotības karte un konstatēto ligzdojošo putnu sugu skaits 5x5 km kvadrātos.

FIGURE 1. Map of Latvia data from European breeding bird atlas (2013–2017) and number of nesting bird species in a 5x5 km square.

1. TABULA. Aktivākie novērotāji un viņu atlasīto novērojumu skaits, kuri izmantoti atlanta izveidē.

Tabulā apkopoti novērotāji, kuriem ir vismaz 100 novērojumu, kas izmantoti atlanta izveidē.

TABLE 1. The most active observers and the number of their observations which were selected for the atlas. The table summarizes observers with at least 100 observations selected for the atlas.

1. Normunds Zeidaks	18 292	22. Mareks Kīlups	1468	43. Hannes Pehlak	467	64. Pēteris Daknis	200
2. Andris Dekants	16 298	23. Dāvis Ūlands	1453	44. Rolands Lebus	421	65. Agnis Bušs	194
3. Aigars Kalvāns	6985	24. Aivars Meinards	1366	45. Ritvars Rekmanis	415	66. Edijs Haberkorns	194
4. Viesturs Vintulis	6045	25. Aivis Tjagunovičs	1286	46. Ilze Bojāre	405	67. Laima Birziņa	184
5. Vladimirs Smislovs	5159	26. Juris Vīgulis	1167	47. Andris Erts	393	68. Juris Kazubiernis †	170
6. Jānis Jansons	4768	27. Sintija Martinsone	1133	48. Jurijs Siliņēvičs	364	69. Ģirts Baranovskis	164
7. Gaidis Grandāns	4332	28. Edgars Lediņš	1126	49. Ilze Priedniece	359	70. Alexander Borzenko	158
8. Andris Klepers	4117	29. Viesturs Ķerus	1050	50. Antra Stipniece	352	71. Māris Vitiņš	154
9. Mārcis Tirums	4074	30. Guna Roze	1043	51. Sandra Platniece	308	72. Toms Endziņš	148
10. Imants Jakovļevs	3173	31. Dana Heibergera	998	52. Armands Majeviskis	305	73. Alvis Āboliņš	144
11. Jānis Ķuze	3090	32. Māris Strazds	981	53. Viesturs Vīgants	285	74. Toms Kohs	116
12. Andris Avotiņš	2909	33. Ainis Platais	919	54. Raimonds Simanis	273	75. Dagnis Vasiļevskis	115
13. Elīze Spridzāne	2450	34. Ruslans Matrozis	849	55. Mārtiņš Platācis	263	76. Dainis Grietēns	110
14. Elvijs Kantāns	2441	35. Uldis Ļoļāns	847	56. Dmitrijs Boiko	261	77. Mārtiņš Kalniņš	106
15. Normunds Kukārs	2042	36. Edgars Smislovs	837	57. Margarita Baltā	245	78. Sabine Oficiere	103
16. Kaspars Funts	1879	37. Edgars Dzenis	818	58. Arnis Arnicāns	239	79. Mārtiņš Vimba	101
17. Atis Lielbārdis	1655	38. Valts Jaunzemis	817	59. Edmunds Račinskis	235	80. Ģirts Strazdiņš	100
18. Ieva Mārdega	1640	39. Maija Rozenfelde	733	60. Igors Deņisovs	234	81. Māris Bazulis	100
19. Sandis Laime	1626	40. Elīna Gulbe	563	61. Edgars Laucis	228	82. Aleksejs Kuročkins	100
20. Jānis Priednieks	1568	41. Renāte Ondzule	526	62. Marilīis Paal	207		
21. Oskars Keišs	1545	42. Inga Freiberga	512	63. Jānis Bētiņš	205		

invāzijas gadu ietekme (piemēram, egļu krustknābim) u.tml. Datu interpretācijai šobrīd nepieskaršos.

Savstarpēji salīdzinātajos kvadrātos (n=331) noskaidrots, ka LLPA2 vidēji ir 84,4 sugas kvadrātā, bet ELPA – 81,6 suga. Atšķirības ir būtiskas (Vilkoksona tests atkarīgām paraugkopām, p=0,0026). Kopumā ir aizvadīts ļoti ražīgs un kvalitatīvs datu ievākšanas

laiks. Izsaku vislielāko pateicību visiem novērotājiem, īpaši tiem, kuri apkopoti 1. tabulā. Bez jums šis apjomīgais darbs nebūtu iespējams! Paldies arī visiem, kas piedalījās atlanta sacensībās! Tās sevi pierādīja kā ļoti labu instrumentu pierobežas kvadrātu apsekošanā. Diemžēl aktīva ELPA datu ievākšana noritēja vien pēdējos trīs gadus, un, protams, varam vēlēties, lai būtu pēc iespējas vai-

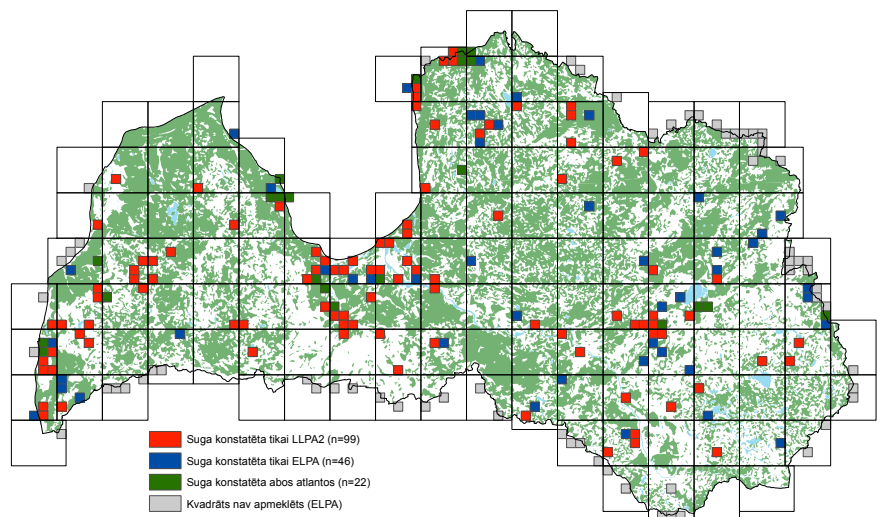
rāk salīdzināmo kvadrātu un vēl labāka apsekotība. To mēs varēsim paveikt 2020.–2024. gadā (trešajā Latvijas ligzdojošo putnu atlantā), un pirmo reizi piecu gadu periodā panākt pilnīgu apsekotību visai Latvijai. Līdz tam vēl katram ir laiks sagatavoties un pilnveidot zināšanas (piemēram, apmeklējot putnu atpazīšanas kursus).

Ceru uz jūsu visu atsaucību!

2. TABULA. 10 izplatītākās ligzdojošās putnu sugas Latvijā.

TABLE 2. 10 most common nesting bird species in Latvia.

Nr.	Suga	Aizņemto kvadrātu skaits
1.	Žubīte <i>Fringilla coelebs</i>	2514
2.	Melnais mežastrazds <i>Turdus merula</i>	2401
3.	Čuņčiņš <i>Phylloscopus collybita</i>	2367
4.	Lielā zilīte <i>Parus major</i>	2346
5.	Dzeltenā stārķe <i>Emberiza citrinella</i>	2329
6.	Sarkanriklīte <i>Erithacus rubecula</i>	2226
7.	Lauku balodis <i>Columba palumbus</i>	2152
8.	Baltā cielava <i>Motacilla alba</i>	2140
9.	Baltais stārķis <i>Ciconia ciconia</i>	2120
10.	Dziedātājstrazds <i>Turdus philomelos</i>	2037



2. ATTĒLS. Piemērs izplatības pārmaiņu kartei, salīdzinot 2. Latvijas ligzdojošo putnu atlantu (2000–2004) un Eiropas ligzdojošo putnu atlantu (2013–2017): 2018. gada putns – pļavu tilbīte *Tringa totanus*.

FIGURE 2. An example of a map of distribution comparing the 2nd Latvian breeding bird atlas (2000–2004, LLPA2) and European breeding bird atlas (2013–2017, ELPA): Bird of the year 2018 – Common Redshank *Tringa totanus*.

3. TABULA. 88 putnu sugas, kurām konstatētas būtiskas aizņemto kvadrātu (izplatības) skaita pārmaiņas, salīdzinot 2. Latvijas ligzdojošo putnu atlantu (2000–2004, LLPA2) un Eiropas ligzdojošo putnu atlantu (2013–2017, ELPA). Salīdzināts labi apsekotais 331 kvadrāts.

TABLE 3. 88 bird species with significant changes in the number of occupied squares (distribution) compared to the 2nd Latvian breeding bird atlas (2000–2004, LLPA2) and European breeding bird atlas (2013–2017, ELPA). Only 331 well-surveyed squares were compared.

Nr.	Suga	LLPA2	ELPA	Pārmaiņa %
1.	Lielais baltais gārnis <i>Egretta alba</i>	0	39	
2.	Sārtgalvītis <i>Regulus ignicapilla</i>	0	28	
3.	Zilriklīte <i>Luscinia svecica</i>	0	13	
4.	Klusais ļauķis <i>Iduna caligata</i>	0	12	
5.	Pelēkā cielava <i>Motacilla cinerea</i>	0	11	
6.	Mazais dumpis <i>Ixobrychus minutus</i>	0	10	
7.	Mazais ormanītis <i>Porzana parva</i>	13	35	169%
8.	Meža zoss <i>Anser anser</i>	11	28	155%
9.	Citroncielava <i>Motacilla citreola</i>	6	15	150%
10.	Bārdzīlīte <i>Panurus biarmicus</i>	13	29	123%
11.	Lielā čakste <i>Lanius excubitor</i>	30	60	100%
12.	Jūras ērglis <i>Haliaeetus albicilla</i>	27	50	85%
13.	Pupuķis <i>Upupa epops</i>	52	92	77%
14.	Dumbrcālis <i>Rallus aquaticus</i>	43	76	77%
15.	Zivju gārnis <i>Ardea cinerea</i>	43	75	74%
16.	Ziemeļu gulbis <i>Cygnus cygnus</i>	62	99	60%
17.	Ģirlicis <i>Serinus serinus</i>	34	54	59%
18.	Zaļais ļauķītis <i>Phylloscopus trochiloides</i>	73	111	52%
19.	Krūmu ļauķis <i>Acrocephalus dumetorum</i>	78	117	50%
20.	Vidējais dzenis <i>Dendrocopos medius</i>	92	135	47%
21.	Somzīlīte <i>Remiz pendulinus</i>	65	93	43%
22.	Seivi ļauķis <i>Locustella luscinoides</i>	64	89	39%
23.	Meža balodis <i>Columba oenas</i>	59	80	36%
24.	Mazais mušķērājs <i>Ficedula parva</i>	150	199	33%
25.	Apodziņš <i>Glucidium passerinum</i>	63	83	32%
26.	Melnais erickiņš <i>Phoenicurus ochrurus</i>	150	192	28%
27.	Erickiņš <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	178	224	26%
28.	Dzērve <i>Grus grus</i>	201	251	25%
29.	Sila strazds <i>Turdus viscivorus</i>	171	212	24%
30.	Meža zilīte <i>Periparus ater</i>	166	205	23%
31.	Pelēkā dzilna <i>Picus canus</i>	148	175	18%
32.	Sloka <i>Scolopax rusticola</i>	181	207	14%
33.	Titiņš <i>Jynx torquilla</i>	181	206	14%
34.	Peļkājīte <i>Prunella modularis</i>	233	258	11%
35.	Mizložņa <i>Certhia familiaris</i>	263	283	8%
36.	Melngalvas ļauķis <i>Sylvia atricapilla</i>	297	313	5%
37.	Zilzīlīte <i>Cyanistes caeruleus</i>	298	313	5%
38.	Paceplītis <i>Troglodytes troglodytes</i>	298	311	4%
39.	Vītītis <i>Phylloscopus trochilus</i>	327	314	-4%
40.	Brūnspārnu ļauķis <i>Sylvia communis</i>	324	304	-6%
41.	Koku čipste <i>Anthus trivialis</i>	304	287	-6%
42.	Krauklis <i>Corvus corax</i>	306	284	-7%
43.	Peļu kliņģans <i>Buteo buteo</i>	290	267	-8%
44.	Niedru stērste <i>Emberiza schoeniclus</i>	240	214	-11%
45.	Mazais svilpis <i>Eythrina erythrina</i>	295	259	-12%
46.	Purva ļauķis <i>Acrocephalus palustris</i>	264	233	-12%
47.	Ķaņepītis <i>Linaria cannabina</i>	195	170	-13%
48.	Kārķļu ļauķis <i>Locustella naevia</i>	189	164	-13%
49.	Grieze <i>Crex crex</i>	286	246	-14%
50.	Pelēkais strazds <i>Turdus pilaris</i>	248	214	-14%
51.	Niedru strazds <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	184	159	-14%
52.	Lauku cirulis <i>Alauda arvensis</i>	316	268	-15%
53.	Svīre <i>Apus apus</i>	276	232	-16%
54.	Upes ļauķis <i>Locustella fluviatilis</i>	226	187	-17%
55.	Mājas čurkste <i>Delichon urbicum</i>	288	235	-18%
56.	Mājas balodis <i>Columba livia</i>	219	178	-19%
57.	Meža pūce <i>Strix aluco</i>	235	190	-19%
58.	Mājas zvirbulis <i>Passer domesticus</i>	219	175	-20%
59.	Ļāvu čipste <i>Anthus pratensis</i>	254	194	-24%
60.	Upes tilbīte <i>Actitis hypoleucos</i>	160	122	-24%
61.	Kriklis <i>Anas crecca</i>	117	88	-25%
62.	Kovārnis <i>Corvus monedula</i>	160	115	-28%
63.	Rubenis <i>Tetrao tetrix</i>	125	89	-29%
64.	Egļu krustknābis <i>Loxia curvirostra</i>	77	55	-29%
65.	Cekulpīle <i>Aythya fuligula</i>	67	46	-31%
66.	Upes tārtiņš <i>Charadrius dubius</i>	119	80	-33%
67.	Kajaks <i>Larus canus</i>	96	64	-33%
68.	Vīstuvāns <i>Accipiter gentilis</i>	129	83	-36%
69.	Zivju dzenītis <i>Alcedo atthis</i>	90	57	-37%
70.	Paipala <i>Coturnix coturnix</i>	61	37	-39%
71.	Dzeltenā cielava <i>Motacilla flava</i>	163	98	-40%
72.	Platknābis <i>Anas clypeata</i>	43	26	-40%
73.	Plukšķis <i>Turdus iliacus</i>	241	141	-41%
74.	Brūnkaklis <i>Aythya ferina</i>	47	27	-43%
75.	Laukirbe <i>Perdix perdix</i>	60	34	-43%
76.	Krastu čurkste <i>Riparia riparia</i>	98	54	-45%
77.	Ļāvu tilbīte <i>Tringa totanus</i>	54	29	-46%
78.	Kuitala <i>Numenius arquata</i>	30	16	-47%
79.	Krauklis <i>Corvus frugilegus</i>	40	21	-48%
80.	Gredzenūbele <i>Streptopelia decaocto</i>	34	17	-50%
81.	Parastā ūbele <i>Streptopelia turtur</i>	84	40	-52%
82.	Priekške <i>Anas querquedula</i>	92	40	-57%
83.	Lauku lija <i>Circus cyaneus</i>	16	6	-63%
84.	Melnā puskuitala <i>Limosa limosa</i>	20	7	-65%
85.	Baltvēderis <i>Anas penelope</i>	32	11	-66%
86.	Dārza stērste <i>Emberiza hortulana</i>	50	16	-68%
87.	Melnais stārķis <i>Ciconia nigra</i>	90	26	-71%
88.	Gugatnis <i>Philomachus pugnax</i>	18	0	-100%

Summary

The collection and compilation of European breeding bird atlas data (2013–2017) has been completed /Andris Dekants/

Collecting data in Latvia for EBBA2 was finished with more than 300 000 observations of which 137 464 will be used for the Latvian atlas in 5x5 km squares. More than 600 observers contributed data and the atlas was completed with 213 breeding species in Latvia. Data was compared with the second Latvian breeding bird atlas (2000–2004) using only well-surveyed 5x5 km squares in both atlases (n=331). 88 species show statistically significant difference in occupied breeding squares (Table 3).



Dabas aizsardzības
pārvalde