



Dabas aizsardzības
pārvalde



PIEKRASTĒ UN IEKŠZEMĒ ZIEMOJOŠO ŪDENSPUTNU MONITORINGS

Gala atskaite par 2019. gadu

saskaņā ar 2018. gada 10. janvāra līgumu Nr. 7.7/4/2018-P,
kas noslēgts starp Dabas aizsardzības pārvaldi un
Latvijas Ornitoloģijas biedrību
par monitoringa veikšanu
Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmas ietvaros



Atskaiti sagatavoja:
Antra Stīpniece

Latvijas Ornitoloģijas biedrība
Rīga, 2019

Saturs

IEVADS	2
1. Darba mērķi un uzdevumi	3
2. Materiāls un metodes	3
2.1. datu ieguve	3
2.2. materiāla apjoms	3
2.3. salīdzinājums ar iepriekšējiem gadiem.....	4
3. Rezultāti un analīze.....	6
4. Ieteikumi monitoringa metodikas uzlabošanai	37
5. Pateicības.....	37
6. Literatūra	38
PIELIKUMI	39
1. pielikums. 2020. gada gulbju uzskaites prasītās ziņas.....	39

IEVADS

Ziemojošo ūdensputnu uzskaites ir starptautisks sabiedriskā monitoringa projekts, kas Eiropā tika uzsākts 1967. gadā. To koordinē organizācija *Wetlands International*. 2019. gada janvārī Latvijā uzskaites notika 53. reizi. Kopš 2016. gada ziemojošo ūdensputnu uzskaites ir Latvijas Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmas sastāvdaļa.

Vāka foto: ziemojošie ūdensputni Jēkabpilī 2019.gada janvārī. Autors – V.Purviņš

1. Darba mērķi un uzdevumi

Iegūt datus par ūdensputnu ziemošanu piekrastē (visā tās garumā) un vismaz 130 iekšzemes vietās.

Noteikt parastāko sugu skaita izmaiņu tendences.

2. Materiāls un metodes

2.1. datu ieguve

Ziemojošo ūdensputnu uzskaitē iekšzemē veicama katru gadu vienās un tajās pašās vietās, kuru robežas arī gadu no gada nemainās. Ziemošanas vietas apseko uzskaites centrālajos datumos (2019. gadā – 12./13. janvāris) vai centrālajiem datumiem iespējami tuvākajā dienā ar uzskaitē piemērotiem laika apstākļiem (laba redzamība, netraucē viļņi un kūpēšana). Reģistrē putnu sugu, skaitu, ja iespējams – dzimumu, vecumu, skaitīšanas precizitāti, ledus stāvokli (cik % ūdenstilpes aizsalis) un to, kādā mērā uzskaitē ietekmē laika apstākļi un traucējums. Tiek ziņots arī, ja vieta pilnīgi aizsalusi vai izžuvusi, un putnu nav.

Rezultātu ziņošanai tika izmantota vietne www.dabasdati.lv:

- 1) ievadlogs, lai pieteiktos uzskaitē (https://dabasdati.lv/ziemojosieputni_pieteikšanas/)
- 2) ziemojošo ūdensputnu iekšzemes datu ziņošanai agrāk zināmajās ziemošanas vietās (<https://dabasdati.lv/ziemojosieputni/>),
- 3) [www.dabasdati](http://www.dabasdati.lv) telefonlietotne
- 4) [www.dabasdati](http://www.dabasdati.lv) parastais ievadlogs (<https://dabasdati.lv/lv/addobservation/>)

Saņemti arī divi rakstveida ziņojumi brīvā formā, 20 e-pasta ziņojumi brīvā formā, viens ziņojums Facebook un viena īsziņa.

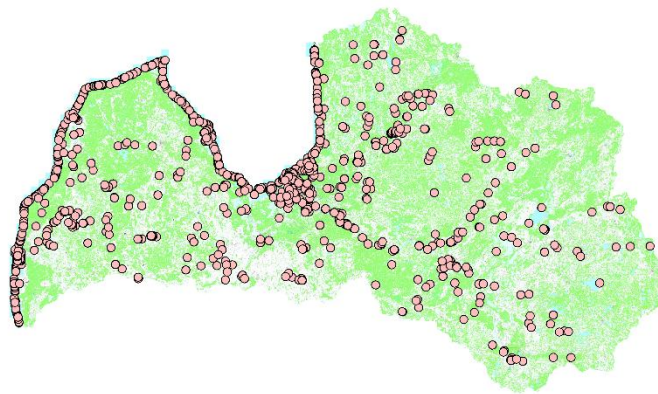
Ziemojošo ūdensputnu uzskaitē piekrastē veikta kājām gar krastu, grupējot novērojumus 1 km posmos, kuru robežu konstatēšanai dabā tika izmantotas GPS ierīces. Putnus pamana ar neapbruņotu aci vai binokli, suga nepieciešamības gadījumā noteikta, aplūkojot ar teleskopu.

Piekrastes maršrutu ziņošanai izmantota Exel tabula atbilstoši līguma 1.3. pielikumam.

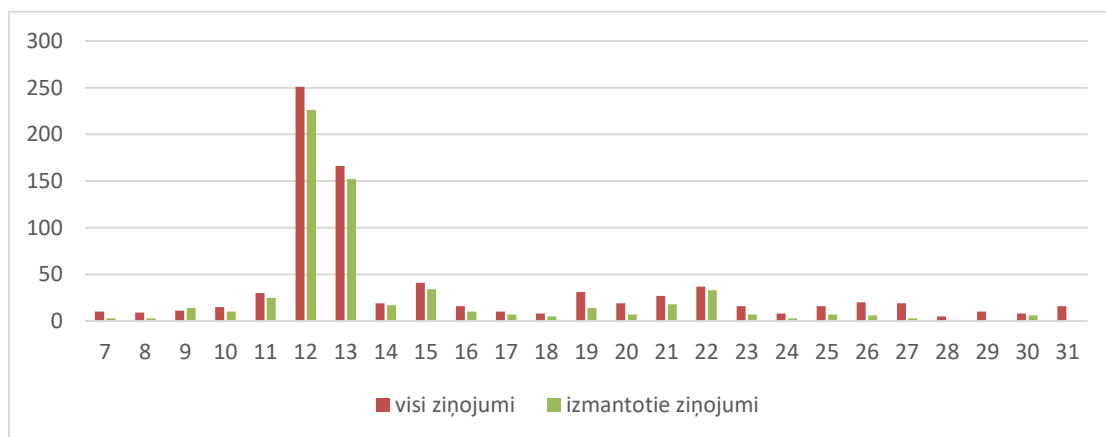
2.2. materiāla apjoms

Laikā no 7. līdz 31. janvārim iegūtas ziņas par 456 ziemošanas vietām iekšzemē un 480 km krasta līnijas (1. attēls). 73 % novērojumu iegūti centrālajos datumos – 12./13. janvārī (2. attēls). Ja saņemti vairāki ziņojumi par vienu vietu, izmantots tas, kurš tuvāk centrālajam datumam, kuru veicis tas pats novērotājs, kas iepriekšējos gadus, vai kurā vietas apsekošana pilnīgāka.

Pavisam saskaitīti 121 330 putni no 49 sugām – 63 840 jūras piekrastē un 57 490 iekšzemes vietās. 150 agrāko gadu novērojumu vietās 2019. gada uzskaites laikā ūdensputni neuzturējās. Vairāk kā 2000 putni novēroti ārpus senāk zināmo novērojumu vietu robežām. Šie dati izmantoti tikai izplatības karšu veidošanai.



1. attēls Ziemojošo ūdensputnu uzturēšanās vietu apsekošana 2019.g. janvārī



2. attēls. No 7. līdz 31. janvārim saņemtie novērojumi par ziemojošiem ūdensputniem

2.3. salīdzinājums ar iepriekšējiem gadiem

Regulārāk sastopamām sugām bija iespējams iegūt skaita indeksus un skaita izmaiņu novērtējumu visam uzskaišu periodam un pēdējiem pieciem gadiem. Kaijām indeksi rēķināti 11 un piecu gadu periodiem. Indeksi aprēķināti programmā TRIM (van Strien, et al 2004.), izmantojot datu sagatavošanas programmu BirdSTATs. TRIM aprēķinātās skaita izmaiņu tendences, atkarībā no tā, par cik % gadā konstatētas izmaiņas, sākot ar atskaites gadu, vērtētas:

- **Straujš pieaugums** – statistiski būtisks pieaugums vairāk kā 5% gadā (5% nozīmētu skaita dubultošanās 15 gados);
- **Mērens pieaugums** – statistiski būtisks pieaugums, bet ne vairāk kā 5% gadā;
- **Stabilas** – nav statistiski droša pieauguma vai krituma, un visticamāk izmaiņas ir mazākas kā 5% gadā;
- **Neskaidras** – nav statistiski droša pieauguma vai krituma, bet ikgadējās svārstības lielākas kā 5% gadā (kritērijs: 1,00 atrodas ticamības intervālā, bet tā apakšējā robeža ir zem 0,95, bet augšējā – virs 1,05);
- **Mērens kritums** – būtisks sarukums, bet ne vairāk kā 5% gadā (kritērijs: 0,95 < ticamības intervāla augšējā robeža < 1,00);

- **Straujš kritums** – skaita sarukums būtiski vairāk kā 5% gadā (5% nozīmētu sarukumu uz pusi 15 gadu laikā; kritērijs: ticamības intervāla augšējā robeža $< 0,95$).

Indeksu attēlošanai izmantota programmas R (R Core Team 2016) pakete rtrim. Izplatības kartes veidotas programmā R ar komandu `png()` `plot`.

3. Rezultāti un analīze

1. tabula. 2019.gada janvārī iekšzemē saskaitītie putni

Suga	LV 0200200 NP Ķemeru nacionālais parks	LV 0300100 DP Daugavas ieleja	LV 0300700 DP Tērvete	LV 0302800 DP Engures ezers	LV 0304300 DP Užavas lejtece	LV 0507800 DL Liepājas ezers	LV 0525500 DL Sātiņu dīķi	LV 0535600 DL Skrundas zivju dīķi	LV 0535600 DP Bauska	Citur iekšzemē	Kopā
Cekuldūkuris <i>Podiceps cristatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Pelēkvaigu dūkuris <i>Podiceps griseogen</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Mazais dūkuris <i>Tachybaptus ruficollis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	12	23	35
Jūriskrauklis <i>Phalacrocorax carbo</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	85
Zivju gārnis <i>Ardea cinerea</i>	0	0	0	0	0	17	3	1	0	92	113
Lielais dumpis <i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
Lielais baltais gārnis <i>Egretta alba</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	39
Baltpieres zoss <i>Anser albifrons</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Kanādas zoss <i>Branta canadensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Ziemeļu gulbis <i>Cygnus cygnus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128	128

Suga	LV 0200200 NP Ķemeru nacionālais parks	LV 0300100 DP Daugavas ieleja	LV 0300700 DP Tērvete	LV 0302800 DP Engures ezers	LV 0304300 DP Užavas lejtece	LV 0507800 DL Liepājas ezers	LV 0525500 DL Sātiņu dīķi	LV 0535600 DL Skrundas zivju dīķi	LV 0535600 DP Bauska	Citur iekšzemē	Kopā
Paugurknābja gulbis <i>Cygnus olor</i>	0	5	0	771	0	7205	0	0	0	296	8277
Mandarīnpīle <i>Aix galericulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Garkaklis <i>Anas acuta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
Krīklis <i>Anas crecca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	34
Baltvēderis <i>Anas penelope</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
Meža pīle <i>Anas platyrhynchos</i>	149	1000	11	0	0	807	3	11	530	28871	31382
Pelēkā pīle <i>Anas strepera</i>	0	0	0	0	0	4	0	0	0	2	6
Brūnkaklis <i>Aythya ferina</i>	0	0	0	0	0	8	0	0	0	5	13
Cekulpīle <i>Aythya fuligula</i>	0	0	0	0	0	13	0	0	0	34	47
Ķerra <i>Aythya marila</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
Gaigala <i>Bucephala clangula</i>	0	16	0	34	0	342	0	0	61	1247	1700
Kākaulis <i>Clangula hyemalis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11
Mazā gaura <i>Mergus albellus</i>	0	0	0	5	0	56	0	0	2	44	107

Suga	LV 0200200 NP Ķemeru nacionālais parks	LV 0300100 DP Daugavas ieleja	LV 0300700 DP Tērvete	LV 0302800 DP Engures ezers	LV 0304300 DP Užavas lejtece	LV 0507800 DL Liepājas ezers	LV 0525500 DL Sātiņu dīķi	LV 0535600 DL Skrundas zivju dīķi	LV 0535600 DP Bauska	Citur iekšzemē	Kopā
Lielā gaura <i>Mergus merganser</i>	0	3	0	7	0	314	0	0	36	1502	1862
Dzērve <i>Grus grus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Laucis <i>Fulica atra</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158	158
Ūdensvistiņa <i>Gallinula chloropus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7	8
Dumbrcālis <i>Rallus aquaticus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9	10
Sloka <i>Scolopax rusticola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
Sudrabkaija <i>Larus argentatus</i>	0	0	0	9	0	56	0	0	0	10143	10208
Kajaks <i>Larus canus</i>	0	0	0	0	0	44	0	0	0	2184	2228
Melnspārnu kaija <i>Larus marinus</i>	0	0	0	0	0	22	0	0	0	64	86
Lielais ķīris <i>Larus ridibundus</i>	0	0	0	0	0	43	0	0	0	94	137
Kaijas nenoteiktas <i>Larus sp.</i>	0	0	0	0	0	680	0	0	0	2	682
Zivju dzenītis <i>Alcedo atthis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	1	46	48
Ūdensstrazds <i>Cinclus cinclus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	4	22	27

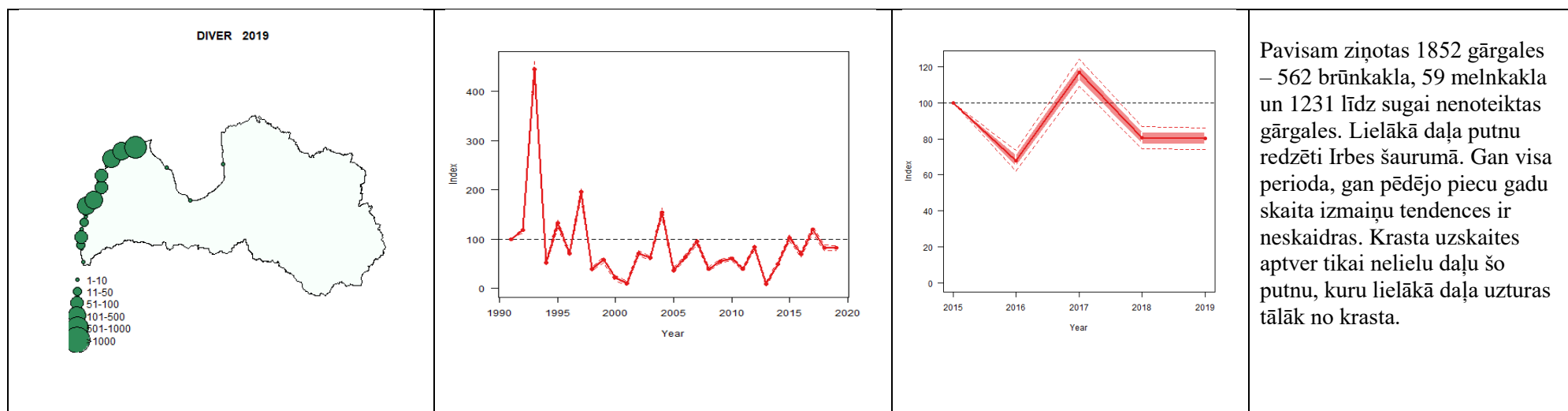
Suga	LV 0200200 NP Ķemeru nacionālais parks	LV 0300100 DP Daugavas ieleja	LV 0300700 DP Tērvete	LV 0302800 DP Engures ezers	LV 0304300 DP Užavas lejtece	LV 0507800 DL Liepājas ezers	LV 0525500 DL Sātiņu dīķi	LV 0535600 DL Skrundas zivju dīķi	LV 0535600 DP Bauska	Citur iekšzemē	Kopā
Jūrasērglis <i>Haliaeetus albicilla</i>	0	3	0	1	1	2	0	0	0	26	33
Kopā	150	1027	11	827	1	9616	7	12	646	45194	57490

2.tabula. 2019.gada gada janvārī piekrastē saskaitītie putni

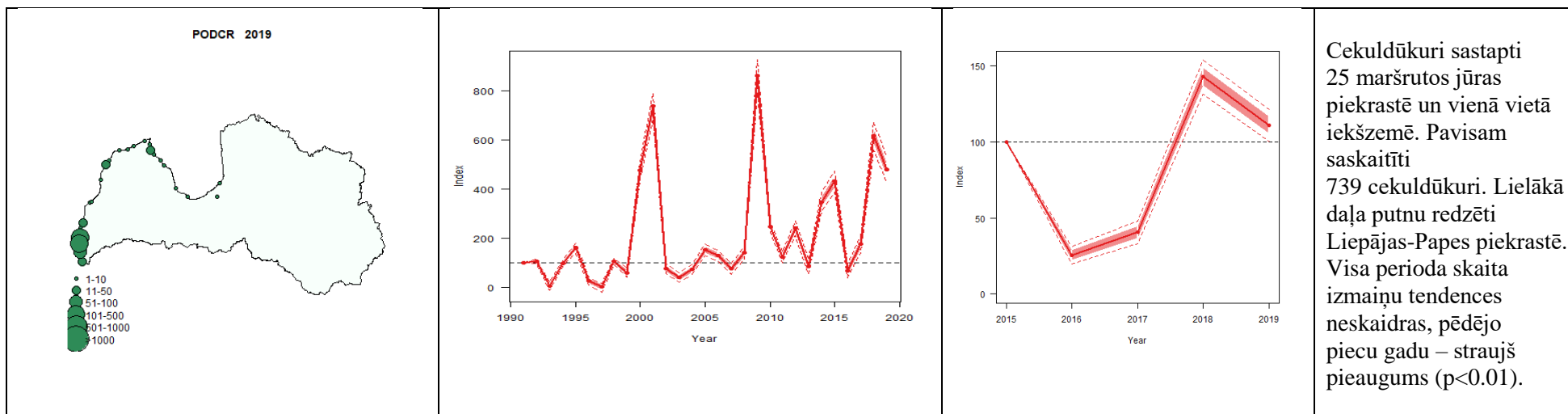
Suga	Nida- Pērkone	Akmens- rags	DL Užava	Irbes šaurums	Rīgas līča rietumu piekraste	Vitrupe- Tūja	Ainaži- Salacgrīva	Citur piekrastē	Kopā
Melnkakla gārgale <i>Gavia arctica</i>	5	9	0	12	0	0	0	33	59
Brūnkakla gārgale <i>Gavia stellata</i>	20	120	54	14	0	0	0	354	562
Nenoteiktas gārgales <i>Gavia sp.</i>	5	34	41	996	2	0	0	153	1231
Ragainais dūkuris <i>Podiceps auritus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Cekuldūkuris <i>Podiceps cristatus</i>	600	9	1	16	54	0	0	55	735
Mazais dūkuris <i>Tachybaptus ruficollis</i>	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Nenoteikts dūkuris <i>Podiceps sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Jūrasrāuklis <i>Phalacrocorax carbo</i>	36	20	0	4	32	0	0	2990	3082
Zivju gārnis <i>Ardea cinerea</i>	0	0	1	2	3	0	0	1	7
Lielais baltais gārnis <i>Egretta alba</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Baltvaigu zoss <i>Branta leucopsis</i>	0	0	0	0	0	0	0	28	28
Ziemeļu gulbis <i>Cygnus cygnus</i>	0	0	0	0	3	0	0	0	3
Paugurknābja gulbis <i>Cygnus olor</i>	16	0	0	10	711	2	0	67	806

Suga	Nida-Pērkone	Akmens-rags	DL Užava	Irbes šaurums	Rīgas līča rietumu piekraste	Vitrupe-Tūja	Ainaži-Salacgrīva	Citur piekrastē	Kopā
Nenoteikti gulbji <i>Cygnus sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	4	4
Baltvēderis <i>Anas penelope</i>	0	0	0	0	1	0	0	4	5
Meža pīle <i>Anas platyrhynchos</i>	9	2	0	15	289	0	0	2043	2358
Cekulpīle <i>Aythya fuligula</i>	1	12	0	0	0	0	0	8	21
Ķerra <i>Aythya marila</i>	0	1	0	33	0	0	0	3	37
Gaigala <i>Bucephala clangula</i>	256	1418	173	217	1639	53	52	3341	7149
Kākaulis <i>Clangula hyemalis</i>	556	3183	2384	8963	677	0	1	9094	24858
Tumšā pīle <i>Melanitta fusca</i>	397	427	265	249	48	0	0	2089	3475
Melnā pīle <i>Melanitta nigra</i>	92	161	28	241	60	0	0	535	1117
Nenoteiktas tumšpīles <i>Melanitta sp.</i>	183	29	0	53	15	0	0	110	390
Mazā gaura <i>Mergus albellus</i>	0	0	0	0	5	0	0	14	19
Lielā gaura <i>Mergus merganser</i>	636	1067	129	392	1408	41	168	3564	7405
Garknābja gaura <i>Mergus serrator</i>	2	11	4	8	10	0	0	52	87
Stellera pūkpīle <i>Polysticta stelleri</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	2
Laucis <i>Fulica atra</i>	0	0	0	0	2	0	0	139	141
Sudrabkaija <i>Larus argentatus</i>	245	377	56	298	1427	119	25	3990	6537
Kaspijas kaija <i>Larus cachinans</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Kajaks <i>Larus canus</i>	17	93	23	34	212	0	6	1532	1917
Reņģu kaija <i>Larus fuscus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Lielā polārkaija <i>Larus hyperboreus</i>	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Melnspārnu kaija <i>Larus marinus</i>	8	17	1	65	15	1	3	225	335
Mazais ķīris <i>Hydrocoloeus minutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Lielais ķīris <i>Larus ridibundus</i>	0	12	2	9	122	0	0	388	533
Trīspirkstu kaija <i>Rissa tridactyla</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1

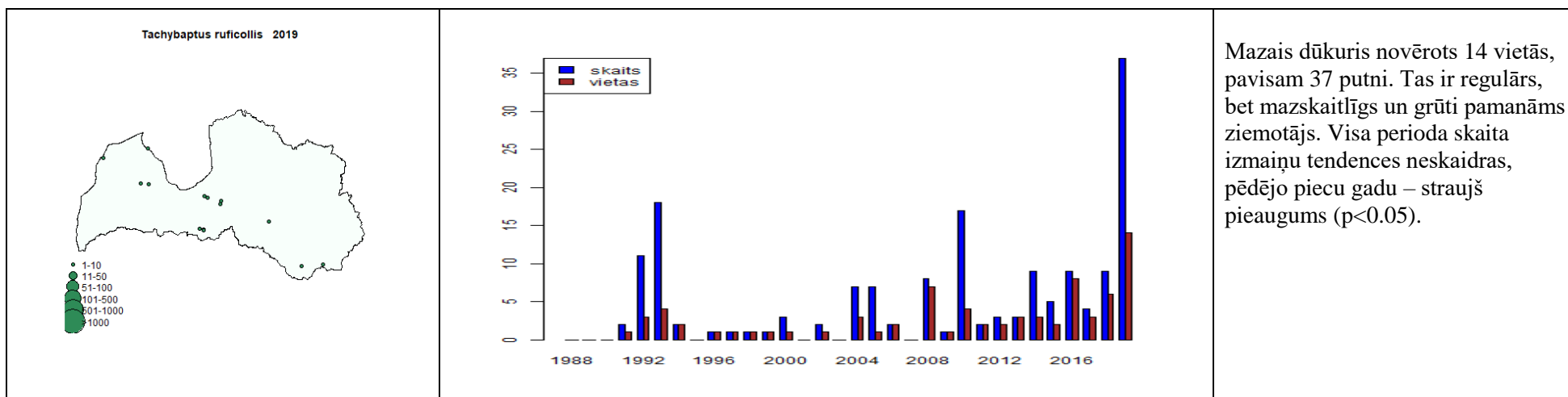
Suga	Nida-Pērkone	Akmens-rags	DL Užava	Irbes šaurums	Rīgas līča rietumu piekraste	Vitrupe-Tūja	Ainaži-Salacgrīva	Cītur piekrastē	Kopā
Kaijas nenoteiktas <i>Larus sp.</i>	0	17	0	0	0	0	64	795	876
Zivju dzenītis <i>Alcedo atthis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Jūrasērglis <i>Haliaeetus albicilla</i>	2	11	2	5	3	3	2	21	49
Kopā	3086	7032	3164	11636	6741	219	321	31640	63840



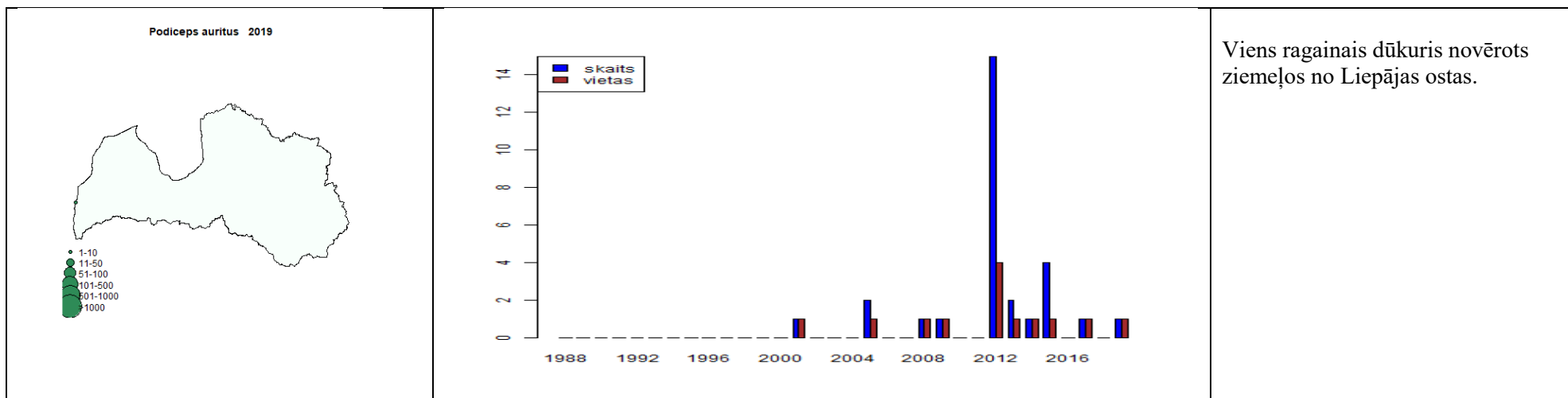
3. attēls. Gārgaļu *Gavia spp.* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



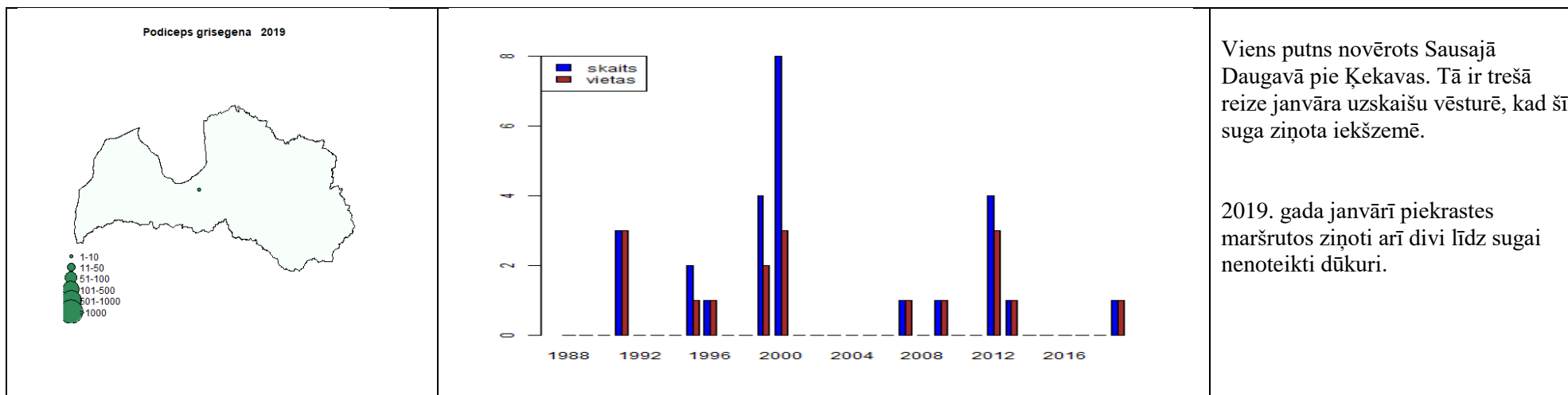
4. attēls. Cekuldūkuru *Podiceps cristatus* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



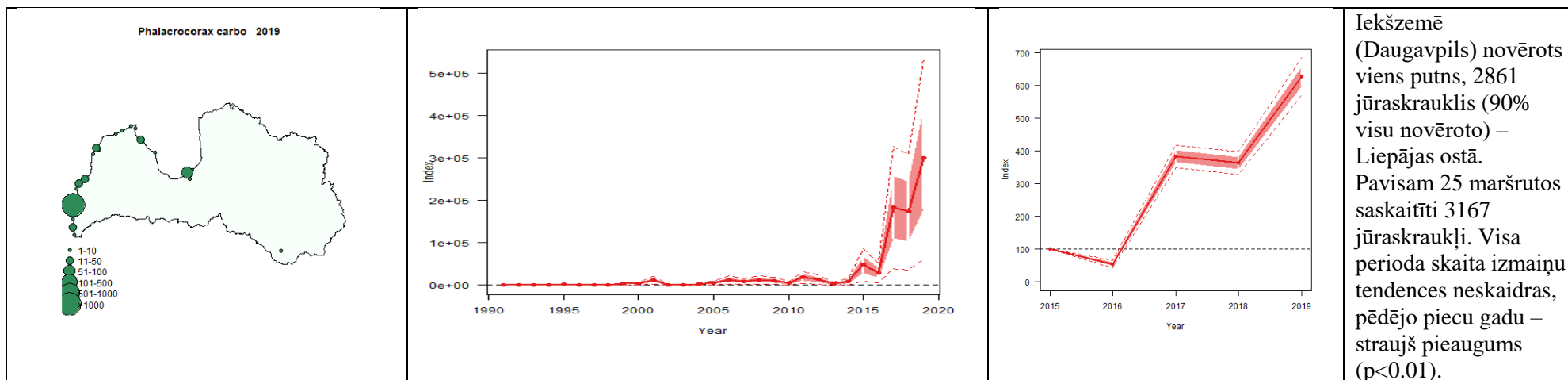
5. attēls. Mazo dūkuru *Tachybaptus ruficollis* izplatība 2018. gada janvārī un novērojumu vēsture.



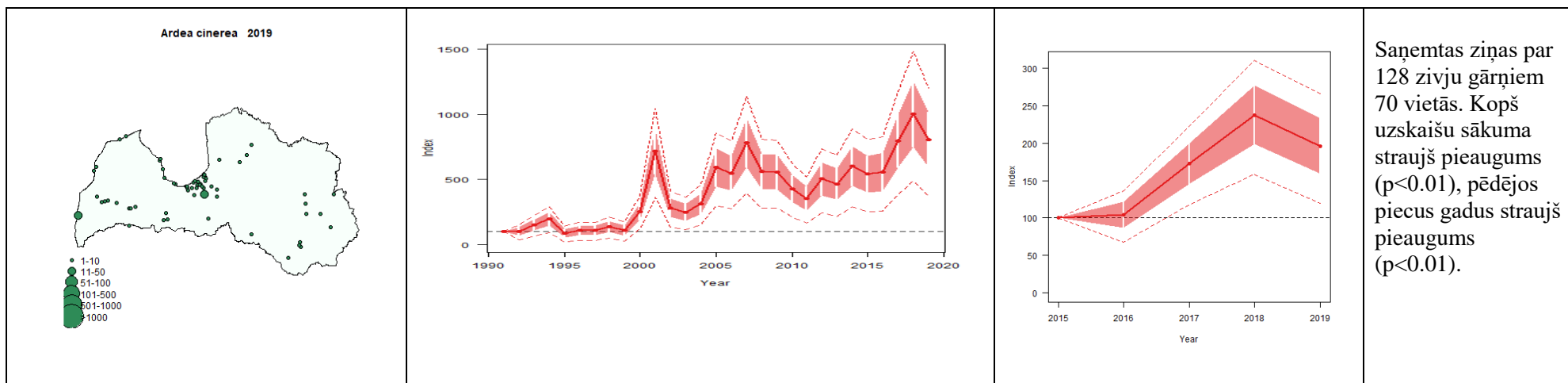
6. attēls. Ragaino dūkuru *Podiceps auritus* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



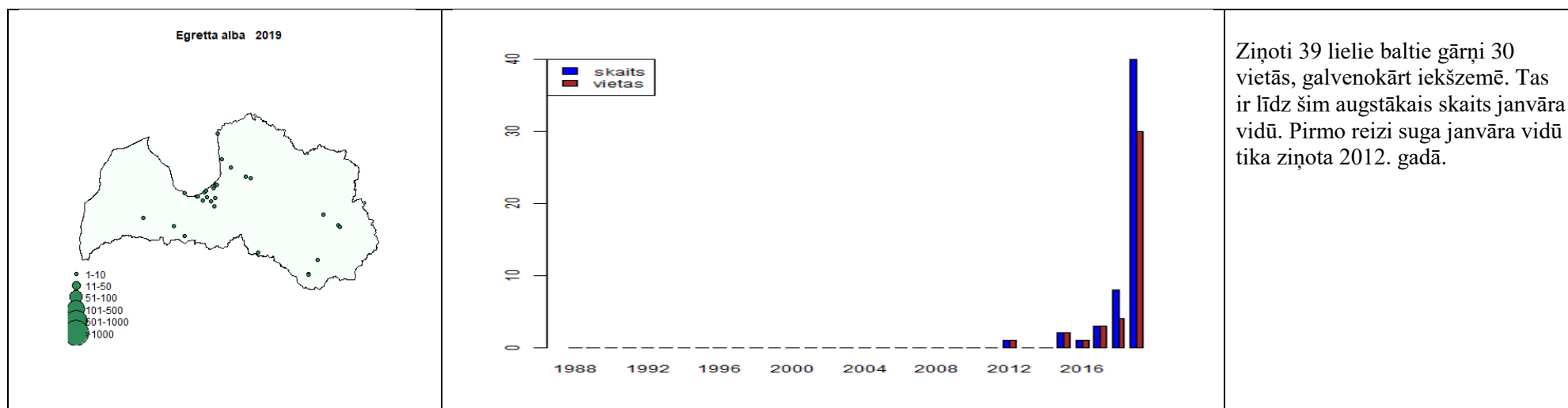
7. attēls. Pelēkvaigu dūkuru *Podiceps grisegena* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



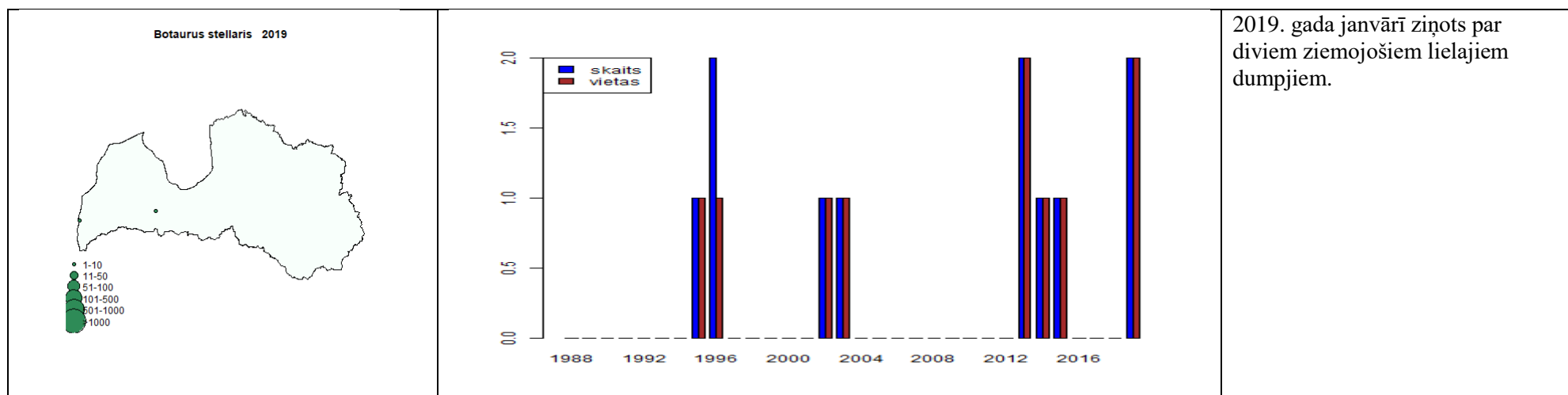
8. attēls. Jūraskraukļu *Phalacrocorax carbo* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



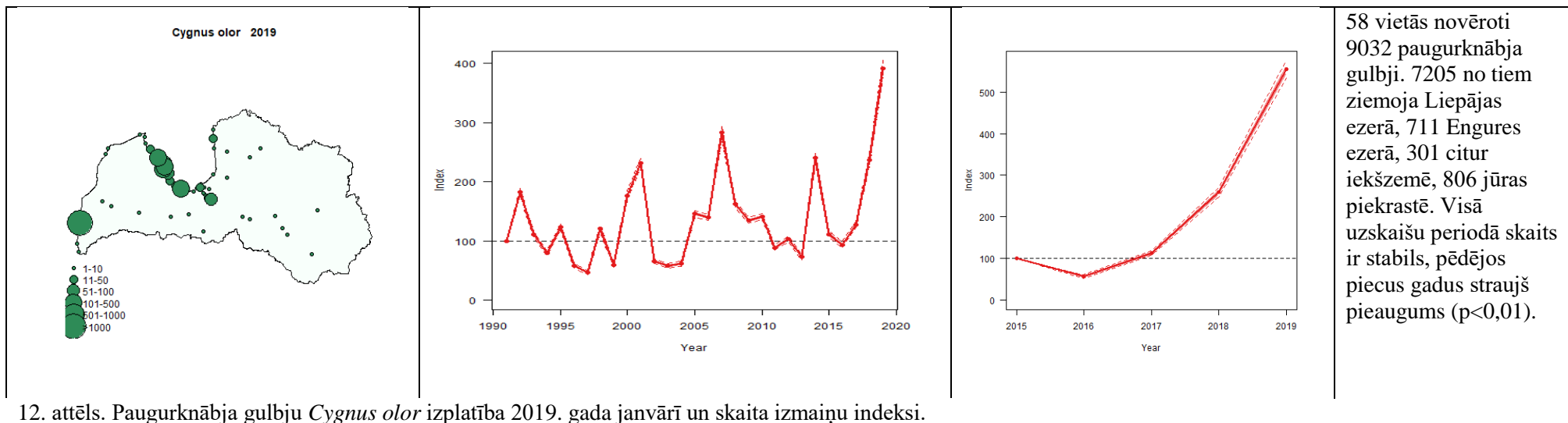
9. attēls. Zivju gārņu *Ardea cinerea* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



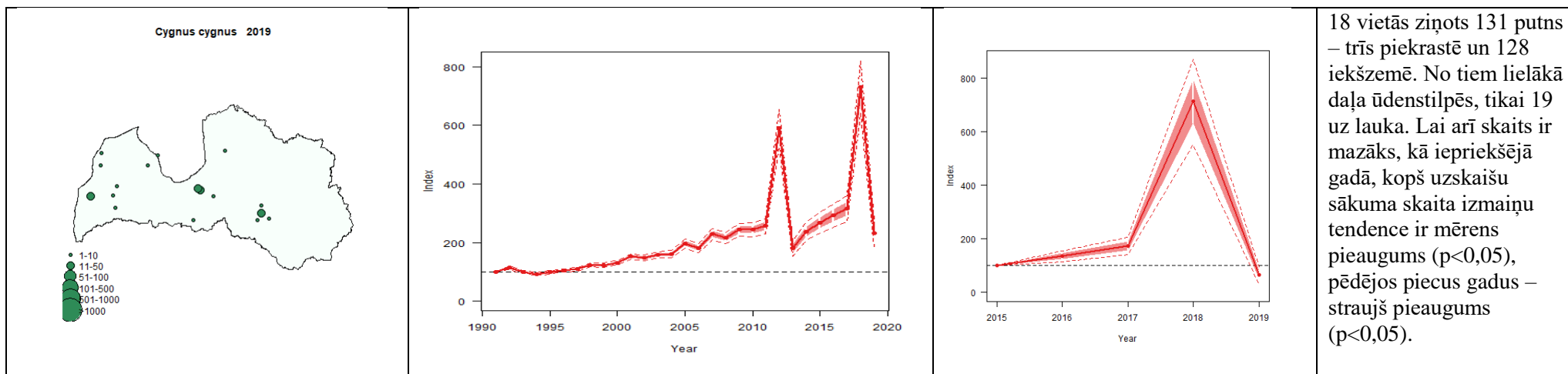
10. attēls. Lielo balto gārņu *Egretta alba* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



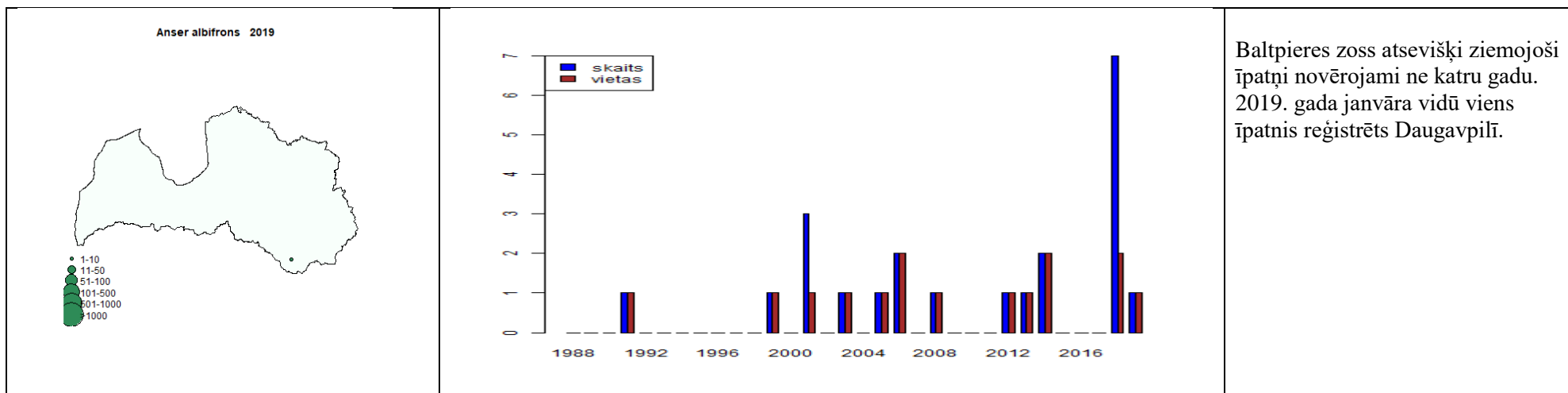
11. attēls. Lielā dumpja *Botaurus stellaris* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



12. attēls. Paugurknābja gulbju *Cygnus olor* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.

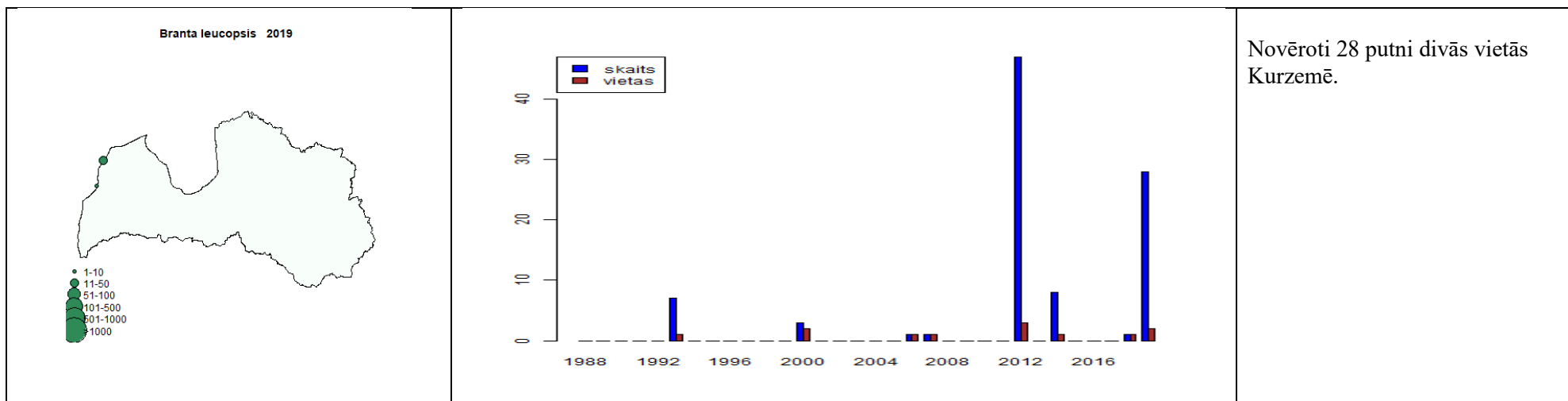


13. attēls. Ziemeļu gulbju *Cygnus cygnus* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



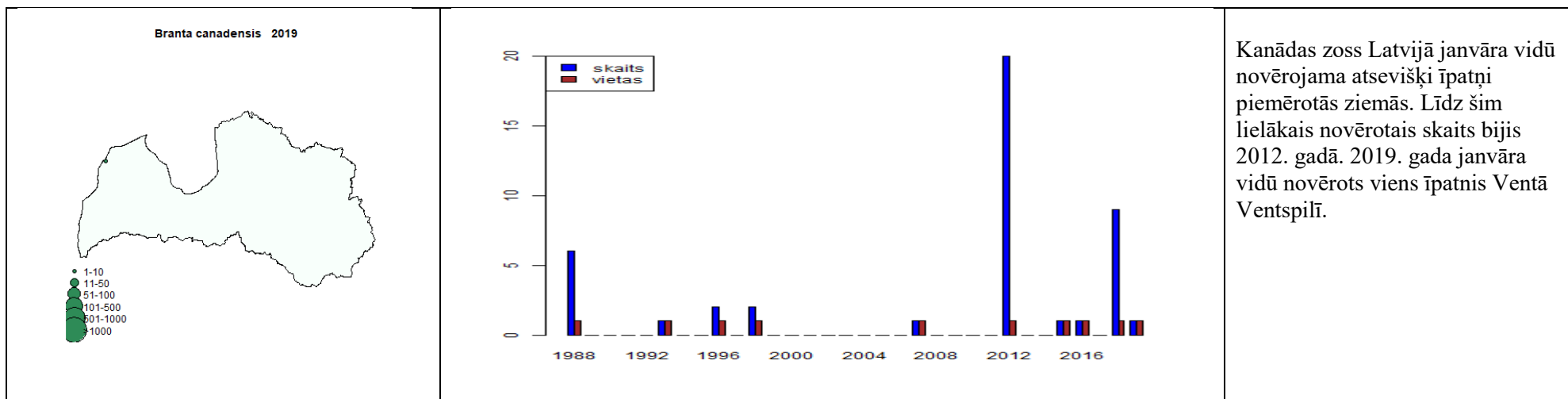
Baltpieres zoss atsevišķi ziemojoši īpatņi novērojami ne katru gadu. 2019. gada janvāra vidū viens īpatnis reģistrēts Daugavpilī.

14. attēls. Baltpieres zosu *Anser albifrons* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.

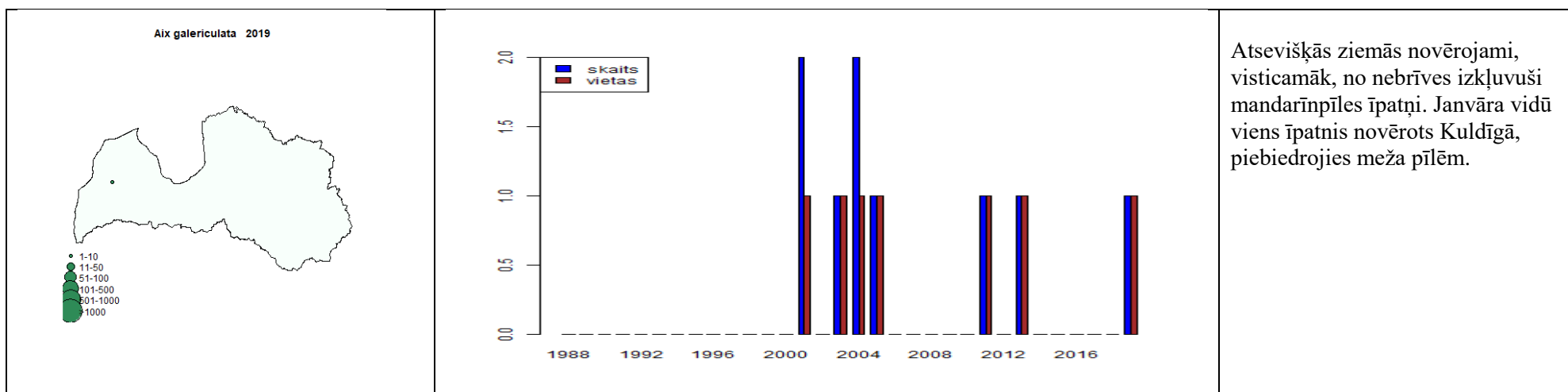


Novēroti 28 putni divās vietās Kurzemē.

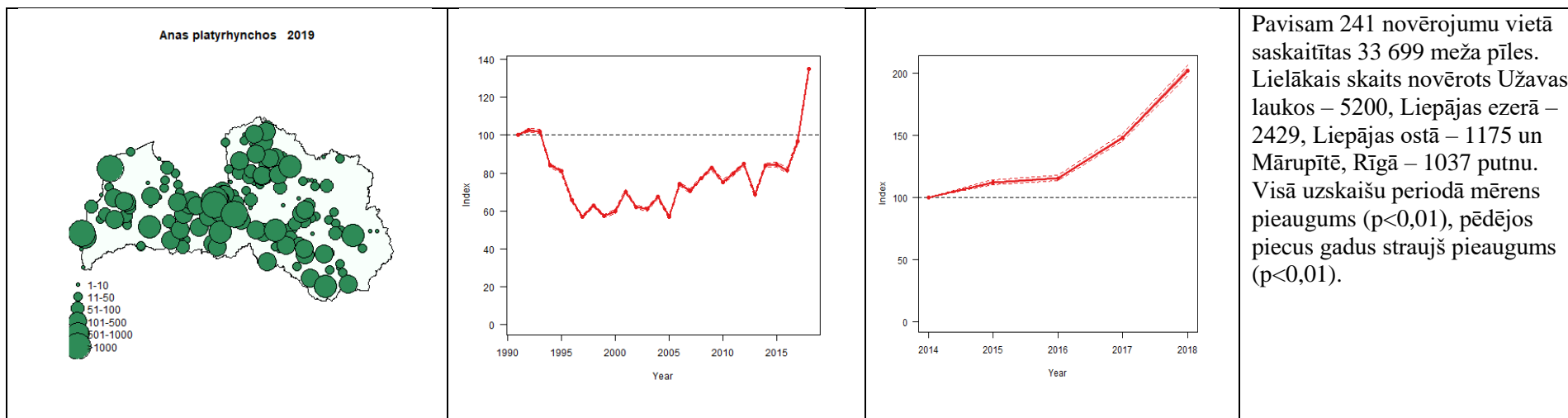
15. attēls. Baltvaigu zosu *Branta leucopsis* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



16. attēls. Kanādas zosu *Branta canadensis* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.

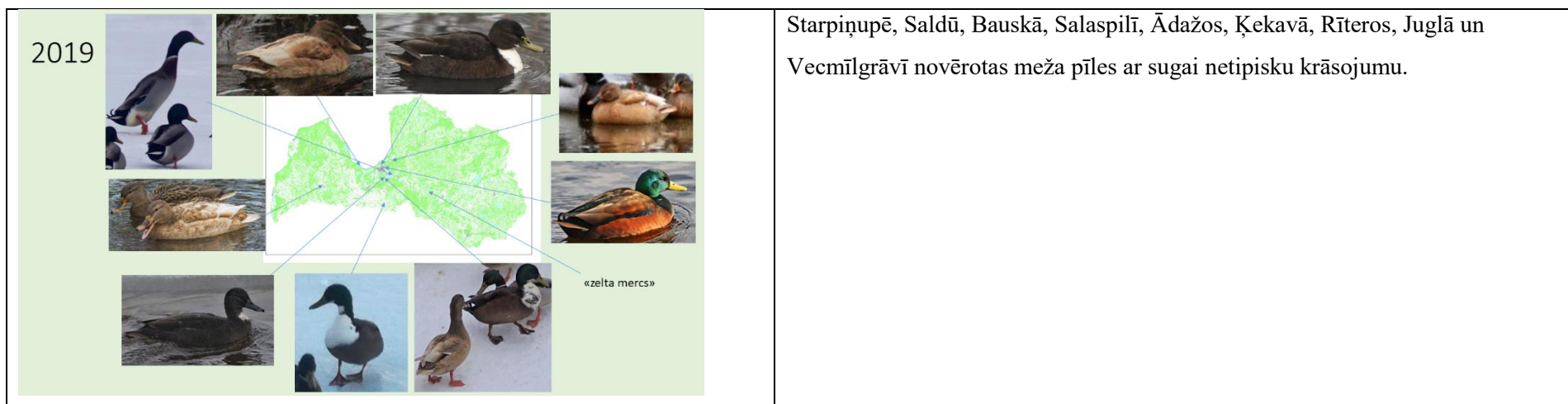


17. attēls. Mandarīnpīles *Aix galericulata* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



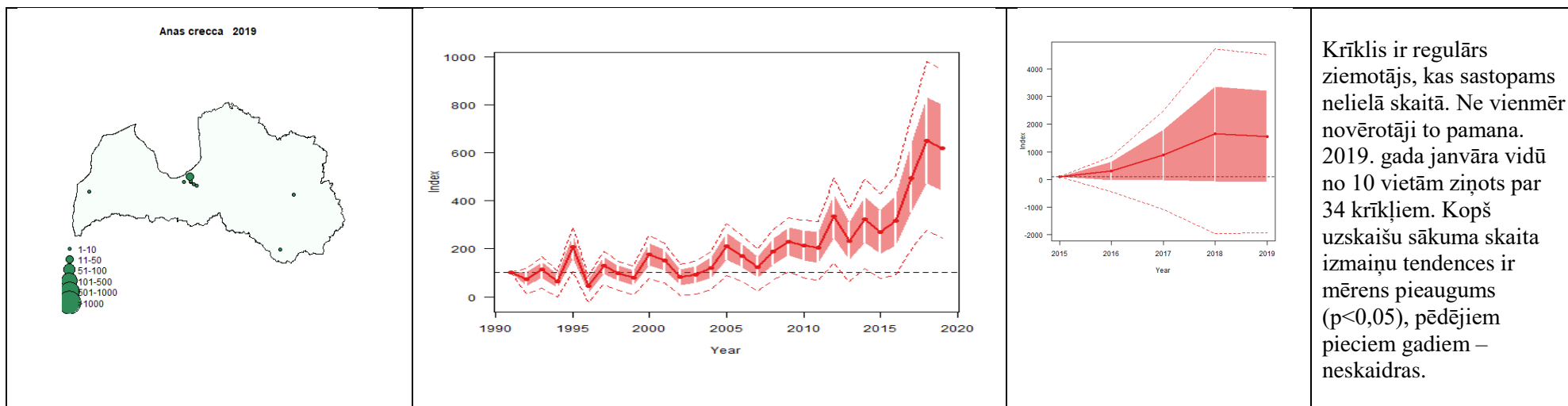
Pavisam 241 novērojumu vietā saskaitītas 33 699 meža pīles. Lielākais skaits novērots Užavas laukos – 5200, Liepājas ezerā – 2429, Liepājas ostā – 1175 un Mārupītē, Rīgā – 1037 putnu. Visā uzskaišu periodā mērens pieaugums ($p < 0,01$), pēdējos piecus gadus straujš pieaugums ($p < 0,01$).

18. attēls. Meža pīļu *Anas platyrhynchos* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.

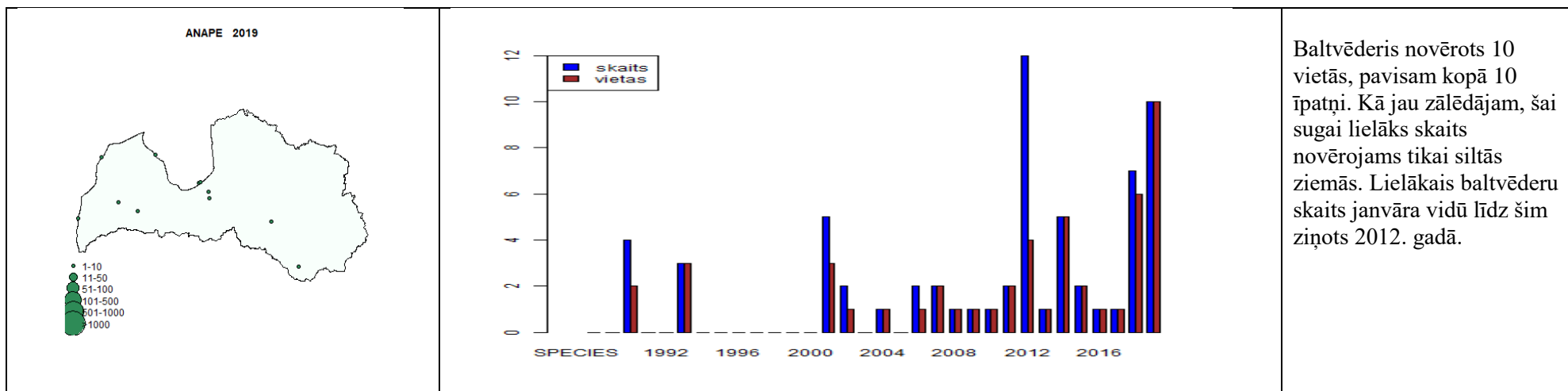


Starpiņupē, Saldū, Bauskā, Salaspilī, Ādažos, Ķekavā, Rīteros, Juglā un Vecmīlgrāvī novērotas meža pīles ar sugai netipisku krāsojumu.

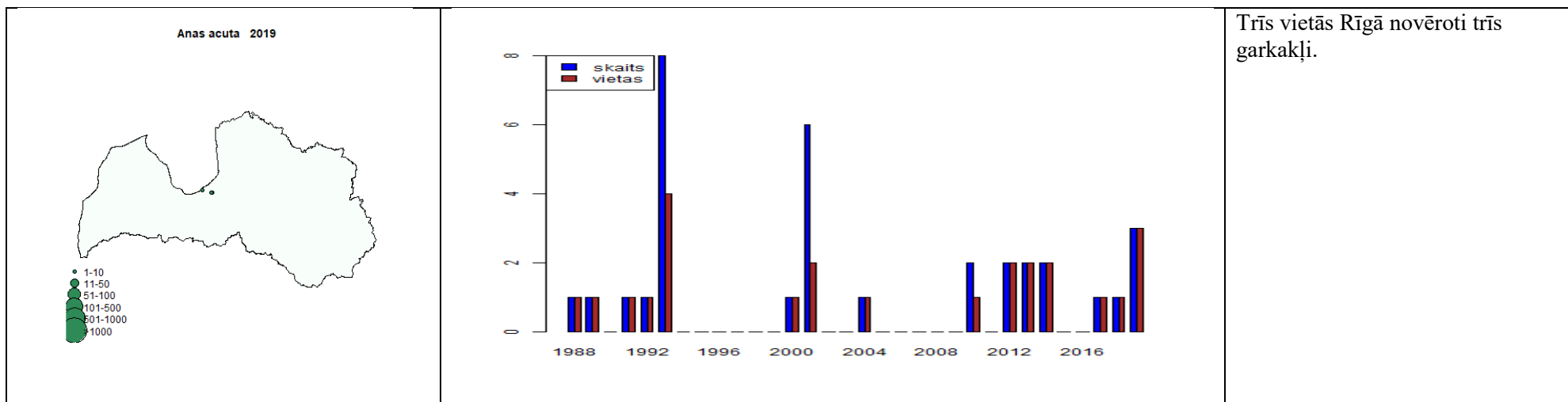
19. attēls. Janvārī ziņotie meža pīles īpatņi ar netipisku krāsojumu.



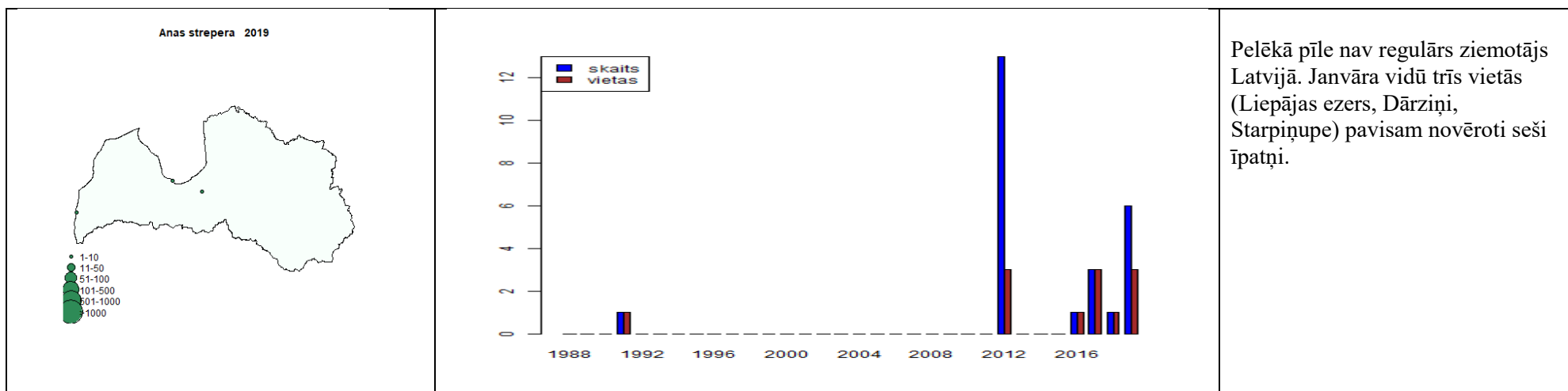
20. attēls. Krīkļa *Anas crecca* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



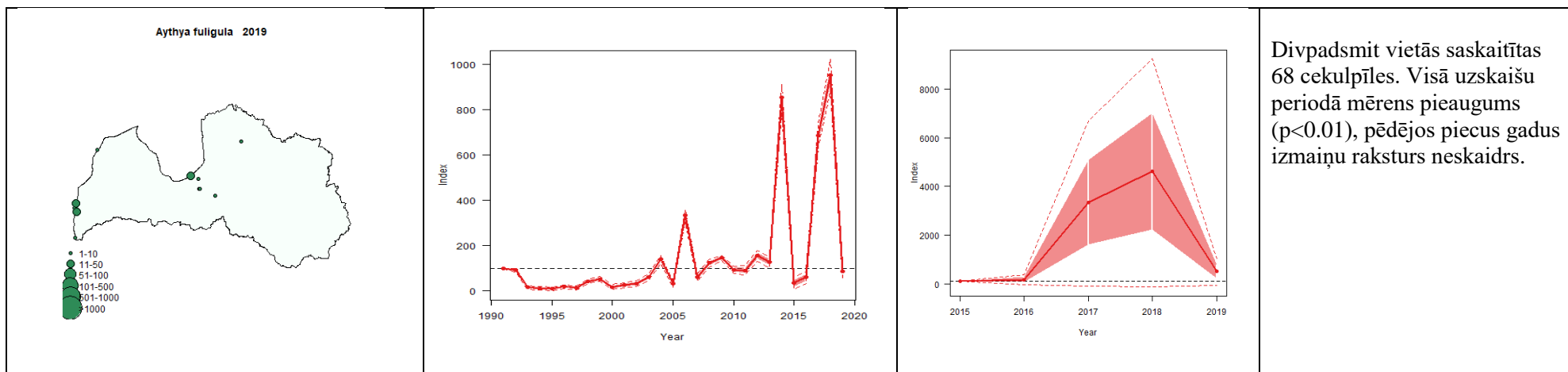
21. attēls. Baltvēdera *Anas penelope* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



22. attēls. Garkakļa *Anas acuta* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.

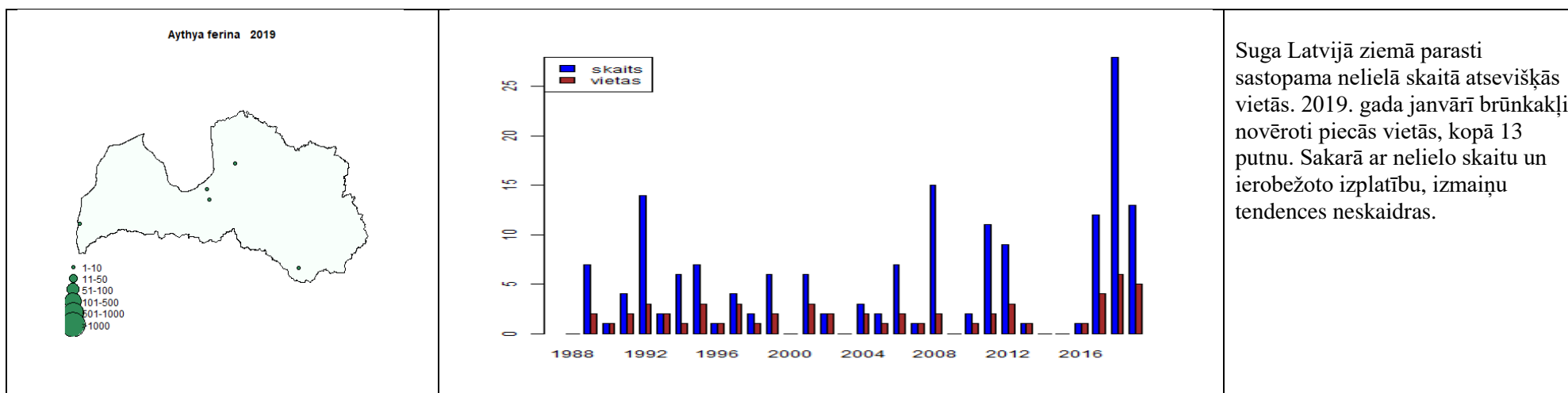


23. attēls. Pelkās pīles *Anas strepera* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



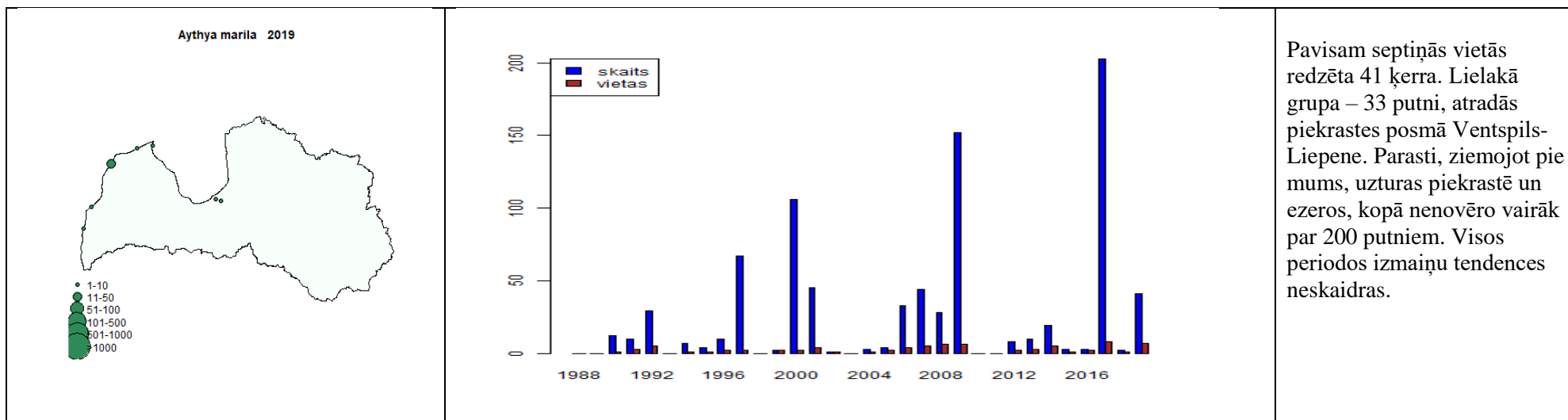
Divpadsmit vietās saskaitītas 68 cekulpīles. Visā uzskaišu periodā mērens pieaugums ($p < 0.01$), pēdējos piecus gadus izmaiņu raksturs neskaidrs.

24. attēls. Cekulpīļu *Aythya fuligula* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.

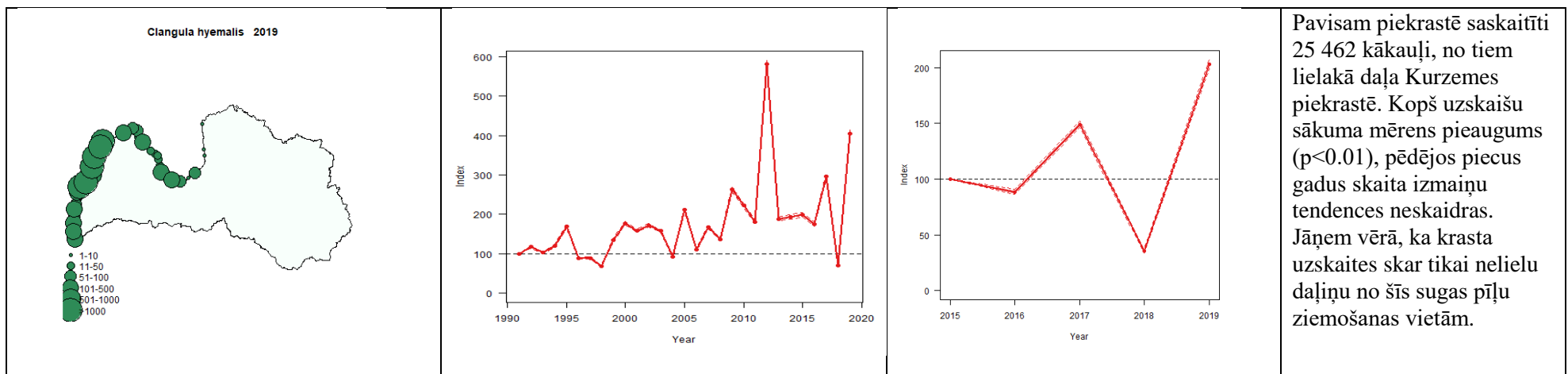


Suga Latvijā ziemā parasti sastopama nelielā skaitā atsevišķās vietās. 2019. gada janvārī brūnkaķļi novēroti piecās vietās, kopā 13 putnu. Sakarā ar nelielo skaitu un ierobežoto izplatību, izmaiņu tendences neskaidras.

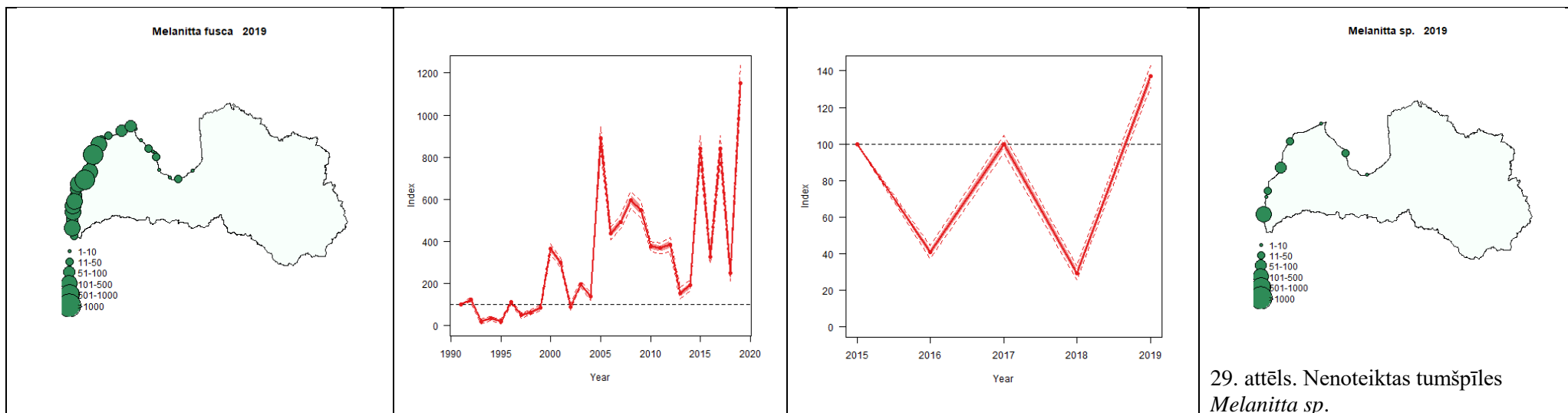
25. attēls. Brūnkaķļu *Aythya ferina* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



26. attēls. Ķerru *Aythya marila* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.

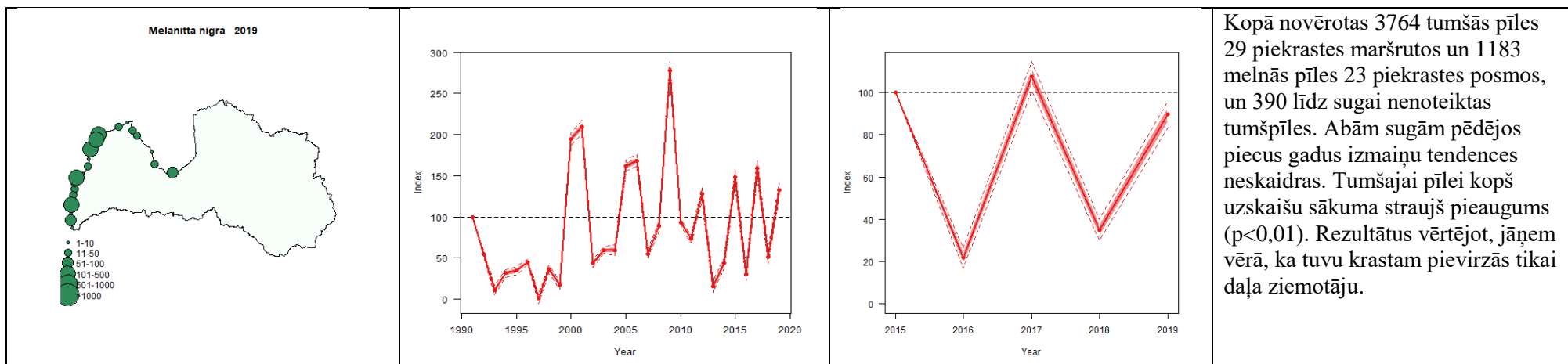


27. attēls. Kākauļu *Clangula hyemalis* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



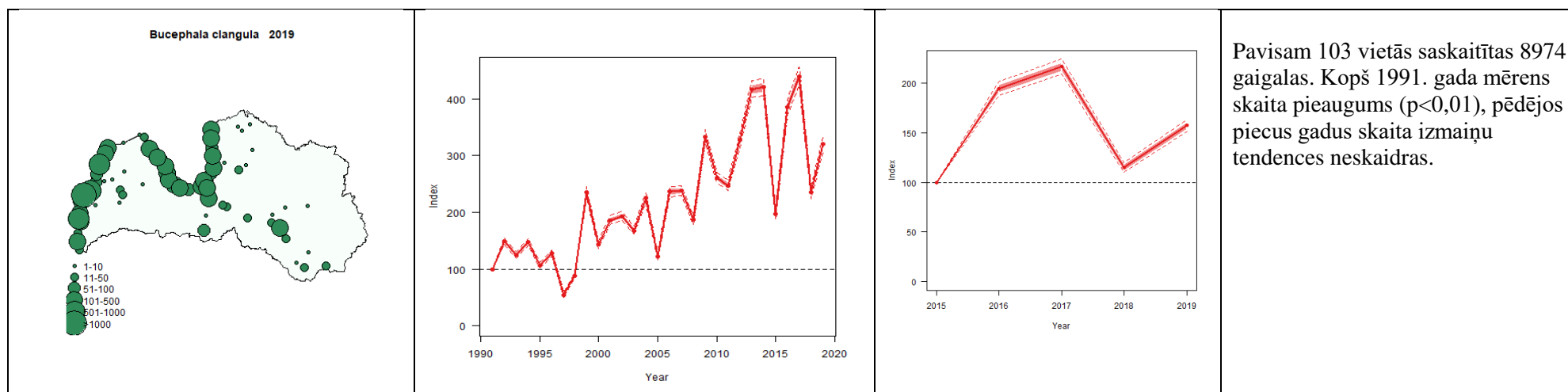
29. attēls. Nenoteiktas tumšpīles *Melanitta sp.*

28. attēls. Tumšo pīļu *Melanitta fusca* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.

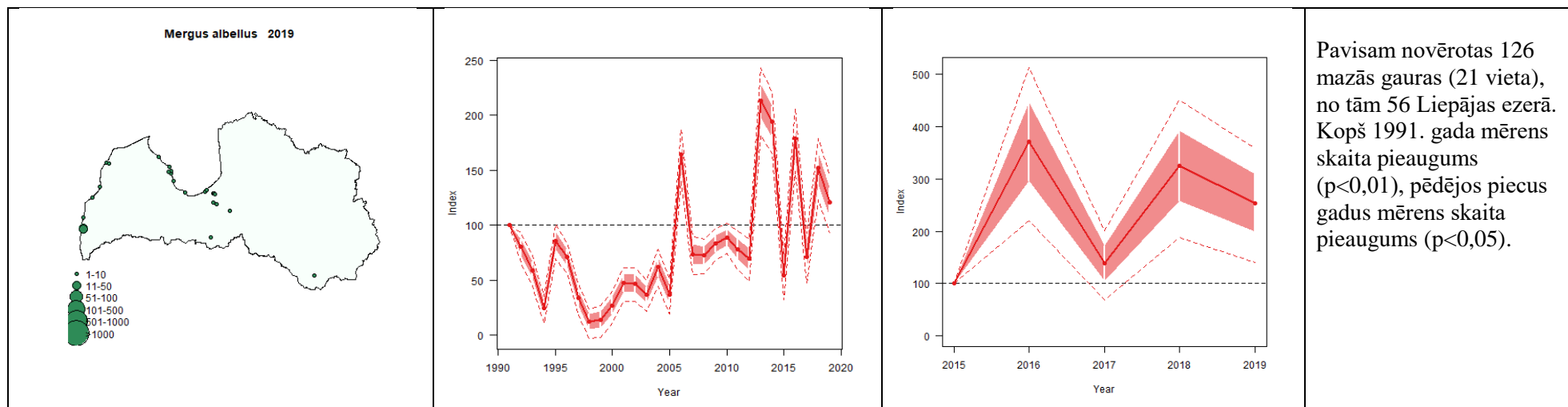


Kopā novērotas 3764 tumšās pīles 29 piekrastes maršrutos un 1183 melnās pīles 23 piekrastes posmos, un 390 līdz sugai nenoteiktas tumšpīles. Abām sugām pēdējos piecus gadus izmaiņu tendences neskaidras. Tumšajai pīlei kopš uzskaišu sākuma straujš pieaugums ($p < 0,01$). Rezultātus vērtējot, jāņem vērā, ka tuvu krastam pievirzās tikai daļa ziemeļtāju.

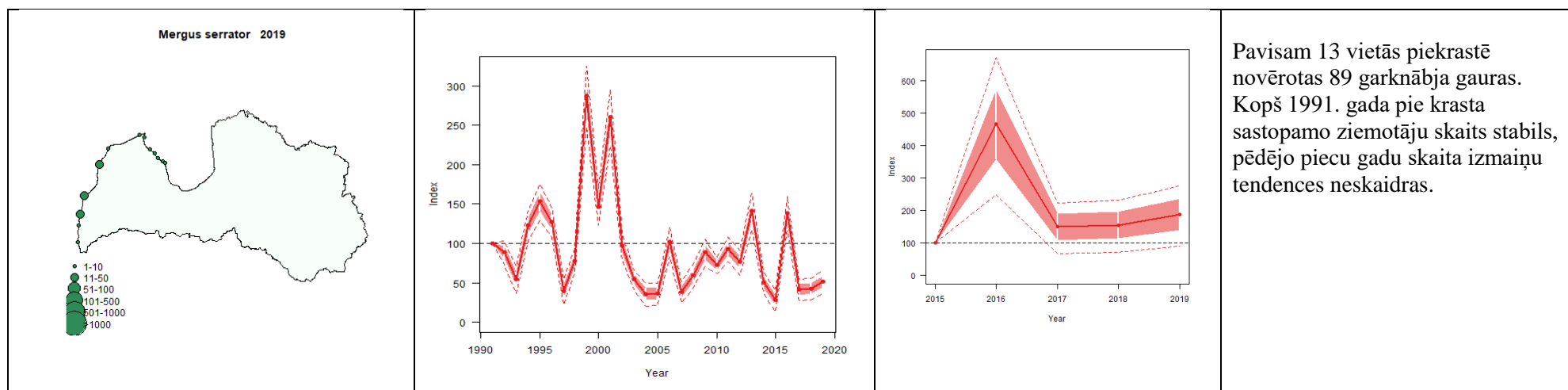
30. attēls. Melno pīļu *Melanitta nigra* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



31. attēls. Gaigalu *Bucephala clangula* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.

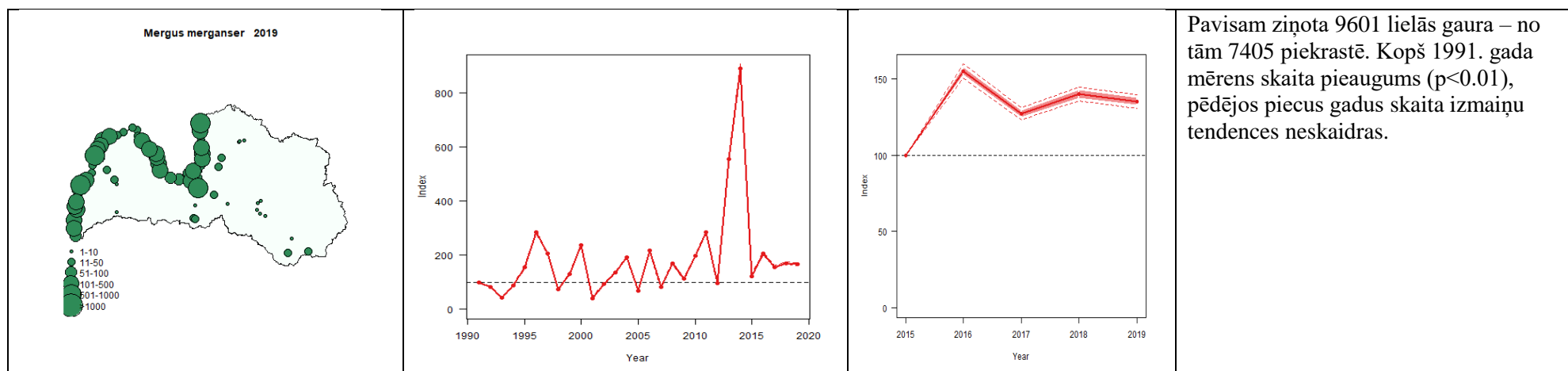


32. attēls. Mazo gauru *Mergellus albellus* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



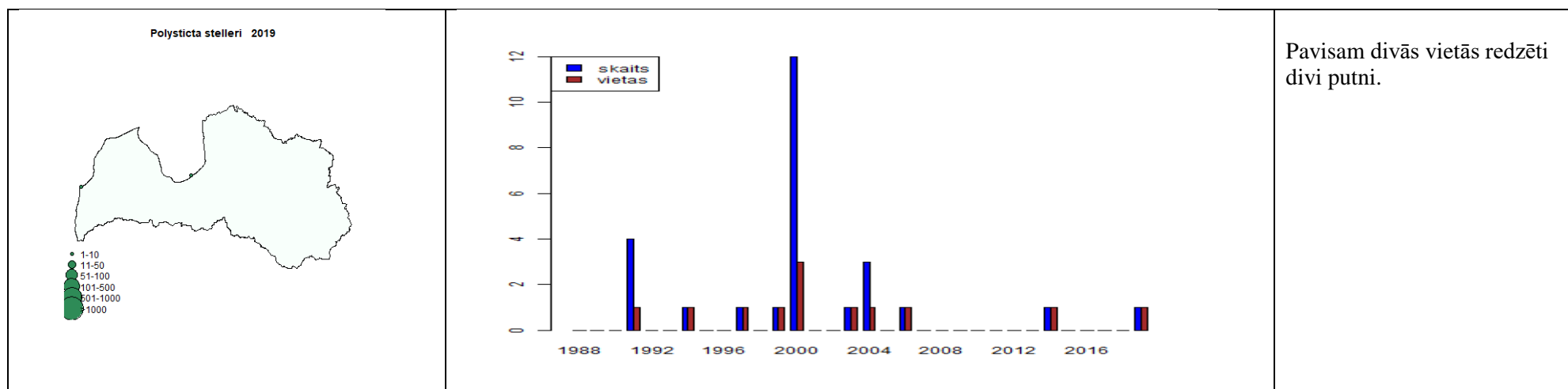
Pavisam 13 vietās piekrastē novērotas 89 garknābja gauras. Kopš 1991. gada pie krasta sastopamo ziemoņņu skaits stabils, pēdējo piecu gadu skaita izmaiņu tendences neskaidras.

33. attēls. Garknābja gauru *Mergus serrator* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



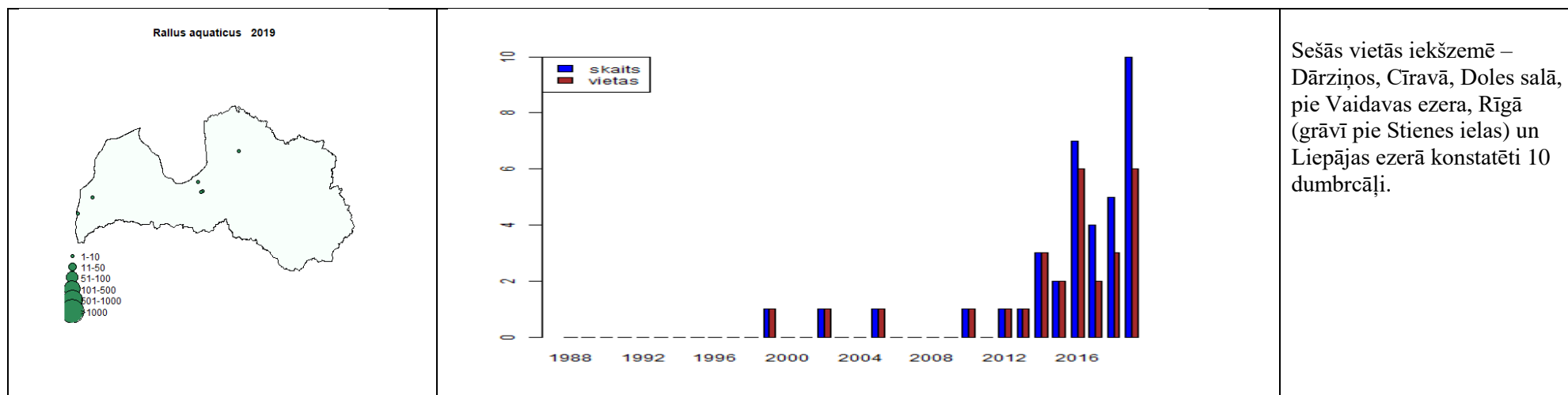
Pavisam ziņota 9601 lielās gaura – no tām 7405 piekrastē. Kopš 1991. gada mērens skaita pieaugums ($p < 0.01$), pēdējos piecus gadus skaita izmaiņu tendences neskaidras.

34. attēls. Lielo gauru *Mergus merganser* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



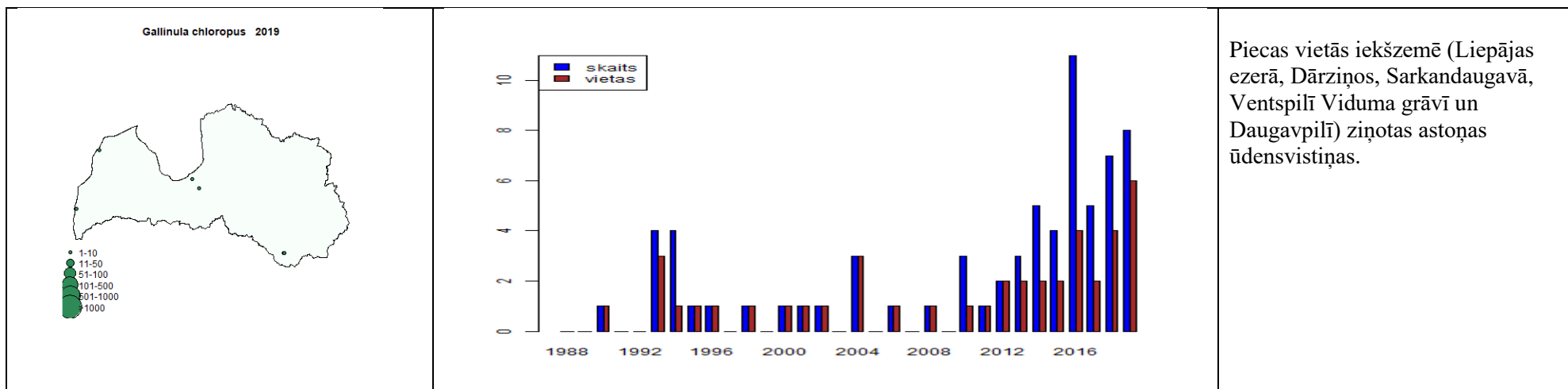
Pavisam divās vietās redzēti divi putni.

35. attēls. Stellera pūkpīles *Polysticta stelleri* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.

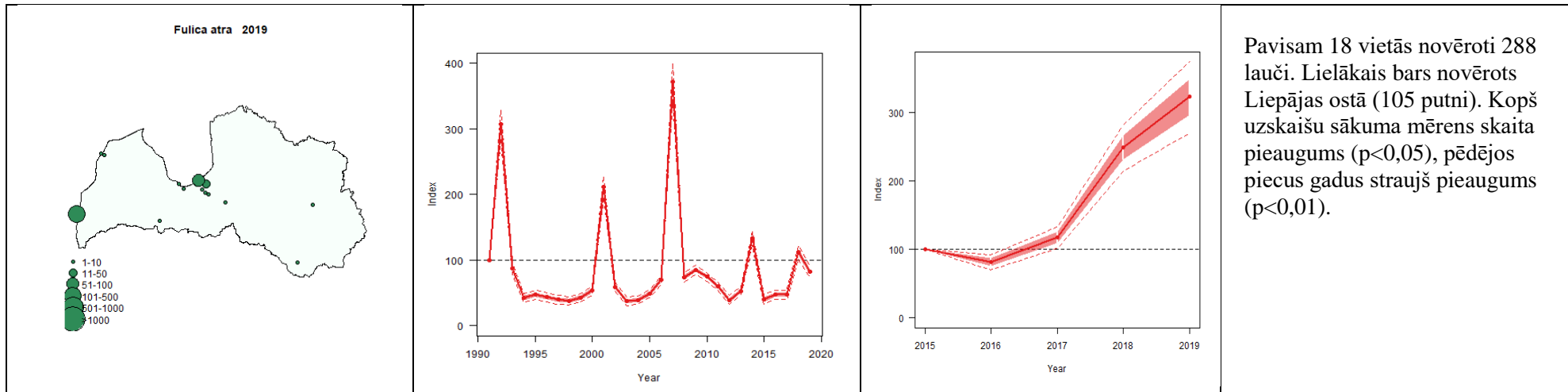


Sešās vietās iekšzemē – Dārziņos, Cīravā, Doles salā, pie Vaidavas ezera, Rīgā (grāvī pie Stienes ielas) un Liepājas ezerā konstatēti 10 dumbrcāļi.

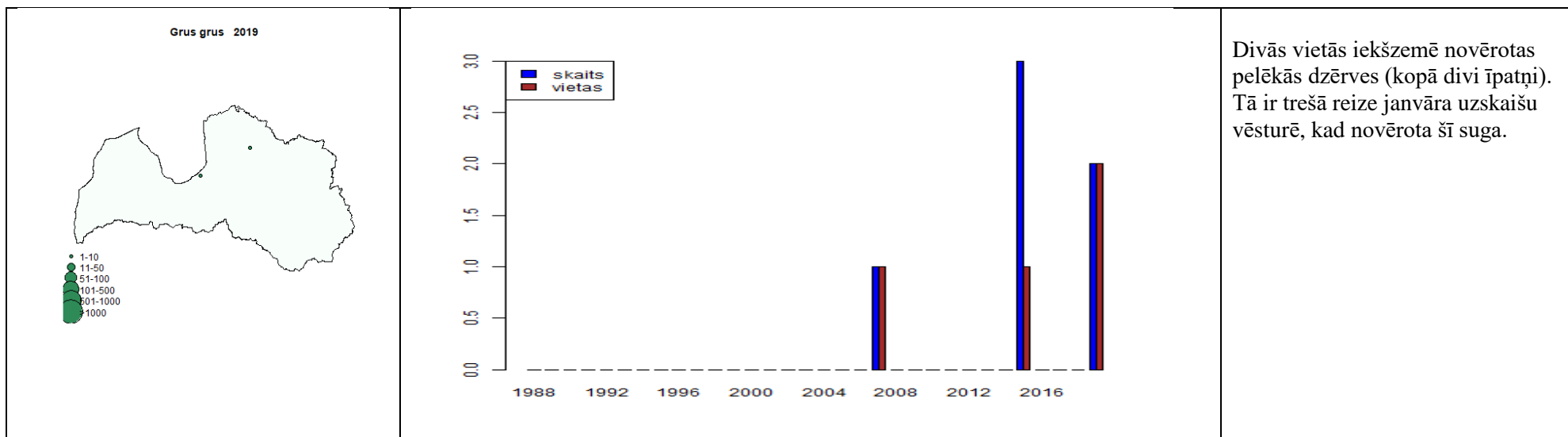
36. attēls. Dumbrcāļa *Rallus aquaticus* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



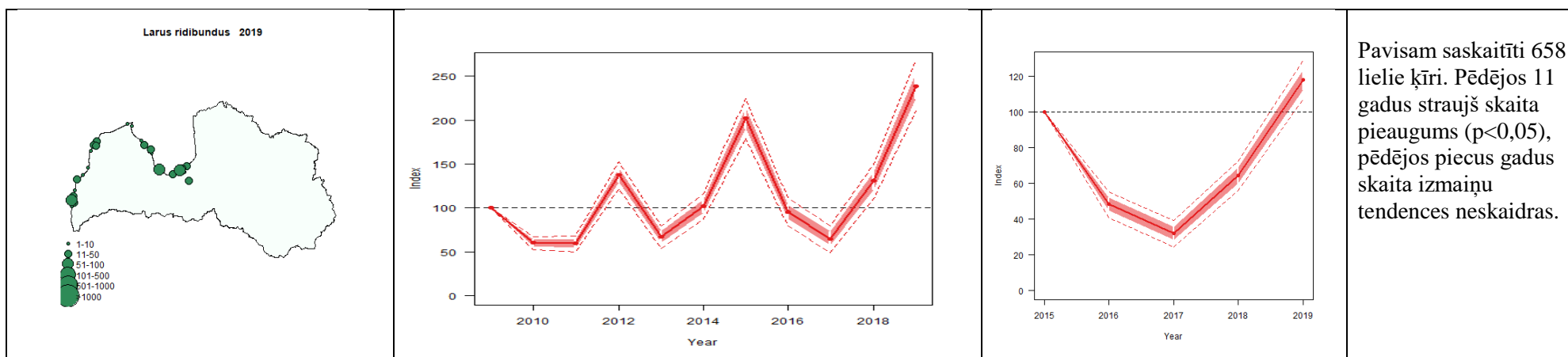
37. attēls. Ūdensvistiņas *Gallinula chloropus* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



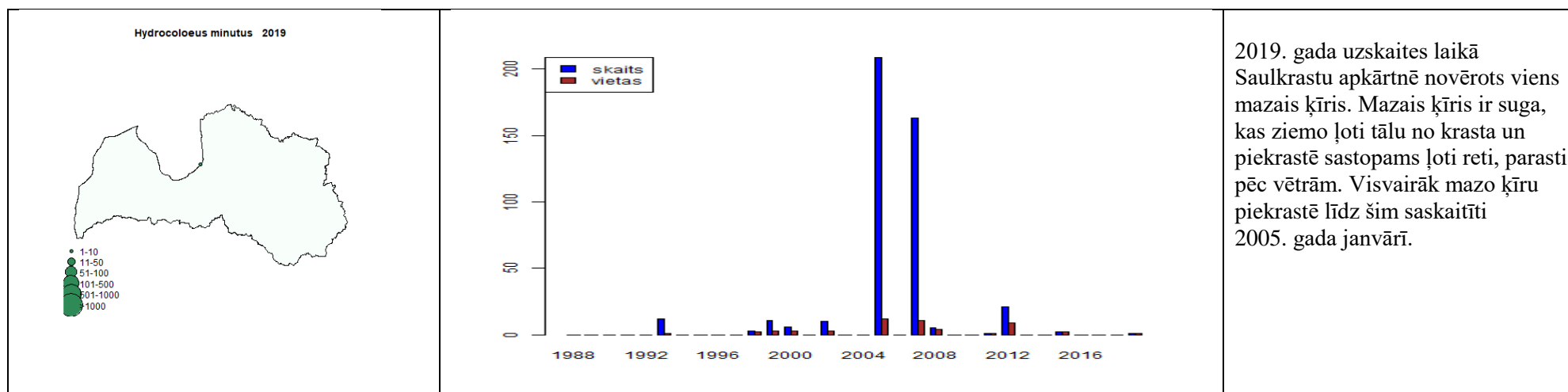
38. attēls. Lauču *Fulica atra* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



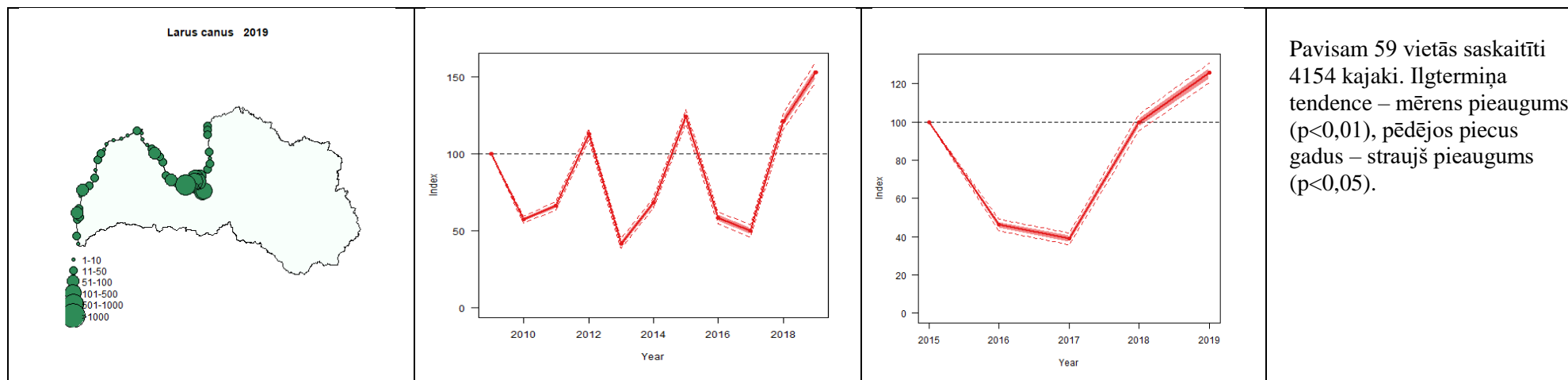
39. attēls. Dzērves *Grus grus* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



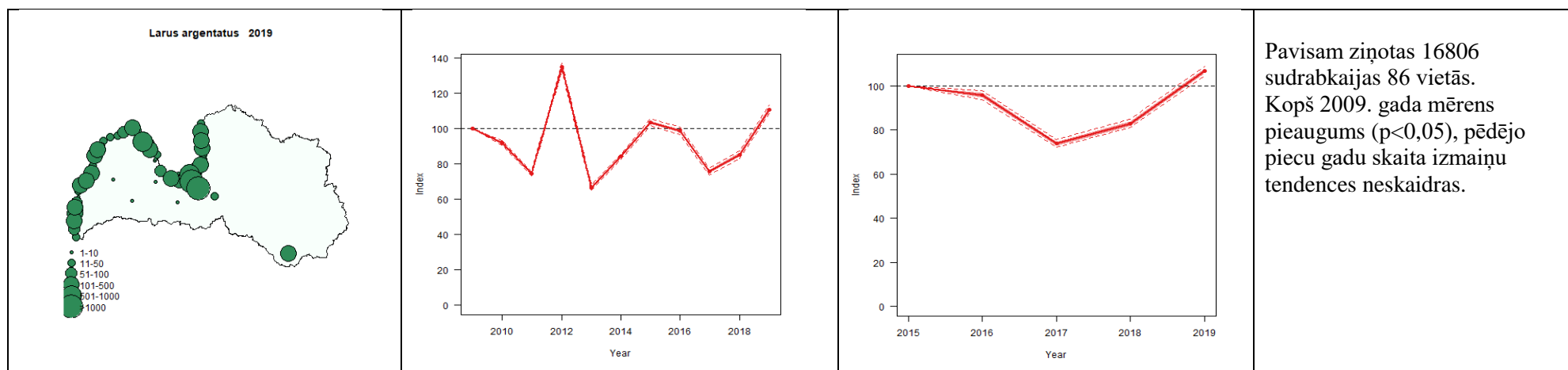
40. attēls. Lielo ķīru *Larus ridibundus* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



41. attēls. Mazā ķīra *Hydrocoloeus minutus* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.

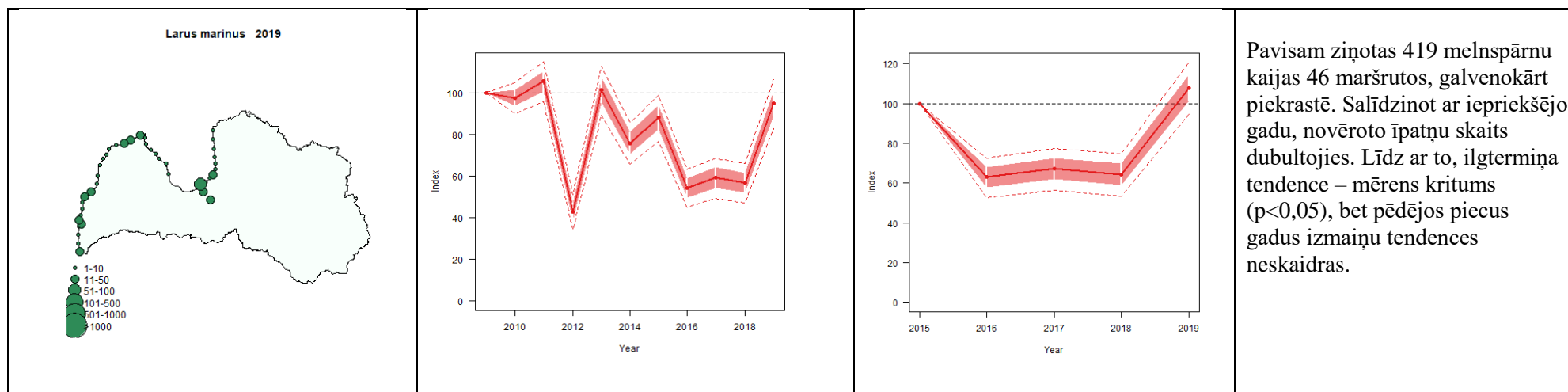


42. attēls. Kajaku *Larus canus* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



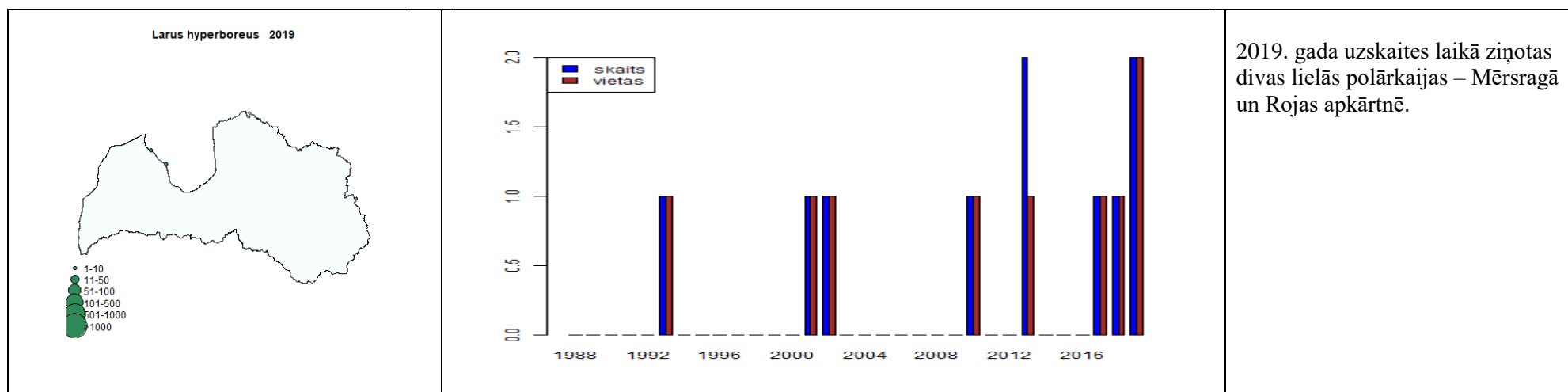
Pavisam ziņotas 16806 sudrabkaijas 86 vietās. Kopš 2009. gada mērens pieaugums ($p < 0,05$), pēdējo piecu gadu skaita izmaiņu tendences neskaidras.

43. attēls. Sudrabkaiju *Larus argentatus* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.

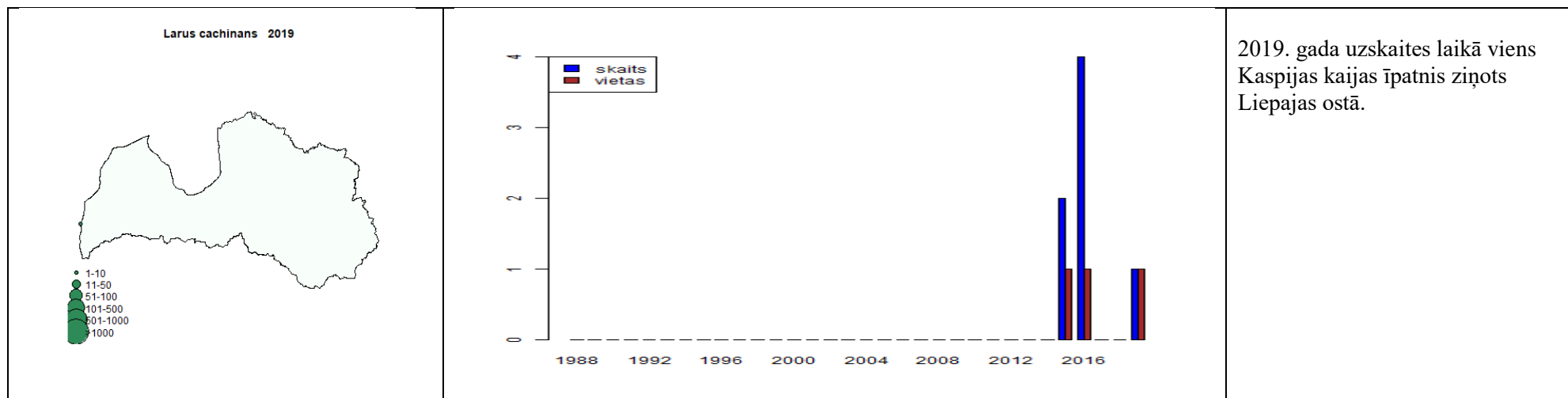


Pavisam ziņotas 419 melnspārnu kaijas 46 maršrutos, galvenokārt piekrastē. Salīdzinot ar iepriekšējo gadu, novēroto īpatņu skaits dubultojies. Līdz ar to, ilgtermiņa tendence – mērens kritums ($p < 0,05$), bet pēdējos piecus gadus izmaiņu tendences neskaidras.

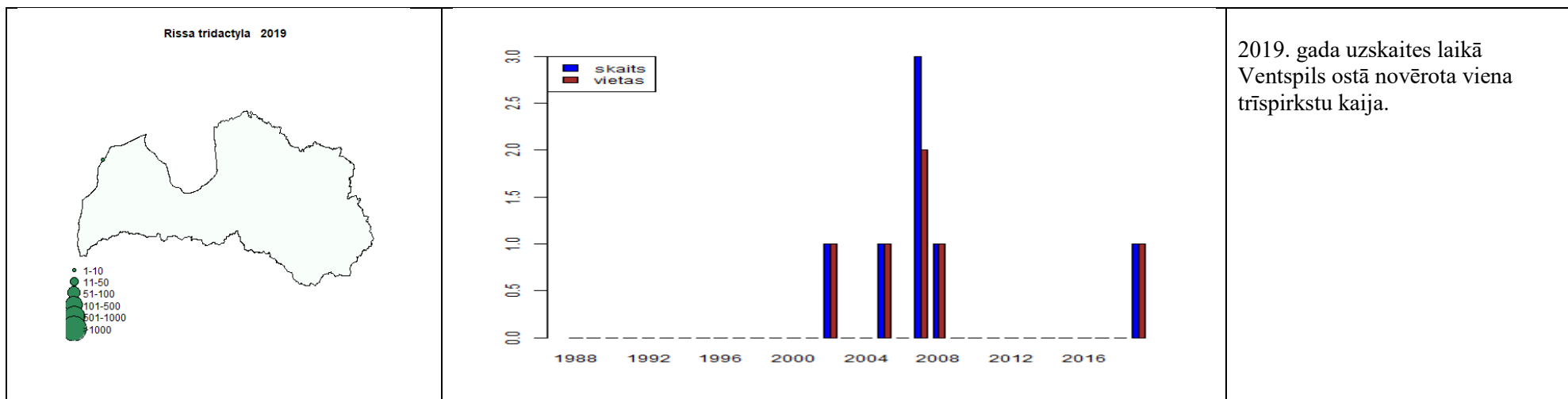
44. attēls. Melnspārnu kaijas *Larus marinus* izplatība 2019. gada janvārī un skaita izmaiņu indeksi.



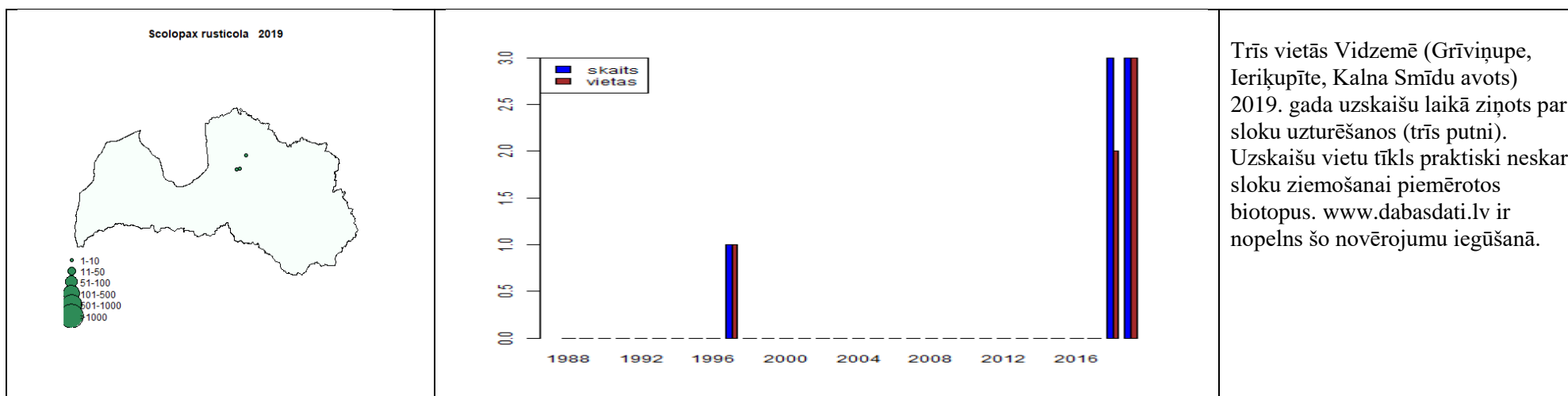
45. attēls. Lielās polārkaijas *Larus hyperboreus* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



46. attēls. Kaspijas kaijas *Larus cachinans* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



47. attēls. Trīspirkstu kaijas *Rissa tridactyla* izplatība 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.



48. attēls. Slokas *Scolopax rusticola* novērošanas vietas 2019. gada janvārī un novērojumu vēsture.

3.tabula. Parastāko ziemojošo ūdensputnu skaita izmaiņu tendences pēdējos piecos gados un ilgtermiņā.

Suga	Laikposms	Izmaiņu raksturs 2018. gadā	Izmaiņu raksturs 2019. gadā
Gārgales <i>Gavia spp.</i>	2015-2019	Neskaidras	Neskaidras
	1991-2019	Neskaidras	Neskaidras
Mazais dūkuris <i>Tachybaptus ruficollis</i>	2015-2019		Straujš pieaugums ($p < 0,05$) *
	1991-2019		Neskaidras
Cekuldūkuris <i>Podiceps cristatus</i>	2015-2019	Neskaidras	Straujš pieaugums ($p < 0,01$) **
	1991-2019	Neskaidras	Neskaidras
Jūraskrauklis <i>Phalacrocorax carbo</i>	2015-2019	Straujš pieaugums ($p < 0,01$) **	Straujš pieaugums ($p < 0,01$) **
	1991-2019	Mērens pieaugums ($p < 0,05$) *	Neskaidras.
Lielais baltais gārnis <i>Egretta alba</i>	2015-2019		Straujš pieaugums ($p < 0,05$) *
	2010-2019		Neskaidras.
Zivju gārnis <i>Ardea cinerea</i>	2015-2019	Straujš pieaugums ($p < 0,05$) **	Straujš pieaugums ($p < 0,01$) **
	1991-2019	Straujš pieaugums ($p < 0,01$) **	Straujš pieaugums ($p < 0,01$) **
Paugurknābja gulbis <i>Cygnus olor</i>	2015-2019	Neskaidras	Straujš pieaugums ($p < 0,01$) **
	1991-2019	Stabila	Stabila
Ziemeļu gulbis <i>Cygnus cygnus</i>	2015-2019	Straujš pieaugums ($p < 0,01$) **	Straujš pieaugums ($p < 0,05$) *
	1991-2019	Mērens pieaugums ($p < 0,05$) *	Mērens pieaugums ($p < 0,05$) *
Baltvēderis <i>Anas penelope</i>	2015-2019		Straujš pieaugums ($p < 0,05$) *
	1991-2019		Mērens pieaugums ($p < 0,05$) *
Krīklis <i>Anas crecca</i>	2015-2019		Neskaidras
	1991-2019		Mērens pieaugums ($p < 0,05$) *
Meža pīle	2015-2019	Straujš pieaugums ($p < 0,01$) **	Straujš pieaugums ($p < 0,01$) **

Suga	Laikposms	Izmaiņu raksturs 2018. gadā	Izmaiņu raksturs 2019. gadā
<i>Anas platyrhynchos</i>	1991-2019	Mērens pieaugums (p<0,05) *	Mērens pieaugums (p<0,01) **
Cekulpīle	2015-2019	Neskaidras	Neskaidras
<i>Aythya fuligula</i>	1991-2019	Mērens pieaugums (p<0,05) *	Mērens pieaugums (p<0,01) **
Ķerra	2015-2019	Neskaidras	Neskaidras
<i>Aythya marila</i>	1991-2019	Neskaidras	Neskaidras
Kākaulis	2015-2019	Mērens kritums (p<0,05) *	Neskaidras
<i>Clangula hyemalis</i>	1991-2019	Mērens pieaugums (p<0,01) **	Mērens pieaugums (p<0,01) **
Tumšā pīle	2015-2019	Neskaidras	Neskaidras
<i>Melanitta fusca</i>	1991-2019	Straujš pieaugums p<0,05	Straujš pieaugums (p<0,01) **
Melnā pīle	2015-2019	Neskaidras	Neskaidras
<i>Melanitta nigra</i>	1991-2019	Neskaidras	Neskaidras
Gaigala	2015-2019	Neskaidras	Neskaidras
<i>Bucephala clangula</i>	1991-2019	Mērens pieaugums (p<0,01) **	Mērens pieaugums (p<0,01) **
Mazā gaura	2015-2019	Neskaidras	Mērens pieaugums (p<0,05) *
<i>Mergellus albellus</i>	1991-2019	Mērens pieaugums (p<0,01) **	Mērens pieaugums (p<0,01) **
Lielā gaura	2015-2019	Straujš kritums (p<0,01) **	Neskaidras
<i>Mergus merganser</i>	1991-2019	Mērens pieaugums (p<0,01) **	Mērens pieaugums (p<0,01) **
Garknābja gaura	2015-2019	Neskaidras	Neskaidras
<i>Mergus serrator</i>	1991-2019	Neskaidras	Stabila
Laucis	2015-2019		Straujš pieaugums (p<0,01) **
<i>Fulica atra</i>	1991-2019		Mērens pieaugums (p<0,05) *
Lielais ķīris	2015-2019	Neskaidras	Neskaidras
<i>Larus ridibundus</i>	2009-2019	Mērens pieaugums (p<0,05)*,	Straujš pieaugums (p<0,05) *

Suga	Laikposms	Izmaiņu raksturs 2018. gadā	Izmaiņu raksturs 2019. gadā
Kajaks Larus canus	2015-2019	Neskaidras	Straujš pieaugums ($p < 0,05$) *
	2009-2019	Neskaidras	Mērens pieaugums ($p < 0,01$) **
Sudrabkaija Larus argentatus	2015-2019	Neskaidras.	Neskaidras.
	2009-2019	Stabila	Mērens pieaugums ($p < 0,05$) *
Melnspārnu kaija Larus marinus	2015-2019	Mērens kritums ($p < 0,05$) *	Neskaidras.
	2009-2019	Mērens kritums ($p < 0,01$) **	Mērens kritums ($p < 0,05$) *

Pavisam uzskaišu laikā reģistrēti 121 330 putni no 49 sugām. Divdesmit vienai sugai novērojumu vietu un īpatņu skaits bija pietiekams, lai varētu novērtēt skaita izmaiņu tendences.

Virknei jūrā ziemojošu sugu (gārgales, melnā pīle, ķerra) tās ir neskaidras, jo piekrastes uzskaites aptver tikai daļu ziemojošās populācijas. Tai pat laikā jūras piekrastē, īpaši Liepājas piekrastē, ziemojošajiem zivjedājiem – jūraskrauklim un cekuldūkurim, pēdējos piecus gadus vērojams straujš pieaugums. Strauji pieaug arī iekšzemē ziemojošo zivjedāju – zivju gārņa un lielā baltā gārņa, skaits.

Ir virkne sugu, kam ilgtermiņa tendence ir mērens pieaugums un īstermiņa – straujš pieaugums (ziemeļu gulbis, baltvēderis, meža pīle, laucis, kajaks), vai kam ilgtermiņa tendence ir mērens pieaugums (gaigala, lielā gaura, mazā gaura, cekulpīle). Līdzīgas tendences vērojamas arī kaimiņu valstīs (Lehikoinen et al 2013). Skaita pieaugums saistīts ar galveno ziemošanas vietu nobīdi ziemeļaustrumu virzienā, ko savukārt izraisījusi vidējās temperatūras paaugstināšanās ziemas sākumā. Tai pat laikā Eiropas dienvidrietumos šo sugu ziemotāju skaits sarūk (Pavón-Jordán D, et al. 2019). Ja šī tendence turpināsies, pie mums sagaidāms ziemošanas vietu skaita pieaugums.

Vienīgā suga, kam novērots skaita kritums (ilgtermiņā), ir melnspārnu kaija. Pie mums ziemo Somijā ligzdojošās melnspārnu kaijas, kuru skaits arī sarūk (Hario & Rintala 2016).

4. Ieteikumi monitoringa metodikas uzlabošanai

Lielākā daļa datu ievākti caur www.dabasdati ievadlogu, kas veidots tieši šī monitoringa vajadzībām. Nākotnē nepieciešams uzlabot tā lietošanas vieglumu un nepārprotamību. Tāpat būtu vēlams telefona aplikācija tieši ziemojošo ūdensputnu ievadlogam.

Datu kvalitātei ir svarīgi, lai vienas un tās pašas vietas tiktu apsekotas katru gadu. Ievadlogs (iepriekšēja pieteikšanās novērojumu vietām) un atgriezeniskā saite ar novērotājiem mazina pārtraukumus datu rindās.

2019. gada uzskaitē divās vietās meža pīļu skaita noskaidrošanai tika izmantots drons. Pirmie iespaidi liecina, ka Mavic2Pro ir labs rīks grūti pieejamu vietu pārbaudei. Būtu jāturpina šo ierīču izmēģināšana, lai noskaidrotu optimālo lidojuma augstumu un ierīces modeli.

Ir sugas, kuru izplatību esošais novērojumu vietu tīkls aptver nepietiekami. Tādi, piemēram, ir ziemeļu un mazie gulbji, kas ziemojot daudz laika pavada lauksaimniecības zemēs. Lai precīzāk novērtētu šo sugu populācijas, reizi piecos gados *Wetlands International* organizē visaptverošu gulbju uzskaiti. Nākamā šāda uzskaitē paredzēta 2020. gada janvārī vienlaikus ar ikgadējo ziemojošo ūdensputnu uzskaiti. Gulbju uzskaitē paredz skaitīt jaunus un vecos putnus atsevišķi pa ģimenēm, ja tādas turās kopā, kā arī norādīt, kādos biotopos cik putnu novērots (1. pielikums). Normāla barguma ziemās šīs augēdājas sugas mūsu apstākļos ārpus parastā novērojumu vietu tīkla nav sastopamas. Siltā ziemā var būt nepieciešama papildu piepūle gulbju saskaitīšanai.

5. Pateicības

Ziemojošo ūdensputnu uzskaitē datus sniedza 154 cilvēki, bez kuru ieguldījuma nebūtu tapis šis ziņojums:

Aija Alksne, Egija Apiņa, Arnis Arnicāns, Ligita Arnicāne, Līga Aukšmukste, Andris Avotiņš, Alvis Āboliņš, Aleksandra Babčinska, Aija Balandiņa, Margarita Baltā, Baiba Bambe, Ģirts Baranovskis, Aija Bensone, Kārlis Bernāns, Mārtiņš Bērzkalns, Jānis Bētiņš, Ginta Bētiņa, Silvija Biļdjuga, Laima Birziņa, Dmitrijs Boiko, Ilze Bojāre, Ivars Brediks, Māra Brigmane, Agnis Bušs, Jānis Čeksters, Pēteris Daknis, Jānis Dambītis, Andris Dekants, Igors Deņisovs, Arnis Dimperāns, Liene Dreiškina, Edgars Dzenis, Toms Endziņš, Andris Erts, Valda Ērmane, Valters Farnasts, Kaspars Funts, Agita Gabranova, Arnis Garkājs, Gaidis Grandāns, Margita Grīnberga, Jānis Gruduls, Elīna Gulbe, Edijs Haberkorns, Dana Heiberga, Evija Hilmane, Tatjana Ignatoviča, Vitālijs Ignatjevs, Žanis Isajevs, Imants Jakovļevs, Inese Jansone, Māra Janaus, Aivars Mednis, Rasma Aupmane, Valts Jaunzemis, Māris Jaunzemis, Andrejs Jesko, Jānis Jonāns, Aigars Kalvāns, Mārtiņš Kalniņš, Liene Kalniņa, Anhelita Kamenska, Juris Kambars, Aina Karavaičuka, Renāte Kaupuža, Egils Kazubiernis, Māra Kazubierne, Oskars Keišs, Mareks Kilups, Andris Klepers, Arno Klevinskis, Gunita Kolle, Uldis Kolonovs, Ēva Krēsla, Karina Krivenkina, Dainis Krīgens, Rūdolfs Kroičs, Normunds Kukārs, Aleksejs Kuročkins, Viesturs Ķerus, Jānis Ķuze, Sandis Laime, Kārlis Lapiņš, Edgars Laucis, Rolands Lebus, Edgars Lediņš, Ieva Leite, Andrejs Lezdiņš, Atis Lielbārdis,

Andis Liepa, Ainars Mankus, Sintija Martinsone, Ruslans Matrozis, Gints Mālkalnetis, Ieva Mārdega, Laura Megne, Aivars Meinards, Māra Meistere, Kārlis Millers, Oļegs Mizinenko, Tatjana Mizinenko, Edgars Mukāns, Iriša Mukāne, Otars un Ilze Opermaņi, Ivars Ozoliņš, Ainis Platais, Mārtiņš Platacis, Sandra Platniece, Ieva Pommere, Spodra un Voldis Purviņi, Edmunds Račinskis, Agris Raipalis, Ritvars Rekmanis, Maija Rēna, Uldis Rēvalds, Maija Rozenfelde, Anta Saleniece, Tamāra Sardiko, Ilze Sauša, Ieva Segliņa, Jurijs Siliņēvičs, Kārlis Sīlis, Raimonds Sīmanis, Vladimirs Smislovs, Edgars Smislovs, Andris Soms, Inta Soma, Voldemārs Spuņģis, Andris Stīpnieks, Antra Stīpniece, Ģirts Strazdiņš, Līga Strazdiņa, Miks Stūrītis, Jānis Suveizda, Diāna Šalgūna, Marina Šiļina, Visvaldis Šteinbergs, Mārcis Tīrums, Aivis Tjagunovičs, Jānis Ukass, Lelde Uzkure, Evita Vangrava, Ieva Vanaga, Dagnis Vasiļevskis, Dace Vasiļevska, Ilze Vilšķērste, Gatis Vilbrants, Viesturs Vintulis, Juris Vīgulis, Vladimirs Vladimirovs, Imants Z, Arnis Zacmanis, Valdis Zariņš, Normunds Zeidaks, Ģirts Zembergs, Inese Zepa, Anita Ziemele.

6. Literatūra

Hario M., Rintala J. 2016. Population Trends in Herring Gulls (*Larus argentatus*), Great Black-Backed Gulls (*Larus marinus*) and Lesser Black-Backed Gulls (*Larus fuscus fuscus*) in Finland. *Waterbirds* 39(sp1):10-14.

Lehikoinen A, Jaatinen K, Vahatalo AV, Clausen P, Crowe O, Deceuninck B, Hearn R, Holt CA, Hornman M, Keller V, Nilsson L, Langendoen T, Tomankova I, Wahl J, Fox AD. 2013. Rapid climate driven shifts in wintering distributions of three common waterbird species. *Global Change Biology* 19(7): 2071-2081

Pavón-Jordán D, Clausen P, Dagys M, et al. 2019. Habitat- and species-mediated short- and long-term distributional changes in waterbird abundance linked to variation in European winter weather. *Diversity and Distributions* 25: 225-239.
<https://doi.org/10.1111/ddi.12855>

R Core Team (2016). R: A language and environment for ## statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, ## Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

van Strien A., Pannekoek J., Hagemeijer W., Verstrael T., 2004. A Loglinear Poisson Regression Method To Analyse Bird Monitoring Data. *Bird Census News* 13, 33– 39.

PIELIKUMI

1. pielikums. 2020. gada gulbju uzskaites prasītās ziņas.

COUNTRY	Biotopu kodi 2020.g. gulbju uzskaitē cenus	
SPECIES	Biotops	Kods.
County/Region/Province	Natural permanent lake	1
Site name	Artificial lake/reservoir	2
Site Latitude	Gravel pit	3
Site Longitude	Non-tidal river	4
Sub-site name (i.e. location of flock)	Canal	5
Sub-site Lat	Freshmarsh	6
Sub-site Long	Tidal river/estuary (on water)	7
Count date	Saltmarsh/merse	8
Start time	Mudflats	9
end time	Brackish Lake	10
COUNT TYPE (F=Feed, R=Roost, B=Both)	Sea Loch	11
TOTAL Counted	Open coast	12
Total Aged	Improved pasture (dry)	13
Number of Adults	Rough/unimproved past. (dry)	14
Number of Cygs	Reseeded pasture (dry)	15
Number of broods with 1 cyg	Arable: stubble	16
No. of broods with 2 cygs	Arable: winter cereal	17
No. with 3 cygs	Arable: oil seed rape	18
No. with 4 cygs	Arable: potatoes	19
No. with 5 cygs	Arable: carrots	20
No. with 6 cygs	Arable: sugar beet	21
No. with 7 cygs	Improved pasture (flooded)	22
No. with 8 cygs	Rough/unimp. pasture (flooded)	23
No. with 9 cygs	Reseeded pasture (flooded)	24
	Turlough - improved pasture	25
Habitat_code_A	Turlough - rough/unimproved	26

No. counted on Habitat A
Habitat_code_B
No. counted on Habitat B
Habitat_code_C
No. counted on Habitat C
Habitat_code_D
No. counted on Habitat D
Habitat_code_next
No. counted on next habitat

Callow - improved pasture	27
Callow - rough/unimproved	28
Raised bog	29
Blanket bog/moorland	30
Other (please specify)	