

Atskaite  
par līguma 7.7/1/2015-P 2. daļas  
„Ziemojošo ūdensputnu uzskaites sauszemē”  
rezultātiem

Latvijas Ornitoloģijas biedrība

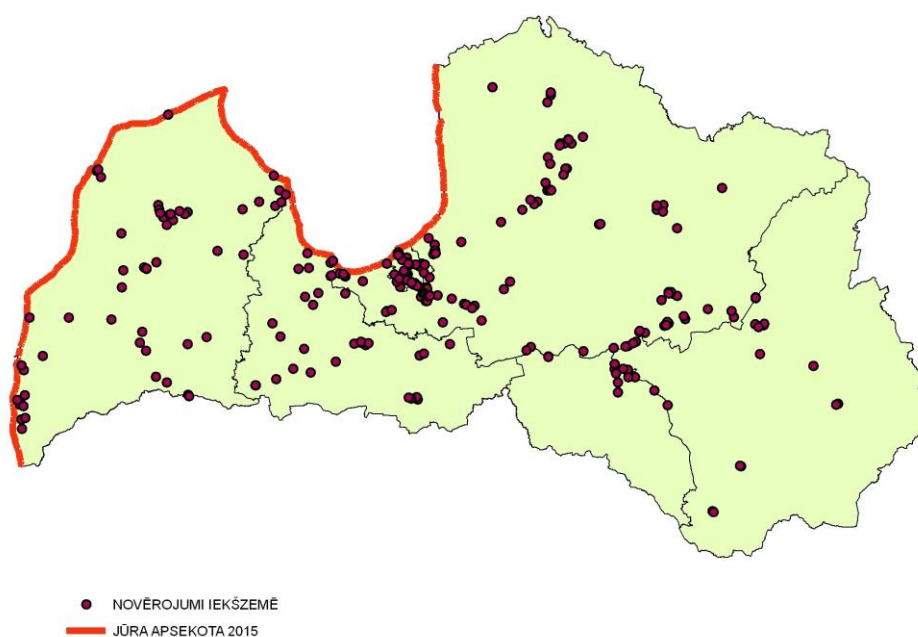
Atbildīgā par uzskaiti :Antra Stīpniece

Ziemojošo ūdensputnu uzskaites Eiropā notiek kopš 1967. gada. Dalībvalstīs ir izveidots vietu tīkls, kas tiek apsekotas vienās un tajās pašās robežās katru ziemu. (<http://www.wetlands.org/AfricanEurasianWaterbirdCensus/Background/tabid/2799/Default.aspx>). Iegūtie rezultāti ļauj novērtēt populāciju lielumu, putnu skaita izmaiņas un atrast nozīmīgākās vietas gan atsevišķās valstīs, gan visā areālā.

Uzskaites notiek janvārī, iespējami tuvu mēneša vidum pēc vienotas metodikas (Wetlands International 2010). Ir sugas, kas labāk saskaitāmas ar binokli no krasta, citas labāk konstatējamas no kuģa (piemēram, alki) vai lidmašīnas (pūkpīles) (Komdeur u.c. 1992). Kombinējot katras valsts apstākļiem piemērotākās metodes, katru gadu nemainīgā veidā tās lietojot, tiek iegūtas datu rindas. Gan tāpēc, ka vēsturiski uzskaites no kājām no krasta bija pirmās, gan tāpēc, ka pie krasta sugu daudzveidība ir lielāka un virknei sugu vispiemērotākā ir tieši šī metode, vairumā valstu datu iegūšanas shēma ir līdzīga – ilggadīgas neaizsalstošas vietas iekšzemē, krasta posmi, ko apseko kājām (tiek aptverta 1 km plata zona piekrastē), un transektu uzskaites no lidmašīnas vai kuģa dziļākiem ūdeņiem (piemēram Igaunijā, Pehlak u.c. 2001, Zviedrijā <http://www.zoo.ekol.lu.se/waterfowl/ANDINV/andinv.htm>),). Veicot krasta uzskaišu un aviouzskaišu salīdzinājumu Igaunijas piekrastē, tika atzīts, ka, lai arī krasta uzskaites var neaptvert visus putnus 1 km zonas tālākajā daļā, metode pilnībā atbilst uzskaites mērķim novērtēt putnu skaita izmaiņas (indeksi) un atrast nozīmīgākās koncentrēšanās vietas. Metodes nespēja saskaitīt pilnīgi visus putnus jāņem vērā, novērtējot kopējo populācijas lielumu (Pehlak u.c. 2006). Katras valsts robežās iegūtā informācija par skaita relatīvajām izmaiņām (skaita indeksi) noder, ziņojot Eiropas Komisijai par putnu populāciju stāvokli, atbilstoši Putnu Direktīvas

12. punktam. Visa areāla robežās putni dažādos gados var būt izplatīti nevienādi laika apstākļu ietekmē (Ridgill & Fox 1990). Tāpēc precīzāku priekšstatu par skaita izmaiņu tendencēm, iegūst, analizējot visu areāla valstu datus kopā, piemēram Eiropas Savienības ziemojošo ūdensputnu indekss (Nagy, Langendoen & Flink 2015) vai HELCOM ziemojošo ūdensputnu indikatori (Auniņš u.c. 2013). Dažādu valstu datu kombinēšana devusi arī informāciju par klimata pārmaiņu izraisītu ziemošanas vietu pārbīdi uz ziemeļiem, piemēram, mazajai gaurai (Pavon-Jordan u.c. 2015).

2015. gada janvārī ziemojošo ūdensputnu uzskaites laikā apsekota praktiski visa jūras piekraste (izņemot 2 km Liepājas ostā un 3 km posmā Salacgrīva-Vitrupe - neizdevās laika apstākļu dēļ) un 190 novērojumu punkti iekšzemē (1.attēls). 38 iekšzemes vietās putni novērojumu dienā neuzturējās. 30 vietas ziņotas no jauna. Tas izskaidrojams ar to, ka daudzas vietas uzskaites centrālajos datumos bija pārplūdušas vai ar spēcīgu straumi.



1. attēls Uzskaitē apsekotās ziemošanas vietas.

Pavisam ziņoti no 70332 putni no 42 sugām. No tiem 43000 ziņoti jūras piekrastē, bet 2405 putni novēroti Liepājas un Engures ezeros, kas līdz šim apsekoti NATURA monitoringa ietvaros (1.tabula).

1. tabula. 2015. gada janvārī saskaitītie putni

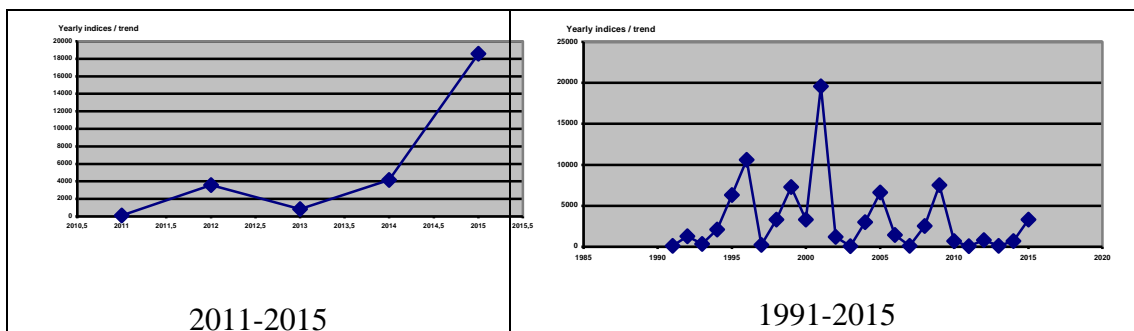
Suga	Pavisam ziņoti	No tiem jūras piekrastē	No tiem Liepājas, Engures ezeros
Brūnkakla gārgale <i>Gavia stellata</i>	302	302	
Melnkakla gārgale <i>Gavia arctica</i>	40	40	
Nenoteiktas gārgales <i>Gavia spp.</i>	1296	1296	
Cekuldūkuris <i>Podiceps cristatus</i>	664	662	2
Ragainais dūkuris <i>Podiceps auritus</i>	4	4	
Mazais dūkuris <i>Tachybaptus fuficollis</i>	5	2	
Jūriskrauklis <i>Phalacrocorax carbo</i>	829	500	3
Lielais dumpis <i>Botaurus stellaris</i>	1	.	
Baltais gārnis <i>Egretta alba</i>	2		
Zivju gārnis <i>Ardea cinerea</i>	38	1	14
Paugurknābja gulbis <i>Cygnus olor</i>	1712	570	966
Ziemeļu gulbis <i>Cygnus cygnus</i>	35	6	
Nenoteikti gulbji <i>Cygnus spp</i>	8	8	
Īsknābja zoss <i>Anser brachyrhynchos</i>	6		
Nenoteiktas zosis <i>Anser spp.</i>	17	.	
Kanādas zoss <i>Branta Canadensis</i>	1	.	
Baltvēderis <i>Anas penelope</i>	2	.	
Krīklis <i>Anas crecca</i>	1	.	
Meža pīle <i>Anas platyrhynchos</i>	12722	199	380
Cekulpīle <i>Aythya fuligula</i>	23	5	1
Ķerra <i>Aythya marila</i>	3	3	
Parastā pūkpīle <i>Somateria mollissima</i>	3	3	
Tumšā pīle <i>Melanitta fusca</i>	2539	2539	
Melnā pīle <i>Melanitta nigra</i>	1247	1247	
Nenoteiktas tumšpīles <i>Melanitta spp.</i>	1312	1312	
Kākaulis <i>Clangula hyemalis</i>	12231	12230	
Gaigala <i>Bucephala clangula</i>	5490	4898	298
Mazā gaura <i>Mergellus albellus</i>	45	3	36
Lielā gaura <i>Mergus merganser</i>	6871	5243	112
Garknābja gaura <i>Mergus serrator</i>	46	46	
Nenoteiktas pīles <i>Anatidae spp.</i>	1672	1351	321
Jūrasērglis <i>Haliaeetus albicilla</i>	52	27	3
Dumbcālis <i>Rallus aquaticus</i>	3		
Laucis <i>Fulica atra</i>	206	91	108
Ūdensvistiņa <i>Gallinula chloropus</i>	4	.	
Dzērve <i>Grus grus</i>	4		
Mērkaziņa <i>Gallinago gallinago</i>	1		
Vistilbe <i>Lymnocyptes minimus</i>	1	.	
Lielais ķīris <i>Larus ridibundus</i>	598	414	

Suga	Pavisam ziņoti	No tiem jūras piekrastē	No tiem Liepājas, Engures ezeros
Mazais ķīris <i>Larus minutus</i>	2	2	52
Melngalvas kaija <i>Larus melanocephalus</i>	1		
Sudrabkaija <i>Larus argentatus</i>	15313	6415	61
Kajaks <i>Larus canus</i>	3288	2391	30
Melnspārnu kaija <i>Larus marinus</i>	395	340	17
Nenoteiktas kaijas <i>Larus spp.</i>	1274	959	
Liels alks <i>Alca torda</i>	1	1	
Zivju dzenītis <i>Alcedo atthis</i>	11	1	
Ūdensstrazds <i>Cinclus cinclus</i>	9	.	
Kopā	70332	43111	2404

### Salīdzinājums ar iepriekšējiem gadiem.

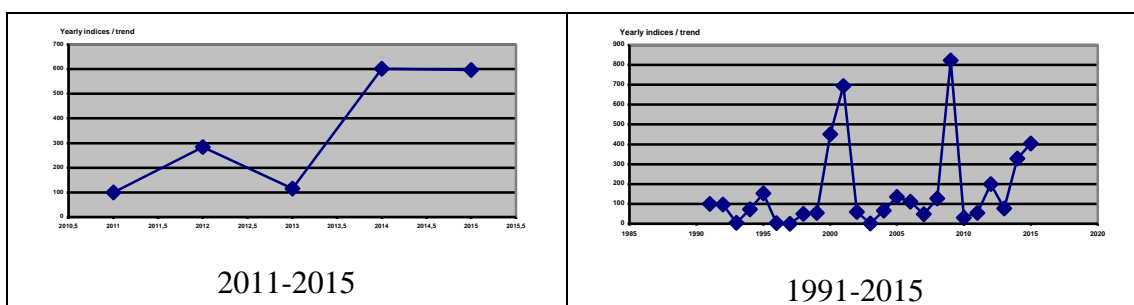
Regulārāk sastopamām sugām bija iespējams iegūt skaita indeksus (2.-13. attēli) un skaita izmaiņu novērtējumu visam uzskaišu periodam un pēdējiem 5 gadiem (2.tabula). Indeksi aprēķināti programmā TRIM (Van Strien u.c. 2000), izmantojot datu sagatavošanas programmu BirdSTATs (<http://www.ebcc.info/trim.html>). TRIM aprēķinātās skaita izmaiņu tendences, atkarībā no tā, cik % gadā konstatētas izmaiņas, sākot par atskaites gadu, var būt:

- **Straujš pieaugums** – statistiski būtisks pieaugums vairāk kā 5% gadā (5% nozīmētu skaita dubultošanos 15 gados).
- **Mērens pieaugums** - statistiski būtisks pieaugums, bet ne vairāk kā 5% gadā.
- **Stabilas** – nav statistiski droša pieauguma vai krituma, un visticamāk izmaiņas ir mazāk kā 5% gadā.
- **Neskaidras** - nav statistiski droša pieauguma vai krituma, bet ikgadējās svārstības mēdz būt lielākas kā 5% gadā.
- **Mērens kritums** - statistiski būtisks skaita pieaugums, bet ne vairāk kā 5% gadā.
- **Straujš kritums**- statistiski būtisks pieaugums vairāk kā 5% gadā (5% nozīmētu skaita sarukumu uz pusi 15 gados).



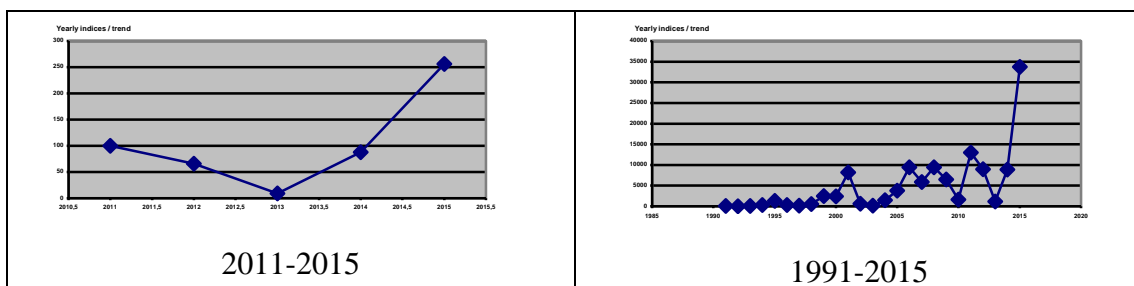
2.attēls. Gārgaļu *Gavia* spp. skaita izmaiņu indeksi

Gārgales ziemas tērpā ne vienmēr viegli nosakāmas, tāpēc kopā tiek aplūkotas gan brūnkakla un melnkakla, gan nenoteiktas gārgales. Gārgaļu skaits Baltijas jūrā pēdējos gados ir ļoti sarucis (Skov u.c., 2011). Latvijas piekrastes datus gan īstermiņa, gan ilgtermiņa skaita izmaiņu tendences ir neskaidras. To var ietekmēt tas, ka putni daudz laika pavada zem ūdens nirstot un var uzturēties arī tālāk no krasta.



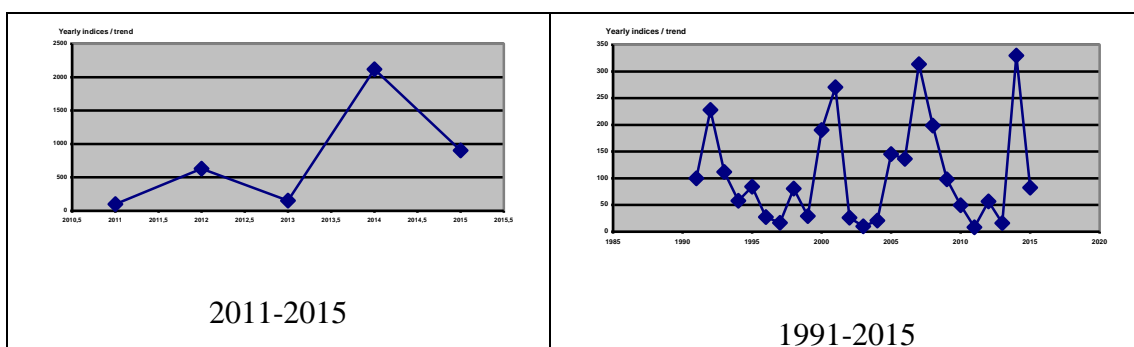
3.attēls. Cekuldūkura *Podiceps cristatus* skaita izmaiņu indekss 1991-2015 piekrastē

Cekuldūkuris ir neuzkrītoša suga, kas daudz laika pavada barojoties zem ūdens un uzturas galvenokārt jūrā piekrastes zonā, bet atsevišķi īpatņi var būt arī iekšzemē. Īstermiņa skaita izmaiņu tendence ir ievērojams pieaugums ( $p < 0.01$ ), bet ilgtermiņā tendence ir neskaidra



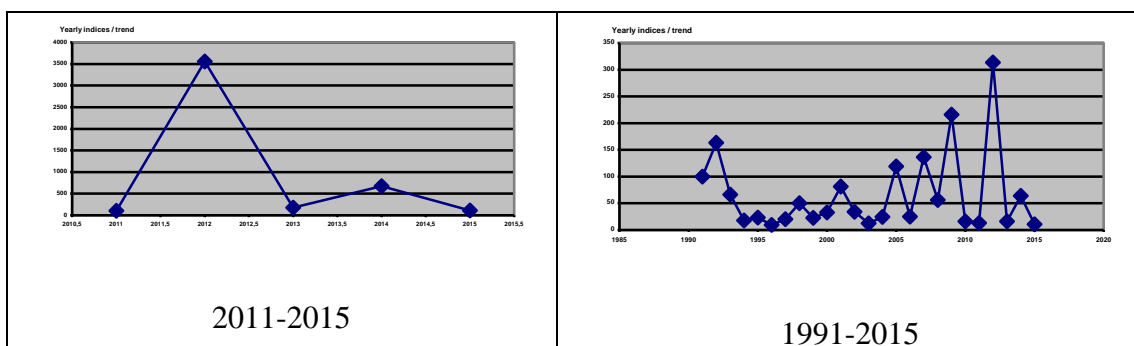
4.attēls. Jūraskraukļa *Phalacrocorax carbo* skaita izmaiņu indeksi

Jūraskrauklim gan īstermiņa, gan ilgtermiņa skaita izmaiņu tendences mēreni pieaugošas ( $p < 0.05$ ). Jūraskrauklis uzturas piekrastes zonā ne dziļāk par 10m. Uzskaites rezultāts atspoguļo reālu skaita pieaugumu.



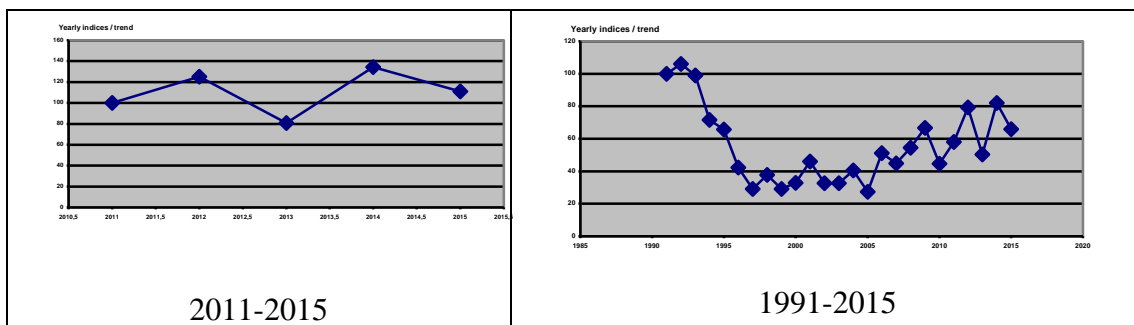
5.attēls. Paugurknābja gulbja Cygnus olor skaita izmaiņu indeksi

Novēroto paugurknābja gulbju skaits pēdējos 5 gados rāda skaita kāpumu, kas arī saprotami, jo 2011 gada ziema bija auksta un 2013. gada – ļoti bargā un perioda sākumā putniem piemērotu ūdeņu bija ļoti maz. Ilgākā laika posmā labi redzams, kā siltajos periodos gulbju skaits pieaug, bet bargajās ziemās tie tikpat kā nav sastopami un ilgtermiņā populācija ir stabila.



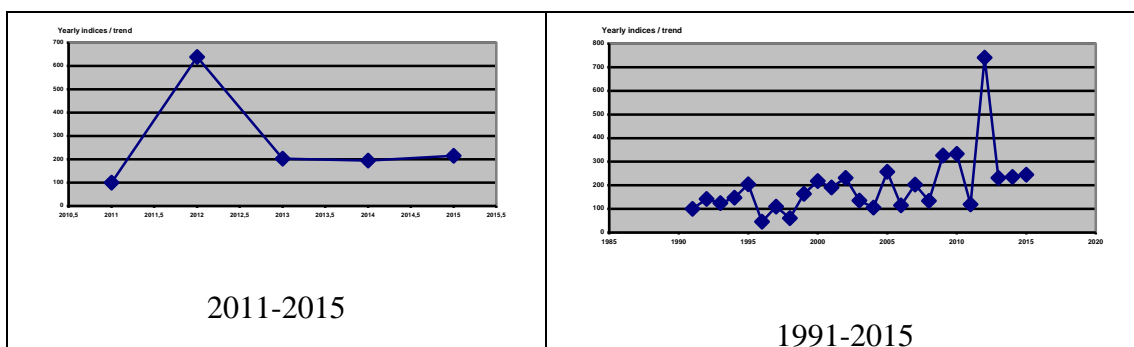
6.attēls. Ziemeļu gulbja Cygnus cygnus skaita izmaiņu indeksi

Arī ziemeļu gulbja ziemotāju skaits ilgtermiņā ir stabils, bet pēdējo 5 gadu skaita izmaiņu tendence ir neskaidra. Ziemeļu gulbji ziemošanas gadījumā daudz uzturas lauksaimniecības platībās ārpus uzskaites vietu tīkla. 2012. gada janvārī saglabājās ļoti silts laiks un līknes kāpumu ietekmē Nīcas un Užavas laukos novērotie putni. 2015. gadā, lai arī rudens bija silts, pirms uzskaites kļuva vēsāks un gulbji bija paspējuši pamest šīs vietas.

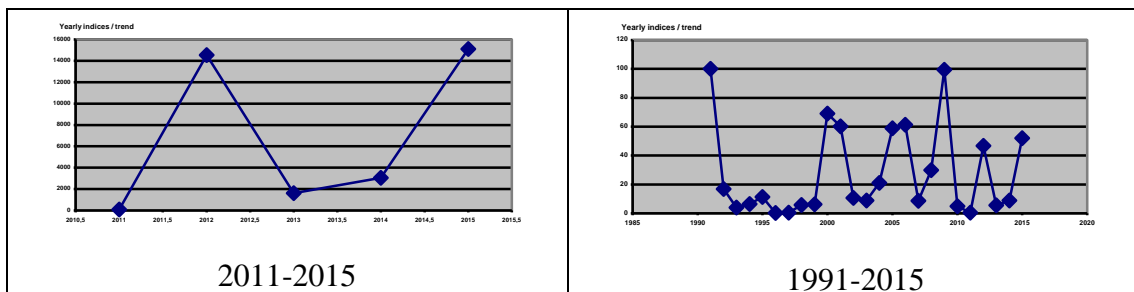


7 attēls. Meža pīles *Anas platyrhynchos* skaita izmaiņu indeksi.

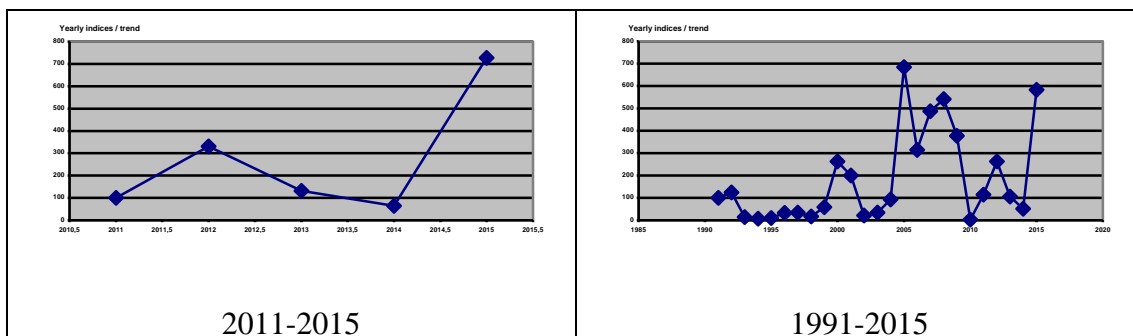
Meža pīle ir parastākā un daudzskaitlīgākā ziemojošo ūdensputnu suga, kas sastopama gan dabiskos biotopos iekšzemē un piekrastē, gan apdzīvotās vietās, kur to cilvēki piebaro. Liela daļa pārbaudīto šīs sugas ziemošanas vietu atrodas tieši koncentrēšanas vietās, kur uzturēšanos veicina notekūdeņu ieplūdes vai cilvēka sniegtā barība. Pēdējo 5 gadu izmaiņas vērtētas kā neskaidras, bet kopš 1991. gada populācija kopumā ir stabila. Sākotnēji bijis vērojams kritums (20. gs. 80. gadu beigās un 90. gadu sākumā virkne siltu ziemu kā arī dāsna piebarošana veicināja ievērojamu skaita pieaugumu, (kas nevarēja turpināties mūžīgi), kam sekoja skaita stabilizācija.



8. attēls. Kākauļa *Clangula hyemalis* skaita izmaiņu indeksi

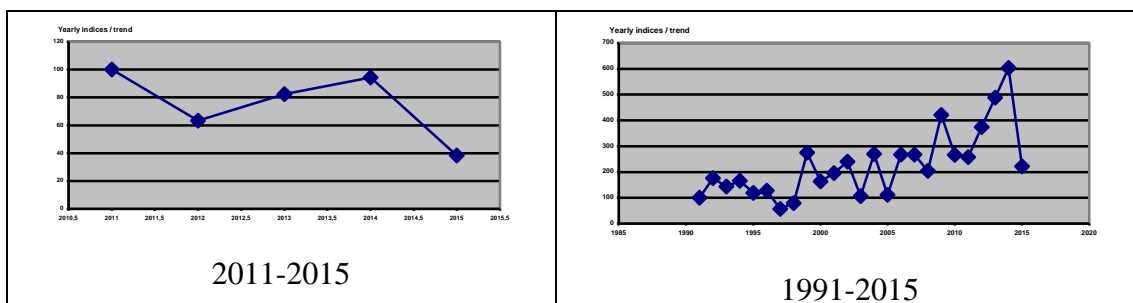


9. attēls. Melnās pīles *Melanitta nigra* skaita izmaiņu indekss



10. attēls. Tumšās pīles *Melanitta fusca* skaita izmaiņu indekss 1991-2015 piekrastē

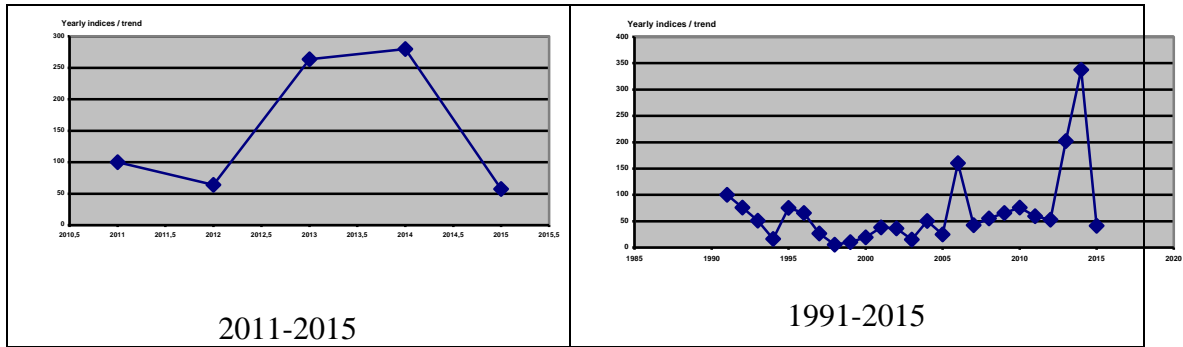
Kākauļi, tumšās un melnās pīles novērojami piekrastē (iekšzemē atsevišķi īpatņi ļoti reti), bet, tā kā lielākā ziemojošās populācijas daļa uzturas tālāk selgā, krasta uzskaišu dati lietojami kombinēšanai ar citu metožu datiem. Vieni paši tie var liecināt tikai par apstākļiem (ledus, barība), kas liek vai liedz putniem uzturēties tuvāk krastam. Visām trīs sugām īstermiņa skaita izmaiņu tendence ir neskaidra, tāpat kā abu tumšpīļu 1991.-2015. gadu tendence. Vienīgi kākaulis ilgtermiņā rāda mērenu pieaugumu, kas kā jau minēts, var neliecināt par populācijas pieaugumu. Visas Baltijas jūras kākauļu un tumšo pīļu populācijas šai laikā ir piedzīvojušas drastisku skaita samazinājumu (Skov u.c. 2011)



11. attēls. Gaigalas *Bucephala clangula* skaita izmaiņu indeksi

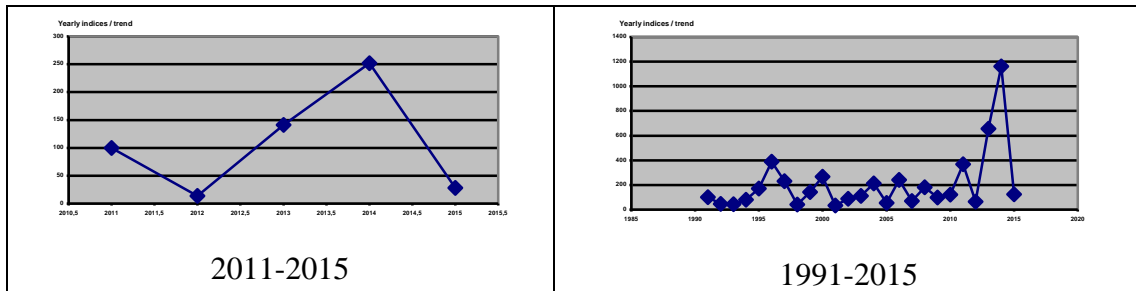
Gaigalas īstermiņa ziemeņu skaita izmaiņas ir mēreni krītošas, bet ilgtermiņā – ar mērenu pieaugumu ( $p < 0.01$ ). Īstermiņa likne izskaidrojama ar laika apstākļiem. Gaigala uzturas gan iekšzemē, gan piekrastē un skaits piekrastē pieaug tad, kad iekšējie ūdeņi aizsaluši (bet piekrastes vēl pilnībā ne), kā tas bija uzskaites laikā perioda sākumā 2011. gadā. Perioda beigās 2015. gadā daudzi iekšējie ūdeņi vaļā un pārplūduši, gaigalas vai nu uzklīdušas ārpus uzskaites vietām vai aizceļojušas iepriekšējā nelielā sala laikā. Ilgtermiņā jau parādās laika apstākļu mazāk ietekmēta aina, kas saskan arī ar šīs sugas skaita izmaiņām kaimiņu zemēs.





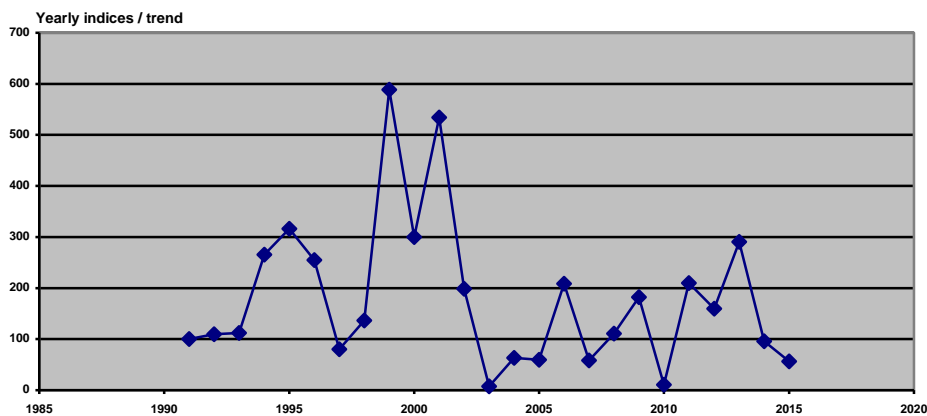
12 attēls. Mazās gauras *Mergellus albellus* skaita izmaiņu indeksi

Mazās gauras īstermiņa skaita izmaiņu līkne neskaidra, ilgtermiņa – mēreni pieaugoša, kas arī atspoguļo reģionā valdošo tendenci šai sugai – ziemošanas areālu “pabīdīt” vairāk uz ziemeļiem (Pavon-Jordan u.c. 2015).



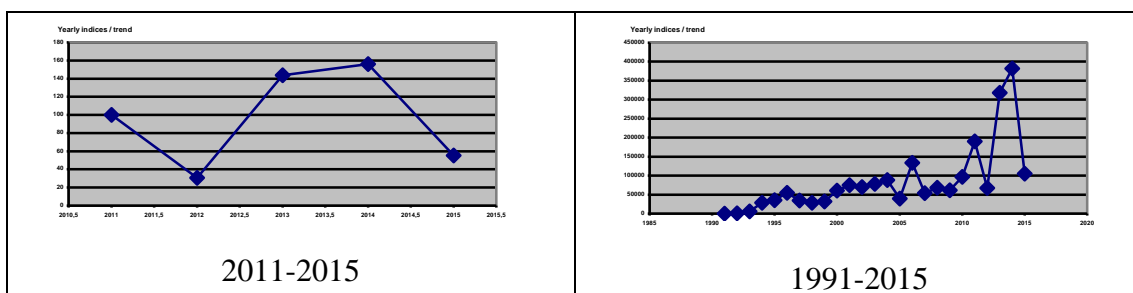
13.attēls. Lielās gauras *Mergus merganser* skaita izmaiņu indeksi

Lielajai gaurai īstermiņa skaita izmaiņu tendence neskaidra; zemākais punkts 2012. gada siltā ziema, kad visas gauras izklīdušas bagātīgi pieejamajos iekšējos ūdeņos. 25 gadu posmā mērens pieaugums ( $p < 0.01$ ).



14 attēls. Garknābja gaura *Mergus serrator* skaita izmaiņu indekss 1991-2015

Atšķirībā no mazās un lielās gaurām, garknābja gaura sastopama galvenokārt jūrā. Līdzīgi kā citām jūras sugām, tās piekrastes ilgtermiņa tendence ir neskaidra.



15. attēls. Jūras ērgļa *Haliaeetus albicilla* skaita izmaiņu indeksi.

Kaut arī nav ūdensputns, tradicionāli kopā ar ūdensputniem tikuši skaitīti arī novērotie jūrasērgļi. Īstermiņa tendence neskaidrs, ilgtermiņa – mēreni pieaugoša ( $p < 0.05$ ). Šeit līkne saskan ar reālu populācijas pieaugumu

Retāk novērojamām sugām datu ir par maz lai veidotu skaita indeksus. Ir novērojama sakarība, ka siltās ziemās pieaug novēroto zosu, retāko peldpīļu sugu daudzveidība. Šie putni uzturas kopā ar masveidīgākajām sugām. Savukārt lieli dumpji, zivju gārņi, kas nelielā skaitā izklaidus ziemo niedrājos un nomaļās vietās, tieši liela sala laikā tās spiesti pamest un kļūst vieglāk pamanāmi. Pirmo reizi janvāra uzskaišu vēsturē 2015. gadā novēroti lieli baltie gārņi *Egretta alba*, kas atspoguļo sugas nostiprināšanos un skaita pieaugumu.

Kopsavilkums.

1. 2015. gada janvāris raksturojas ar augstu ūdens līmeni un ledus iešanu daudzās tradicionālajās ziemošanas vietās. Lai gan rudens bijis silts un ilgs, aukstuma vilnis neilgi pirms centrālajiem datumiem tuvos migrantus bija padzinis. Šī nesenā tuvo migrantu pārvietošanās, kopā ar augsto ūdens līmeni un ne pārāk labvēlīgiem laika apstākļiem uzskaites centrālajos datumos noteica to, ka daudzām sugām putnu skaits nebija augsts. Pavisam ziņoti no 70332 putni no 42 sugām. 38 iekšzemes vietās putni novērojumu dienā neuzturējās.

2. Sugām, kam tikai daļa populācijas uzturas krasta tuvumā bet nezināma un bieži lielākā daļa jūras dziļākos ūdeņos (gārgales, kākaulis, tumšpīles, garknābja gaura), no krasta iegūtie dati sugas skaita izmaiņu noteikšanai izmantojami kopā ar citām metodēm iegūtiem datiem par šiem dziļākiem ūdeņiem. Vieni paši tie nereti tikai par apstākļiem (ledus, barība), kas liek vai liedz putniem uzturēties tuvāk krastam. Vairums šo sugu īstermiņa un ilgtermiņa tendenču bija neskaidras.
3. Lielākajai daļai sugu pēdējo 5 gadu dati neuzrāda drošu skaita izmaiņu tendenci un visbiežāk liecina par putnu kustību saistībā ar laika apstākļiem. Ilgākā laika periodā iezīmējas skaita izmaiņu tendences, kas liecina par sugas skaita pieaugumu (jūraskrauklis; mērens pieaugums ( $p < 0.05$ ), jūrasērglis; mērens pieaugums ( $p < 0.05$ )) vai ziemošanas areāla izmaiņām klimata pārmaiņu rezultātā (mazā gaura mērens pieaugums ( $p < 0.01$ ), gaigala mērens pieaugums ( $p < 0.01$ ), lielā gaura; mērens pieaugums ( $p < 0.01$ )). Monitoringa aptvertajās vietās ilgtermiņā (1991. 2015. gads) statistiski drošs skaita kritums nav novērots nevienai sugai.
4. Uzskaites tika veiktas atbilstoši ziemojošo ūdensputnu starptautiskās uzskaites prasībām. Nav vajadzības metodikā ko mainīt. Lai dati būtu salīdzināmi ar iepriekšējiem gadiem, uzskaites arī būtu jāturpina ar tām pašām metodēm un tai pašā biežumā (reizi gadā).

#### Literatūra.

Aunins A., Nilsson L., Hario M., Garthe S., Dagys M., Pedersen I.K., Skov H., Lehikoinen A., Mikkola-Roos M., Ranft S., Stipniece A., Luigujoe L., Kuresoo A., Meissner W. Korpinen S. 2013. Abundance of waterbirds in the wintering season. HELCOM Core Indicator Report. Online. Viewed September 22, 2015 [http://helcom.fi/Core%20Indicators/HELCOM-CoreIndicator Abundance of waterbirds in the wintering season.pdf](http://helcom.fi/Core%20Indicators/HELCOM-CoreIndicator%20Abundance%20of%20waterbirds%20in%20the%20wintering%20season.pdf)

Komdeur J., Bertelsen J., Cracknell G. 1992. Manual for aeroplane and ship surveys of waterfowl and seabirds. IWRB Special Publication No 19.

Nagy S., Langendoen T., Flink S. 2015. A Pilot Wintering Waterbird Indicator for the European Union.

Pavon-Jordan, D., Fox, A. D., Clausen, P., Dagys, M., Deceuninck, B., Devos, K., Hearn R.D., Holt C.A., Hornman M., Keller V., Langendoen T., Lawicki L., Lorentsen S.H., Luigujoe L., Meissner W., Musil P., Nilsson L., Paque J., Stipniece A., Stroud D.A., Wahl J., Zenatello M., Lehtikoinen, A. (2015). Climate-driven changes in winter abundance of a migratory waterbird in relation to EU protected areas. *Diversity and Distributions*.21:571-582.

Pehlak H., Luigujõe L., Kuresoo A. 2001. Kesktalvised veelindude loendused Eesti rannavetes 1994 -1999. *Hirundo* 14 (1):11-26.

Pehlak H., Lõhmus A., Kuresoo A., and Luigujõe L. 2006. Land-based census of wintering waterfowl: reliability and conservation implications. *Waterbirds* 29(1):76-80.

Ridgill S.C., Fox A.D. 1990. Cold Weather Movements of Waterfowl in Western Europe, IWRB Special Publication 13.

Skov, H.; Heinänen, S.; Žydelis, R.; Bellebaum, J.; Bzoma, S.; Dagys, M.; Durinck, J.; Garthe, S.; Grishanov, G.; Hario, M.; Kieckbusch, J. K.; Kube, J.; Kuresoo, A.; Larsson, K.; Luigujoe, L.; Meissner, W.; Nehls, H. W.; Nilsson, L.; Petersen, I. K.; Roos, M. M.; Pihl, S.; Sonntag, N.; Stock, A.; Stipniece, A. 2011. Waterbird Populations and Pressures in the Baltic Sea. Nordic Council of Ministers, Copenhagen.

Van Strien, A.J., J. Pannekoek J, Hagemeyer W., Verstrael, T. 2000 - A loglinear Poisson regression method to analyse bird monitoring data. In: Anselin, A. (ed.) Bird Numbers 1995, Proceedings of the International Conference and 13th Meeting of the European Bird Census Council, Pärnu, Estonia. *Bird Census News* 13 (2000):33-39

<http://www.ebcc.info/trim.html>

<http://www.wetlands.org/AfricanEurasianWaterbirdCensus/Background/tabid/2799/Default.aspx>

Wetlands International. 2010 .Guidance on waterbird monitoring methodology: Field Protocol for waterbird counting. [http://www.wetlands.org/Portals/0/Protocol\\_for\\_waterbird\\_counting\\_En.pdf](http://www.wetlands.org/Portals/0/Protocol_for_waterbird_counting_En.pdf),

<http://www.zoo.ekol.lu.se/waterfowl/ANDINV/andinv.htm>