

# Latvijas ligzdojošo putnu monitorings

Uzskaišu metodika

Sastādītājs:

**Ainārs Auniņš**

Konsultanti:

**Jānis Priednieks**

**Edmunds Račinskis**

**Oskars Keišs**



**Latvijas Ornitoloģijas biedrība**

**Rīga**

**2009**

## Ievads

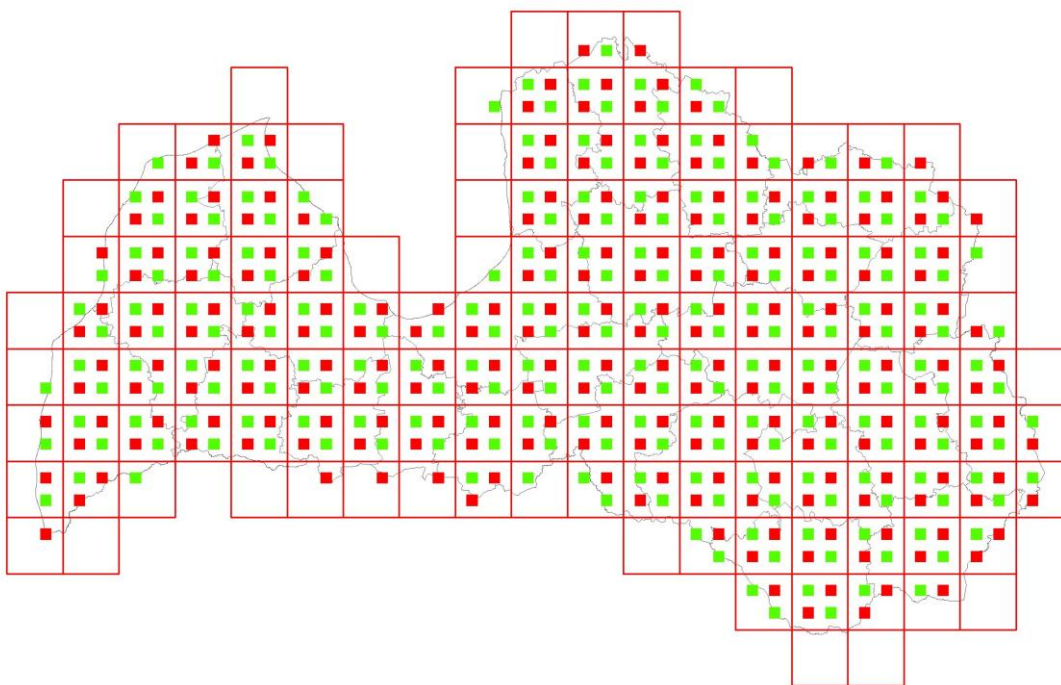
Lai sekotu līdzi Latvijas ainavai raksturīgo putnu sugu populāciju lieluma un izplatības izmaiņām, konstatētu un prognozētu šo izmaiņu tendences, nepieciešams katru gadu ievākt informāciju par putnu sastopamību, izmantojot vienas un tās pašas metodes. Šāda informācija ik gadus jāvēc vienās un tajās pašās vietās un šo vietu skaitam jābūt pietiekami lielam, lai tajās konstatētās izmaiņas varētu attiecināt uz visu valsti. Lai īstenotu šo mērķi, sākot ar 2005. gadu, Latvijā uzsākts Latvijas ligzdojošo putnu monitorings, kurā var piedalīties visi interesenti, kuri labi pazīst putnus gan pēc izskata, gan balsīm. Līdzdalība monitoringā ir brīvprātīga. Līdzīgus, uz brīvprātības principa balstītus putnu monitoringa projektus realizē ornitoloģijas un putnu aizsardzības biedrības lielākajā daļā Eiropas valstu.

## 1. Monitoringa programmas principi

### 1.1. Novērojumu vietas

Putnu uzskaites tiek veiktas iepriekš noteiktos, nemainīgos uzskaišu maršrutos (transektos). Kopējais viena uzskaites maršruta garums ir 4 km.

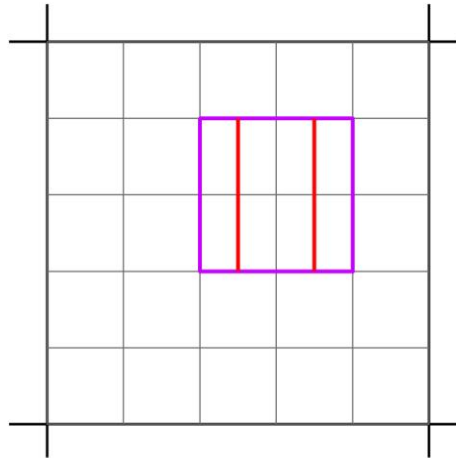
Lai nodrošinātu maršrutu ģeogrāfiski vienmērīgu un skaitliski reprezentatīvu pārstāvniecību valstī, tika sistemātiski izvēlēti tie 5×5 km LKS-92 (arī ligzdojošo putnu atlanta) kvadrāti, kuros uzskaišu maršruti atradīsies (1. attēls). Sākotnēji maršruti tiks izvietoti t.s. prioritārajos kvadrātos jeb „atlanta kvadrātos”, kuru pēdējie cipari ir „22” un „44”. Kad prioritārie kvadrāti attiecīgajā reģionā būs aizņemti, jaunu uzskaišu maršrutu izvietojšanai tiks izmantoti sekundārie kvadrāti – „atlanta kvadrāti”, kuru pēdējie cipari ir „24” un „42” (1. attēls).



1. attēls. Uzskaišu veikšanai izvēlēto atlanta kvadrātu novietojums: Sarkanie kvadrāti – prioritārie kvadrāti, zaļie – sekundārie kvadrāti.

Arī maršrutu novietojums 5×5 km kvadrātos ir iepriekš noteikts, taču ja izvēlēto maršrutu nav iespējams veikt apvidus īpatnību dēļ, tā atrašanās vieta var tikt mainīta. Tipiskais maršruta novietojums 5×5 km kvadrātā parādīts 2. attēlā.

Katrs maršruts sastāv no diviem 2 km gariem un savstarpēji paralēliem transektiem, tādejādi maršruta kopējais garums ir 4 km. Attālums starp transektiem ir 1 km.



**2. attēls. Tipiskais maršruta novietojums 5×5 km kvadrātā.** Ar biežajām melnajām līnijām apzīmēts 5x5 km kvadrāts, ar tievajām melnajām līnijām – 1 km kvadrātu tīkls, violetais kvadrāts – uzskaites parauglaukums, sarkanās līnijas – abi maršruta transeksti.

### 1.2. Uzskaišu veikšanas laiks

Putnu uzskaites ir jāveic četras reizes sezonā: „nulltā” uzskaitē laikā no 20. marta līdz 1. aprīlim, pirmā – no 20. līdz 30. aprīlim, otrā – no 10. līdz 20. maijam, bet trešā – no 5. līdz 15. jūnijam.

Parauglaukumos, kas atrodas Latvijas dienvidu un rietumu daļā, uzskaites jācenšas veikt šo periodu sākumdaļā, bet ziemeļu un austrumu daļā – perioda vidus vai beigu daļā. Tas saistīts ar Latvijā raksturīgo fenoloģisko gradientu un vairumam Latvijā ligzdojošo putnu sugu raksturīgo dienvidrietumu – ziemeļaustrumu atgriešanās un teritoriju aizņemšanas virzienu (Auniņš 1999). Arī ļoti vēlos pavasaros ieteicams uzskaišu laiku pārcelt dažas dienas vēlāk par parasto.

Tomēr svarīgāk par šiem fenoloģiskajiem apsvērumiem ir pievērst uzmanību meteoroloģiskajai situācijai un uzskaites veikt tikai uzskaitēm piemērotos laika apstākļos (sk. 1.3. nodaļu). Nelabvēlīgu laika apstākļu dēļ uzskaites jāatliek līdz dienai ar tām piemērotu laiku, pat ja tas nozīmē uzskaites veikšanu pēc iepriekš norādītajiem uzskaišu periodiem.

Uzskaitē jābūt ar saullēktu un to var turpināt ne ilgāk kā piecas stundas pēc saullēkta, jo vēlāk putni kļūst mazāk aktīvi. Atkarībā no laika apstākļiem uzskaites sākumu var koriģēt, taču tikai tik daudz, lai uzskaitē nebeigtos vēlāk kā piecu stundu laikā pēc saullēkta.

### 1.3. Laika apstākļi

Tā kā lielākā daļa putnu sugu uzskaitēs tiek noteiktas vai vispirms pamanītas pēc balsīm, uzskaitēm visvairāk traucē vējš un nokrišņi, jo tie būtiski samazina ne tikai putnu

aktivitāti, bet arī dzirdamību. Šādos apstākļos veiktajās uzskaitēs ir dzirdamas tikai tuvākās vai skaļākās sugas un tas jūtami ietekmē rezultātus – sugu daudzveidību un atsevišķu sugu gada indeksus. Migla samazina redzamību, tādēļ tās laikā putnus skaitīt nedrīkst. Lietus, t.sk. “smidzināšanas”, laikā uzskaites arī nedrīkst veikt, jo šajā laikā ne tikai ir slikta dzirdamība, bet putniem ir mazāka pārvietošanās aktivitāte, un tas ietekmē uzskaišu rezultātus arī sugām, kas galvenokārt tiek konstatētas vizuāli. Putnu aktivitāti samazina arī auksts laiks, tādēļ ļoti aukstos rītos uzskaiti ieteicams sākt vēlāk vai atlikt uz citu rītu. Līdzīgi nelabvēlīga ietekme ir arī karstam laikam, tādēļ skaidros uzskaišu rītos, jūtot, ka uzskaites beigu daļā kļūs karsts un putnu aktivitāte samazināsies, uzskaiti vēlams plānot tā, lai to beigtu agrāk.

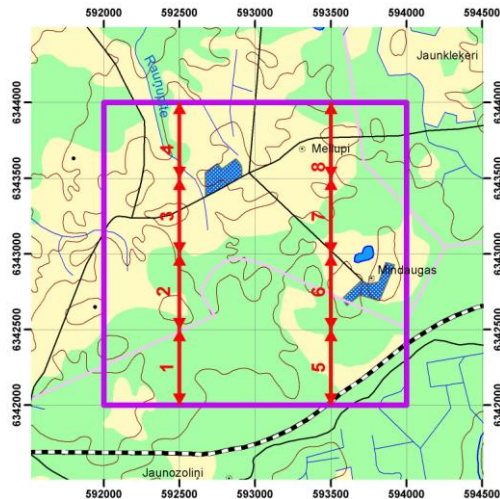
Vispiemērotākie putnu skaitīšanai ir silti bezvēja rīti, tomēr jebkura attiecīgajai sezonai normāla rīta temperatūra (2. un 3. uzskaitē salna nav normāla!) ir uzskaitēm derīga. Ja vējš sasniedz 5 m/s (koku šalkoņa traucē labi saklausīt attālas skaņas), uzskaiti labāk atlikt. Vēja stiprumam palielinoties uzskaites laikā, jānovērtē iespējas uzskaiti turpināt. Ja vēja stiprums palielinās uzskaites sākumdaļā, uzskaiti vēlams pārtraukt un sākt no jauna citā rītā. Ja vēja palielināšanās notiek uzskaites beigu daļā, uzskaiti labāk turpināt, ja vien vēja stiprums nepārsniedz 7 m/s (koku zari kustas vējā, pastāvīga šalkoņa). Vēja stiprumam pārsniedzot šo kritisko robežu, uzskaitē jāpārtrauc un jāatkārto citā reizē. Novērtējot uzskaites pārtraukšanas vai atlikšanas nepieciešamību, ieteicams ņemt vērā arī laika prognozi turpmākajām dienām un, ja tā ir uzskaitēm nelabvēlīga, uzskaiti vajadzētu turpināt. Pretējā gadījumā pastāv risks, ka vēlamajā uzskaišu periodā uzskaitēm piemērotāks laiks nemaz neiestājas. Ja pieņemts lēmums uzskaiti nepārtraukt un uzskaitē veikta nepiemērotos laika apstākļos, bet uzskaitē vēlamojā periodā iestājas piemēroti laika apstākļi, uzskaitē jāatkārto. Šādā gadījumā tiek izmantoti tikai atkārtotās uzskaites dati.

Skaidrs laiks nav obligāts priekšnoteikums uzskaišu veikšanai, bieži vien apmākušies rīti ap saullēkta laiku ir siltāki nekā skaidrie, turklāt putni ir aktīvi ilgāk nekā skaidros rītos, kad uzskaišu beigās bieži kļūst karsts.

#### **1.4. Uzskaišu maršruta posmi**

Katrs maršruts (transekts) ir sadalīts 8 posmos tā, lai katra posma garums būtu 500 metri (3. attēls). Posmi izkārtoti divos paralēlos blokos 2 km garumā un attālums starp blokiem ir 1 km. Lai gan putnu uzskaitē visā maršruta garumā tiek veikta bez pārtraukuma, putnu reģistrācijas gaitā novērojumi tiek dalīti pa posmiem un par katru posmu tiek aizpildīta atsevišķa uzskaites anketa. Attiecīgajam posmam tiek pieskaitīti visi novērotie un dzirdētie putni, kuru atrašanās vietas projicējas uz posma maršruta līnijas, t.i. velkot iedomātu perpendikulu starp maršruta līniju un putna atrašanās vietu. Savukārt putni, kuru atrašanās vietas projicējas uz nākamā posma maršruta līnijas, tiek pieskaitīti nākamajam posmam pat tad, ja uzskaites veicējs to vēl nav sasniedzis un atrodas uz iepriekšējā posma maršruta līnijas.

Lai gan posmi ir taisnas līnijas, ir saprotams, ka veikt maršrutu pa ideāli taisnu līniju dabā ir praktiski neiespējami. Tādēļ nepārejamu šķēršļu gadījumā, uzskaites veicējs virzās tiem apkārt, putnus tāpat kā iepriekš reģistrējot kartē. Pēc šķēršļu apiešanas jācenšas pēc iespējas precīzi atgriezties uz sākotnējā maršruta. Putnu piederība posmiem un joslām tiek noteikta pēc kartes, balstoties uz plānoto maršrutu. Reālā maršruta novirzes no plānotā maršruta tiek atzīmētas kartē.



### 3. attēls. Uzskaites maršruta un tā dalījuma posmos piemērs uz topogrāfiskās kartes pamatnes.

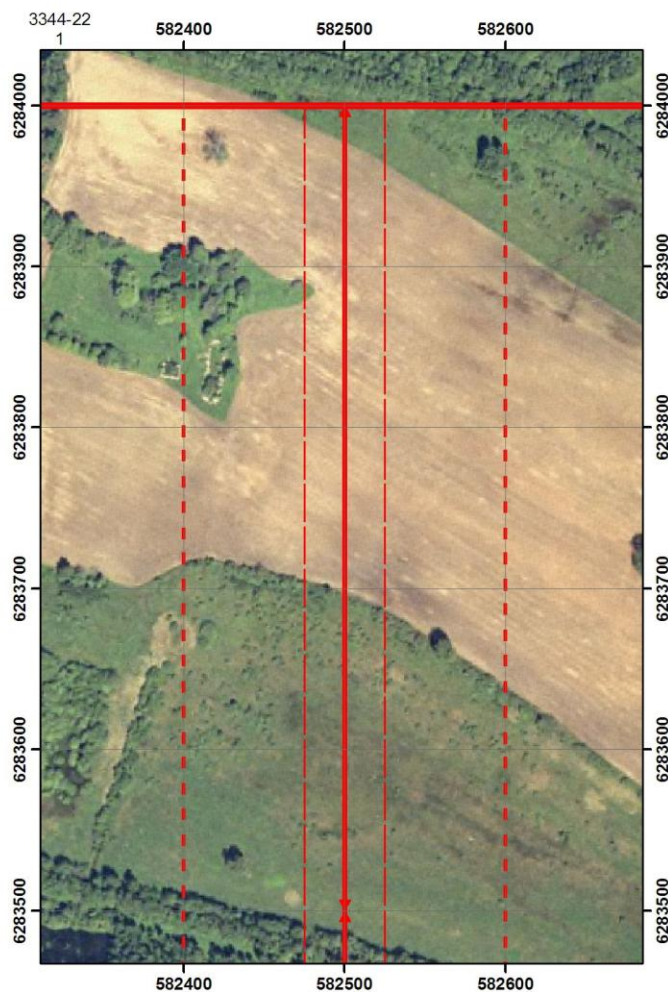
#### 1.5. Uzskaišu joslas

Putnu reģistrācija tiek veikta trijās maršrutam paralēlās joslās:

1. josla: 0 – 25 m no transekta (uz abām pusēm, kopā 50 m platā zonā)
2. josla: 25 – 100 m no transekta (uz abām pusēm no 1. joslas)
3. josla: vairāk kā 100 m no transekta (uz abām pusēm no 2. joslas)

Putna atrašanās attālums no novērotāja (un attiecīgi tā piederība vienai no joslām) tiek noteikts vizuāli (pēc acumēra) vai pēc dzirdes, lēmuma pieņemšanai izmantojot arī topogrāfisko karti vai ortofoto karti. Lai samazinātu kļūdas attāluma novērtēšanā, uzskaišu veicējam pirms katras uzskaišu sezonas sākuma ieteicams patrenēties redzamu un dzirdamu objektu, piemēram, putnu un koku attāluma novērtēšanā, kontrolei ar soļiem izmērot attālumu līdz novērotajam objektam. Tam nepieciešams zināt vidējo sava soļa garumu, ejot pa vietām, kur nav cieta ceļa seguma. To var izmērīt, piemēram, saskaitot soļus starp diviem elektrolīniju stabiem, starp kuriem attālums ir zināms (iepriekš izmērīts). Kā papildu orientieris 25 m joslas robežām var kalpot arī koku vai citu objektu iepriekšēja marķēšana ar krāsu.

Novērotie putni tiek atzīmēti atbilstošajās joslās speciālajās maršrutu posmu kartēs (4. attēls), norādot arī novērojumu raksturojošo pazīmi. Putnu kartēšanas noteikumi sīkāk aprakstīti 5. nodaļā. Beidzot rīta uzskaiti, šie kartētie putni tiek saskaitīti katram posmam atsevišķi pa joslām un izmantoti maršruta posmu uzskaišu veidlapas aizpildīšanai.



4. attēls. Maršruta posma (nepārtrauktā līnija) piemēri ar 25 un 100 metru skaitīšanas joslām (raustītās līnijas) uz ortofoto pamatnes.

### 1.6. Maršruta izvēle dabā

Lai gan sākotnējais uzskaites maršruts būs jau iepriekš iezīmēts uz kartes, dabā to var nākties koriģēt, jo ne vienmēr būs iespējams šādu maršrutu veikt. Lai noteiktu reālo uzskaites maršrutu, nepieciešams to speciāli apmeklēt dabā un precizēt vēl pirms pirmās uzskaites. Šī apmeklējuma laikā jāpārbauda maršruta posmu sākuma un beigu punktu atrašanās vietas, jāprecizē to koordinātas. Ja kamerāli izvēlētais maršruts kādā posmā dabā nav izejams, tas jākoriģē, bet tā, lai tas būtu pēc iespējas tuvāks iepriekš noteiktajam, izmaiņas attiecīgi atzīmējot arī kartē.

Katru gadu uzskaites jāveic nemainīgos maršrutos, tādēļ pirmajā reizē, pārbaudot maršrutu dabā, jānovērtē katra posma veikšanas iespējas arī dažādos mitruma apstākļos. Nepieciešamības gadījumā maršrutu jākoriģē tā, lai tajā nebūtu pastāvīgi vai īslaicīgi, piemēram, pēc lietaina laika neizejamu vietu, kuru dēļ būtu ievērojami jāattālinās no plānotā maršruta. Maršruta precizēšanu dabā iespējams apvienot ar maršruta un 25 m joslu marķēšanu.

Maršruta nemainīguma nodrošināšanai ieteicams maršrutu un iespēju robežās arī 25 m joslas iezīmēt, marķējot kokus vai citus objektus ar krāsām. Šim mērķim var izmantot pūšamos krāsas aerosolus, kuru noturība ir vairāki gadi. Iespējams arī izmantot GPS uztvērēju, kurā ir ievadītas maršruta posmu sākuma un beigu punktu koordinātas, tomēr pēdējo ieteicams izmantot tikai situācijās, kur marķēšana nav iespējama vai marķējumu kāda iemesla dēļ nav iespējams saskatīt, jo bieža uzmanības pievēršana GPS uztvērējam atstātu ietekmi uz uzskaites rezultātiem.

## **2. Vispārējās prasības monitoringa veicējiem**

Putnu uzskaišu veicējiem ir jābūt labām putnu pazīšanas iemaņām. Novērotājam labi jāpazīst Latvijai raksturīgās sugas gan pēc izskata, gan balss.

Monitoringa veicējam jābūt pietiekami disciplinētam, lai uzskaišu laikā koncentrētos tikai uz putnu skaitīšanu, nepievēršot uzmanību lietām, kas uz to neattiecas. Jāatceras, ka uzskaites laikā nedrīkst aizrauties ar putnu ligzdu meklēšanu, putnu fotografēšanu un tamlīdzīgām blakus nodarbēm.

Ir statistiski pierādīts, ka uzskaišu rezultāti būtiski atšķiras starp dažādiem novērotājiem, pat veicot vienus un tos pašus maršrutus vienā un tajā pašā laikā. Tas izskaidrojams gan ar katram cilvēkam individuālām dzirdes un redzes spējām, gan arī atšķirīgu pieredzi dažādu sugu konstatēšanā dažādos apstākļos.

Tā kā Latvijas ligzdojošo putnu monitoringa programmā plānots iesaistīt daudz novērotāju, ir sagaidāms, ka individuālo atšķirību ietekme uz monitoringa rezultātiem būs vēl lielāka nekā tā ir uz profesionālu ornitologu veikto uzskaišu rezultātiem. Lai kaut daļēji kontrolētu novērotāju efektu uz monitoringa rezultātiem, novērotājiem ik gadu būs jāaizpilda pašnovērtējuma anketas, kurā novērotāji atzīmēs savu pazīšanas pieredzi katrai sugai pēc izskata, dziesmas un saucieniem ballēs no 1 (nepazīstu) līdz 3 (labi pazīstu). Sugu pazīšanas pašnovērtējuma anketa atrodama 3. pielikumā.

## **3. Lauka novērojumiem nepieciešamais aprīkojums**

Obligāts instruments putnu uzskaišu veikšanai ir binoklis. Binokļa vēlamais palielinājums ir 10 reizes, bet pieļaujama arī binokļu lietošana, kuru palielinājums ir robežās no 8 līdz 12 reizēm. Mežā vai citā slēgtā biotopā piemērotāki ir binokļi ar palielinājumu 8 līdz 10 reizes, bet atklātos apstākļos – 10 līdz 12 reizes. Binokļiem jābūt ar labu gaismas spēju, t.i. to ārējās lēcas diametram ir jābūt vismaz 30 mm (piemēram, 8×30 vai 10×50). Vēlams katru gadu uzskaitēs lietot vienu un tā paša palielinājuma binokli.

Novēroto putnu kartēšanai līdzīgi jābūt ortofoto karšu izdrukām – posmu kartēm vismaz mērogā 1:5000 ar atliktiem maršrutu posmiem un putnu skaitīšanas joslām (4. attēls).

Tā kā beidzot rīta uzskaiti, novērojumi tiek rakstīti lauka datu anketās, līdzīgi jābūt anketu komplektam par visiem attiecīgajām uzskaišu rītā plānotajiem posmiem un dažām rezerves anketām. Datu veidlapās ieteicams jau iepriekš aizpildīt tos laukus, kas nav tieši saistīti ar uzskaites veikšanu (piemēram, novērotāja vārds, uzvārds, atlanta kvadrāta kods, maršruta kods un posma numurs).

Veidlapas un posmu kartes jāaizpilda ar vidējas cietības parasto zīmuli, lai nejaušas samirkšanas dēļ pieraksti saglabātos salasāmi. Uzskaišu veicējam līdzīgi jābūt vairākiem zīmuļiem, lai viena zīmuļa nozaudēšanas vai nolaušanas gadījumā nevajadzētu uzskaiti pārtraukt. Ieteicams arī nazis zīmuļu asināšanai.

Lai atvieglotu pierakstu izdarīšanu lauka apstākļos, kā paliktņi ieteicams lietot stingru dokumentu mapi, kuru papildus var izmantot pārējo anketu glabāšanai. Aizpildītās anketas tiek ievietotas slēgtā lauka somā, lai samazinātu to izkrišanas un pazaudēšanas risku.

Lai gan uzskaites veicējam būs uzskaites posmu kartes, tās attēlo tikai nelielu teritoriju apkārt uzskaišu posmam un tādēļ nav izmantojamas orientācijai. Šim nolūkam uzskaišu veicējam līdz jābūt topogrāfiskajai kartei mērogā 1:50 000.

Tā kā lauka datu anketās ir jānorāda katra posma uzskaites sākuma laiks, tā noteikšanai nepieciešams pulkstenis.

Lai atvieglotu orientēšanos un transekta azimuta uzturēšanu, ieteicams lietot kompasu.

#### 4. Uzskaišu anketas

Uzskaišu posmu kartēs reģistrētie putnu novērojumi tūlīt pēc uzskaites tiek apkopoti īpašās putnu uzskaites datu anketās (1. pielikums). Forma sastāv no sākumdaļas, kas satur vispārēju maršruta posmu raksturojošu informāciju, un putnu uzskaites daļas.

Veidlapas sākumdaļā tiek norādīts atlanta kvadrāta kods, maršruta kods, posma numurs, posma sākuma un beigu koordinātas, kā arī novērotāja vārds un uzvārds, uzskaites numurs, datums un uzskaites sākuma un beigu laiks (5. attēls).

##### Latvijas līgdojošo putnu monitorings

#### Uzskaites anketa

(Anketa tiek aizpildīta par katru uzskaites maršruta posmu atsevišķi)

Atlanta kvadrāts:	2212-22						Maršruta kods:	1							
Novērotājs (-a):	Jānis Putāns						Posma Nr.:	3							
Posma sākuma koordinātas:	X	2	4	6	5	0	0	Posma beigu koordinātas:	X	2	4	6	5	0	0
	Y	6	2	1	1	0	0		Y	6	2	1	1	5	0
Uzskaites reize:	2						Uzskaites datums:	18.05.2004							
Uzskaites sākuma laiks:	6:04						Uzskaites beigu laiks:	6:26							

Suga	Līgdotāji (pāri / teritorijas)			Nelīgdotāji (īpatņi)		
	0 – 25 m	25 – 100 m	> 100 m	0 – 25 m	25 – 100 m	> 100 m
<i>Fraae</i>		2	1			
<i>Tumer</i>			1			
<i>Tuphi</i>			1			
<i>Pklus</i>			1			
<i>Acris</i>	1					
<i>Sycor</i>	1	1				
<i>Alarv</i>		1	2			
<i>Cicic</i>			1			
<i>Comix</i>						1
<i>Sarub</i>		1				
<i>Larid</i>						12

5. attēls. Aizpildītas putnu uzskaites datu anketas augšdaļas paraugs.

Gandrīz visas veidlapas sākumdaļas ailes, kuras satur iepriekš zināmu, nemainīgu un no uzskaites neatkarīgu informāciju, ieteicams aizpildīt jau iepriekš, lai to nevajadzētu darīt uzskaišu laikā. Vienīgi ailes „uzskaites datums”, „uzskaites sākuma laiks” un „uzskaites beigu laiks” aizpildāmas, uzsākot un beidzot skaitīt attiecīgo posmu.

Atlanta kvadrāta kods – Latvijas līgздоjošo putnu atlanta sastādīšanā izmantotais, Latvijā vispārpieņemtais LKS–92 koordinātu sistēmas kods 5×5 km tīklā (XXXX–XX, kur X ir skaitļi). Atlanta kvadrāta kods būs zināms jau izvēloties maršrutu.

Maršruta kods – tiks izsniegts novērotājam līdz ar uzskaišu veikšanas dokumentāciju (anketām un kartēm)

Posma Nr. – posma identifikācijas numurs, kas atbilst numuram uz maršruta posma kartes

Novērotājs – uzskaites veicēja vārds un uzvārds

Posma sākuma koordinātas (x, y) – maršruta posma sākuma koordināta LKS–92 sistēmā. Nolasāma no maršruta posma kartes. Parasti attiecīgā posma sākuma koordināta sakrītīs ar iepriekšējā posma beigu koordinātu.

Posma beigu koordinātas (x, y) – maršruta posma beigu koordināta LKS–92 sistēmā. Nolasāma no maršruta posma kartes. Parasti attiecīgā posma beigu koordināta sakrītīs ar nākošā posma sākuma koordinātu.

Uzskaites Nr. – uzskaites numurs. Aprīļa beigu uzskaitē ir pirmā uzskaitē, maija vidus uzskaitē – otrā, bet jūnija sākuma uzskaitē – trešā.

Datums – uzskaites veikšanas datums

Uzskaites sākuma laiks – attiecīgā posma uzskaites sākuma laiks (stundas : minūtes)

Uzskaites beigu laiks - attiecīgā posma uzskaites beigu laiks (stundas : minūtes)

Sākumdaļai seko putnu reģistrācijas tabula, kurā pēc katra posma uzskaites pabeigšanas ierakstāmas visas posma kartē reģistrētās sugas un to skaits atbilstošajās kategorijās.

Sugas ailē jāraksta pilns sugas latviskais vai latīniskais nosaukums, vai arī pieņemtais sugas piezīmju kods. Visu Latvijā sastopamo sugu kodi atrodami 2. pielikumā.

Preī katrai reģistrētajai sugai jāieraksta atbilstošie skaitļi tajos stabiņos, kuriem atbilst reģistrētie putni. Novērojumi grupējami gan pa novērojumu joslām, gan arī pēc to statusa – līgздоtajos un nelīgздоtajos. Līgздоtāju novērojumi interpretējami pāros un teritorijās, nelīgздоtājiem norādāms īpatņu skaits (sk. 5. nodaļu). Veidlapas uzskaišu sadaļā lietojami tikai skaitļi bez papildus apzīmējumiem vai paskaidrojumiem. Šīm vajadzībām var izmantot piezīmju aili veidlapas otrā pusē.

Lauka datu anketas otrā pusē vai uz atsevišķas lapas ir attiecīgā maršruta posma karte, kurā uzskaites laikā jāatzīmē visi novērotie putni. Lai karti pārāk nesaraibinātu un tā būtu pārskatāma, kartēšanai jālieto apzīmējumi un saīsinājumi, vislabāk sugu kodi. Sīkāk kartēšana un lietojamie apzīmējumi aprakstīti 5. nodaļā un 1. tabulā.

Lauka veidlapas aizpildāmas tikai ar vidējas cietības parasto zīmuli. Pildspalvas un ķīmiskos zīmuļus lietot nedrīkst, jo saskarsmē ar mitrumu, rakstītais var izplūst un kļūt nesalasāms. Tas var novest pie datu zuduma un vajadzības pēc uzskaites atkārtošanas.

Piezīmes izdarāmas skaidrā, salasāmā rokrakstā. Ja informācija uz kādas no anketām ir neskaidra, tūlīt pēc rīta uzskaišu cēliena tā jāpārraksta tīrā anketā.

## 5. Lauka novērojumi

### 5.1. Uzskaites maršruts, posmi un joslas

Putnu uzskaitē tiek veikta nemainīgos uzskaišu maršrutos jeb līniju transektos. Ieteicamais pārvietošanās ātrums pa transektu ir aptuveni 1 - 2 km stundā, bet tas var svārstīties atkarībā no putnu sastopamības blīvuma un pārvietošanās grūtības pakāpes. Reģistrēti tiek tikai uz priekšu un sāniem no uzskaites veicēja novērotie vai dzirdētie putni. Ja uzskaites laikā ir redzamības vai dzirdamības traucējumi, to laikā iešana pilnīgi jāpārtrauc un jāgaida līdz traucējumu ietekme beigsies, vai ja traucējums nav pārāk spēcīgs, ievērojami jāsamazina pārvietošanās ātrums, lai tādejādi kompensētu traucējuma ietekmi.

Uzskaiti veicot, ir bieži uz 10 – 20 sekundēm (ja nepieciešams, var ilgāk) jāapstājas, lai varētu saklausīt visas putnu balsis. Katru novērojumu uzreiz arī jāatzīmē uzskaišu anketai pievienotajā posma kartē.

Putnu reģistrācija tiek veikta trijās maršrutam paralēlās joslās:

1. josla: 0 – 25 m no transekta (uz abām pusēm, kopā 50 m platā zonā)
2. josla: 25 – 100 m no transekta (uz abām pusēm no 1. joslas)
3. josla: vairāk kā 100 m no transekta (uz abām pusēm no 2. joslas)

Šīm joslām jābūt atzīmētām arī posmu kartēs un putnu novērojumi tajās jāatzīmē atbilstošajās joslās. Attālumu līdz putnam novērtēšanā ieteicams paļauties uz acumēru, ko pirms putnu uzskaišu sezonas jātrenē, nosakot attālumu līdz dažādiem redzamiem un dzirdamiem objektiem. Taču jāņem vērā, ka, reģistrējot putnu, jāvērtē ne tikai tā attālums no novērotāja, bet it sevišķi tā perpendikulārais attālums no transekta. Nosakot putna atrašanās vietu atklātā ainavā, vislabāk orientēties pēc ortofoto, kas iepriekš, ierīkojot maršrutu, papildināts ar dažādiem orientieriem, kuri ortofoto nav vai ir grūti saskatāmi (piemēram, atsevišķi koki, krūmu puduri, elektrolīnijas). Ja uzskaites laikā putns pārlido no vienas joslas uz otru, tas pieskaitāms tai joslai, kurā pirmoreiz ieraudzīts vai dzirdēts. Ja putns ieraudzīts uz abu joslu robežas, tas pieskaitāms tai joslai, kurā tas uzskaites laikā vairāk uzturas, vai, ja tas savu uzturēšanās vietu nemaina – tai joslai, kurā šai sugai ir piemērotāks biotops. Situācijās, kad grūti noteikt attālumu līdz putnam (piemēram, putns nav redzams, bet tikai dzirdams), tas pieskaitāms joslai, kurā tā atrašanās šķiet ticamāka. Tomēr jāņem vērā, ka šāda patvaļīga interpretācija drīkst tikt izmantota tikai izņēmuma kārtā, kad nav citu, objektīvāku kritēriju putna atrašanās vietas noteikšanai. Jebkurā gadījumā, lēmums par putna piederību vienai no joslām jāpieņem uzskaites laikā, nekādā gadījumā to neatliekot uz vēlāku laiku vai paļaujoties, ka lēmumu pieņems koordinators!

Uzskaites veikšanas kārtību (posmu secību) izvēlas uzskaites veicējs, vadoties no ātras piekļūšanas iespējām maršruta transektu vienā vai otrā galā. Loģiski būtu izvēlēties tādus uzskaites sākuma punktus, lai iespējami mazāk laika būtu jāpavada dodoties uz to. Tā, piemēram, 3. attēlā parādītajā piemērā izdevīgi ir uzskaiti sākt ar 4. vai 8. posmu jo to galiem ceļš pienāk vistuvāk. Citos ainavas konfigurācijas gadījumos izdevīgāki var būt citi sākuma posmi.

### 5.2. Kartēšana

Visi novērotie putni jāatzīmē maršrutu posmu kartēs, izmantojot apzīmējumu sistēmu, kas parādīta 1. tabulā. Putnus apzīmē ar saīsinājumu, vislabāk sugas kodu, ko atzīmē uz kartes tajā vietā, kas atbilst putna novērošanas vietai. Tā kā putni uzskaites laikā savu atrašanās vietu var mainīt, to kustības tiek attēlotas ar līnijām (1. tabula). To putnu novērojumi, kas atrodas ārpus kartē attēlotās teritorijas, tiek atzīmēti ārpus kartes

rāmja lapas malā. Nav nepieciešams censties saglabāt relatīvo attālumu no transekta šādiem novērojumiem. Kartētie dati tālāk tiek izmantoti lauka datu veidlapas aizpildīšanā, tos saskaitot pa sugām, joslām un to klātbūtnes rakstura (ligzdotāji vai neligzdotāji).

Uzskaitīto putnu kartēšanā pieņemtie apzīmējumi (modificēts pēc Gilbert *et al.* 1998).

Apzīmējums	Apraksts
<b>Sugas un novērojuma rakstura apzīmēšana</b>	
<i>Sycor</i>	Vizuāli novērots brūnspārnu ļauķis; dzimums vai vecums nav zināmi
<i>Stul Mex</i>	Vizuāli novērots mājas strazdu bariņš, kurā ir 11 putni. Nelīdzdotāji
<i>Sarub</i> ♂ <i>Sarub</i> ♀ <i>Sarub juv</i>	Vizuāli novērota lukstu čakstīte, kurai noteikts dzimums vai redzams, ka tas ir jaunais putns
<i>Anpla RM</i>	Novērots izvests meža pīļu perējums. Atbilst ligzdojošo putnu atlanta kategorijai RM – “redzēti mazuļi”.
<i>Antri JB</i>	Novērota koku čipste ar barību knābī. Atbilst ligzdojošo putnu atlanta kategorijai JB – “jaunajiem barību”. Arī citos gadījumos iespējams lietot atlanta kategoriju apzīmējumus novērojuma raksturošanai.
<u><i>Tumer</i></u>	Novērots vai dzirdēts melnais mežastrazds, kas izdod saucienu
<u><i>Vavan</i></u>	Novērota vai dzirdēta ķīvīte, kas izdod vairākkārtējus uztraukuma saucienus
<u><i>Frcoc</i></u>	Dziedoša žubīte.
<u><i>Frcoc</i></u> : <u><i>Frcoc</i></u>	Teritoriāls konflikts starp divām žubītēm.
* <i>Cicic</i>	Apdzīvota baltā stārķa ligzda. Ligzdas atrašanās vietu kartē apzīmē ar zvaigznīti.
<b>Pārvietošanās apzīmēšana</b>	
— <i>Ciaer</i> —→	Pārlido niedru lija. Pacelšanās un nolaišanās vietas nav konstatētas.
<i>Bubut</i> —→	Paceļas peļu klijāns, ar uztraukuma saucieniem aizlido. Nolaišanās vieta nav redzama.
—→ <u><i>Vavan</i></u>	Atlido ķīvīte, izdod uztraukuma saucienus, nolaišanās vieta redzama.
<u><i>Trkla</i></u> —→ <u><i>Trkla</i></u>	Paceļas purva tilbīte, ar uztraukuma saucieniem pārlido un nosēžas tālāk. Gan pacelšanās, gan nolaišanās vietas zināmas.
<b>Viena pāra un dažādu pāru īpatņu atzīmēšana</b>	
<u><i>Frcoc</i></u> ----- <u><i>Frcoc</i></u>	Ar raustītu līniju savieno īpatņus, kas <i>noteikti</i> pieder diviem dažādiem pāriem. Par to, piemēram, liecina abu putnu vienlaicīga dziedāšana vai divu nepārprotami viena dzimuma putnu novērojums.
<i>Pipic</i> ——— <i>Pipic</i>	Ar nepārtrauktu līniju apzīmē <i>nepārprotami</i> vienu un to pašu īpatni vai viena pāra abus īpatņus. Piemēram, putns redzēts veicam pārlidojumu starp abām novērojumu vietām vai redzēti nepārprotami abu dzimumu putni teritoriālai sugai.
<i>Agpom</i> ——?—— <i>Agpom</i>	Jautājuma zīme uz nepārtrauktās līnija nozīmē, ka <i>visticamāk</i> tas ir viens un tas pats putns vai viena pāra abi īpatņi.
<i>Alaw</i> <i>Alaw</i>	Ar līnijām nesavienoti sugas apzīmējumi nozīmē, ka tie <i>visticamāk</i> ir divu dažādu pāru pārstāvji.

### 5.3. Novēroto putnu statusa noteikšana

Jānovērtē katra novērotā putna statuss – vai tas ir uzskatāms par ligzdotāju, vai ne. Par ligzdotājiem jāuzskata visi putni, kuru ligzdošana pēc ligzdojošo putnu atlanta kritērijiem (Strazds, Račinskis 2000) maršruta posma apkārtņē ir iespējama. Par tādiem uzskatāmi visi dziedošie un uztraucošies īpatņi, kā arī īpatņi, kas novēroti sugai raksturīgā biotopā. Arī gadījumos, kad suga tiešā maršruta posma tuvumā neligzdo, bet tā apkārtnē ietilpst sugas teritorijā, putni uzskatāmi par ligzdotājiem. Šādas situācijas ir raksturīgas sugām ar salīdzinoši lielām teritorijām. Tā, piemēram, peļu klijāns, kas novērots medījam virs lauka, uzskatāms par ligzdotāju. Tajā pašā laikā jāizvairās par ligzdotājiem uzskatīt putnus, kuru saistība ar uzskaišu posmu ir apšaubāma, piemēram, trešajā uzskaitē daudzām dziedātājputnu sugām jau var būt izvesti mazuļi, kas klejo plašākā apkārtņē. Tādēļ putni, kas uzturas bariņos vai ir ar izteikti neteritoriālu uzvedību, jau pieskaitāmi neligzdotājiem. Savukārt putni ar izvestiem, bet vēl nelidojošiem vai vāji lidojošiem mazuļiem uzskatāmi par ligzdotājiem. Svīres, bezdelīgas, čurkstes, kaijas un citi putni mēdz baroties tālu no savām ligzdošanas vietām, tādēļ to novērojumi bieži nav saistāmi ar ligzdošanu un gadījumos, kad to potenciālās ligzdošanas vietas neatrodas redzamības zonā, tie pieskaitāmi neligzdotājiem. Piemēram, lieli ķīri vai zivju gārņi pieskaitāmi ligzdotājiem tikai tad, ja posma tuvumā atrodas to ligzdošanas kolonija vai to uzvedība liecina par iespējamu ligzdošanu. Ieteicams pēc uzskaites speciāli izpētīt maršruta tuvumā esošās šo sugu ligzdošanai piemērotās vietas, lai pārliecinātos par uzskaites laikā pieņemtā lēmuma pareizību un, nepieciešamības gadījumā, to koriģēt. **Par neligzdotājiem uzskatāmi visi augstu pārlidojošie īpatņi, caurceļotāji, kuru uzvedībā nekas neliecina par varbūtēju ligzdošanu, putni, kas barojas ārpus ligzdošanas teritorijām, kā arī putni, kas uzturas baros.** Ar augstu pārlidojošiem īpatņiem nav jāsaprot medījoši vai teritoriālo izlidojumu laikā novēroti plēsīgie putni. Tādi pieskaitāmi ligzdotājiem.

Novēroto putnu pieskaitīšana ligzdotājiem vai neligzdotājiem nav jāsaista ar sugas ligzdošanas iespējām joslā, kurā tas novērots. Piemēram, 2. joslā novērots baltais stārķis, kurš barojas pļavā, jāpieskaita ligzdotājiem arī tad, ja viņa ligzda neatrodas vis šajā, bet 3. joslā, vai tā nav redzama vispār. Savukārt, 7 stārķu bariņš pieskaitāms neligzdotājiem arī tad, ja tajā pašā joslā atrodas stārķa ligzda. Ja ligzda ir apdzīvota, tad tā tiek interpretēta kā 1 pāris ligzdotāju, savukārt 7 putnu bariņš tiek pieskaitīts neligzdotājiem.

Putni, kas uzskatāmi par iespējamiem ligzdotājiem, tiek interpretēti pāros (teritorijās). Tā piemēram, novērots vai dzirdēts kādas sugas tēviņš VAI mātīte reģistrējami kā 1 pāris, novēroti vienas sugas tēviņš UN mātīte arī reģistrējami kā viens pāris. Novēroti 2 vienas sugas tēviņi vai 2 vienas sugas mātītes reģistrējami kā 2 pāri. Sugām ar nelielām teritorijām (sīkajiem zvirbuļveidīgajiem) 2 vienas sugas putnu novērojumu attālu vienu no otra arī var interpretēt kā 2 pārus. Novērots kādas sugas pieaugušais putns vai pāris ar izvestiem nelidojošiem mazuļiem (ligzdbēgļiem) vai tikko izvestiem vāji lidojošiem mazuļiem (ligzdguļiem) arī jāinterpretē kā 1 pāris.

Neligzdotājiem nekāda interpretācija nav vajadzīga un norādāms ir tikai īpatņu skaits. Lai maršruta posmu kartēs ligzdotāju novērojumi būtu atšķirami no neligzdotāju novērojumiem un, anketas aizpildot, neratos grūtības atcerēties katra novērojuma statusu, pēdējo apzīmēšanai ieteicams pievienot saīsinājumu „ex”, piemēram, *Strul 14 ex*.

#### 5.4. Novērojumu veikšana

Lai gan uzskaites laikā vēlams kontrolēt visus 360° redzamības zonā, novērotājam galvenā uzmanība tomēr jāpievērš priekšā un uz sāniem notiekošajam (apmēram 120 grādi uz vienu un otru pusi no maršruta virziena). Tomēr jāatceras, ka reģistrēt drīkst tikai putnus, kas atrodas uz priekšu vai sāniem no novērotāja. Ja kāds iepriekš neregistrēts putns tiek novērots aiz novērotāja, to uzskaitīt nedrīkst. Nav ieteicams ilgstoši novērot tikai vienu virzienu, tas regulāri jāmaina. Binokli ieteicams izmantot vienīgi, lai noteiktu sugu pamanītiem putniem. Nav ieteicams pastāvīgi skatīties binoklī, jo tādejādi tiek ļoti sašaurināts redzes lauks un jebkāda putnu pārvietošanās ārpus šī lauka notiek novērotājam nepamanīta.

Jāuzmanās no vienu un to pašu putnu uzskaitīšanas vairākkārt. Ejot pārāk lēni, palielinās risks uzskaitīt vienu un to pašu putnu divreiz, tomēr nevajadzētu krist arī otrā galējībā, jo savukārt, ejot pārāk ātri, palielinās risks kādu putnu neuzskaitīt vispār.

Redzot putnu, kura noteikšana apgaismojuma vai kāda cita iemesla dēļ sagādā grūtības, nav ieteicams tam pievērst visu uzmanību un ilgstoši to novērot binoklī, tādejādi palaižot garām un nepamanot citus putnus. Drīzāk jācenšas, turpinot maršrutu, laiku pa laikam to apskatīt no cita leņķa, piemērotāka apgaismojuma.

Maršrutu jācenšas veikt bez metodikā neparedzētiem pārtraukumiem, tādēļ tādas lietas kā atpūšanās vai brokastis jāatliek līdz uzskaites beigām. Uzskaišu laikā nedrīkst lietot arī nekādus papildus līdzekļus putnu konstatēšanai, piemēram, putnu provocēšanu ar balsis ierakstiem.

#### Literatūra

- Auniņš, A. 1999. Gājputnu atgriešanās 1993. – 1998. gadā. *Putni dabā* 8.3: 1–40.
- Bibby, C.J., Burgess, N.D., Hill, D.A. 1992. *Bird Census Techniques*. London: Academic Press Ltd., 257 pp.
- Gilbert, G., Gibbons, D.W., Evans, J. 1998. *Bird Monitoring Methods: a manual of techniques for key UK species*. Sandy: RSPB, 464 pp.
- Strazds, M., Račinskis, E. 2000. *Latvijas ligzdojošo putnu atlants (2000-2004): Instrukcija*. Rīga: LOB, 15 lpp.



## 2. pielikums. Latvijas putnu sugu saraksts un sugu piecēmju kodi.

Lielākā daļa putnu sugu piecēmju kodu veidoti no to latīniskā nosaukuma ģints un sugas vārdu pirmajiem burtiem pēc formulas 2+3. To zinot, nav grūti šos kodus sastādīt jebkurā brīdī, nemācoties no galvas visu tabulu. Tomēr ir atsevišķi izņēmumi, kurus nebija iespējams veidot pēc dotās formulas, jo tādā gadījumā vairākām sugām būtu vienādi kodi. Piemēram, krauklis *Corvus corax* un vārna *Corvus corone cornix* pēc dotās formulas iegūtu vienādu kodu – *Cocor*. Šīm sugām un citos līdzīgos gadījumos, kur vienas ģints sugām latīniskā nosaukuma sugas vārdu pirmie trīs burti sakrīt, lietoti sugas vārda pēdējie trīs burti, šajā gadījumā attiecīgi *Corax* un *Conix*. Cits piemērs: lauku zvirbulis *Passer montanus* un pelēkā zīlīte *Parus montanus*. Šajā gadījumā kodus veidojot izmantota formula 3+2.

Lai atvieglotu to sugu atrašanu, kuru kodi netiek veidoti pēc 2+3 principa, tās tabulā ir izceltas.

Kods	Latviski	Latīniski
Gaste	Brūnkakla gārgale	<i>Gavia stellata</i>
Gaarc	Melnkakla gārgale	<i>Gavia arctica</i>
Taruf	Mazais dūkuris	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
Pocri	Cekuldūkuris	<i>Podiceps cristatus</i>
Pogri	Pelēkvaigu dūkuris	<i>Podiceps grisegena</i>
Poaur	Ragainais dūkuris	<i>Podiceps auritus</i>
Ponig	Melnkakla dūkuris	<i>Podiceps nigricollis</i>
Pugri	Tumšais vētrasputns	<i>Puffinus griseus</i>
Ocleu	Vētras burātājs	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>
Subas	Ziemeļu sulla	<i>Sula bassana</i>
Phcar	Jūraskrauklis	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Peono	Sārtais pelikāns	<i>Pelecanus onocrotalus</i>
Pecri	Cirtainais pelikāns	<i>Pelecanus crispus</i>
Boste	Lielais dumpis	<i>Botaurus stellaris</i>
Ixmin	Mazais dumpis	<i>Ixobrychus minutus</i>
Nynyc	Nakts gārnis	<i>Nycticorax nycticorax</i>
Eggar	Zīda gārnis	<i>Egretta garzetta</i>
Egalb	Lielais baltais gārnis	<i>Egretta alba</i>
Arcin	Zivju gārnis	<i>Ardea cinerea</i>
Cinig	Melnais stārķis	<i>Ciconia nigra</i>
Cicic	Baltais stārķis	<i>Ciconia ciconia</i>
Plfal	Brūnais ibiss	<i>Plegadis falcinellus</i>
Plleu	Karošknābis	<i>Platalea leucorodia</i>
Cyolo	Paugurknābja gulbis	<i>Cygnus olor</i>
Cycol	Mazais gulbis	<i>Cygnus columbianus</i>
Cycyg	Ziemeļu gulbis	<i>Cygnus cygnus</i>
Anfab	Sējas zoss	<i>Anser fabalis</i>
Analb	Baltpieres zoss	<i>Anser albifrons</i>
Anery	Mazā zoss	<i>Anser erythropus</i>

Anans	Meža zoss	<i>Anser anser</i>
Anind	Svītrainā zoss	<i>Anser indicus</i>
Brcan	Kanādas zoss	<i>Branta canadensis</i>
Brleu	Baltvaigu zoss	<i>Branta leucopsis</i>
Brber	Melngalvas zoss	<i>Branta bernicla</i>
Brruf	Sarkankakla zoss	<i>Branta ruficollis</i>
Tafer	Rudā dižpīle	<i>Tadorna ferruginea</i>
Tatad	Sāmsalas dižpīle	<i>Tadorna tadorna</i>
Anpen	Baltvēderis	<i>Anas penelope</i>
Anstr	Pelēkā pīle	<i>Anas strepera</i>
Ancre	Krīklis	<i>Anas crecca</i>
Anpla	Meža pīle	<i>Anas platyrhynchos</i>
Anacu	Garkaklis	<i>Anas acuta</i>
Anque	Prīkšķe	<i>Anas querquedula</i>
Ancly	Platknābis	<i>Anas clypeata</i>
Neruf	Lielgalvis	<i>Netta rufina</i>
Ayfer	Brūnkaklis	<i>Aythya ferina</i>
Aynyr	Baltacis	<i>Aythya nyroca</i>
Ayful	Cekulpīle	<i>Aythya fuligula</i>
Aymar	Ķerra	<i>Aythya marila</i>
Somol	Parastā pūkpīle	<i>Somateria mollissima</i>
Sospe	Krāšņā pūkpīle	<i>Somateria spectabilis</i>
Poste	Stellera pūkpīle	<i>Polysticta stelleri</i>
Clhye	Kākaulis	<i>Clangula hyemalis</i>
Menig	Melnā pīle	<i>Melanitta nigra</i>
Mefus	Tumšā pīle	<i>Melanitta fusca</i>
Bucla	Gaigala	<i>Bucephala clangula</i>
Mealb	Mazā gaura	<i>Mergus albellus</i>
Meser	Garknābja gaura	<i>Mergus serrator</i>
Memer	Lielā gaura	<i>Mergus merganser</i>
Peapi	Ķīķis	<i>Pernis apivorus</i>
Mimig	Melnā klija	<i>Milvus migrans</i>
Mimil	Sarkanā klija	<i>Milvus milvus</i>
Haalb	Jūras ērglis	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Gyful	Baltgalvas grifs	<i>Gyps fulvus</i>
Aemon	Melnais grifs	<i>Aegypius monachus</i>
Cigal	Čūskērglis	<i>Circaetus gallicus</i>
Ciaer	Niedru lija	<i>Circus aeruginosus</i>
Cicya	Lauku lija	<i>Circus cyaneus</i>
Cimac	Stepes lija	<i>Circus macrouros</i>
Cipyg	Pļavu lija	<i>Circus pygargus</i>
Acgen	Vistu vanags	<i>Accipiter gentilis</i>
Acnis	Zvirbuļvanags	<i>Accipiter nisus</i>
Bubut	Peļu klijāns	<i>Buteo buteo</i>
Bulag	Bikšainais klijāns	<i>Buteo lagopus</i>

Aqpom	Mazais ērglis	<i>Aquila pomarina</i>
Aqcla	Vidējais ērglis	<i>Aquila clanga</i>
Aqchr	Klinšu ērglis	<i>Aquila chrysaetos</i>
Pahal	Zivjērglis	<i>Pandion haliaeetus</i>
Fatin	Lauku piekūns	<i>Falco tinnunculus</i>
Faves	Kukaiņu piekūns	<i>Falco vespertinus</i>
Facol	Purva piekūns	<i>Falco columbarius</i>
Fasub	Bezdelīgu piekūns	<i>Falco subbuteo</i>
Farus	Medību piekūns	<i>Falco rusticolus</i>
Faper	Lielais piekūns	<i>Falco peregrinus</i>
Bobon	Mežirbe	<i>Bonasa bonasia</i>
Lalag	Baltirbe	<i>Lagopus lagopus</i>
Tetet	Rubenis	<i>Tetrao tetrix</i>
Teuro	Mednis	<i>Tetrao urogallus</i>
Peper	Laukirbe	<i>Perdix perdix</i>
Cocot	Paipala	<i>Coturnix coturnix</i>
Raaqu	Dumbrcālis	<i>Rallus aquaticus</i>
Popor	Ormanītis	<i>Porzana porzana</i>
Popar	Mazais ormanītis	<i>Porzana parva</i>
Crcre	Grieze	<i>Crex crex</i>
Gachl	Ūdensvistiņa	<i>Gallinula chloropus</i>
Fuatr	Laucis	<i>Fulica atra</i>
Grgru	Dzērve	<i>Grus grus</i>
Terax	Mazā sīga	<i>Tetrax tetrax</i>
Chund	Apkakles sīga	<i>Chlamydotis undulata</i>
Ottar	Lielā sīga	<i>Otis tarda</i>
Haost	Jūraszagata	<i>Haematopus ostralegus</i>
Reavo	Avozeta	<i>Recurvirostra avosetta</i>
Glpra	Brūnspārnu bezdelīgtārtniņš	<i>Glareola pratincola</i>
Glnor	Melnspārnu bezdelīgtārtniņš	<i>Glareola nordmanni</i>
Chdub	Upes tārtiņš	<i>Charadrius dubius</i>
Chhia	Smilšu tārtiņš	<i>Charadrius hiaticula</i>
Chale	Jūras tārtiņš	<i>Charadrius alexandrinus</i>
Chmor	Morinela tārtiņš	<i>Charadrius morinellus</i>
Plapr	Dzeltenais tārtiņš	<i>Pluvialis apricaria</i>
Plsqu	Jūras ķīvīte	<i>Pluvialis squatarola</i>
Vavan	Ķīvīte	<i>Vanellus vanellus</i>
<b>Calca</b>	<b>Lielais šņibītis</b>	<b><i>Calidris canutus</i></b>
Caalb	Gaišais šņibītis	<i>Calidris alba</i>
Camin	Trulītis	<i>Calidris minuta</i>
Catem	Temminka šņibītis	<i>Calidris temminckii</i>
Cafer	Līkšņībībis	<i>Calidris ferruginea</i>
Camar	Jūras šņibītis	<i>Calidris maritima</i>
Caalp	Parastais šņibītis	<i>Calidris alpina</i>
Lifal	Dūņšņibītis	<i>Limicola falcinellus</i>

Phpug	Gugatnis	<i>Philomachus pugnax</i>
Lymin	Vistilbe	<i>Lymnocyptes minimus</i>
Gagal	Mērkaziņa	<i>Gallinago gallinago</i>
Gamed	Ķikuts	<i>Gallinago media</i>
Scrus	Sloka	<i>Scolopax rusticola</i>
Lilim	Melnā puskuitala	<i>Limosa limosa</i>
Lilap	Sarkanā puskuitala	<i>Limosa lapponica</i>
Nupha	Lietuvainis	<i>Numenius phaeopus</i>
Nuten	Tievknābja kuitala	<i>Numenius tenuirostris</i>
Nuarq	Kuitala	<i>Numenius arquata</i>
Trery	Tumšā tilbīte	<i>Tringa erythropus</i>
Trtot	Pļavu tilbīte	<i>Tringa totanus</i>
Trsta	Dīķu tilbīte	<i>Tringa stagnatilis</i>
Trneb	Lielā tilbīte	<i>Tringa nebularia</i>
Troch	Meža tilbīte	<i>Tringa ochropus</i>
Trgla	Purva tilbīte	<i>Tringa glareola</i>
Xecin	Terekija	<i>Xenus cinereus</i>
Achyp	Upes tilbīte	<i>Actitis hypoleucos</i>
Arint	Akmeņtārtiņš	<i>Arenaria interpres</i>
Phlob	Šaurknābja pūslītis	<i>Phalaropus lobatus</i>
Phful	Platknābja pūslītis	<i>Phalaropus fulicaria</i>
Stpom	Vidējā klijkaija	<i>Stercorarius pomarinus</i>
Stcus	Īsastes klijkaija	<i>Stercorarius parasiticus</i>
Stlon	Garastes klijkaija	<i>Stercorarius longicaudus</i>
Stsku	Lielā klijkaija	<i>Stercorarius skua</i>
Laich	Zivju kaija	<i>Larus ichthyaetus</i>
Lamel	Melngalvas kaija	<i>Larus melanocephalus</i>
<b>Larmi</b>	<b>Mazais ķīris</b>	<b><i>Larus minutus</i></b>
Lasab	Šķeltastes ķīris	<i>Larus sabini</i>
Larid	Lielais ķīris	<i>Larus ridibundus</i>
Lacan	Kajaks	<i>Larus canus</i>
Lafus	Reņģu kaija	<i>Larus fuscus</i>
Laarg	Sudrabkaija	<i>Larus argentatus</i>
Lagla	Mazā polārkaija	<i>Larus glaucoides</i>
Lahyp	Lielā polārkaija	<i>Larus hyperboreus</i>
Lamar	Melnspārnu kaija	<i>Larus marinus</i>
Ritri	Trīspirkstu kaija	<i>Rissa tridactyla</i>
Stcas	Lielais zīriņš	<i>Sterna caspia</i>
Stsan	Cekulzīriņš	<i>Sterna sandvicensis</i>
Sthir	Upes zīriņš	<i>Sterna hirundo</i>
Stpar	Jūras zīriņš	<i>Sterna paradisaea</i>
Stalb	Mazais zīriņš	<i>Sterna albifrons</i>
Chhyb	Baltvaigu zīriņš	<i>Chlidonias hybridus</i>
Chnig	Melnais zīriņš	<i>Chlidonias niger</i>
Chleu	Baltspārnu zīriņš	<i>Chlidonias leucopterus</i>

Uraal	Tievknābja kaira	<i>Uria aalge</i>
Altor	Lielais alks	<i>Alca torda</i>
Cegry	Svilpējalks	<i>Cephus grylle</i>
Alall	Mazais alks	<i>Alle alle</i>
Sypar	Stepes smilšvistiņa	<i>Syrrhaptus paradoxus</i>
Colid	Mājas balodis	<i>Columba livia domest.</i>
Cooen	Meža balodis	<i>Columba oenas</i>
Copal	Lauku balodis	<i>Columba palumbus</i>
Stdec	Gredzenūbele	<i>Streptopelia decaocto</i>
Sttur	Parastā ūbele	<i>Streptopelia turtur</i>
Cucan	Dzeguze	<i>Cuculus canorus</i>
Tyalb	Plīvurpūce	<i>Tyto alba</i>
Otsco	Mazā pūcīte	<i>Otus scops</i>
Bubub	Ūpis	<i>Bubo bubo</i>
Nysca	Baltā pūce	<i>Nyctea scandiaca</i>
Suulu	Svītrainā pūce	<i>Surnia ulula</i>
Glpas	Apodziņš	<i>Glaucidium passerinum</i>
Atnoc	Mājas apogs	<i>Athene noctua</i>
Stalu	Meža pūce	<i>Strix aluco</i>
Stura	Urālpūce	<i>Strix uralensis</i>
Stneb	Ziemeļpūce	<i>Strix nebulosa</i>
Asotu	Ausainā pūce	<i>Asio otus</i>
Asfla	Purva pūce	<i>Asio flammeus</i>
Aefun	Bikšainais apogs	<i>Aegolius funereus</i>
Caeur	Vakarlēpis	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Apapu	Svīre	<i>Apus apus</i>
Alatt	Zivju dzenītis	<i>Alcedo atthis</i>
Meapi	Bišudzenis	<i>Merops apiaster</i>
Cogar	Zaļā vārna	<i>Coracias garrulus</i>
Upepo	Pupuķis	<i>Upupa epops</i>
Jytor	Tītiņš	<i>Jynx torquilla</i>
Pican	Pelēkā dzilna	<i>Picus canus</i>
Pivir	Zaļā dzilna	<i>Picus viridis</i>
Drmar	Melnā dzilna	<i>Dryocopus martius</i>
Demaj	Dižraibais dzenis	<i>Dendrocopos major</i>
Demed	Vidējais dzenis	<i>Dendrocopos medius</i>
Deleu	Baltmugurdzenis	<i>Dendrocopos leucotos</i>
Demin	Mazais dzenis	<i>Dendrocopos minor</i>
Pitri	Trīspirkstu dzenis	<i>Picoides tridactylus</i>
Gacri	Cekulainais cīrulis	<i>Galerida cristata</i>
Luarb	Sila cīrulis	<i>Lullula arborea</i>
Alarv	Lauku cīrulis	<i>Alauda arvensis</i>
Eralp	Ausainais cīrulis	<i>Eremophila alpestris</i>
Ririp	Krastu čurkste	<i>Riparia riparia</i>
Hirus	Bezdelīga	<i>Hirundo rustica</i>

Deurb	Mājas čurkste	<i>Delichon urbica</i>
Anric	Lielā čipste	<i>Anthus richardi</i>
Ancam	Stepes čipste	<i>Anthus campestris</i>
Antri	Koku čipste	<i>Anthus trivialis</i>
Anpra	Ļāvu čipste	<i>Anthus pratensis</i>
Ancer	Sarkanrīkles čipste	<i>Anthus cervinus</i>
Anpet	Akmeņu čipste	<i>Anthus petrosus</i>
Mofla	Dzeltenā cielava	<i>Motacilla flava</i>
Mocit	Dzeltengalvas cielava	<i>Motacilla citreola</i>
Mocin	Pelēkā cielava	<i>Motacilla cinerea</i>
Moalb	Baltā cielava	<i>Motacilla alba</i>
Bogar	Zīdaste	<i>Bombycilla garrulus</i>
Cicin	Ūdenstrazds	<i>Cinclus cinclus</i>
Trtro	Paceplītis	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Prmod	Peļkājīte	<i>Prunella modularis</i>
Errub	Sarkanrīklīte	<i>Erithacus rubecula</i>
Lulus	Lakstīgala	<i>Luscinia luscinia</i>
Lusve	Zilrīklīte	<i>Luscinia svecica</i>
Phoch	Melnais erickiņš	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Phpho	Erickiņš	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Sarub	Lukstu čakstīte	<i>Saxicola rubetra</i>
Sator	Tumšā čakstīte	<i>Saxicola torquata</i>
Ooen	Akmeņčakstīte	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Zodau	Raibais zemesstrazds	<i>Zoothera dauma</i>
Tutor	Apkakles strazds	<i>Turdus torquatus</i>
Tumer	Melnais meža strazds	<i>Turdus merula</i>
Turuf	Melnrīkles strazds	<i>Turdus ruficollis</i>
Tupil	Pelēkais strazds	<i>Turdus pilaris</i>
Tuphi	Dziedātājstrazds	<i>Turdus philomelos</i>
Tuili	Plukšķis	<i>Turdus iliacus</i>
Tuvis	Sila strazds	<i>Turdus viscivorus</i>
Locer	Pallasa ļauķis	<i>Locustella certhiola</i>
Lonae	Kārķļu ļauķis	<i>Locustella naevia</i>
Loflu	Upes ļauķis	<i>Locustella fluviatilis</i>
Lolus	Seivi ļauķis	<i>Locustella luscinioides</i>
<b>Acola</b>	<b>Grīšļu ļauķis</b>	<b><i>Acrocephalus paludicola</i></b>
Acsch	Ceru ļauķis	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
Acagr	Paliēņu ļauķis	<i>Acrocephalus agricola</i>
Ac dum	Krūmu ļauķis	<i>Acrocephalus dumetorum</i>
<b>Acris</b>	<b>Purva ļauķis</b>	<b><i>Acrocephalus palustris</i></b>
Acs ci	Ezera ļauķis	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
Acaru	Niedru strazds	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
Hiict	Iedzeltenais ļauķis	<i>Hippolais icterina</i>
Synis	Svītrainais ļauķis	<i>Sylvia nisoria</i>
Sycur	Gaišais ļauķis	<i>Sylvia curruca</i>

Sycom	Brūnspārnu ļauķis	<i>Sylvia communis</i>
Sybor	Dārza ļauķis	<i>Sylvia borin</i>
Syatr	Melngalvas ļauķis	<i>Sylvia atricapilla</i>
<b>Phdes</b>	<b>Zaļais ļauķītis</b>	<b><i>Phylloscopus trochiloides</i></b>
Phpro	Sibīrijas ļauķītis	<i>Phylloscopus proregulus</i>
Phino	Dzeltensvītru ļauķītis	<i>Phylloscopus inornatus</i>
Phfus	Tumšais ļauķītis	<i>Phylloscopus fuscatus</i>
Phsib	Svirlītis	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
Phcol	Āuņāiņš	<i>Phylloscopus collybita</i>
<b>Phlus</b>	<b>Vītītis</b>	<b><i>Phylloscopus trochilus</i></b>
Rereg	Zeltgalvītis	<i>Regulus regulus</i>
Reign	Sārtgalvītis	<i>Regulus ignicapillus</i>
Mustr	Pelēkais mušķērājs	<i>Muscicapa striata</i>
Fipar	Mazais mušķērājs	<i>Ficedula parva</i>
Fialb	Baltkakla mušķērājs	<i>Ficedula albicollis</i>
Fihyp	Melnais mušķērājs	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Pabia	Bārdzīlīte	<i>Panurus biarmicus</i>
Aecau	Garastīte	<i>Aegithalos caudatus</i>
Papal	Purva zīlīte	<i>Parus palustris</i>
<b>Parmo</b>	<b>Pelēkā zīlīte</b>	<b><i>Parus montanus</i></b>
Pacri	Cekulzīlīte	<i>Parus cristatus</i>
Paate	Meža zīlīte	<i>Parus ater</i>
Pacae	Zilzīlīte	<i>Parus caeruleus</i>
Pacya	Gaišzilā zīlīte	<i>Parus cyanus</i>
Pamaj	Lielā zīlīte	<i>Parus major</i>
Sieur	Dzilnītis	<i>Sitta europaea</i>
Cefam	Mizložņa	<i>Certhia familiaris</i>
Repen	Somzīlīte	<i>Remiz pendulinus</i>
Orori	Vālodze	<i>Oriolus oriolus</i>
Laisa	Rudastes čakste	<i>Lanius isabellinus</i>
Lacol	Brūnā čakste	<i>Lanius collurio</i>
<b>Lanmi</b>	<b>Melnpieres čakste</b>	<b><i>Lanius minor</i></b>
Laexc	Lielā čakste	<i>Lanius excubitor</i>
Gagla	Sīlis	<i>Garrulus glandarius</i>
Peinf	Bēdrozis	<i>Perisoreus infaustus</i>
Pipic	Žagata	<i>Pica pica</i>
Nucar	Riekstrozis	<i>Nucifraga caryocatactes</i>
Comon	Kovārnis	<i>Corvus monedula</i>
Cofru	Kraukķis	<i>Corvus frugilegus</i>
<b>Conix</b>	<b>Pelēkā vārna</b>	<b><i>Corvus corone cornix</i></b>
<b>Corax</b>	<b>Kraukķis</b>	<b><i>Corvus corax</i></b>
Stvul	Mājas strazds	<i>Sturnus vulgaris</i>
Stros	Sārtais strazds	<i>Sturnus roseus</i>
Padom	Mājas zvirbulis	<i>Passer domesticus</i>
<b>Pasmo</b>	<b>Lauku zvirbulis</b>	<b><i>Passer montanus</i></b>

Frcoe	Žubīte	<i>Fringilla coelebs</i>
Frmon	Ziemas žubīte	<i>Fringilla montifringilla</i>
Seser	Ģirlicis	<i>Serinus serinus</i>
Cachl	Zaļžubīte	<i>Carduelis chloris</i>
Cacar	Dadzītis	<i>Carduelis carduelis</i>
Caspi	Ķivulis	<i>Carduelis spinus</i>
<b>Accan</b>	<b>Kaņepītis</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>
<b>Caris</b>	<b>Kalnu kaņepītis</b>	<b><i>Carduelis flavirostris</i></b>
<b>Camea</b>	<b>Parastais ķēģis</b>	<b><i>Carduelis flammea</i></b>
Cahor	Gaišais ķēģis	<i>Carduelis hornemanni</i>
Loleu	Baltsvītru krustknābis	<i>Loxia leucoptera</i>
Locur	Egļu krustknābis	<i>Loxia curvirostra</i>
Lopyt	Priežu krustknābis	<i>Loxia pytyopsittacus</i>
Caery	Mazais svilpis	<i>Carpodacus erythrinus</i>
Pienu	Ziemeļu svilpis	<i>Pinicola enucleator</i>
Pypyr	Svilpis	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Cococ	Dižknābis	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Calap	Lapzemes stērste	<i>Calcarius lapponicus</i>
Plniv	Sniedze	<i>Plectrophenax nivalis</i>
Emcit	Dzeltenā stērste	<i>Emberiza citrinella</i>
Emhor	Dārza stērste	<i>Emberiza hortulana</i>
Emrus	Meža stērste	<i>Emberiza rustica</i>
Empus	Mazā stērste	<i>Emberiza pusilla</i>
Emaur	Birztalu stērste	<i>Emberiza aureola</i>
Emsch	Niedru stērste	<i>Emberiza schoeniclus</i>
Emmel	Melngalvas stērste	<i>Emberiza melanocephala</i>
Mical	Lielā stērste	<i>Miliaria calandra</i>

### 3. pielikums. Putnu pazīšanas pašnovērtējuma anketas paraugs

#### Latvijas ligzdojošo putnu monitoring

#### Putnu pazīšanas pašnovērtējuma anketa

<b>Novērotājs</b>		<b>Gads</b>	
-------------------	--	-------------	--

Novērtējums jānodod par katru sugu katrā no 3 kategorijām (izskats, dziesma, saucieni) pēc sekojošas baļļu sistēmas: 1 – nepazīstu, 2 – maz pieredzes; šaubos, bet teorētiski zinu, kas jāsaskata (jāsaklasa); domāju, ka pazītu labos redzamības vai dzirdamības apstākļos, 3 – pazīstu labi .

Suga	Kods	Izskats	Dziesma	Saucieni
Mazais dūkuris	Taruf			
Cekuldūkuris	Pocri			
Pelēkvaigu dūkuris	Pogri			
Jūraskrauklis	Phcar			
Lielais dumpis	Boste			
Zivju gārnis	Arcin			
Melnais stārķis	Cinig			
Baltais stārķis	Cicic			
Paugurknābja gulbis	Cyolo			
Ziemeļu gulbis	Cycyg			
Baltvēderis	Anpen			
Pelēkā pīle	Anstr			
Krīklis	Ancre			
Meža pīle	Anpla			
Garkaklis	Anacu			
Priekške	Anque			
Platknābis	Ancly			
Brūnkaklis	Ayfer			
Cekulpīle	Ayful			
Gaigala	Bucla			
Lielā gaura	Memer			
Ķīķis	Peapi			
Niedru lija	Ciaer			
Lauku lija	Cicya			
Pļavu lija	Cipyg			
Vistu vanags	Acgen			
Zvirbulvanags	Acnis			
Peļu klījāns	Bubut			
Mazais ērglis	Aqpom			
Lauku piekūns	Fatin			
Purva piekūns	Facol			
Bezdelīgu piekūns	Fasub			
Mežzirbe	Bobon			
Rubenis	Tetet			
Mednis	Teuro			
Laukirbe	Peper			
Paipala	Cocot			
Grieze	Crcre			
Ūdensvistiņa	Gachl			

Suga	Kods	Izskats	Dziesma	Saucieni
Laucis	Fuatr			
Dzērve	Grgru			
Jūraszāgata	Haost			
Upes tārtiņš	Chdub			
Smilšu tārtiņš	Chhia			
Dzeltenais tārtiņš	Plapr			
Ķīvīte	Vavan			
Gugatnis	Phpug			
Mērkaziņa	Gagal			
Sloka	Scrus			
Melnā puskuitala	Lilim			
Lietuvainis	Nupha			
Kuitala	Nuarq			
Pļavu tilbīte	Trtot			
Meža tilbīte	Troch			
Purva tilbīte	Trgla			
Upes tilbīte	Achyp			
Mazais ķīris	Larmi			
Lielais ķīris	Larid			
Kajaks	Lacan			
Sudrabkaija	Laarg			
Upes zīriņš	Sthir			
Jūras zīriņš	Stpar			
Mazais zīriņš	Stalb			
Melnais zīriņš	Chnig			
Mājas balodis	Colid			
Meža balodis	Cooen			
Lauku balodis	Copal			
Gredzenūbele	Stdec			
Parastā ūbele	Sttur			
Dzeguze	Cucan			
Apodziņš	Glpas			
Svīre	Apapu			
Zivju dzenītis	Alatt			
Pupuķis	Upepo			
Tītiņš	Jytor			
Pelēkā dzilna	Pican			
Zaļā dzilna	Pivir			
Melnā dzilna	Drmar			

Suga	Kods	Izskats	Dziesma	Saucieni
Dižraibais dzenis	Demaj			
Vidējais dzenis	Demed			
Baltmugurdzenis	Deleu			
Mazais dzenis	Demin			
Trīspirkstu dzenis	Pitri			
Sila cīrulis	Luarb			
Lauku cīrulis	Alarv			
Krastu čurkste	Ririp			
Bezdelīga	Hirus			
Mājas čurkste	Deurb			
Stepes čipste	Ancam			
Koku čipste	Antri			
Plāvu čipste	Anpra			
Dzeltenā cielava	Mofla			
Pelēkā cielava	Mocin			
Baltā cielava	Moalb			
Ūdenstrazds	Cicin			
Paceplītis	Trtro			
Peļkājīte	Prmod			
Sarkanrīklīte	Errub			
Lakstīgala	Lulus			
Zilrīklīte	Lusve			
Melnais erickiņš	Phoch			
Erickiņš	Phpho			
Lukstu čakstīte	Sarub			
Akmeņčakstīte	Oeoen			
Melnais meža strazds	Tumer			
Pelēkais strazds	Tupil			
Dziedātājstrazds	Tuphi			
Plukšķis	Tuili			
Sila strazds	Tuvis			
Kārķu ļauķis	Lonae			
Upes ļauķis	Loflu			
Seivi ļauķis	Lolus			
Ceru ļauķis	Acsch			
Krūmu ļauķis	Acdum			
Purva ļauķis	Acris			
Ezera ļauķis	Acsci			
Niedru strazds	Acaru			
Iedzeltenais ļauķis	Hiiet			
Svītrainais ļauķis	Synis			
Gaišais ļauķis	Sycur			
Brūnspārnu ļauķis	Sycom			
Dārza ļauķis	Sybor			
Melngalvas ļauķis	Syatr			
Zaļais ļauķītis	Phdes			
Svirlītis	Phsib			

Suga	Kods	Izskats	Dziesma	Saucieni
Čuņčiņš	Phcol			
Vītītis	Phlus			
Zeltgalvītis	Rereg			
Pelēkais mušķērājs	Mustr			
Mazais mušķērājs	Fipar			
Melnais mušķērājs	Fihyp			
Bārdzīlīte	Pabia			
Garastīte	Aecau			
Purva zīlīte	Papal			
Pelēkā zīlīte	Parmo			
Cekulzīlīte	Pacri			
Meža zīlīte	Paate			
Zilzīlīte	Pacae			
Lielā zīlīte	Pamaj			
Dzilnītis	Sieur			
Mizložņa	Cefam			
Somzīlīte	Repen			
Vālodze	Orori			
Brūnā čakste	Lacol			
Lielā čakste	Laexc			
Sīlis	Gagla			
Žagata	Pipic			
Riekstrozis	Nucar			
Kovārmis	Comon			
Krauķis	Cofru			
Pelēkā vārna	Conix			
Krauklis	Corax			
Mājas strazds	Stvul			
Mājas zvirbulis	Padom			
Lauku zvirbulis	Pasmo			
Žubīte	Frcoe			
Ziemas žubīte	Frmon			
Ģirlicis	Seser			
Zaļžubīte	Cachl			
Dadzītis	Cacar			
Ķivulis	Caspi			
Kaņepītis	Accan			
Parastais ķēģis	Camea			
Egļu krustknābis	Locur			
Priežu krustknābis	Lopyt			
Mazais svilpis	Caery			
Svilpis	Pypyr			
Dižknābis	Cococ			
Sniedze	Plniv			
Dzeltenā stērste	Emcit			
Dārza stērste	Emhor			
Niedru stērste	Emsch			