

Kevadränne Ristnas 2026. aastal

Uku Paal¹, Antero Lindholm, Anni Miller¹

¹Eesti Ornitoloogiaühing, Veski 4, 51005, Tartu

Kokkuvõte

Artiklis esitatakse 2026. aasta kevadperioodil (16. märts – 31. mai) kogutud andmestik Hiiumaal Ristna neemel toimuva lindude läbirände kohta. Tegemist oli esimese Ristnas läbi viidud uuringuga, mis kattis järjepidevalt peamise kevadrändeperioodi. Inventuuri käigus loendati 77 päeva jooksul 2 573 086 rändavat (= rändelennul) lindu 167 liigist. Paljud Euroopa kirdeosas, Lääne- ja Põhja-Siberis pesitsevad veelinnud talvitavad Lääne- ja Põhja-Euroopa ning Lääne-Aafrika rannikul ning vetes. Läbirändel on Eesti lääne- ja põhjarannik nende lindude oluline koondumisala, eriti väljaulatuvate neemede piirkonnas. Ristna neem on üks Läänemere “rände pudelikaelu” e kitsas geograafiline koridor, kus lindude ränne kontsentreerub maastikuelementide suunava mõju tõttu. Seda läbib kevadel ja sügisel arvukalt veelinde — nende seas ka globaalselt ohustatud liigid nagu kirjuhahk. Ristna neem on ka oluline värvuliste ja röövlindude rännet juhtiv maastikuelement. Kõpu poolsaarest läände jäävad meremadalikud ja Ristna neeme ümbritsevad veed on kevadrändel äärmiselt oluline toitumisala mustvaerale ja hahale. Tähelepanuväärne on, et Kõpu poolsaare ümbruse meremadalikel peatus vähemalt 56 000 mustvaerast, mis ületab enam kui seitsmekordselt rahvusvahelise tähtsusega ala 1% kriteeriumi (7 500 isendit). Tulemused kinnitavad Ristna ümbruse meremadalike väga suurt rahvusvahelist tähtsust mustvaera peatumisalana. Standardiseeritud kordusloendused võimaldaksid kasutada Ristnat mitme Läänemere ja Ida-Atlandi rändetee linnupopulatsiooni pikaajaliseks seireks. Arvukamate ja osaliselt öörandel liikuvate merelindude puhul annaks visuaalsete loenduste kombineerimine radarseirega rände tegelikust mahust ja trajektooridest senisest täpsema ülevaate.

Sissejuhatus

Ida-Atlandi rändetee on üks maailma suurimaid lindude rändeteid, mis ühendab Euraasia tundra- ja taigavööndi lääneosa pesitsusalasid Euroopa ja Lääne-Aafrika talvitamisaladega (Delany *et al.* 2009; Roomen *et al.* 2025). Suure osa seda rändeteed läbivatest lindudest moodustavad veelinnud, mis hõlmab kaurilisi (*Gaviiformes*), pütilisi (*Podicipediformes*), hanelisi (*Anseriformes*), kurvitsalisi (*Charadriiformes*) ja vähemal määral teiste seltside liike. Edela-kirdesuunaline veelindude ränne koondub olulisel määral Eesti lääne- ja põhjarannikule (Jõgi 1970; Jacoby & Jõgi 1972; Rusanen 1995; Kontkanen 1995 jpt). Eriti arvukalt koonduvad veelindude rändetrajektoorid väljaulatuvate neemede lähistele, kust on võimalik hinnata ligipääsmatute Siberi pesitsusalade liikide populatsioonimuutusi ja pesitsusedukust.

Euroopa veelindude arvukuse hinnangutes ilmnevad vastuolud ja riikideülene andmete koondamise konarlikkus on linnukaitses laialdane probleem. Lahknevused hinnangutes ei tulene reeglina puudulikest andmetest, vaid pigem erinevatest geograafilistest mastaapidest, varieeruvatest seireperioodidest ja muutuvatest ajaloolistest võrdlusalustest. Väidetavalt on paljude veelinnuliikide arvukused olnud pikaajases languses juba enne 1970. aastatel alanud üle-Euroopalisi seireprogramme. 1970. aastate võtmeline populatsioonihinnangute lähtepunktiks kipub normaliseerima arvukusi, mis on juba niigi rängalt langenud (Gaget *et al.*

2025). Läänemerel viimasel kümnendil teostatud lennuloenduste andmestikku pole kahjuks veel koondatud, mis on väga suur lünk meie teadmistes avamereliikide arvukuste muutuste osas.

Sügisrände kohta on Eestist hea andmestik Läänemaalt Põõsaspea neemelt, kuid kevadine veelindude ränne koondub sinna vähesel määral. Üks parimaid kevadise veelindude rände koondumiskohti Eesti rannikul on Ristna neem, mida kinnitavad nii arvukad juhuvaatlused, kui ka eelnevad lühemaajalised uuringud. Pesitsusaladele suunduva rändetee takistusena oleva Kõpu poolsaare ületamist veelindude poolt pigem välditakse ja seetõttu peavad paljud linnud oma rändetrajektoori korrigeerima Ristna neeme juures. Süstemaatilisi rändeloendusi on Ristna neemel teostatud 1960., 1962., 1968., 1971., 1973. ja 2011. aastal (ZBI välipäevikud; Ellermaa 2011). Enne 2000. aastaid oli loenduste põhifookus mustvaeraste sulgimisirändel. Hiljem on juhuloendusi teostatud linnuvaatlejate poolt, eriti 2020. aastatel. 2011. aastal loendati keskkonnamõjude hinnangu raames linde katkendlikult nii kevad- kui sügisperioodil (Ellermaa 2011). Lennuloendusi on Hiiumaa rannikul (sh Ristna neeme lähiümbrus) teostatud aastail 2007, 2008, 2016, 2021 (Leito 2008; Luigujõe & Auniņš 2016; Luigujõe & Auniņš 2021). Aktiivseimat kevadist rändehooaega täielikult katvat rändeloendust pole Ristnas varem teostatud. 2026. aasta projekti eesmärgiks oli koguda võrreldav andmestik veelindude rände mahust, liigilisest koosseisust ja ajalisest jaotusest Hiiumaa läänerannikul ning ajakohastada olemasolevat andmestikku. Standardiseeritud kordusloendused annaksid infot liikide populatsiooni muutustest ning tasandaksid ilmastikuoludest, ööränne osakaalust, loendusvõimekusest ja arvukuse kõikumistest tingitud ebatäpsusi. Kevadrände loendus toetab Eesti kohustuste (EL linnudirektiiv/AEWA lepe) täitmist.

Materjalid ja meetodid

Asukoht

Inventuuri teostati Ristna Lõunaneemel, Kalana külas, Hiiumaal (asukoht 58.92785, 22.04084). Vaatluspunkt asus vana betoonpunktri lael ja tuule eest varjumiseks ehitati spetsiaalne liigutatav sein. Vaatlejad asusid merepinnast ca viie meetri kõrgusel, mis annab hea vaate kogu Ristna Lõunaneeme ümbritsevale akvatooriumile ja võimaldab heades valgusoludes loendada ja teatud juhtudel ka määrata vähemalt viie kilomeetri kauguselt mööduvaid partlase suurusklassis linde. Ida suunas piirab vaatlussektorit mets, mis tähendab, et osa Kõpu poolsaart ületavast rändevoost jääb lähiorisondi taha. Osad poolsaart ületavatest veelindudest suudetakse loendada nende edelasuunalisel lähenemisel neemele. Keeruliste ilmaolude tõttu teostati üksikuid lühemaid loendussessioone ka Kalana sadamast, kust möödub enamik Ristna rändeteed läbivatest veelindudest. Kogu vaatlusala tähistamiseks kasutatakse allpool üldnimetust Ristna (sanimeline väikekoht on ka Harjumaal Keibu külas).

Meeskond

Loendustel osales igapäevaselt üks kuni kolm põhivaatlejat, keda täiendasid vabatahtlikud. Mehitust muudeti vastavalt rände intensiivsusest tingitud töömahule. Massränne hetkedel tagati minimaalselt kolm vaatlejat.

Tabel 1. Loendusmeeskonna koosseis ja loenduspäevade arv.
Table 1. The census team and the number of census days per member.

Loendaja	Loenduspäevade arv
Anni Miller	76
Uku Paal	51
Annika Forsten	44
Raul Vilk	27
Kaarel Võhandu	22
Kalle Muru	19
Tiiu Tali	17
Jon Jörpeland	11
Tarvo Valker	10
Antero Lindholm	10
Vilja Padonik	8
Martha Katariina Luigujõe	6
Kristjan Sinijärv	4
Mariliis Paal	4
Riho Männik	4
Tõnis Tamme	3
Ingrid Aus	3
Amaranta Adojaan	2

Loendusmetoodika

Loendusperiood oli 16. märtsist kuni 31. maini (kokku 77 päeva). See periood peaks katma Läänemeresel rändavate veelindude aktiivse rändeperioodi. Juuni algusesse võib jääda arktiliste kahlejate ja mustlagle ränne, mille sedastamine Eesti rannikult on väga ilmast sõltuv (vt allpool).

Loendusmetoodika järgis üldjoontes klassikalist Eestis kasutatavat standardit (Kumari 1979), väheste modifikatsioonidega. Loenduse algus oli 15 minutit enne päikesetõusu ja kestis kuni kella 13.00-ni. Õhtul kaeti loendustega neli tundi enne päikeseloojangut. Üle standardaja loendati juhtudel, kui massränne jätkus. Perioodil 25. aprill – 10. mai (kirjuhahkade pearände perioodi tõttu) kaeti täielikult ka keskpäevane aeg. Standardajal katkestati loendused

üksikjuhtudel erakordselt halbade ilmastikuolude (paks udu) tõttu. Loendusaega oli kokku 994 tundi.

Vaatlusoptikana kasutati binokleid ja kuni 60-kordse suurendusega vaatlustorusid. Määranguid ja arvukusi täpsustati vajadusel fotodelt.

Vaatluste sisestamiseks kasutati Trektellen äppi (Troost & Boele 2019), mis võimaldab täiendavalt ilmastiku ja lindude sulestike andmete ajatäpset kogumist ja andmete üleslaadimist. Hiljem konverteeriti andmestik ka PlutoF andmehaldusplatvormile (Abarenkov *et al.* 2010). Võimalusel loendati kõik vaatluspunktist nähtud linnud, kuid maismaalindude rände fookusseeriti vähem tähelepanu (v.a röövlinnud). Kui rändevoog võimaldas, püriti määrata ka lindude sugu ja vanust ning massliikide puhul ka erinevate sulestikurühmade osakaalu. Liigini määramata isendid sisestati perekonna, liigipaari või liigirühma tasemel, järgides Trektellenis eeldefineeritud variante.

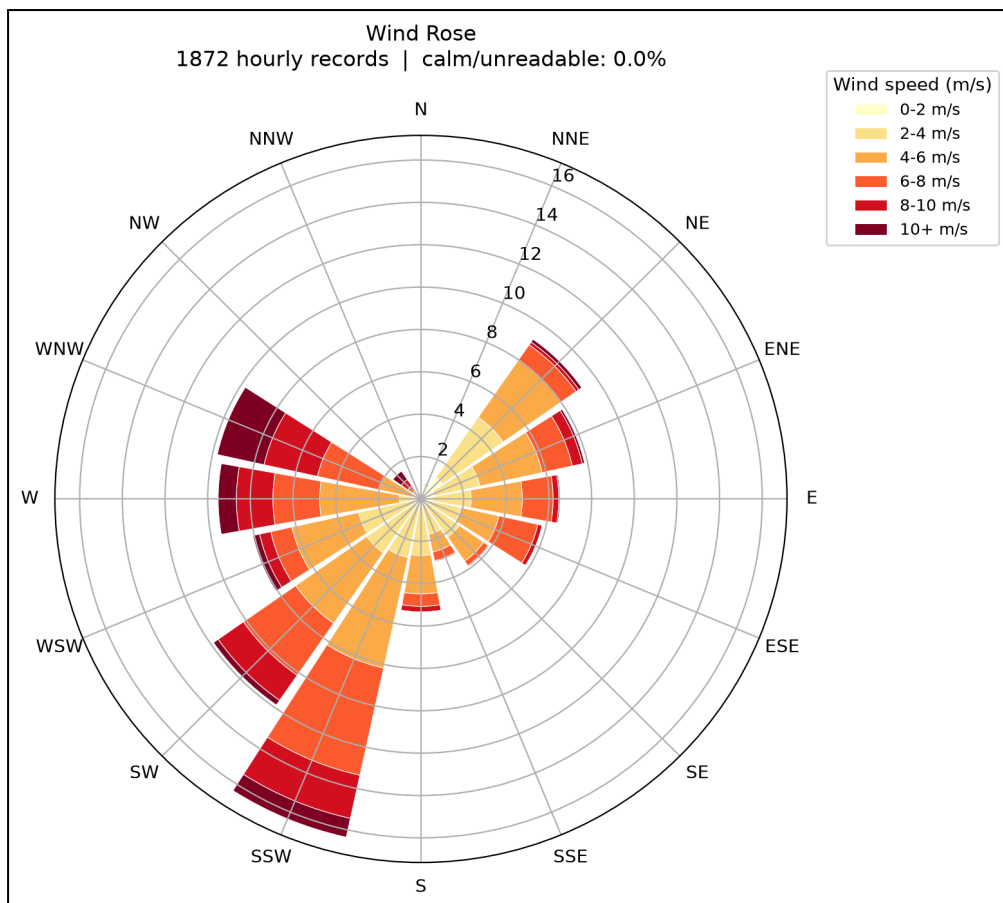
Mööduvad parved sisestati koheselt, täpse ajamärkega. Massliikide puhul summeeriti isendid intensiivse rändevoo korral poole tunni kaupa.

Segadust tekitasid lähialadel toitlendudel olevad linnud, keda rändajateks ei märgitud. Kevadrändel võivad Kõpu poolsaare ümbruses pikemaid toitlende teha näiteks hahk, mustvaeras, kormoran, merikotkas, kajakalised ja tiirud. Iga liigirühma puhul esineb ses osas oma spetsiifika, mida käsitleme liikide ülevaates.

Ilm vaatlusperioodil ja selle mõju tulemustele

Peamised ilmaparameetrid, mis lindude rännet mõjutavad, on tuule suund ja tugevus, sademed ja udu. Eeldame, et läände ulatuva neeme puhul suunavad läänesuunalised tuuled merel rändavaid linde rannajoonele lähemale ja idatuuled suruvad maalinde (nt värvulised, röövlinnud) Hiiumaa siseosadest Kõpu poolsaare tippu. Need fenomenid olid inventuuri käigus selgelt hoomatavad. Vihmaga vähendavad linnud sageli rändekõrgust või peatavad rände. Tormiga kaovad osad madalal lendavad linnud lainete vahele, mis raskendab nende leidmist.

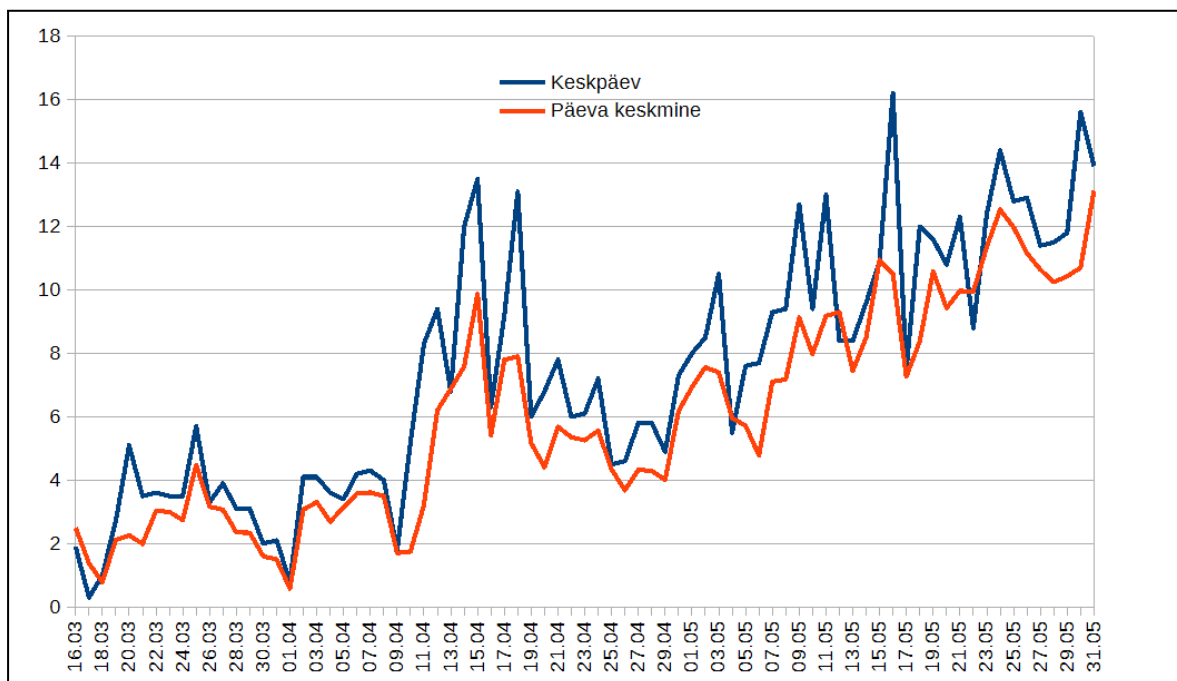
Loenduse algusperioodil (16.–17.03, 1.04) häiris loendusi mõnel päeval neemele tungiv udu, mistõttu ajutiselt loendused katkestati. Osad liigid jätkasid ka udus rännet, kuid kaugemad isendid jäid udu tõttu loendamata. 25. märtsil segas loendusi kuni 17 m/s tõusnud tuul. Samuti oli tormine ilm 5. aprillil (kuni 22 m/s). Kuni 6. aprillini domineerisid lõunakaarte tuuled, sageli edelast, võimaldades head lindude sisserännet. 8.–19. aprillini esines valdavalt mõõdukas või vaikne idakaarte tuul, mis oli ideaalne röövlindude ja värvuliste rändeks, samas ei takistanud vaikne tuul mereliikide rännet. Seejärel pöördusid tuuled mõneks päevaks põhjakaartesse, mistõttu mustvaerad ja aulid kogunesid rändepeatusele neeme ümbrusesse. 25. aprillil valitsenud edelatuuli kasutasid paljud mereliigid ja toimus esimene suurem merepartide rändelaine. Järgneva päeva torm ja rahhood vaigistasid rännet oluliselt. Seejärel valdas tuultes taas põhjapoolne komponent, mis hoidis meremadalikele toituma kogunenud mustvaeraste ja aulide massi paiksena. Alates 8. maist jäid keskpäevased temperatuurid regulaarselt 10°C juurde. Perioodil 7.–22. mai domineerisid ida- ja lõunakaarte tuuled ja 17. mail häiris loendusi taas udu. 23.–31. maini pendeldas tuul valdavalt põhja ja lääne vahel. Kokkuvõtvalt valitses kogu loendusperioodil mõõduka temperatuuriga ja valdavalt lääne- ja lõunakaarte tuultega sademetevaene ilm.



Joonis 1. Tuuleroos vaatlusperioodilt.

Figure 1. Wind rose from the observation period.

Allikas: Keskkonnaagentuur, Ristna rannikujaam.



Joonis 2. Päevased temperatuurid vaatlusperioodilt.

Figure 2. Daily temperatures from the observation period.

Allikas: Keskkonnaagentuur, Ristna rannikujaam.

Tulemused

Ülevaates kasutatakse viimast AviListi taksonoomiat (AviList 2026). Läbirändel olnud isendite arvuna esitatakse eeldatavasse rändesuunda, st kevadel sektor lääs-põhi-ida, lendavad isendid. Lõunakaartesse lendavate isendite puhul võib sagedamini olla tegemist paiksete isendite toitlendudega, kuid ei saa välistada ka rändetrajektooride korrigeerimisi nendes suundades. Selguse huvides nende isendite arvu siinkohal alati välja ei tooda, kuigi andmekogus on ka see info leitav. Ristnast läbirännanud isendite arvukuse võrdlusena on meil kasutada siit ca 230 km kirdes asuva Söderskäri vaatluspunkti andmeid (Troost & Boele 2019). Seal toimub regulaarselt kevadrände hooaega kattev loendus. Liikide ülevaates keskendutakse suurema kaitseväärtusega ja populatsioonide kontekstis arvukamatele liikidele, millede puhul kirjeldatakse nende populatsioonide teadaolevat hetkeseisu, rände dünaamikat ja eelistatud lennutrajektoore Ristnas. Täpseid mõõtmisi lennukõrguste ja rändetrajektooride osas ei teostatud, vaid siinkohal on esitatud subjektiivne hinnang rändevoo kirjeldamiseks.

Kühmnokk-luik *Cygnus olor*

Kühmnokk-luik on üks varasemaid kevadrändureid ja inventuuri loendusperiood esimesi rändeliikumisi ei katnud. Põhjakaartesse lennul registreeriti 212 isendit. Kuna lõunakaartesse lennanud isendite osakaal oli väga suur (88 isendit), siis ilmselt oli paljuski tegemist paiksete isendite hulkumisega. Loendusperioodi jooksul leiti vaatluspunkti lähedalt randadest kümneid surnud kühnokk-luiki. Põllumajandus- ja Toiduameti analüüsid kinnitasid, et luiged olid nakatunud linnugripi.

Laululuik *Cygnus cygnus*

Rändel loendati 79 isendit (lisaks 61 määramata luike), mis on tagasihoidlik arv. Läbirändel esineb meil Lääne-Venemaa ja Fennoskandia populatsioon, mille talvise populatsiooni suurus oli 2015. aasta hinnangul 134 300 isendit. Peamine talvitusala on Taanis, Lõuna-Rootsis ja Saksamaal (Laubek *et al.* 2019). Eesti laululuige populatsioon on sarnaselt teiste Läänemere piirkonna riikidega võrreldes alates 1990. aastatest jõudsalt kasvanud (Mellov *et al.* 2026). Peamised Eesti rändepeatusalad jäävad Matsalu lahe ja Haapsalu lahe piirkonda (Luigujõe, Kuresoo, Leivits 2002), seega ei jää Ristna laululuige olulisele rändetrassile. Mainime siinkohal, et väikeluiki *Cygnus columbianus* inventuuri hooajal ei kohatud. Liigi rändete kulgeb siit ida pool ja väikeluige arvukus on languses.

Mustlagle *Branta bernicla*

Mustlaglede massränne ei pruugi Ristna neemest igal kevadel vahetult mööduda ja 2026. aastal loendati 4508 isendit, mis on eelnevate aastate juhuvaatlustega võrreldes kesine tulemus. Näiteks 2023. aastal loendati siin mõne päeva jooksul 10 300 isendit ja perioodil 14.–28.05.2011 16 996 isendit (Troost & Boele 2019), mis illustreerib Ristna neemest mõnel hooajal mööduvat mustlaglede kevadrännet. 2026. aastal kasutas enamik mustlagledest tõenäoliselt idapoolsemat rändetrajektoori, ületades Kõpu poolsaare, kuna 25.–26. mail loendati Paopes (Ristnast ca 20 km idas) üle 22 000 isendi. Samal perioodil kulmineerus mustlaglede ränne ka Ristna neemel. 2013. aasta hinnangul talvitas Euroopas (peamiselt Holland, Suurbritannia ja Prantsusmaa) ca 200 000 Põhja-Siberis pesitseva alamliik *bernicla* isendit (Ebbinge *et al.* 2013) ja aastatel 2014–2023 on see populatsioon olnud mõõdukas languses (Roomen *et al.* 2025). Selle liigi kevadränne koondub Eesti rannikul väga lühikesele

perioodile mai lõpus-juuni alguses (Abarenkov *et al.* 2010). Arvestades teistest Läänemere vaatluspunktidest laekunud infot, toimus mustlagle ränne 2026. aasta kevadel mai lõpus (Abarenkov *et al.* 2010). Mustlaglede rändetrajektoolid hajuvad Ristna neeme piirkonnas mitme kilomeetri laiuks alale. Väga selget kontsentreerumist neeme vahetusse lähedusse pole. Ristna juhuvaatluste põhjal võib hinnata, et kevadeti möödub siit ca vähemalt 5–10% Euroopas talvituvast *ssp bernicla* asurkonnast, kuid satelliitlemeetria info põhjal võib see osakaal olla ka kõrgem (Green *et al.* 2002).

Kanada lagle *Branta canadensis*

Ristna rändeloendusel vaadeldi 50 isendit, mis on Soome populatsiooni suurust (ca 7000 paari) arvestades väga väike arv (Lehikoinen *et al.* 2024). Kanada lagle on Euroopas võõrliik, kelle lähimad püsivad pesitsusalad asuvad Soomes. Eestit rändel läbivad linnud pärinevad sealsest populatsioonist.

Valgepõsk-lagle *Branta leucopsis*

2026. aasta kevadel loendati siin 99 161 isendit ja rände kulminatsioon oli 14. mail (69 951 isendit). Ristna neem on valgepõsk-lagle oluline läbirände piirkond nii kevadel kui sügisel (Abarenkov *et al.* 2010). Ristnast läbirändavad isendid kuuluvad eeldatavasti Venemaa populatsiooni, mis on viimastel aastakümnetel oluliselt kasvanud ja mille suuruseks hinnati 2018. aastal 1,4 miljonit isendit (Roomen *et al.* 2025). Parved lähenevad neemele valdavalt edela suunast. See liik eelistab rändel mööduda neeme vahetust lähedusest ja sageli ka üle Kõpu poolsaare. Ida suunal Kõpu poolsaart ületavad ning Ristnast kaugemalt loode poolt mööduvad parved on juba kaugelt tuvastatavad, seega liigi läbirändest saadakse üsna hea ülevaade. Määramata hanesid/laglesid *Anser/Branta sp* loendati 20 818 isendit, kellest suur osa olid eeldatavasti valgepõsk-lagled.

Hallhani *Anser anser*

Hallhanede esimene rändelaine võis toimuda juba enne loenduste algust, kuna tegemist on varase saabujaga. Loendusperioodil suuremaid hallhane rändeid ei täheldatud. Kokku vaadeldi 489 isendit ja rände maksimum oli 22. märtsil (74 isendit), seega suuremat rände koondumist Ristnas ei täheldatud. See parasvöötmes pesitsev hani on Euraasias laialt levinud ja arvukus on maailmas tõusev (Birdlife 2026). Ristnast mööduvad kevadel Soome ja Botnia lahe piirkonna pesitsejad, lisaks hulgub siinsel rannikul ringi Hiiumaal pesitsevaid isendeid (Kastepõld *et al.* 2003). Eesti populatsiooni peetakse viimastel hinnangutel stabiilseks (Mellov *et al.* 2026). Võib eeldada, et Botnia lahele suunduvad hallhaned kasutavad läänepoolseid rändeteid (Andersson *et al.* 2001).

Suur-laukhani *Anser albifrons*

Arvestades Euroopa talvepopulatsiooni hulka (1 000 000–1 400 000) (Wetlands International 2021) on Ristnat läbiv suur-laukhane kevadränne tagasihoidlik. Sarnaselt eelneva liigiga, täheldati ka suur-laukhane puhul vaid vähest läbirännet. Määrata õnnestus vaid 220 isendit.

Tundra-rabahani *Anser serrirostris*

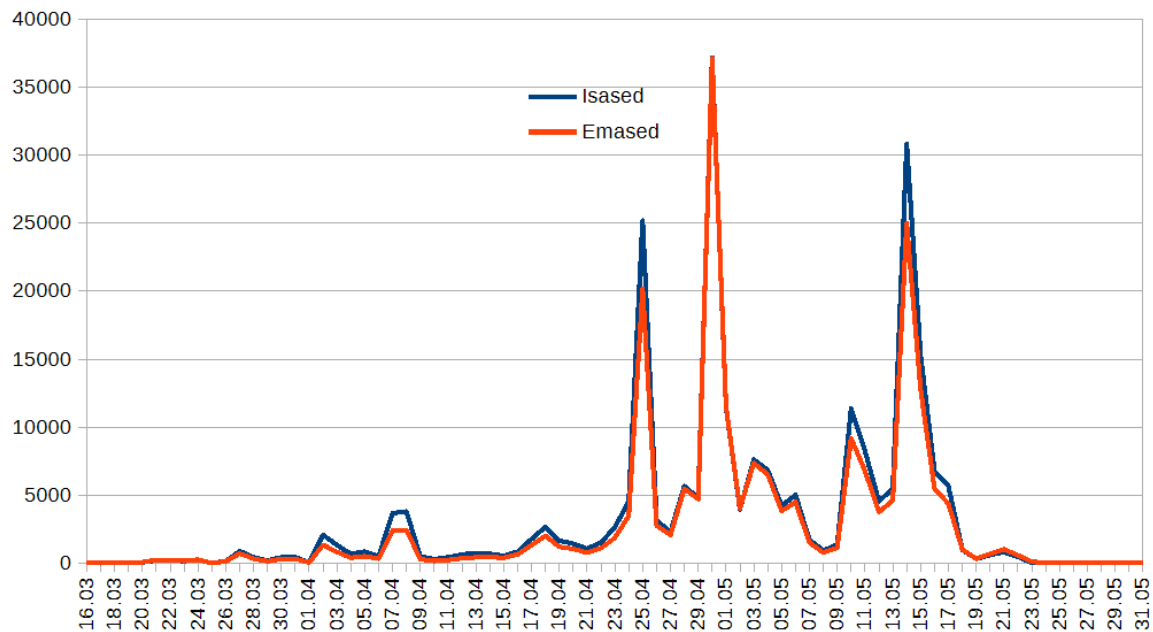
Määrata suudeti vaid 174 isendit ja valdavalt Ida-Eestit rändepeatusel kasutava liigi (Abarenkov *et al.* 2010) puhul suuremat läbirännet ei saagi eeldada. Rabahanesid *Anser fabalis* ei suudetud loendusperioodil määrata.

Ristpart *Tadorna tadorna*

Rändel loendati 98 isendit ja lisaks liikus 55 isendit lõunakaartesse, mis viitab taas paiksete isendite sagedastele möödalendudele. Liik Eestist kirde suunas arvukalt ei pesitse, seega arvukat läbirännet siitkaudu ei saagi eeldada. Eestis pesitseva populatsiooni arvukus on olnud pikka aega mõõdukas languses (Mellov *et al.* 2026).

Aul *Clangula hyemalis*

16. märtsist kuni 6. aprillini suudeti Ristna vetes loendada (mis õnnestub vaid tuulevaikse ilmaga) 8000 paikset auli, kes tegutsesid vaatluspunktist ca 2 km raadiuses, eelkõige Ristna Põhjaneeme lähistel. Rändel loendati 467 024 isendit. Rändes oli kaks kulminatsiooni. Esimene massrände päev (74 311 isendit) oli 30. aprillil, pärast põhjatuulte keeramist läände. Teine suurem rändelaine (55 803 auli) oli klassikaline arktiliste veelindude rändestardi aeg 14. mail, mil valitsesid soodsad edelatuuled. Aulide massrände puhul jääb alati teadmata öörende osakaal, mis rändehäälitsuste põhjal hinnates võib olla suur. Söderskäri vaatluspunktist loendati samal perioodil 815 000 isendit. Lääne-Siberi ja Põhja-Fennoskandia aulidele on Läänemeri (sh Eesti rannik) kõige olulisem talvitusala (Quillfeldt *et al.* 2021). Kaks kogu Läänemerd hõlmavat loendust on näidanud, et talvituvate aulide arvukus on vähenenud ca 4,3 miljonilt linnult (aastatel 1992–1993) ligikaudu 1,5 miljonini (aastatel 2007–2009) (Durinck *et al.* 1994, Skov *et al.* 2011). Pärast 2009. aastat teostatud talvised loendused, mis hõlmasid olulisi alasid Läänemeres, on näidanud arvukuse edasist langust (Nilsson 2016). Arvukuse vähenemise tõttu on liik IUCN-i punases nimestikus 2018. aastal klassifitseeritud globaalselt ohualtiks (VU) (BirdLife International 2026) ning Lääne-Siberi ja Põhja-Euroopa asurkond on HELCOM-i punases nimestikus klassifitseeritud ohustatuks (EN) (HELCOM 2021). Eesti rannikumerel teostatud lennuloendused näitavad arvukuses tõusu (Luigujõe & Auniņš 2021), kuid see võib peegeldada vaid muutusi talvitusalades või jääolude mõju ning kogu Läänemere lennuloenduste andmestiku koondamine on liigi käekäigu hindamiseks hädavajalik. Hiiumaa läänerannik on aulile äärmiselt oluline läbirände piirkond (Abarenkov *et al.* 2010). Lisaks on tegemist aulile olulise toitumisalaga (Leito 2008; Luigujõe & Auniņš 2016; Luigujõe & Auniņš 2021). Sugupooled rändavad koos (paaridena). Rände ajastuses erinevusi ei ole ja sugude suhe on üsna tasakaalus. Emased moodustavad Ristna andmestikus 46%. Sugude suhe on arvutatud iga päeva kohta eraldi, tuginedes kõnealuse päeva ning sellele eelnenud ja järgnenud kahe päeva andmetele. Auli peamine rändekoridor kattub mustvaeraste omaga.



Joonis 3. Auli läbirände dünaamika Ristnas 2026. aasta kevadel.

Figure 3. Dynamics of Long-tailed Duck migration at Cape Ristna in spring 2026.

Kirjuhahk *Polysticta stelleri*

Loendati 413 isendit, mis on võrreldes kesktalvise veelindude loenduse viimaste aastate andmestikuga üsna oodatav tulemus. Rände kulminatsioon oli 30. aprillil (222 isendit / 11 parve), mil toimus õhtune rändestart. Kirjuhahk oli globaalselt ohustatud liigina üks peamisi inventuuri huviobjekte ja tema eeldatava tipprände perioodil loendati kogu päeva vältel. Läänemerel talvituva asurkonna tähtsaim talvitusala on Saaremaa lääne- ja põhjarannik (Kuresoo *et al.* 2013). Üksikisendeid esineb mujal Eesti lääne- ja põhjarannikul sh leiti üks talvituskogum Hiiumaast loodes 2016. aasta lennuloenduste käigus (Luigujõe & Auniņš 2016). Ka Ristna loenduse käigus vaadeldi märtsi teises pooles (enne kirjuhahkade rände algust) üksikuid paikseid isendeid. Eeldatavasti lahkub valdav osa Läänemerel talvituvatest kirjuhahkadest just Ristna neemest möödudes, kuna Põõsaspeal on liik kevadrändel harv (Troost & Boele 2019). Sageli rannikust kaugel meremadalikel toituva ja nende alade vahel liikuva liigi seire on äärmiselt keeruline nii rannikult loendusi tehes, kui ka kallite lennuloenduste abil. Ristna neemelt saab läbirändavate isendite põhjal täpsustada hinnanguid Läänemere talvise asurkonna käekäigu kohta. Eesti talvine populatsioon (500–1000 isendit) on langustrendis (Mellov *et al.* 2026), mis võib lisaks muudele teguritele olla tingitud talvitusala ümberpaiknemisest (Aarvak *et al.* 2012).

2026. aasta talvel loendati Eesti rannikuvetes tagasihoidlikud 140 isendit (Abarenkov *et al.* 2010), mis ei pruugi peegeldada tegelikku arvukust. Eeldatavasti ei suudetud peamisi toitumisasalasid loenduste käigus leida, sest Ristna loenduspunktist suudeti tuvastada 2,95 korda rohkem linde. 2011. aastal kaeti Ristna loenduse käigus kirjuhahkade rändeperiood hästi ja loendati 619 isendit, mis oli hinnanguliselt 60% Saaremaa kevadtalve populatsioonist (Ellermaa 2011). Seega erinevate loenduste ja meetodikate käigus saadud andmed ei korreleeru omavahel hästi. 2020. aastate Ristna juhuvaatluste, lennuloenduste ja kesktalvise veelinnuloenduse info (Abarenkov *et al.* 2010; Luigujõe & Auniņš 2021; Leho Luigujõe

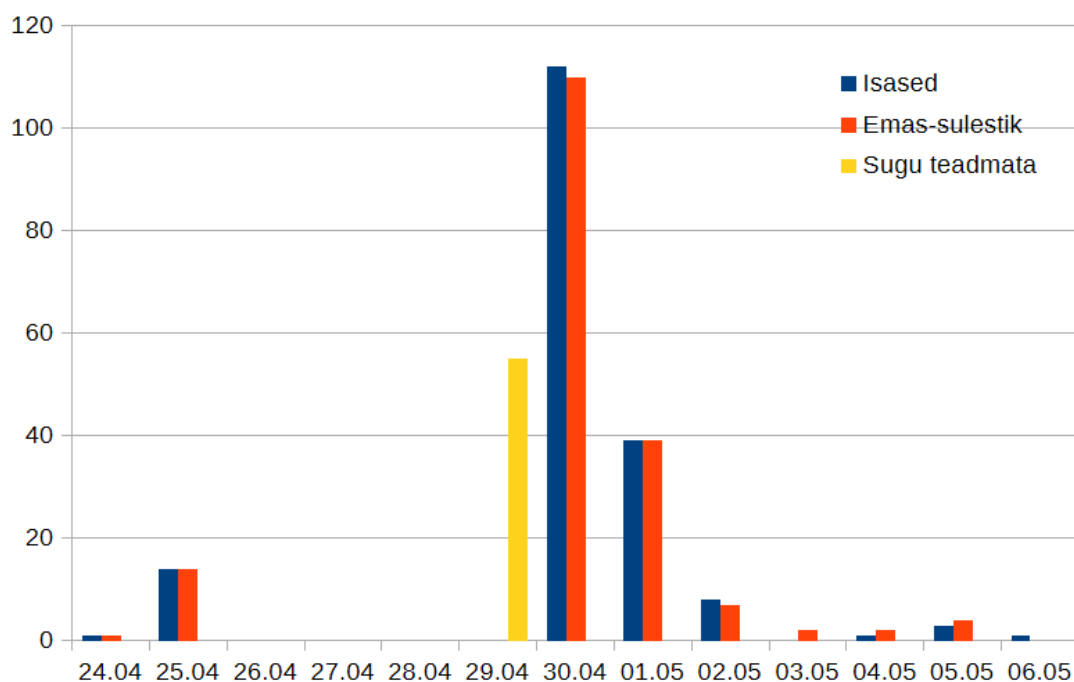
suul.) kõrvutamisel näeme, et mitmel kevadel on isegi pisteliste vaatluste käigus Ristnas läbirändel vaadeldud rohkem isendeid kui Eesti talvitumisaladel.

Tabel 2. Kirjuhahkade arvukuse võrdlus Ristna neeme ja Eesti talvitusaalade vahel.

Table 2. Comparison of Steller's Eider numbers between Cape Ristna and Estonian wintering grounds.

Aasta	Ristna kevadsumma	Kesktaolise veelinnuloenduse summa	Talvitusaalade lennuloenduse summa
2025	284	?	
2024	366	170	
2023	195	143	
2022	164	303	
2021	153	110	450
2020	88	266	

Kirjuhahkade peamine rändetrajektor möödub Ristna Lõunaneeme lähistelt ca 1 km laiuses koridoris. Üksikud parved võivad mööduda ka kaugemalt. Lennukõrgus on reeglina alla 10 m. Linnud lähenevad tüüpiliselt kagu suunast ja jätkavad lendu Põhjaneeme taha, hajudes sealt kirdesse. Suhteliselt lähedalt mööduva liigi puhul on suuremate tihedate parvede puhul võimalik vanade isaste osakaalu parvedes loendada fotodelt.



Joonis 4. Kirjuhaha läbirände dünaamika Ristnas 2026. aasta kevadel.

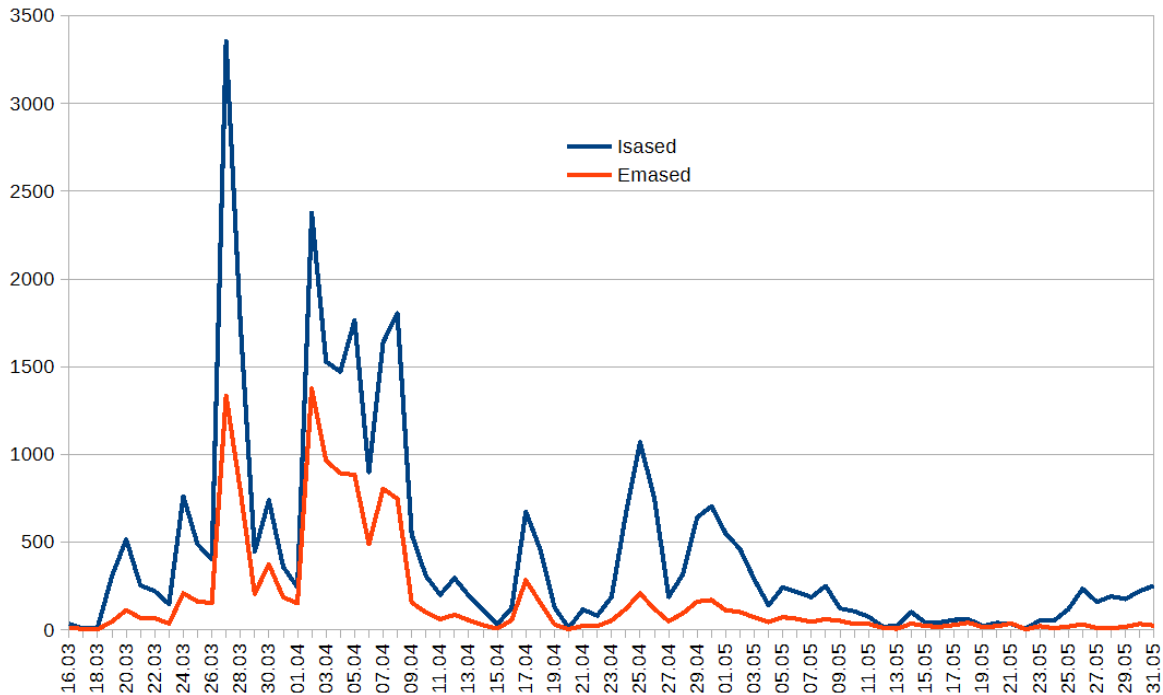
Figure 4. Dynamics of Steller's Eider migration at Cape Ristna in spring 2026.

Kuninghahk *Somateria spectabilis*

Eestis on kuninghahk haruldane läbirändaja. Loendati 4 isendit (3 isast / 1 emane), kes kõik rändasid üksikutena hahaparvedes. Üks rändelt saabunud emaslind jäi neeme lähistele mitmeks päevaks peatuma.

Hahk *Somateria mollissima*

Inventuuri käigus loendati 47 000 rändavat isendit, mis võib olla kuni 5% Taani väinades ja Saksamaa Läänemere rannikul talvitavast populatsioonist (Lehikoinen et al. 2022), kuigi uuem andmestik talvitusala kohta on puudulik. Hooaja algusperioodil on hahkade rändeliikumine üsna sihikindel, kuid aprilli keskpaigaks koguneb neeme lähiümbrusse kuni 1500-isendiline toitumiskogum, mis raskendab rändavate ja paiksete isendite eristamist. Toitumiskogum tegutses neemest ca 3 km raadiuses, ulatudes ka Põhjaneemest kirdesse. Seega aprilli keskpaigast alates peab lendavate lindude puhul olema hinnangutes konservatiivne ja nende tegevust põhjalikult jälgima. Hahkade rände tipp jääb märtsi teise poole. Ränne kulmineerus 27. märtsil (4817 isendit). Ristnast läbi rändavad hahad kuuluvad Lääne- ja Põhjamere asurkonda, mille arvukus on olnud pikemat aega languses ja emaslindude suremus on suur (Desholm et al. 2002; Lehikoinen et al. 2008). Lühiaajalised trendid on Rootsis ja Taanis olnud stabiilsed, kuid Soomes on perioodil 1980–2024 täheldatud arvukuse 70% langust (Lehikoinen et al. 2022; Lehikoinen et al. 2024). Eesti hahapopulatsioon on samuti pikka aega tugevas languses (Mellov et al. 2026). Valdav osa Läänemere põhjaosas pesitsevatest isenditest talvitab Taani väinades ja Saksamaa rannikul (Desholm et al. 2002; Lehikoinen et al. 2022). Läänemere talvise populatsiooni suuruseks hinnati 2007–2009 515 000 isendit (Ekroos et al. 2012). Haha peamine rändekoridor on Ristnas neeme vahetus läheduses. Enamik parvi möödub ca 500 m raadiuses, sageli üle vaatluspunkti või sellest paarsada meetrit idas. Parvede kõrgus ületab harva 50 m. Intensiivsema haharände korral lendavad siiski üksikud suuremad parved ka sisemaa poolt üle Kõpu poolsaare. Ristna on hea asukoht haha sugulise jaotumuse uurimiseks, kuna enamikul lindudest suudetakse määrata sugu ja isaslindudel kolm eagruppi. Mõlema soo peamine rändeperiood langeb kokku (rändavad paaridena). Hooaja päris alguses rändavad valdavalt isaslinnud ning isaslindude osakaal tõuseb järsult taas pärast aprilli keskpaika. Kogu hooaja vältel moodustasid emaslinnud 28% lindudest. Viimasel loendusnädalal täheldati juba hahkade (eelkõige isaste) tagasirännet lõuna poole.



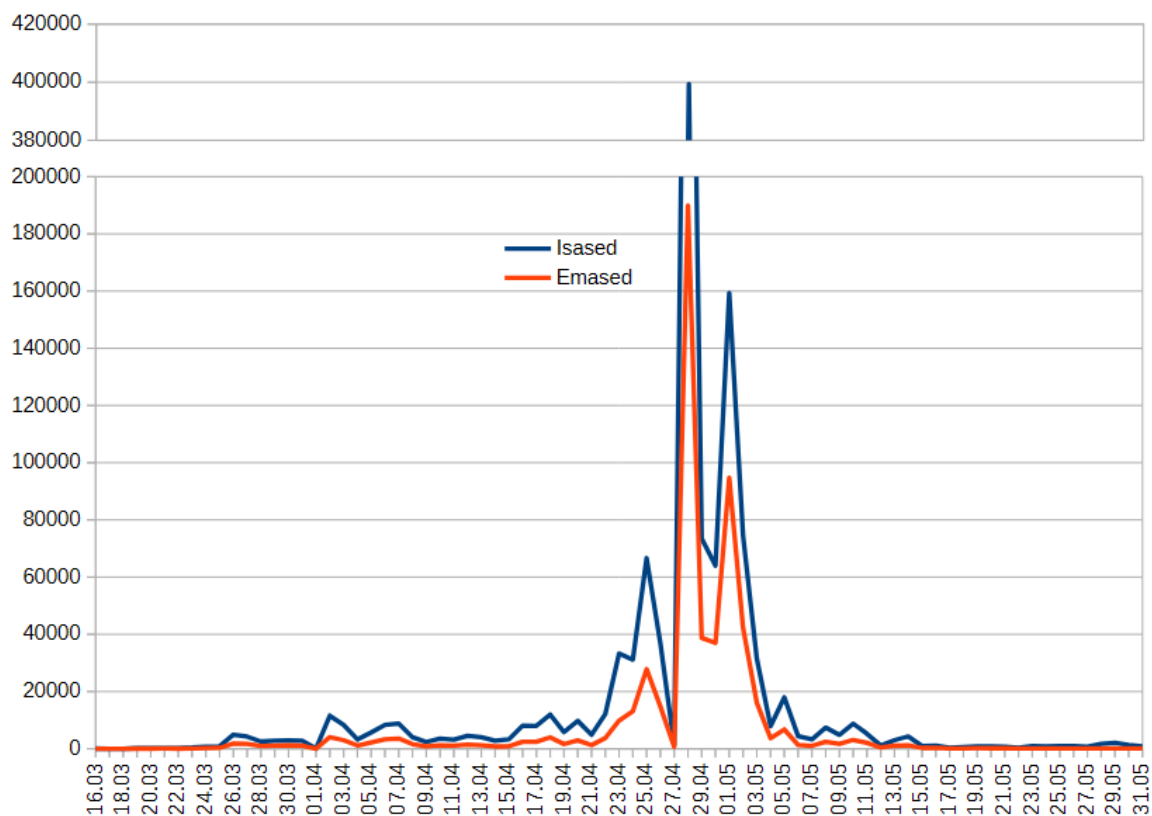
Joonis 5. Haha läbirände dünaamika Ristnas 2026. aasta kevadel.

Figure 5. Dynamics of Common Eider migration at Cape Ristna in spring 2026.

Mustvaeras *Melanitta nigra*

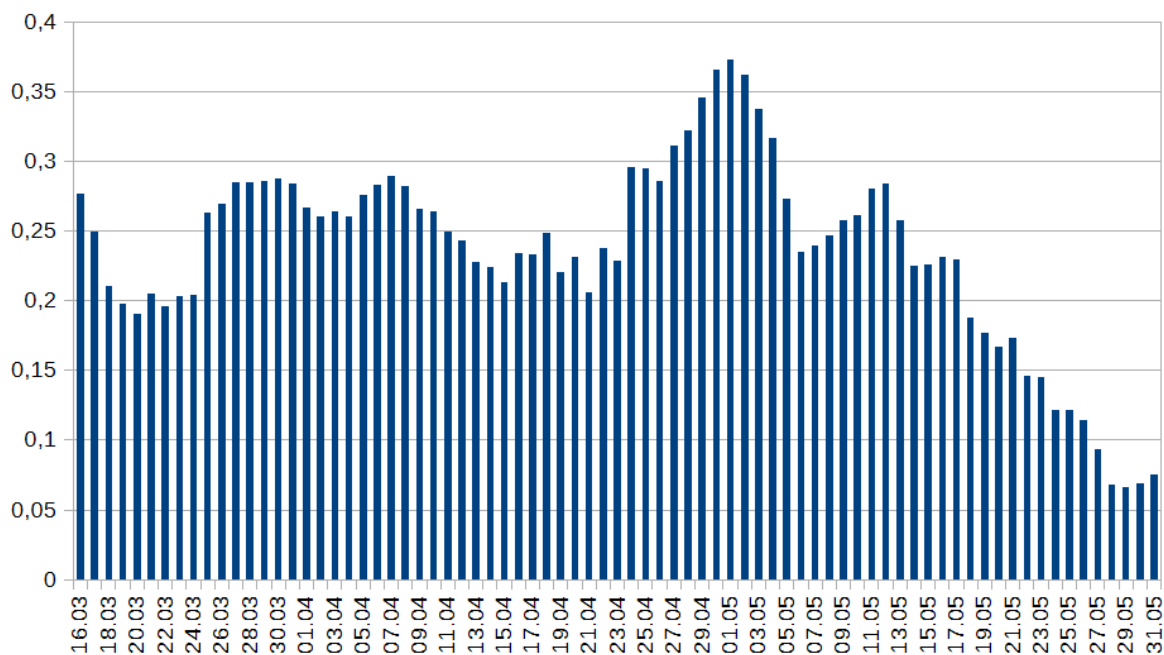
Inventuuri käigus loendati 1 776 572 põhjakaartesse suunduvat isendit, mis ületab viimast maailma populatsiooni hinnangut olulisel määral. Lisaks rändab mustvaeraid Suure Väina kaudu (Jõgi 1970; Kontkanen 1995; Rusanen 1995) ja üle Mandri-Eesti (peamiselt öörandel) (Jacoby 1983). Rände kulminatsioon oli 28. aprillil (589 326 isendit). Emaste osakaal oli 32%. Põhja-Euroopas ja Siberis pesitseva mustvaera olulised talvitusalaad paiknevad Läänemerel, Waddenzeel ja edasi Atlandi rannikut mööda kuni Põhja-Aafrikani. Tähtsaim talvituspiirkond asub Kattegati loodeosas (Mendel *et al.* 2008). Eesti veed on mustvaerale oluline läbirände, sulgimise ja rändepeatusalala (Jõgi 1970; Jacoby & Jõgi 1972; Rusanen 1995; Kontkanen 1995; Abarenkov *et al.* 2010). Maailma populatsiooniks on viimati hinnatud kuni 1 600 000 isendit (Delany & Scott 2006), kuigi seda peetakse ebatäpseks ja vananenud infoks (Birdlife 2026). Arvukuse trendide osas on vastuolulist infot, kuigi üldiselt hinnatakse mustvaera arvukust 2020. aastail pigem stabiilseks või tõusvaks (Birdlife 2026). Seda toetab ka uusim hinnang Saksamaalt, kus pärast märkimisväärset arvukuse kasvu on talvitava populatsiooni (Põhjameri ja Läänemeri) uusim hinnang 1,3 miljonit lindu (Gerlach *et al.* 2025). Arvukuse hindamist raskendab talvitusalaade muutumine ja liigi loendamise keerukus avamerelistel aladel. Rändekoridorides on mustvaera arvukuse hindamine lihtsam, kuigi öörande tõttu jääb osa rändevoost ikkagi tabamatuks (Jacoby 1983). 2026. aasta kevadel oli mustvaeraste rände loendamine mõneti keerukas, kuna rändepeatusel olevate isendite kogum oli võrreldes varasemate aastatega väga suur. Mustvaeraste suured toitumiskogumid Hiiumaa läänerannikul on ka varasemalt teada nii visuaalvaatluste kui ka lennuloenduste kaudu (Abarenkov *et al.* 2010; Luigujõe & Auniņš 2021). Paiksed isendid kasutavad siinseid meremadalikke aprilli keskpaigast kuni mai keskpaigani. 1. maiks oli paiksete lindude kogumi suurus kasvanud vähemalt 56 000 isendini. Suured massid olid sel kevadel sageli neeme vahetus läheduses, mis võimaldas neid hästi loendada, kuigi eelistatuim kogumi paiknemisala jäi Lõunaneemest ca 3 km läände ja loodesse, ning seda ala on linnud

eelistanud ka eelnevatel aastatel (Abarenkov *et al.* 2010). Paiksete isendite hindamist hõlbustasid ka mitmel päeval valitsenud tuulevaiksed olud, mis on hiigelskogumite arvukuse hindamise eelduseks. Madalike vahel liikuvad isendid (tüüpiliselt esimesel hommikutunnil) võivad rändevoo pilti segada ja sellistel juhtudel loendati rändavaiks vaid selgelt tüüpilisel rändetrajektoril ($SE > N$) liikuvad linnud. Sellega võib kaasneda mõningane alahinnang, kuna toitumislennud olid alati põhjasuunalised. Eeldame, et osa mustvaera rändest toimubki meremadalike vahel edasihüpetena. 28. aprilli keskpäeval toimunud massiline liikumine oli just seda tüüpi ja linnud kadusid kõik oodatud rändesuunas N ja NW. Mustvaera peamine rändekoridor kulgeb neeme vahetust lähedusest ja veepinna kohalt. Linnud saavad eelkõige kagust, möödudes neemest ca 500 m laiuses koridoris ja hajuvad põhjakaartesse. Öhtuste massrände startide puhul tõuseb rändevoo kõrgle ja hajub väga laiale rindele nii saare kohale itta kui ka avamerele ca 5 km kaugusele. Toitumisalade vahel liikuvad linnud liiguvad neemest ca 3–6 km läände jääval trassil ja nende tegevuse interpreteerimine on ilma radarseireta keerukas. Ristna neeme lähiümbrus vähemalt 5 km ulatuses on mustvaerale oluline läbirände ala ja rändeaegne toitumispriirkond. Radarseire kombineerimine visuaalvaatlustega annaks selle liigi arvukusest oluliselt parema info ja täpsustaks kaugemal meremadalikel toimuvat. Praegu kehtiv 1% lävend rahvusvahelise tähtsusega linnualade määramiseks on mustvaera puhul 7500 isendit (Wetlands International 2021). Isegi kui arvestada, et mustvaera rändetee asurkonna suurus on halvasti teada ja arvukus kasvab, on Ristna ümbrus selle liigi jaoks erakordselt suure tähtsusega peatumisala.



Joonis 6. Mustvaera läbirände dünaamika Ristnas 2026. aasta kevadel.

Figure 6. Dynamics of Common Scoter migration at Cape Ristna in spring 2026.



Joonis 7. Mustvaera emaslindude osakaalu % Ristnas 2026. aasta kevadel.

Figure 7. Percentage on female Common Scoters at Cape Ristna in spring of 2026.

Ida-mustvaeras *Melanitta americana*

Eestis haruldane läbirändaja. Vaadeldi kuut isendit, mis on erakordne tulemus. Varasemalt on Eestist teada vaid kaks kevadist vaatlust (EHK 2026).

Tõmmuvaeras *Melanitta fusca*

Ristnas loendati 2026. aasta kevadel tagasihoidlikud 10 950 läbirändavat isendit. Ränne kulmineerus 30. aprillil (1308 isendit). Paikseid isendeid neeme lähiumbruses oli vähe. Skandinaaviast Kesk-Siberini levinud tõmmuvaera peamised talvitusalaad paiknevad alates Eesti rannikust kuni Põhjamere ja Prantsusmaa Atlandi rannikuni, koondudes oluliselt Läänemere lõunaossa (eelkõige Pommeri lahele), Irbe väina ja Taani väinadesse (Skov *et al.* 2011). Liiki hinnatakse ohultiks (VU), kuna viimase kolme põlvkonna jooksul on arvukus vähenenud hinnanguliselt 30–46%. Hiljutised andmed näitavad, et arvukuse vähenemise tempo on aeglustunud, ehkki pesitsusandmed viitavad jätkuval arvukuse langusele Skandinaavias ning Venemaa pesitsuspopulatsiooni suundumus on teadmata (Birdlife 2026). Pärast 1992.–1993. aasta loendusi, mil Loode-Euroopas talvitava populatsiooni hinnangut korregeeriti ligikaudu miljonile linnule, täheldati Läänemeres arvukuse näilist kiiret, ligikaudu 60-protsendilist langust: aastatel 2007–2009 hinnati talvitava populatsiooni suuruseks ligikaudu 373 000 isendit, samas kui 1992.–1993. aastal oli see arv ligikaudu 933 000 (Skov *et al.* 2011). Sellest ajast alates on arvukus peamistel talvitusalaadel püsinnud suures osas stabiilsena ning hiljutiste hinnangute kohaselt jääb koguarv vahemikku 202 000–550 000 (Birdlife 2026). Eestis toimub tõmmuvaera kevadränne suures osas mööda Suure Väina rändeteed (Jõgi 1970; Kontkanen 1995; Rusanen 1995). Eeldatavasti kasutab seda ka suur osa Saaremaast lõunas talvituvast populatsioonist ja Eesti põhjarannikul talvitavad isendid rändavad kevadel kirdesse, seega pole nad läänerannikult loendatavad (Luigujõe & Auniņš 2016). On teadmata kas Läänemere lõunaosas ja veelgi lääne pool talvitavad isendid teevad vahepeatuse eelkõige Liivi lahe piirkonnas või on ka massiline möödumine Ristnast võimalik. Tõmmuvaeraste peamine rändekoridor kattub mustvaeraste omaga. Enamik linde

saabub kagust ja lõunast, möödudes neemest läänes 100–1000 m kauguselt. Öhtuste massrände startide puhul on parvede käitumine sarnane mustvaerale ja aulile.

Sõtkas *Bucephala clangula*

Inventuuri käigus loendati 2314 põhjakaartesse ja 966 lõunakaartesse rändavat isendit. Rände kulminatsiooni on raske hinnata. Lõunakaartesse lennanud isendite suur osakaal viitab, et paljude isendite puhul on tegemist lokaalsete liikumistega. Sõtkas on varane rändur ja ilmselt ei katnud loendusperiood nende esimesi liikumisi. Mai lõpus algab juba isaslindude lõunasuunaline ränne sulgimisaladele (Scott & Rose 1996). Sõtkas on levinud tsirkumpolaarselt Euraasias ja Põhja-Ameerikas. Loode-Euroopa sõtka talvitava asurkonna arvukuse hinnang jääb vahemikku 1–1,3 miljonit lindu (Delany & Scott 2006). Läänemere piirkonna praeguseks talvitavaks arvukuseks hinnatakse 174 000 lindu, mis tähendab 41,5% kasvu võrreldes aastatega 1988–1993. Läänemeri on praegu koduks 13–17% Loode-Euroopa sõtka talvitavast asurkonnast. Suur osa sõtkastest veedab talve Ristnast põhjas, Rootsi rannikul läänes ja Hiiumaast idas. Nende talvitusala isendid siit kevadel eeldatavasti ei möödu (Skov *et al.* 2011).

Väikekoskel *Mergellus albellus*

Ristnas väikekoskla ränne olulisel määral ei koondunud. Põhjakaartesse rändas 62 isendit ja ränne kulmineerus 2. aprillil (7 isendit). Enamik linde möödub neeme vahetus läheduses. See väga laia levilaga, kuid vähearvukas liik, on levinud taigavööndis Põhja-Norrast kuni Kamtšatkani. Loode- ja Kesk-Euroopa asurkonna suuruseks on hinnatud vähemalt 28 000–41 000 isendit (Wetlands International 2021). Peamised talvitusala on Läänemeres, eriti arvukalt Poola rannikul, kuigi talvitusala valik sõltub suuresti jääoludest. Eestis on sügisrändel täheldatud suuri kogumeid Lämmijärvel ja Võrtsjärvel (Abarenkov *et al.* 2010), mis viitab, et liik rändab arvukalt üle Mandri-Eesti.

Rohukoskel *Mergus serrator*

Põhjakaartesse rändas inventuuri käigus kokku 18 685 isendit. Paiksete lindude lokaalsed ümberpaiknemised segavad rändevoo hindamist sarnaselt nt sõtkale. Lõunakaartesse liikunud isendite osakaal oli suur (6118 isendit - 32,7%). Ränne kulmineerus 30. aprillil - 583 isendit. Laia levilaga holarktiline tundra- ja parasvöötme alade liik, kelle pesitsusala hõlmab Euraasia põhjaosa ja Põhja-Ameerikat. Loode-Euroopas pesitseva ja ka talvitava asurkonna arvukust (ca 125 000 isendit) hinnatakse stabiilseks (Scott & Rose 1996). Eesti rannikut läbivad eeldatavasti kohalikud pesitsejad ja kaugemal Fennoskandias ning Loode-Venemaal pesitsevad linnud (Bønløkke *et al.* 2006). Loode-Euroopa oluliseimad talvitusala ulatuvad Läänemere keskosast Hollandi rannikule. Osa populatsioonist ei rända pesitsusaladest väga kaugemale, kuid talvitusala ulatub kuni Portugali rannikuni ja Vahemereni (Wetlands International 2021). Lindude peamine rändetrajektor on vahetult neeme läheduses ja lennukõrgus jääb enamasti alla 30 m, kuid ränne kulgeb ka kaugel avamerel. Öhtuste rändestartide ajal võivad rohukosklad kasutada teiste arktiliste sukelpartide trajektoori ja tõusta väga kõrgele.

Jääkoskel *Mergus merganser*

Tegemist on väga varase ränduriga ja kevadrände tipp võib jääda isegi veebruari, seega loendusperiood seda ei katnud. Põhjakaartesse rändas inventuuri käigus kokku 1324 isendit.

Kohalike pesitsejate toitelennud segavad rändevoo hindamist sarnaselt nt sõtkale ja nende isendite loendust püüti vältida. Lõunakaartesse liikunud isendite osakaal oli suur (354 isendit - 27%). Rändes selgeid kulminatsioone ei täheldatud. Arvukamalt esines liik 3. aprillil (44 isendit) ja uus, sulgimisrände algusele viitav, liikumine algas mai viimastel päevadel (30. mail 75 isendit). Laia levilaga holarktiline tundra- ja parasvöötme alade liik, kelle pesitsusala hõlmab Euraasia põhjaosa ja Põhja-Ameerikat. Osad asurkonnad on paiksed. Loode-Euroopas pesitseva ja ka talvituva asurkonna arvukust hinnatakse stabiilseks (Wetlands International 2021). Eesti rannikut läbivad eeldatavasti kohalikud pesitsejad ja kaugemal Fennoskandias ning Loode-Venemaal pesitsevad linnud (Bønløkke *et al.* 2006). Loode-Euroopa oluliseimad talvitusalaad paiknevad Läänemere kesk- ja lõunaosas. Selle piirkonna talviseks arvukuseks on hinnatud kuni 170 000 isendit (Scott & Rose 1996). Lindude peamine rändetrajektor on vahetult neeme läheduses, kuid ränne kulgeb ka kaugel avamerel.

Punapea-vart *Aythya ferina*

Vahemikus 19.03-02.05 loendati viis isendit (4N 1S). Liik on ka varasemate juhuvaatluste põhjal siin harv läbirändaja (Abarenkov *et al.* 2010). Selle järsult langeva arvukusega liigi puhul ei saa arvukat läbirännet ka edaspidi oodata (Birdlife 2026). Eesti suurimad rändekogumid paiknevad Matsalu lähel, Saunja lähel ja Väikses Väinas (Abarenkov *et al.* 2010), seega kevadine rändetee Ristnat ei läbi.

Tuttvart *Aythya fuligula*

Sarnaselt eelneva liigiga on ka tutvart Eestis kevadrändel pigem seotud Lääne-Eesti lahtede ja väinadega (Abarenkov *et al.* 2010) ja läbi Ristna suurt kevadist läbirännet ei saa eeldada. Inventuuri käigus loendati 1650 põhjakaartesse suunduvat isendit. Ränne kulmineerus sujuvalt 30. aprillil (279 isendit). Euraasias peamiselt parasvöötmes laialt levinud liik. Osad lõunapoolsed asurkonnad on paiksed, kuid põhjapoolsete regioonide linnud on rändsed. Eesti rannikut läbivad Fennoskandia ja Loode-Venemaa linnud, kes talvitavad arvukalt Läänemerel, eriti Poola, Saksamaa, Rootsi ja Taani rannikul. Talvitusalaad ulatuvad kuni Lääne ja Ida-Aafrikani. Langeva arvukusega Loode-Euroopa populatsiooni suuruseks hinnatakse kuni 1 000 000 isendit, kuigi asurkondade eristamine on hägune (Wetlands International 2021).

Merivart *Aythya marila*

Eesti on merivardile väga oluline läbirände piirkond ja peatusala (Abarenkov *et al.* 2010). Kevadeti on tähtsaim rändepeatusala Suur väin ja Ristna ei jää olulisele merivartide kevadisele rändetele. Seda peegeldab ka 2026. aasta inventuuri tulemus - 1154 isendit. Rände kulminatsioon oli 13. mail (173 isendit). Holarktiline tundra- ja parasvöötme alade liik, kelle pesitsusala hõlmab Euraasia põhjaosa ja Põhja-Ameerikat. Euroopa talvitusalaad ulatuvad Läänemerest lõunasse kuni Vahemereni. Eestist liiguvad läbi Fennoskandias ja Põhja-Venemaal (kuni vähemalt Tjumenini) pesitsevad merivardid, kes talvituvad Läänemerel ja Atlandi rannikul kuni Prantsusmaani (ca 300 000 isendit). Läänemerel peatub ca 50% merivardi Loode-Euroopa populatsioonist, eelkõige Saksamaa ja Poola rannikul (Durinck *et al.* 1994; Scott & Rose 1996). Olulisim talvitusala Euroopas on IJsselmeer, kuni 100 000 isendiga (Scott & Rose 1996).

Rägapart *Spatula querquedula*

Vähearvukas ja ohustatud liik, kelle puhul eeldatigi üksikisendite kohtamist. Vahemikus 02.–07.05 loendati 7 isendit. Ujupartide kevadränne on Ristnas tagasihoidlik. Tüüpiline rändetrajektoor kulgeb neeme vahetust lähedusest kuni mõõduka kauguseni (kuni 1 km) merel, sageli mööduvad parved kõrgelt (50 m või enam).

Luitsnökk-part *Spatula clypeata*

Põhjakaartesse rändas 152 isendit. Ränne kulmineerus 30. aprillil (15 isendit).

Rääkspart *Mareca strepera*

Põhjakaartesse rändas 153 isendit. Ränne kulmineerus 30. aprillil (14 isendit).

Viupart *Mareca penelope*

Põhjakaartesse rändas 331 isendit. Ränne kulmineerus 30. aprillil (49 isendit). Euroopa populatsiooni suurust (225 000–367 000 paari) arvestades on see tagasihoidlik hulk. Euroopa populatsiooni peetakse stabiilseks või langevaks (Birdlife 2026; Wetlands International 2021). Eestis ja Soomes on liigi arvukus pikas langustrendis (Mellov *et al.* 2026; Pöysä *et al.* 2017).

Sinikael-part *Anas platyrhynchos*

Põhjakaartesse rändas 1375 isendit. Ränne kulmineerus 2. aprillil (332 isendit).

Soopart *Anas acuta*

Põhjakaartesse rändas 242 isendit. Ränne kulmineerus 30. aprillil (61 isendit). Euroopa haudeasurkond on langeva arvukusega (Birdlife 2026). Euroopa populatsiooni suurust (155 000–201 000 paari) arvestades läbib Ristnat rändel tagasihoidlik hulk.

Piilpart *Anas crecca*

Arvukaim ujupart. Põhjakaartesse rändas 2691 isendit. Ränne kulmineerus 30. aprillil (456 isendit).

Sarvikpütt *Podiceps auritus*

Põhjakaartesse rändas 23 isendit, mis Läänemere regiooni arvukushinnanguid arvestades on tagasihoidlik arv. Ränne kulmineerus 18. aprillil (neli isendit). Euroopas pesitseb ca 10% selle Holarktilise levikuga liigi populatsioonist (BirdLife 2026). Ristnast läbirändavate isendite puhul võib tegemist olla nii Põhja-Eesti, Loode-Venemaa kui Soome haudelindudega, kes rõngastusandmete põhjal rändavad talvituma Läänemere keskosast kuni Hollandi rannikuni (Franks *et al.* 2022). Pommeri lahe piirkond on üks olulisemaid talvitusalasid (ca 1000 isendit) (Sonntag *et al.* 2009). On täheldatud liigi levila põhjasuunalist nihkumist (Keller *et al.* 2020). Soomes, kus haudepaaride arv on 2600–3500, on liigi arvukus languses (Toivanen 2014). Ka Eestis on liigi arvukus (150–250 paari) vähenemas (Mellov *et al.* 2026).

Hallpõsk-pütt *Podiceps grisegena*

Põhjakaartesse rändas 1067 isendit. Ränne kulmineerus 18. aprillil (200 isendit). See tsirkumpolaarse levikuga liik on Euroopas arvukamalt levinud Läänemere piirkonnas ja Ukrainas. Arvukuse muutused on riigiti erinevad. Langustrende täheldatakse eelkõige levila lõunaosas. Näiteks Lätis ja mitmes Ida-Euroopa riigis on viimase paari kümnendi jooksul arvukus tugevalt langenud, kuid Soomes ja Rootsis tõusnud (Keller *et al.* 2020; BirdLife 2026). Ristnast rändavad läbi eeldatavasti Soome ja Loode-Venemaa haudelinnud. Loode-Euroopas talvituva populatsiooni suuruseks on hinnatud 42 000–60 000 isendit (Delany & Scott 2006). Läänemerel on olulisteks talvitusaladeks Pommeri laht ja Poola rannik. Lääne pool on oluline talvitusala Kattogat. Selle liigi arvukuse talvine täpne hindamine eeldab laevaloendusi, mida on Läänemerel ja mujal talvitusaladel teostatud vaid piirkonniti. Samuti on puudulik info Venemaa haudepopulatsiooni osas (Delany & Scott 2006). Loode-Euroopa talvise populatsiooni hinnangutele tuginedes võib Ristna neeme lähiümbrust pidada oluliseks hallpõsk-püti läbirände alaks. Pütiliste peamine rändetrajektoor kattub sukelpartide omaga. Linnud saavad eelkõige kagust ja mööduvad neemest 100–500 m kauguselt, lennates liigiomaselt veepinna lähisel. Intensiivsem ränne toimub öhtutundidel.

Tuttpütt *Podiceps cristatus*

Põhjakaartesse rändas 66 isendit. Ränne kulmineerus 14. aprillil (11 isendit). Euraasias levinud nominaatvormi arvukus on Euroopas XX sajandi jooksul tõusnud (Keller *et al.* 2020). Suurem osa Euroopa levialast jääb Eestist lõuna poole. Loode-Euroopas talvituva populatsiooni suuruseks on hinnatud 290 000–420 000 isendit (Delany & Scott 2006) ja selle põhjal läbib Ristna neeme lähiümbrust tagasihoidlik arv.

Sookurg *Grus grus*

Põhjakaartesse rändas 892 isendit, mis on tagasihoidlik arv. Ränne kulmineerus 15. aprillil (463 isendit). Ka 3. aprilli hilisõhtul saabus pimedas suurem rändelaine sookurgi, keda oli Kalana sadamas ülelennul kuulda paari tunni jooksul. Minimaalne hinnang helisalvestile jäänud hääle põhjal oli 140 lindu, kuid tegelikult oli neid ilmselt oluliselt rohkem. Euroopas pesitseb umbes pool maailma populatsioonist, hinnanguliselt 154 000–212 000 paari. Arvukuse trend on tõusev (BirdLife 2026). Sookure peamised Eesti rändeteed läbivad Läänemaa rannikut ja need linnud Ristna lähiste ei jõua. Sookure ränne toimub Ristna lähisel mitme kilomeetri laiusel rindel, eelkõige 50–300 m kõrguses. Peamiselt saavad linnud edelast ja lõunast.

Kahlajad *Charadriiformes*

Kahlajate ränne toimub suures osas öösi ja sageli kõrgel, seega loendustulemused sõltuvad suuresti ilmastikuoludest (Piersma *et al.* 1990) ja ei peegelda hästi tegelikku arvukust. Kahlajate arvukuse hindamine on meetodiliselt lihtsaim talvitusaladel (näiteks Burton *et al.* 2008). Inventuuri käigus kohati Ristnas põhjasuunalisel rändel kokku 5793 kahlajat 24 liigist. Neist arvukaimad (>200 isendi) olid meriski (*Haemaopus ostralegus*) 1767 N (kulminatsioon 5. aprill - 293 isendit); plüü (*Pluvialis squatarola*) 242 N (kulminatsioon 22. mai - 154 isendit); väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*) 206 N (kulminatsioon 1. mai - 46 isendit); suurkoovitaja (*Numenius arquata*) 874 N (kulminatsioon 13. aprill - 280 isendit); võotsaba-vigle (*Limosa lapponica*) 941 N (kulminatsioon 1. mai - 234 isendit). Neist märkimisväärsim on ohustatud suurkoovitaja läbiränne. Euroopa populatsiooni on hinnatud

212 000–292 000 paarile ja arvukuse prognoosid on negatiivsed (Birdlife 2026). Suurkoovitaja ja enamike teiste suurte kahlajaliikide rändetrajektoolid hajuvad laiale alale, sageli ületades Kõpu poolsaart. Koovitajad lähenevad Ristna neemele eelkõige edelast. Kaugeimad parved mööduvad neemest mitme km kauguselt. Kahlajate rändekõrgus on väga varieeruv, kuid enamus tuvastatud parvi lendab 10–50 m kõrgusel.

Söödikänn *Stercorarius parasiticus*

Põhjakaartesse rändas 251 isendit. Ränne kulmineerus 23. mail (18 isendit). Euroopa populatsiooni trendi on hinnatud kahanevaks, kuid näiteks Venemaa asurkondade seisund on teadmata (BirdLife 2021, Langlois Lopez *et al.* 2026). Euroopas on mitmetes suuremates kolooniates märgatud tugevat arvukuse langust (van Bemmelen *et al.* 2021). Ristnas rändas enamik söödikänne kaugemal merel, kuid ränne toimus vahel ka otse üle neeme ning kaugemalt sisemaa poolt.

Laisaba-änn *Stercorarius pomarinus*

Euroopa populatsioon koosneb põhiliselt Venemaa Euroopa osa tundras pesitsevatest lindudest ja selle populatsiooni suuruseks on hinnatud 5000–8100 isendit (BirdLife 2021). Hiljuti on avastatud, et liik pesitseb vähesel määral ka Kirde-Norras (Callahan 2022). Laisaba-ännide pesitsusedukus sõltub otseselt nende peamise saakobjekti, lemmingu, käekäigust (Kjellén 2008). Kliimamuutuste mõjul on nende näriliste arvukus mitmel pool langemas ning varem regulaarselt esinenud lemmingurohkeid aastaid tuleb järjest harvem ette (Kausrud *et al.* 2008). Laisaba-ännide populatsiooni trendi kohta usaldusväärne info puudub (BirdLife 2021), kuid saakobjekti arvukuse vähenemine mõjub neile kindlasti negatiivselt. Ristnas vaadeldi kogu kevadise loendusperioodi jooksul vaid kaht laisaba-änni.

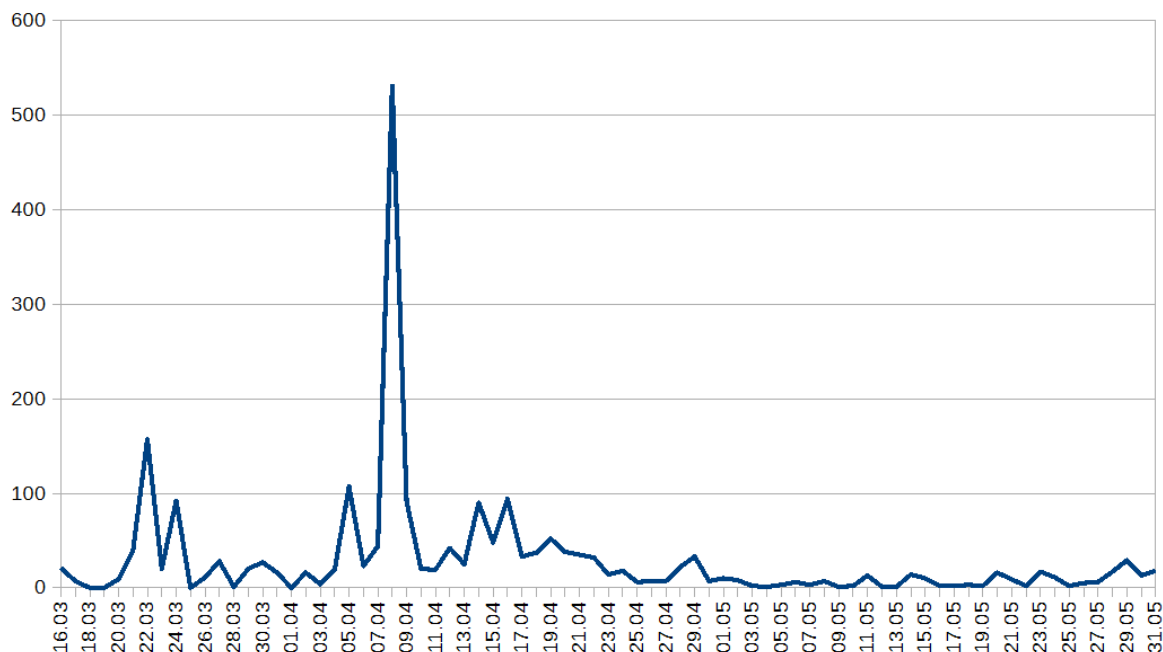
Krüüsel *Cepphus grylle*

Ristnast rändavad läbi Soome ja Botnia lahel pesitsevad krüüslid, kes talvitavad Läänemere kesk- ja lõunaosas (Valkama *et al.* 2014). Eestis pesitseb vaid 15–20 paari (Mellov *et al.* 2026). Soome populatsiooni suurus on viimastel hinnangutel 9200 paari ja arvukus on viimase kümnendi jooksul natuke tõusnud (Lehikoinen *et al.* 2025). Rootsi kahanev asurkond on ca 11 000 paari ja tähtsaim pesitsusala on Botnia lahe põhjaosa (SLU Artdatabanken 2026). Põhjakaartesse rändas 145 isendit, lõunasse liikujaid oli 101. Loendamist raskendavad paiksete lindude toitelennud. Ränne kulmineerus 7. aprillil (24 isendit). Selgelt eelistatud rändetrajektoori sel liigil ei ole, kuid enamik linde leitakse neeme lähiümbrusest kuni 1 km raadiusest. Kõrgema lainetuse korral jääb suur osa isendeist tuvastamata, kuna alklased lendavad madalal.

Alk *Alca torda*

Põhjakaartesse rändas 2110 isendit, mis on oluline osa Läänemere põhjaosa populatsioonist (suurusjärgus 5–10%). Ränne kulmineerus äkiliselt 8. aprillil (531 isendit). Ristnast rändavad läbi Soome ja Botnia lahel pesitsevad algid, kes hajuva talvituma peamiselt Läänemerele (Valkama *et al.* 2014). Soome kasvava populatsiooni suurust hinnatakse hetkel 15 000 paarile (Lehikoinen *et al.* 2025). Rootsi suurim algikoloonia (Stora Karlsös pesitseb kuni 30% Läänemere populatsioonist - kuni 12 300 paari) jääb Ristnast edelasse ja need linnud Ristnat eeldatavasti ei läbi (Olsson *et al.* 2017). Eestis pesitseb vaid 5–10 paari (Mellov *et al.* 2026).

Alkide peamine rändetrajektor kulgeb Ristnas ca 2–3 km kaugusel avamerel ja on kõige paremini jälgitav lõunaneemelt edela ja lääne suunas vaadates.



Joonis 8. Algi läbirände dünaamika Ristnas 2026. aasta kevadel.

Figure 8. Dynamics of Razorbill migration at Cape Ristna in spring 2026.

Lõunatirk *Uria aalge*

Põhjakaartesse rändas 282 isendit, mis on oluline osa Läänemere põhjaosa populatsioonist (suurusjärgus 5–20%). Ränne kulmineerus 25. aprillil (29 isendit). Ristnast rändavad läbi Soome ja Botnia lahel pesitsevad lõunatirgud, kes hajuvad talvituma Läänemerele (Valkama *et al.* 2014). Soome kasvava populatsiooni suurust hinnatakse hetkel 145 paarile (Lehikoinen *et al.* 2025). Rootsi kasvava arvukusega tirgukoloonia (Stora Karlsös pesitseb 50–70% Läänemere populatsioonist - kuni 15 700 paari) jääb Ristnast edelasse ja need linnud Ristnat eeldatavasti ei läbi (Olsson *et al.* 2017). Eesti haudelinnustikus on lõunatirk uustulnuk, keda pesitseb 10–20 paari (Mellov *et al.* 2026). Lõunatirkude rändetrajektor möödub neemest lähemalt kui alkidel. Suur osa lõunatirkudest rändab üksikutena teiste liikide parvedes (enamasti mustvaera ja auliga).

Tiirlased *Sternidae*

Väiketiire (*Sternula albifrons*) loendati rändel vaid 7 isendit, räuske (*Hydroprogne caspia*) 20, tutt-tiire (*Thalasseus sandvicensis*) 187, randtiire (*Sterna paradisaea*) 1757 ja jõgitiire (*Sterna hirundo*) 2338. Liigipaarini jõgi/randtiir määratud tiire rändas põhjakaartesse 7596. Tiirude Euroopa populatsioonide ja levilate suurusi arvestades märkimisväärsed hooaja summasid ei täheldatud (Keller *et al.* 2020). Tiirude rändes võib kulminatsiooni perioodiks pidada aprilli ja mai vahetust. 29. aprillil loendati 1027 määramata tiiru, 49 randtiiru, 261 jõgitiiru ja 13 tutt-tiiru - kokku 1350 isendit. See on kevadrände kontekstis väga intensiivne rändevoog. Põhjapoolsete pesitsusalade paiknemist arvestades jääb Ristna eelkõige räusa olulisele rändetele, kuid loendatud isendite arv oli väike. Tiirude ränne möödub Ristnast laial rindel (neeme lähiümbrus kuni avamerel 5 km) ja lennukõrgus jääb enamasti alla 100 m.

Väikekajakas *Hydrocoloeus minutus*

Põhjakaartesse rändas 471 isendit. Ränne kulmineerus 3. mail (73 isendit). Euroopa populatsiooni hinnatakse 23 700–45 200 paarile ja arvukuse trendid on regiooniti erinevad (Birdlife 2026). Täheldatakse levila põhjasuunalist nihkumist (Keller *et al.* 2020). Väikekajakate rändekoridor on Ristnas lai, ulatudes neeme vahetust lähedusest kuni mitme km kaugusele avamerele.

Naerukajakas *Chroicocephalus ridibundus*

Põhjakaartesse rändas 3976 isendit. Ränne kulmineerus 3. mail (432 isendit). Euroopa populatsiooni hinnatakse 1 340 000–1 990 000 paarile (Birdlife 2026). Üldine populatsiooni trend on ebaselge, kuid Euroopa populatsioon on vahemikus 1990–2013 mõõdukalt vähenenud (EBCC 2015). Naerukajakate peamine rändekoridor möödub Ristnas neeme vahetust lähedusest ja sageli ületatakse rändel Kõpu poolsaar.

Kalakajakas *Larus canus*

Põhjakaartesse rändas 6407 isendit (lisaks määramata kajakaid 904). Ränne kulmineerus 29. mail (415 isendit), mil toimus mittepesitsevate noorlindude sisseränne, kelle osakaal tõuseb kevade edenedes. Liigi põhjapoolset levikut ja suurt populatsiooni arvestades, oli kalakajaka kevadränne oodatust palju tagasihoidlikum. Suur osa Euroopas talvitavatest Fennoskandia ja Venemaa kalakajakatest võiks siit rändel mööduda. Euroopa populatsiooni hinnatakse 640 000–1 080 000 paarile ja trend on ebaselge (Birdlife 2026). Kalakajakate rändekoridor on väga lai ja osad linnud peatuvad siin pikalt, käies toitlendumisel avamerel.

Koldjalg-hõbekajakas *Larus cachinnans*

Põhjakaartesse rändas 10 isendit. Ränne kulmineerus 7. aprillil (4 isendit). Lõunatuultega ilmus neeme lähistele ka üksikuid paikseid isendeid.

Hõbekajakas *Larus argentatus*

Põhjakaartesse rändas 1341 isendit. Ränne kulmineerus 16. märtsil (127 isendit). Kerges languses olevat populatsiooni hinnatakse 531 000–608 000 paarile, kellest valdav osa Eesti rannikut rändel ei läbi (Birdlife 2026).

Merikajakas *Larus marinus*

Põhjakaartesse rändas 15 isendit. Rändes kulminatsiooni nii väikese valimiga esile ei tule. Väike arv peegeldab jätkuvat Euroopa ja Eesti populatsiooni kahanemist (Mellov *et al.* 2026; Langlois *et al.* 2022).

Tõmmukajakas *Larus fuscus*

Põhjakaartesse rändas 401 isendit, neist alamliigini *fuscus* määrati 391 ja eeldatavaks *heuglini*’ks määrati üks. Ränne kulmineerus 1. mail (27 isendit). Sageli oli alal paikseid üksikisendeid tegutsemas. Tegemist on Eesti kontekstis olulise tõmmukajaka läbirände piirkonnaga. Peamiselt Läänemere regioonis pesitseva ja Ida-Aafrikas talvitava alamliigi *fuscus* populatsioon on olnud pikalt languses (Hario & Rintala 2016). 2000. aastal hinnati

selle alamliigi populatsiooni 15 000 paarile (neist 45% Soomes ja 35% Rootsis) (HELCOM 2021), kuid Soomes on arvukus jätkuvalt langenud ja sealne viimane hinnang on 5200 paari (Lehikoinen *et al.* 2025). Seega Ristnast möödub rändel vahemikus 3-7% ohustatud alamliik *fuscus* populatsioonist. Soome telemeetriauringutes märgistatud linnud on sageli möödunud Kõpu poolsaare piirkonnast (Birdlife Finland 2026). Alal pikemalt peatuvad isendid tegutsevad Kalana sadama ja Ristna neeme vahel rannajoone lähistel. Rändavad isendid kasutavad laia rändekoridori. Enamik linde möödub neemest ca 200 m raadiuses, nii mere kui ka Kõpu poolt. Kaugemad isendid liiguvad lõuna-põhjasuunalisel trajektooriga kaugel avamerel, kuni 3 km kaugusel, lennukõrgustel kuni 100 m.

Punakurk-kaur *Gavia stellata*

Põhjakaartesse rändas 3294 isendit. Ränne kulmineerus 30. aprillil (170 isendit). Tsirkumpolaarse levikuga liik, kes Euroopas pesitseb arvukamalt Fennoskandias ja Venemaal. Euroopa populatsiooni hinnatakse eri allikate põhjal 42 100–93 000 paarile (Birdlife 2026) ja trend on Fennoskandias piirkonniti tõusev või teadmata (Keller *et al.* 2020). Eeldatavasti rändavad Ristna kaudu Soome ja Venemaa pesitsejad. Oluline punakurk-kauride kevadine rändetee kulgeb Eestis ka läbi Suure väina. Näiteks Läänemaal Põdsaspeal on juhuvaatluste käigus 2021. aastal loendatud 4300 ja 2019. aastal 4060 isendit kevadrändel, mis viitab suuremale rändevoolu kui Ristnas (Troost & Boele 2019). Soome populatsiooni hinnatakse 820 paarile (Lehikoinen *et al.* 2025) ja rändetrajektoori loogikat arvestades võib enamik neist Hiiumaa läänerranniku kaudu rännata, mida toetavad ka geoloogiliste uuringud (Duckworth *et al.* 2022). Saksamaal Põhjamerial märgistatud isenditest siirdus suur osa pesitsusaladele Jamali poolsaare piirkonda ja talvitusala ulatusid kuni Iirimaa rannikuni. Linnud kasutasid varieeruvaid rändeteid sh mööduti sageli ka Hiiumaa läänerrannikust (Burger *et al.* 2026). Loode-Euroopa talvituva asurkonna suuruseks on hinnatud 150 000–450 000 isendit, kuid Läänemerial talvituvate lindude osakaalu hinnata on keeruline ja info on aegunud (Delany & Scott 2006). Eelkõige raskendab kauride talviste populatsioonide hindamist määramise ja avamere seire keerukus ning teadmatus Venemaa populatsiooni arvukusest. Olulisemad talvitusala Läänemere regioonid jäävad Balti riikide rannikule Riia lahest kuni Kura sääreni, Pommeri laht ja Kattegat. Saaremaast põhja pool talvitab kaure vähesel määral (Skov *et al.* 2011). Skov *et al.* hinnangul on perioodil 2007–2009 talvitavate kauride (punakurk- ja järvekaur) arvukus võrreldes 1988–1993 loendusperioodiga Läänemerial oluliselt langenud. Euroopas pesitsevate punakurk-kauride talvitusala valikust teatakse vähe, kuid Soome lindude puhul on hiljuti tõestatud, et talvitusala kasutatakse Läänemerd ja Põhjamere lõunaosa (Duckworth *et al.* 2022). Kaurid on tuuleparkide suhtes tundlikud ja tuuleparkidest tingitud häiring või lindude eemalepeletamine võib kaasa tuua punakurk-kauridele sobivate elupaikade ulatusliku kadumise, nagu on dokumenteeritud Põhjamere puhul (Garthe & Hüppop 2004; Dierschke *et al.* 2006; Heinänen *et al.* 2020). Põhjameres asuva Horns Revi tuulepargi juures täheldati, et punakurk-kaurid vältisid rajatist kuni 4 km kauguselt ja isegi rohkem kui viis aastat pärast ehitustöid ei olnud punakurk-kaurid Taani Põhjamere ja Läänemere tuuleparkidega harjunud (Petersen *et al.* 2004; Petersen & Fox 2007; Petersen *et al.* 2008). Ristnast mööduvad punakurk-kaurid neeme vahetust lähedusest kuni 3 km kauguselt avamerel. Veelgi kaugemal rändavad kaurid jäävad liigini määramata. Osad kagu suunal saabuvas linnud ületavad Kõpu poolsaare, kuid suur osa korrigeerib rändesuunda pärast neemest möödumist. Lennukõrgus on väga varieeruv - veepinna lähistelt kuni ca 200 m.

Tundrakaur *Gavia adamsii*

Ristnat läbivad Venemaa arktikas pesitsevad isendid. Venemaa populatsiooni on hinnatud 8000 isendile ja Euroopa talvise populatsiooni suurust 1000 isendile. Arvukust hinnatakse langevaks (Birdlife 2026). Eestis on tundrakaur haruldane läbirändaja, keda loendati Ristnas 2026. aasta kevadel lausa 11 isendit (10 N, 1 S). Parim rändepäev oli 9. mai, kui hommikuse loenduse jooksul rändas kokku 3 isendit. Perioodil 1994–2025 on Ristnas vaadeldud vähemalt 47 isendit (Abarenkov *et al.* 2010; EHK 2026), seega Ristna jääb Läänemere kontekstis olulisele tundrakauri rändetele. Tegemist on kaugelt märgatava liigiga, seetõttu tuvastatakse mööduvaid isendeid laial sektoril. Lähimad linnud võivad mööduda neeme vahetust lähedusest ja kaugeimad isendid kuni 3 km kauguselt või kaugemaltki. Lennutrajektor on reeglina lõuna-põhjasuunaline ja lennukõrgus 10–50 m.

Järvekaur *Gavia arctica*

Ristna neeme piirkond on järvekaurile väga oluline läbirände koondumisala. Läbirände koondumisaladelt (nagu Ristna) saab määratud isendite põhjal liikide osakaalu kohta olulist teavet. Põhjakaartesse rändas 11 584 isendit. Ränne kulmineerus 29. mail (1273 isendit + määramata kaure 883). Määramata kaure (*Gavia sp*) loeti kokku 11 138 isendit. Neist suurem osa olid eeldatavasti järvekaurid. Järvekaur on Holarktilise levikuga Euraasias ja Alaskal levinud liik, kelle nominaatvorm pesitseb Loode-Euroopast Lääne-Siberini ja talvitab arvukamalt Loode-Euroopa rannikul, Vahemerel, Mustal merel ja Kaspia merel. Arvukushinnangute ja levikupiltide koostamisel on määramisproblemaatika tõttu järvekauri käsitletud punakurk-kauriga sageli koos, mis lisab talvitusala andmetele ebatäpsust. Euroopa populatsiooni hinnati 2015. aastal 53 800–87 800 paarile (Birdlife 2026). Soome uusim hinnang on 13 000 paari (Lehikoinen *et al.* 2025). Vananenud hinnang Põhja-Euroopa ja Lääne-Siberi talvisele asurkonnale on 250 000–500 000 isendit (Wetlands International 2012), kuid Läänemerel talvituvate lindude osakaalust uuemat infot ei leitud. Siberis pesitsevatele järvekauridele on tüüpiline ringränne (*loop migration*). Linnud siirduvad Musta mere talvitusalaelt esmalt jääst vabanenud Läänemerele, kust jätkavad Valge mere kaudu rännet Siberi pesitsusalaadele. Sügisene tagasiränne toimub otse talvitusalaade suunas Musta ja Kaspia mere suunas (Schüz 1974). Soome rõngastusinfo toel võib oletada, et Eesti rannikut läbivatest isenditest veedab suur osa talve Mustal merel (Valkama *et al.* 2014). Ohuhinnangute, lennutrajektoride ja -kõrguste osas kattub info punakurk-kauriga.

Suula *Morus bassanus*

Eestis eksikülaline. Ristnas vaadeldi üht vanalindu 29. aprillil, mis on 16. leid Eestis (EHK 2026).

Kormoran *Phalacrocorax carbo*

Põhjakaartesse rändas 4109 isendit, lõuna poole 776. Toitelende sooritavad paiksed isendid raskendasid loendamist.

Siidhaigur *Egretta garzetta*

Eestis eksikülaline. Üksik siidhaigur oli Ristna ja Kalana sadama piirkonnas paikne 16.–21. mail. See on siidhaigru 15. leid Eestis (EHK 2026).

Hõbehaigur *Ardea alba*

Põhjakaartesse rändas 13 isendit. Hõbehaigrust on viimase paarikümne aasta jooksul saanud Eestis regulaarne pesitseja, kelle pesitsusaegne arvukus on siin selle ajaga hoogsalt kasvanud. Viimase hinnangu põhjal on hõbehaigruid Eestis 1200–1300 haudepaari (Mellov *et al.* 2026). Kuna Eesti asub selle liigi leviala põhjapiiril, ei saagi Ristnas olulist rännet eeldada.

Hallhaigur *Ardea cinerea*

Põhjakaartesse rändas 213 isendit.

Sooräts *Asio flammeus*

Soorätse loeti Ristnas rändel kokku lausa 17, parimal rändepäeval 18. aprillil 4 isendit. Liigini määramata jäi 3 rätsu (*Asio sp.*). Eesti kontekstis on tegemist tähtsa soorätsu läbirände alaga. Tegemist on äärmiselt nomaadse ja kõikuva arvukusega liigiga, kelle nominaatvorm on Holarktilise levikuga. Euroopa populatsiooni hinnang on 53 800–87 800 paari ja pikka trendi on hinnatud stabiilseks (Birdlife 2026). Uuemad andmed viitavad siiski liigi arvukuse langusele Euroopas, kuigi tõdetakse, et soorätsu seire on keerukas (Fernández-Bellon *et al.* 2020). Eestis on liigi arvukus pikemat aega languses ja viimase hinnangu kohaselt pesitseb meil 0–10 paari (Mellov *et al.* 2026). Soo- ja kõrvukrätse on rändelt mõnikord raske avastada, kuna nende lennutrajektoorid ja -kõrgused varieeruvad laialt. Sageli mööda veepinda otse lääne suunalt saabuvad linnud leitakse sageli alles vaatluskoha vahetus läheduses. Kaugemaid isendeid märgatakse reeglina saabumas edela suunalt, sageli juba paari km kauguselt ja enamik lindudest suundub merelt otse neeme suunas, või möödutakse neemest ida poolt. Merelt saabuvad linnud otsivad kiirelt poolsaare metsast varju ja põhja/kirde poole rände jätkamist ei nähta.

Kõrvukrät *Asio otus*

Kõrvukrätse loendati rändel 3 isendit. Selgelt harvem liik kui sooräts, kuid ööränne osakaal võib selle liigi puhul olla suurem.

Kalakotkas *Pandion haliaetus*

Rändel loendati 22 isendit, enim 5. mail (5 isendit). Telemeetriauringute põhjal lendavad mitmed Soome kesk- ja idaosas pesitsevad kalakotkad kevadrändel läbi Mandri-Eesti või veelgi ida poolt (laji.fi). Seega võib eeldada, et Ristnast mööduvad pigem Soome lääneosas pesitsevad linnud. Soome populatsiooni uusim hinnang on 1400 paari (Lehikoinen *et al.* 2025) ja Ristnast võib neist mööduda ca 1%. Kalakotkad mööduvad neemest laial rindel. Trajektoor võib kulgeda ka mööda avamerd, neemest mitme km kaugusel läänes. Osad isendid jäävad neeme lähistele kalastama. Lennukõrgus on tüüpiliselt 50–100 m.

Herilaseviu *Pernis apivorus*

Rändel loendati vaid 5 isendit.

Suur-konnakotkas *Clanga clanga*

8. mai loendusel rändas Ristnast läbi GPS-saatjaga varustatud suur-konnakotkas Tonya. Tegemist oli Poolast pärit 3. kalendriaasta linnuga. Vaatluspunktist oli lind kenasti vaadeldav ja näha nii saatja kui rõngaste olemasolu. Suur-konnakotkaste sattumine saartele on

erakordselt harv ja tüüpiliselt hulguvad laiemalt ringi just noorlinnud ehk mittepesitsejad. See isend saabus Mandri-Eestist läbi Läänemaa looderanniku ja Hiiumaa keskosa. Kõpu poolsaarele jõudis ta 7. mai õhtuks. 8. mai õhtuks oli lind jõudnud pärast Saaremaa ületamist Ventspils lähistele. Eelmine suur-konnakotka leid Hiiumaal oli 25. mail 2004, samuti Ristnas.

Väike-konnakotkas *Clanga pomarina*

Väike-konnakotkaid satub saartele harva ja seega oli hooaja jooksul 6 rändavat isendit päris üllatav tulemus. Parim rändepäev oli 7. mai (4 isendit). Konnakotkad tegutsesid eelkõige Kõpu poolsaare kohal, harvem tehti mõned üritused merele suundumiseks. Olulist rännet Hiiumaalt lääne- ja põhja suunas ei tohiks ette tulla, sest Eesti asub selle liigi levila põhjapiiril ning Soomes ja Rootsis väike-konnakotkas ei pesitse.

Raudkull *Accipiter nisus*

Rändel loendati 169 isendit, enim 5. mail (18 isendit).

Välja-loorkull *Circus cyaneus*

Rändel loendati 13 isendit, enim 5. mail (4 isendit). Eesti kontekstis on see esinduslik kevadrändurite hulk. Tegemist on Euraasias laialt levinud liigiga, kuid Euroopa populatsioon (aegunud hinnang 56 300–86 000 pesitsevat emaslindu) on pikaajases languses, osades riikides on liik kadumas (Birdlife 2026; Fernandez-Bellon *et al.* 2020). Euroopas on levila viimastel kümnenditel selgelt ahenenud (Keller *et al.* 2020). Eestis on liik haruldane haudelind, hinnanguliselt 2–10 paari (Mellov *et al.* 2026). Soome rõngastusinfo põhjal on sealsete isendite talvitusala valdavalt Prantsusmaa ja selle naaberriikide piirkonnas, millest võib eeldada edela-kirdesuunalist rännet (Valkama *et al.* 2014). Seega Ristnast mööduvad arvatavasti Soome ja Loode-Venemaa pesitsejad. Kaugemaid merelt saabuvald loorkulle märgatakse reeglina saabumas edela suunalt, sageli juba paari km kauguselt ja enamik lindudest suundub merelt otse neeme suunas, või möödutakse neemest ida poolt ja rännet jätkatakse üle Kõpu poolsaare.

Soo-loorkull *Circus pygargus*

Liigini määrata õnnestus vaid üks isend. Määramata loorkulle (soo-, stepi- või välja-loorkull) oli 3. Liik on Eestist põhja pool haruldane haudelind ja Eesti pesitsusalad jäävad siit ida ja kagu suunas. Rändeloogikat arvestades need isendid siit ei möödu ja Ristnas on liik harv.

Roo-loorkull *Circus aeruginosus*

Rändel loendati 33 isendit, enim 15. aprillil (4 isendit).

Puna-harksaba *Milvus milvus*

Hooaja jooksul loendati kaks rändavat isendit. Viimase 10 aasta jooksul on see liik Eestis muutunud regulaarseks pesitsejaks, kelle arvukust hinnatakse 2–5 paarile (Mellov *et al.* 2026). Eesti asub puna-harksaba leviku põhjapiiril.

Must-harksaba *Milvus migrans*

Rändel loendati 5 isendit. Must-harksaba pesitsemisjuhud on samuti viimase aastakümne jooksul Eestis regulaarseks muutunud ja liigi pesitsusaegset arvukust hinnatakse 5–15 paarile (Mellov *et al.* 2026). Must-harksaba on Eestist põhja pool haruldane haudelind ja Eestis pesitseb liik pigem riigi idaosas.

Merikotkas *Haliaeetus albicilla*

Rändel loendati 15 isendit, enim 19. aprillil (6 isendit). Rändavaid linde oli paiksetest keeruline eristada, sest kohalikud merikotkad käisid tihti üsna kaugel merel jahiretkedel.

Karvasjalg-viu *Buteo lagopus*

Rändel loendati 286 isendit. Ristnat läbiv karvasjalg-viude massränne on varasemast hästi teada (Abarenkov *et al.* 2010). Rände kulminatsioon oli 8. aprillil, kui loendati vähemalt 139 isendit. Sel päeval valitsesid kirdetuuled, mis surusid linnud oodatult Ristna neemeni. See number on pigem ettevaatlik hinnang, sest loendamise tegi keeruliseks merele välja lennanud lindude järkjärguline naasmine. Abi oli eri sulestikes ja sulgimise poolest iseloomulike isendite meelde jätmisest ja kordusvaatlustel tuvastamisest. Selle Holarktilise levikuga liiki nominaatvorm pesitseb Fennoskandias ja Põhja-Venemaa tundras ning talvitub laial vööndil Kesk-Euroopas Ida-Aasiani. Nomaadse eluviisi ja saakloomade tsüklilist sõltuva taliviu arvukust on raske hinnata, kuid selgeid pikaaegseid langustrende on täheldatud Soomes ja Rootsis (Keller *et al.* 2020), kuigi Birdlife Internationali hinnangul on Euroopa populatsioon (28 000–58 200 paari) stabiilses seisus (Birdlife 2026). Soome rõngastusinfo põhjal liiguvad sealsed pesitsejad talvituma Kesk- ja Ida-Euroopasse (Valkama *et al.* 2014). Ristnast liiguvad kevadeti pesitsusaladele eeldatavasti Skandinaavia poolsaarel pesitsejad. Linnud saabuvad Ristna neemele sageli piki Kõpu poolsaare lõunarannikut ja jätkavad rännet loode suunas. Osad isendid saabuvad neemele ka merelt edela suunast, jätkates rännet kas kirdesse või väljudes taas saarelt loodesse Ristna Põhjaneeme kaudu. Idakaarte tuultega surutakse linde arvukamalt Ristna neemele, lõunatuultega võivad linnud kasutada saarelt lahkumiseks Tahkuna nina. Viudele on tüüpiline, et enne neemelt merele siirdumist tehakse mitmeid katsetusi sobivate tuulte leidmiseks ja linnud võivad nende ürituste käigus lennata merele välja mitme km kaugusele. Neeme lähistel on viude lennukõrgused varieeruvad, kuid jäävad enamasti 100–400 m piiresse.

Hiireviu *Buteo buteo*

Rändel loendati 293 isendit, enim 7. mail (48 isendit). 7. mail valitsesid taas kirdetuuled, mis kevadrändel koondavad röövlindude Ristnasse hästi. Samal päeval kohati Ristnas 10 liiki röövlindude. Määramata viusid (*Buteo sp*) oli hooaja jooksul 21. Hiireviude rändetrajektooreid kattuvad karvasjalg-viuga. Lisaks võib osade paiksete isendite puhul kahtlustada pesitsemist lähikonnas.

Tuuletallaja *Falco tinnunculus*

Rändel loendati 106 isendit, enim 3. mail (14 isendit). Määramata pistrikke (*Falco sp*) oli loendusperioodi jooksul kokku 9. Tuuletallaja on Euraasias ja Aafrikas laialt levinud liik. Tuuletallajate arvukas läbiränne näitab Ristna neeme olulisust pistrike läbirände seisukohalt.

Väikepistik *Falco columbarius*

Rändel loendati 20 isendit, enim 14. aprillil (4 isendit). Eesti kontekstis on see esinduslik kevadrändurite hulk. Selle Holarktilise levikuga liigi levila on väga lai ja Euroopa populatsiooni hinnatakse 20 000–41 700 paarile (Birdlife 2026). Eesti kahanev populatsioon on 5–15 paari (Mellov *et al.* 2026) ja ta on Eestis arvatud I kaitsekategooriasse. Väikepistikud saavad neemele merelt tavaliselt lääne või edela suunalt ja jätkavad rännet Kõpu poolsaare suunas.

Lõopistrik *Falco subbuteo*

Rändel loendati 21 isendit, enim 16. mail (5 isendit). Lisaks tegutseb alal regulaarselt 1–3 paari kohalikke pesitsejaid.

Rabapistrik *Falco peregrinus*

Rändel loendati vaid kolm isendit, mis võib peegeldada linnugripist tingitud liigi arvukuse kahanemist viimastel aastatel (Caliendo *et al.* 2024).

Värvulised *Passeriformes*

Rändel loendati kokku 24 021 värvulist, sealhulgas oli liigini määramata värvulisi 9311. Kaitsealustest liikidest said rändeloendusel kirja 1 hallõgija *Lanius excubitor*, 22 nõmmelöökest *Lullula arborea*, 7 kaldapääsukest *Riparia riparia*, 379 suitsupääsukest *Hirundo rustica*, 144 hoburästast *Turdus viscivorus*, 19 hānilast *Motacilla flava*, 2 jõgivästriku *Motacilla cinerea*, 27 randkiuru *Anthus petrosus*, 4 männi-kābilindu *Loxia pytyopsittacus* ja 6 koldvinti *Serinus serinus*.

Värvuliste ränne võib toimuda väga kõrgel ja jääda visuaalvaatluste käigus märkamatuks. Värvulised koonduvad teiste maismaaliikidega Ristna neemele arvukamalt ida- ja kagutuultega. Osad isendid suunduvad kevadrändel siit edasi merele loode suunas, kuid enamik käib neemel rändesuunda korrigeerimas ja jätkab rännet kirdesse Kõpu poolsaare rannikut järgides. Samuti saabub värvulisi neemele merelt (arvukamalt linavāstrik *Motacilla alba*, põldlōoke *Alauda arvensis*, sookiur *Anthus pratensis*), eelkōige edela suunalt.

Tānuavaldus

Artikli valmimisel abistasid Andrus Kuus ja Mariliis Paal. Vaatlusmeeskonna koolitamisel panustas olulisel määral Annika Forsten. Lisaks loendusmeeskonnale abistasid vaatlustel paljud vaatlusala külastanud vaatlejad sh Estbirdingu kevadkoosolekul osalejad. Keskkonnaagentuuri Ilmaprognooside osakond abistas ilmaandmete koondamisel. Projekti organiseeris Eesti Ornitoloogiaühing ning seda rahastas Keskkonnainvesteeringute Keskus.

Kasutatud kirjandus

- Aarvak, T., Øien, I., Krasnov, Y., Gavrilov, M., Shavykin, A. (2012). *The European wintering population of Steller's Eider Polysticta stelleri reassessed*. Bird Conservation International. 23. 10.1017/S0959270912000251.
- Abarenkov, K., Tedersoo, L., Nilsson, R. H., Vellak, K., Saar, I., Veldre, V., Parmasto, E., Proulx, M., Aan, A., Ots, M., Kurina, O., Ostonen, I., Jõgeva, J., Halapuu, S., Põldmaa, K., Toots, M., Truu, J., Larsson, K.-H., Kõljalg, U. (2010). *PlutoF - a Web Based Workbench for Ecological and Taxonomic Research, with an Online Implementation for Fungal ITS Sequences*. Evolutionary Bioinformatics, 6, 189 - 196. (vaadatud 01.09.2026).
- Andersson, Å., Follestad, A., Nilsson, L., Kampe-Persson, H. (2001). *Migration patterns of Nordic Greylag Geese Anser anser*. Ornithologica. 11. 19-58. 10.34080/os.v11.22859.
- AviList Core Team. (2026). *AviList: The Global Avian Checklist, v2025b*. AviList.
- BirdLife Finland (2026). *Satelliittiselvitykset*. <https://www.birdlife.fi/suojelu/lajit/satelliittiselvitykset/> (vaadatud 13.09.2026).
- BirdLife International (2026). *IUCN Red List for birds*. <https://datazone.birdlife.org> (vaadatud 02.08.2026).
- BirdLife International (2021). *European Red List of Birds*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Bønløkke, J., Madsen, J. J., Thorup, K., Pedersen, K. T., Bjerrum, M., Rahbek, C. (2006). *Dansk Trækfugleatlas: The Danish bird migration atlas*. Forlaget Rhodos & Zoologisk Museum, Københavns Universitet.
- Burger, C., Salazar, S., Liedtke, J., Heinänen, S., Welcker, J., Nehls, G. (2026). *DiverLog - Effects of Offshore Wind Farms on the Behaviour, Energetics and Habitat Use of Red-throated Divers. Final report*. BioConsult SH, Husum.
- Burton, N., Blew, J., Colhoun, K., Cortes, J., Deceuninck, B., Devos, K., Hortas, F., Mendes, L., Nilsson, L., Radović, D., Rehfish, M., Roomen, M. (2008). *Population status of waders wintering on Europe's non-estuarine coasts*. International Wader Studies. 18. 95-111.
- Caliendo, V., Bellido Martin, B., Fouchier, R. A. M., Verdaat, H., Engelsma, M., Beerens, N., Slaterus, R. (2024). *Highly Pathogenic Avian Influenza Contributes to the Population Decline of the Peregrine Falcon (Falco peregrinus) in The Netherlands*. Viruses. 2024 Dec 27;17(1):24. doi: 10.3390/v17010024. PMID: 39861813; PMCID: PMC11768999.
- Callahan, D. (2022). *Focus on: Pomarine Skua*. BirdGuides. <https://www.birdguides.com/articles/species-profiles/focus-on-pomarine-skua/> (vaadatud 27.08.2026).

- Desholm, M., Christensen, T., Scheiffarth, G., Hario, M., Andersson, Å., Ens, B., Nilsson, L., Waltho, C., Lorentsen, S-H., Kuresoo, A., Kats, R., Fleet, D., Fox, A. (2002). *Status of the Baltic/Wadden Sea population of the Common Eider Somateria m. mollissima*. Wildfowl. 53. 167-203.
- Delany, S., Scott, D., Helmink, A. T. F. (2006). *Waterbird Population Estimates - Fourth Edition*.
- Delany, S., Scott, D., Dodman, T., Stroud, D. (2009). *An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia*. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.
- Dierschke, V., Garthe, S., Mendel, B. (2006). *Possible conflicts between offshore wind farms and seabirds in the German sectors of North Sea and Baltic Sea*. In: Köller, J., Köppel, H., Peters, W. (eds.): *Offshore wind energy. Research on environmental impacts*. Springer, Berlin, 121–143.
- Duckworth, J., O'Brien, S., Petersen, I. K., Petersen, A., Benediktsson, G., Johnson, L., Lehikoinen, P., Okill, D., Väisänen, R., Williams, J., Williams, S., Daunt, F., Green, J. A. (2022). *Winter locations of red-throated divers from geolocation and feather isotope signatures*. Ecology and Evolution, 12, e9209. <https://doi.org/10.1002/ece3.9209>.
- Durinck, J., Skov, H., Jensen, F. P., Pihl, S. (1994). *Important marine areas for wintering birds in the Baltic Sea*. — EU DG XI Research Contract no. 2242/90-09-01. Ornith Consult Rep.
- EBCC. (2015). *Pan-European Common Bird Monitoring Scheme*. <http://www.ebcc.info/index.php?ID=587>.
- Ebbinge, B., Blew, J., Clausen, P., Günther, K., Hall, C., Holt, C., Koffijberg, K., Le, S., Hdu, D-Q., Mahéo, R., Pihl, S. (2013). *Population development and breeding success of Dark-bellied Brent Geese Branta b. bernicla from 1991–2011*. Wildfowl. 74-89.
- EHK. (2026). *Linnuharulduste komisjoni (HK) poolt käsitletavate liikide aktsepteeritud vaatlused seisuga 15.02.2026*. www.eoy.ee/hk.
- Ekroos, J., Fox A. D., Christensen, T. K. Petersen, I. K., Kilpi, M., Jónsson, J. E., Green, M., Laursen, K., Cervenc, A., de Boer, P., Nilsson, L., Meissner, W., Garthe, S., Öst, M. (2012). *Declines amongst breeding Eider Somateria mollissima numbers in the Baltic/Wadden Sea flyway*. Ornith Fennica 89: 81–90.
- Ellermaa, M. (2011). *Kõpu poolsaare ümbruse mereala inventeerimine. Linnustiku-uuringud. Lõpparuanne*. Eesti Ornitoloogiaühing.
- Fernández-Bellón, D., Lusby, J., Bos, J., Schaub, T., McCarthy, A., Caravaggi, A., Irwin, S., O'Halloran, J. (2020). *Expert knowledge assessment of threats and conservation strategies for breeding hen harrier and short-eared owl across Europe*. Bird Conserv. Int. 31: 268–285.

- Fox, A. D., Leafloor, J. O. (eds.) (2018). *A global audit of the status and trends of Arctic and Northern Hemisphere goose populations*. Conservation of Arctic Flora and Fauna International Secretariat: Akureyri, Iceland. ISBN 978-9935-431-66-0.
- Franks, S., Fiedler, W., et al. (2022). *Online Atlas of the movements of Eurasian-African bird populations*. EURING/CMS. Available at [Eurasian-African Bird Migration Atlas](#).
- Gaget, E., Brommer, J., Galewski, T. (2025). *Shifting the baseline for waterbird and seabird conservation in Europe, risk assessment over one century*. Biodiversity and Conservation. 34. 4273-4287. 10.1007/s10531-025-03155-1.
- Garthe, S., Hüppop, O. (2004). *Scaling possible adverse effects of marine wind farms on seabirds: developing and applying a vulnerability index*. Journal of Applied Ecology 41: 724–734.
- Gerlach, B., Dröschmeister, R., Langgemach, T., Berlin, K., Borkenhagen, K., Busch, M., Davids, S., Dierschke, V., Hauswirth, M., Heinicke, T., Kunz, F., König, C., Koffijberg, K., Lindner, K., Markones, N., Morkovin, A., Pertl, C., Trautmann, S., Wahl, J., Züghart, W., Sudfeldt, C. (2025). *Vögel in Deutschland – Bestandssituation 2025*. DDA, BfN, LAG VSW, Münster).
- Green, M., Alerstam, T., Clausen, P., Drent, R., Ebbinge, B. (2002). *Site use by dark-bellied brent geese Branta bernicla bernicla on the Russian tundra as recorded by satellite telemetry: Implications for East Atlantic flyway conservation*. Wildlife Biol. 8 (2002), 3: 229-239. 8. 10.2981/wlb.2002.028.
- 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) in Finland*. Waterbirds. 39. 10-14. 10.1675/063.039.sp107.
- Heinänen, S., Žydelis, R., Kleinschmidt, B., Dorsch, M., Burger, C., Morkunas, J., Quillfeldt, P., Nehls, G. (2020). *Satellite telemetry and digital aerial surveys show strong displacement of red-throated divers (Gavia stellata) from offshore wind farms*. Marine Environmental Research. 160. 104989. 10.1016/j.marenvres.2020.104989.
- HELCOM (2021). *HELCOM Red List of Birds – Clangula hyemalis*. <https://helcom.fi/baltic-sea-trends/biodiversity/red-list-of-baltic-species/red-list-of-birds/> (vaadatud 10.08.2026)
- Jacoby, V., Jõgi, A. (1972). *The moult migration of the Common Scoter in the light of the radar and visual observations data (in Russian with English summary)*. - Comm. of the Baltic Comm. of for the Study of Bird Migration 7, 118-139.
- Jacoby, V. (1983). *Radar and visual observations of spring mass migration of sea ducks on the western coast of Estonia*. – Comm. of the Baltic Comm. of for the Study of Bird Migration 16, 24-37.
- Jõgi, A. (1970). *Puhtu ümbruse linnustik. Lääne-Eesti rannikualade loodus*. Tallinn, Valgus: 205-225.

- Kastepõld, T., Leito, A., Mägi, E., Möls, T. (2003). *Autumn numbers and distribution of the staging greylag goose *Anser anser* in Estonia in 1990–98*; pp. 26–39. Proceedings of the Estonian Academy of Sciences. Biology. Ecology. 52. 26. 10.3176/biol.ecol.2003.1.03.
- Kausrud, K., Mysterud, A., Steen, H., Vik, J. O., Østbye, E., Cazelles, B., Framstad, E., Eikeset, A. M., Mysterud, I., Solhøy, T., Stenseth, N. C. (2008). *Linking climate change to lemming cycles*. Nature. 456. 93–7. 10.1038/nature07442.
- Keller, V., Herrando, S., Voříšek, P., Franch, M., Kipson, M., Milanese, P., Martí, D., Anton, M., Klvaňová, A., Kalyakin, M. V., Bauer, H.-G., Foppen, R. P. B. (2020). *European breeding bird atlas 2: Distribution, abundance and change*. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona
- Kjellén, N. (2008). *Skuas on the Eurasian tundra; relative occurrence of species, ages and colour phases*. Ibis. 139. 282–288. 10.1111/j.1474-919X.1997.tb04626.x.
- Kontkanen, H. (1995). *Visual observations of the spring migration of arctic waterfowl along the western coast of Estonia in 1993*. IWRB Seaduck Research Group Bulletin No5, November 1995, p. 19–24.
- Kumari, E. (1979). *Lindude nähtava rände uurimise metoodika*. Abiks loodusevaatlejale nr. 76 (vene keeles).
- Kuresoo, A., Luigujõe, L., Rattiste, K. (2013). *Kirjuhaha (*Polysticta stelleri*) asurkonna seisundist ja võimalikest kaitsemeetmetest Eestis*. Hirundo: 26, 1, 1–25.
- Langlois, S., Bond, A., O'Hanlon, N., Wilson, J., Vitz, A., Mostello, C., Hamilton, F., Rail, J.-F., Welch, L., Boettcher, R., Wilhelm, S., Anker-Nilssen, T., Daunt, F., Masden, E. (2022). *Global population and conservation status of the Great Black-backed Gull *Larus marinus**. Bird Conservation International. 33. 1–11. 10.1017/S0959270922000181.
- Langlois Lopez, S., Snell, K., van Bemmelen, R. S. A., Pokrovsky, I., O'Hanlon, N., Boertmann, D., ... Humphreys, E. (2026). *Global population status of the migratory Holarctic species Arctic Skua *Stercorarius parasiticus**. Bird Conservation International, 36, e1. doi:10.1017/S0959270925100336
- Laubek, B., Clausen, P., Nilsson, L., Wahl, J., Wieloch, M., Meissner, W., Shimmings, P., Larsen, Bjørn H., Hornman, M., Langendoen, T., Lehtikoinen, A., Luigujõe, L., Stipniece, A., Švažas, S., Sniauksta, L., Keller, V., Gaudard, C., Devos, K., Musilová, Z., Fox, A. (2019). *Whooper Swan *Cygnus cygnus* January population censuses for Northwest Mainland Europe, 1995–2015*. Wildfowl. Special Issue. 103–122.
- Lehtikoinen, A., Christensen, T. K., Öst, M., Kilpi, M., Saurola, P. and Vattulainen, A. (2008). *Large-scale change in the sex ratio of a declining eider *Somateria mollissima* population*. Wildlife Biology, 14: 288–301. [https://doi.org/10.2981/0909-6396\(2008\)14\[288:LCITSR\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2981/0909-6396(2008)14[288:LCITSR]2.0.CO;2)

- Lehikoinen, A., Mikola, A., Below, A., Jaatinen, K., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tikkanen, H., Valkama, J. (2025). *Suomen lintujen pesimäkantojen koot ja viimeaikaiset kannanmuutokset*. – Linnut-vuosikirja 2024: 16–25.
- Lehikoinen, P., Alhainen, M., Frederiksen, M., Jaatinen, K., Juslin, R., Kilpi, M., Mikander, N., Nagy, S. (2022). *International Single Species Action Plan for the Conservation of the Common Eider : Baltic, North & Celtic Seas Population, Norway & Russia Population, Svalbard & Franz Josef Land Population. Somateria m. mollissima and S. m. borealis*. AEWa Technical Series, no. 75, UNEP, AEWa, Bonn, Germany. <<https://www.unepaewa.org/en/publication/international-single-species-action-plan-conservation-commoneider>>
- Leito, A. (2008). Osa 2.9. Linnustik, käsitiivalised ja mereimetajad võimalikus mõjupiirkonnas. - Lepingu "Avamere tuuleparkide rajamisega Loode-Eesti rannikumerre kaasnevate keskkonnamõjude hindamine. Eesti Maaülikool, Põllumajandus- ja keskkonnainstituut. Aruanne. Tartu.
- Luigujõe, L., Kuresoo, A., Leivits, A. (2002). *Numbers and Distribution of Whooper Swans Breeding, Wintering and on Migration in Estonia, 1990-2000*. Waterbirds. 25. 61-66.
- Luigujõe, L., Auniš, A. (2016). *Talvitavate veelindude rahvusvaheline lennuloendus. Projekti aruanne*. Eesti Maaülikool, Tartu-Riia, 85 lk.
- Luigujõe, L., Auniš, A. (2021). *Talvitavate veelindude rahvusvaheline lennuloendus Eesti rannikumerel 2021. Projekti aruanne*. Eesti Maaülikool, Tartu-Riia, 80 lk.
- Mellov, P., Elts, J., Ellermaa, M., Leivits, M., Lõhmus, A., Grosberg, J., Kuus, A., Luigujõe, L., Nellis, R., Ots, M., Paal, M., Tammekänd, I. (2026). *Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus 2019–2024*. Hirundo, 39 (1), 50-95.
- Mendel, B., Sonntag, N., Wahl, J., Schwemmer, P., Dries, H., Guse, N., Müller, S., Garthe, S. (2008). *Profiles of seabirds and waterbirds of the German North and Baltic Seas. Distribution, ecology and sensitivities to human activities within the marine environment*. Naturschutz und Biologische Vielfalt 61, Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg, 427 pp.
- Nilsson, L. (2016). *Changes in numbers and distribution of wintering Long-tailed Ducks Clangula hyemalis in Swedish waters during the last fifty years*. Ornis Svecica. 26. 162-176. 10.34080/os.v26.21855.
- Olsson, O., Hentati-Sundberg, J. (2017). *Population trends and status of four seabird species (Uria aalge, Alca torda, Larus fuscus, Larus argentatus) at Stora Karlsö in the Baltic Sea*. Ornis Svecica. 27. 64-93. 10.34080/os.v27.19558
- Petersen, I. K., Clausager, I., Christensen, T. K. (2004). *Bird numbers and distribution in the Horns Rev offshore wind farm area. Annual status report 2004*. NERI Report commissioned by Elsam Engineering A/S. National Environmental Research Institute, Kalø, Denmark.

- Petersen, I. K., Fox, A. D. (2007). *Changes in bird habitat utilization around the Horns Rev 1 offshore wind farm, with particular emphasis on Common Scoter NERI Report*. Vattenfall A/S, DK. National Environmental Research Institute, Kalø, Denmark.
- Petersen, I. K., Fox, A. D., Kahlert, J. (2008). *Waterbird distribution in and around the Nysted offshore wind farm, 2007. NERI Report*. National Environmental Research Institute, Kalø, Denmark.
- Piersma, T., Zwarts, L., Bruggemann, H. (1990). *Behavioural Aspects of the Departure of Waders Before Long-Distance Flights: Flocking, Vocalizations, Flight Paths and Diurnal Timing*. Ardea -Wageningen-. 78. 157-184.
- Pöysä, H., Elmberg, J., Gunnarsson, G., Holopainen, S., Nummi, P., Sjöberg, K. (2017). *Habitat associations and habitat change: seeking explanation for population decline in breeding Eurasian wigeon Anas penelope*. Hydrobiologia. 785. 10.1007/s10750-016-2922-4.
- Quillfeldt, P., Morkūnas, J., Kruckenberg, H. et al. (2022). *Year-round movements of Long-tailed Ducks Clangula hyemalis from Kolguev Island, Barents Sea*. Polar Biol 45, 71–87. <https://doi.org/10.1007/s00300-021-02973-7>
- Roomen, M., Reneerkens, J., Citegetse, G., Crowe, O., Gueye, K., Langendoen, T., Dodman, T., Meise, K., Schekkerman, H. (2025). *East Atlantic Flyway Assessment 2023. The status of coastal waterbird populations and their sites*. 10.5281/zenodo.15423626.
- Rusanen, P. (1995). *Observations of arctic waterfowl migration from Puhtu, on the western coast of Estonia in May 1992*. IWRB Seaduck Research Group Bulletin 5, 14-18.
- Scott, D. A., Rose, P. M. (1996). *Atlas of Anatidae populations in Africa and Western Eurasia* (Wetlands International Publication No. 41). Wetlands International.
- Skov, H., Heinänen, S., Žydelis, R., Bellebaum, J., Bzoma, S., Dagys, M., Durinck, J., Garthe, S., Grishanov, G., Hario, M., Kieckbusch, J., Kube, J., Kuresoo, A., Larsson, K., Luigujõe, L., Meissner, W., Nehls, H., Nilsson, L., Petersen, I., Wahl, J. (2011). *Waterbird Populations and Pressures in the Baltic Sea*. 10.6027/tn2011-550.
- Sonntag, N. (2009). *Investigating a seabird hotspot: factors influencing the distribution of birds in the southern Baltic Sea*. PhD-thesis, University of Kiel.
- SLU Artdatabanken (2026). *Artfakta: tobisgrissla (Cepphus grylle)*. <https://artfakta.se/taxa/102116> (Vaadatud 07.09.2026).
- Schüz, E. (1974). *Über den Zug von Gavia arctica in der Paläarktis*. Ornithologica Fennica, 51(3–4), pp. 183–194.
- Toivanen, T. (2014). *Vuoden lintu -kartoituksen tulokset 2012. Mustakurkku-uikusta on tullut saariston lintu*. – Linnut-vuosikirja 2013, ss. 4–9.
- Troost, G., Boele, A. (2019). *Trektellen.org — Store, share and compare migration data*. Bird Census News, 32(1–2), 17–26. (Vaadatud 01.09.2026).

- Valkama, J., Saurola, P., Lehtikoinen, A., Lehtikoinen, E., Piha, M., Sola, P., Velmala, W. (2014). *Suomen rengastusatlas. Osa II*. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö, Helsinki.
- van Bemmelen, R. S. A., Schekkerman, H., Hin, V., Pot, M. T., Janssen, K., Ganter, B., ... Tulp, I. (2021). *Heavy decline of the largest European Arctic Skua Stercorarius parasiticus colony: interacting effects of food shortage and predation*. Bird Study, 68(1), 88–99. <https://doi.org/10.1080/00063657.2021.1969334>.
- Wetlands International (2021). *Waterbirds Populations Portal*. <https://wpp.wetlands.org/> (Vaadatud 10.08.2026).