

Eesti Ornitoloogiaühing

Projekt „Natura 2000 võrgustiku linnualade linnustiku inventuurid ja linnualade
seire“

Vooremaa Natura linnuala (EE0080171) haudelinnustiku ja rändel peatuvate
partide inventuur ning linnuala haudelinnustiku arvukushinnangud

ARUANNE

Rahastaja: SA Keskkonnainvesteeringute Keskus

Aruande koostaja: Joosep Tuvi

Soitsjärve 2013

Sisukord

Aruande juurde kuuluvate failide nimekiri.....	2
Sissejuhatus	2
Lähteülesanne	3
Välitööde metoodika ja toimumisaeg	3
Tulemused	7

Aruande juurde kuuluvate failide nimekiri

- 1) Vooremaa linnuala haudelinnustiku ja rände arvukushinnangute tabel (Excel)
- 2) Vooremaa linnuala rähnide peibutuspunktid (MapInfo, edaspidi MI)
- 3) Vooremaa linnuala rähnide inventuuri tulemused (MI)
- 4) Vooremaa linnuala rähnide territooriumid (MI)
- 5) Vooremaa linnuala kakkude peibutuspunktid (MI)
- 6) Vooremaa linnuala kakkude inventuuri tulemused (MI)
- 7) Vooremaa linnuala valge-toonekure inventuuri tulemused (MI)
- 8) Vooremaa linnuala rukkiräägu inventuuri tulemused (MI)
- 9) Vooremaa linnuala rukkiräägu ja järvede inventuuri teekonnad (MI)
- 10) Vooremaa linnuala KKO liikide asukohad (MI)
- 11) Vooremaa linnuala kaitsealuste liikide elupaigapolügoonid EELISele (MI)
- 12) Vooremaa linnuala rändeinventuuri vaatluspunktid (MI)
- 13) Vooremaa linnuala rändeloenduste tabel (Excel)

Vooremaa linnuala välitööd teostas Ornitoloogiaühingu välitööekspert Joosep Tuvi.

Sissejuhatus

Vooremaa Natura linnuala haudelinnustiku ja rändel peatuvate partide inventuur toimub projekti „Natura 2000 võrgustiku linnualade linnustiku inventuurid ja linnualade seire“ raames. Inventuuri rahastas SA Keskkonnainvesteeringute Keskus ja teostas Eesti Ornitoloogiaühing. Projekti eesmärgiks oli inventeerida Vooremaa linnuala järvede haudelinnustik (k a öösel aktiivsed liigid), rähnid, kakud, valge-toonekurg, rukkirääk ja kevad- ning sügisrändel peatuvate partide kogumid. Inventuuri käigus kaardistati ka kõik teised kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid.

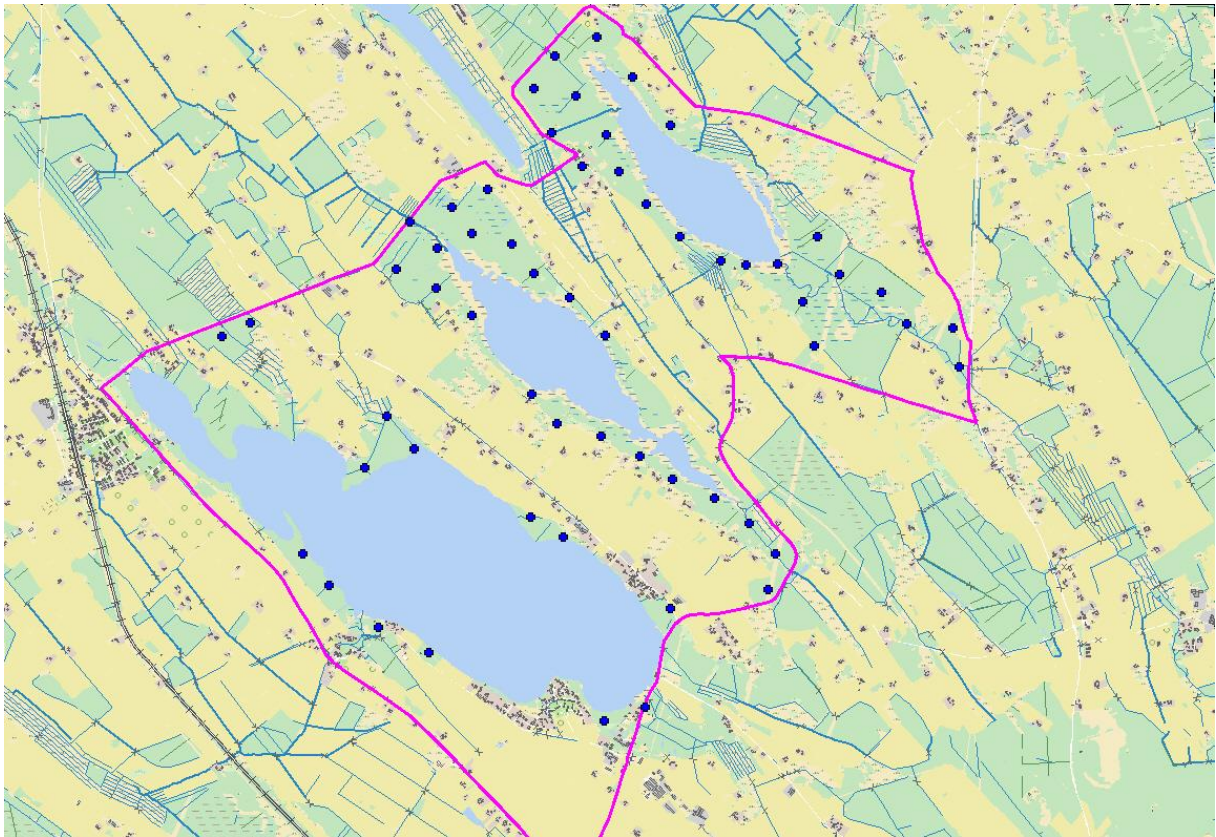
Lähteülesanne

1. Teostada Vooremaa linnualal standardiseeritud metoodika alusel järvede haudelinnustiku (k a öise aktiivsusega liigid), rähnide ja kakkude, valge-toonekure ja rukkiräägu ning kevad- ja sügisrändel peatuvate partide inventuur. Inventuuri käigus tuleb kirja panna ka kõik teised kohatud kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid.
2. Kanda kõikide kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide leiukohad vastava legendiga varustatud välitöökaardile või MapInfo kihile ja EELIS-sse sisestamiseks sobivasse andmevormi.
3. Anda inventeeritud liikide arvukushinnangud Vooremaa linnualal. Lisaks punktis 1 nimetatud inventeeritavatele liikidele hinnata linnuala tundva eksperdina oma teadmiste baasil ka teiste kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukust.

Välitööde metoodika ja toimumisaeg

1. Rähnide kaardistamine peibutusmeetodil

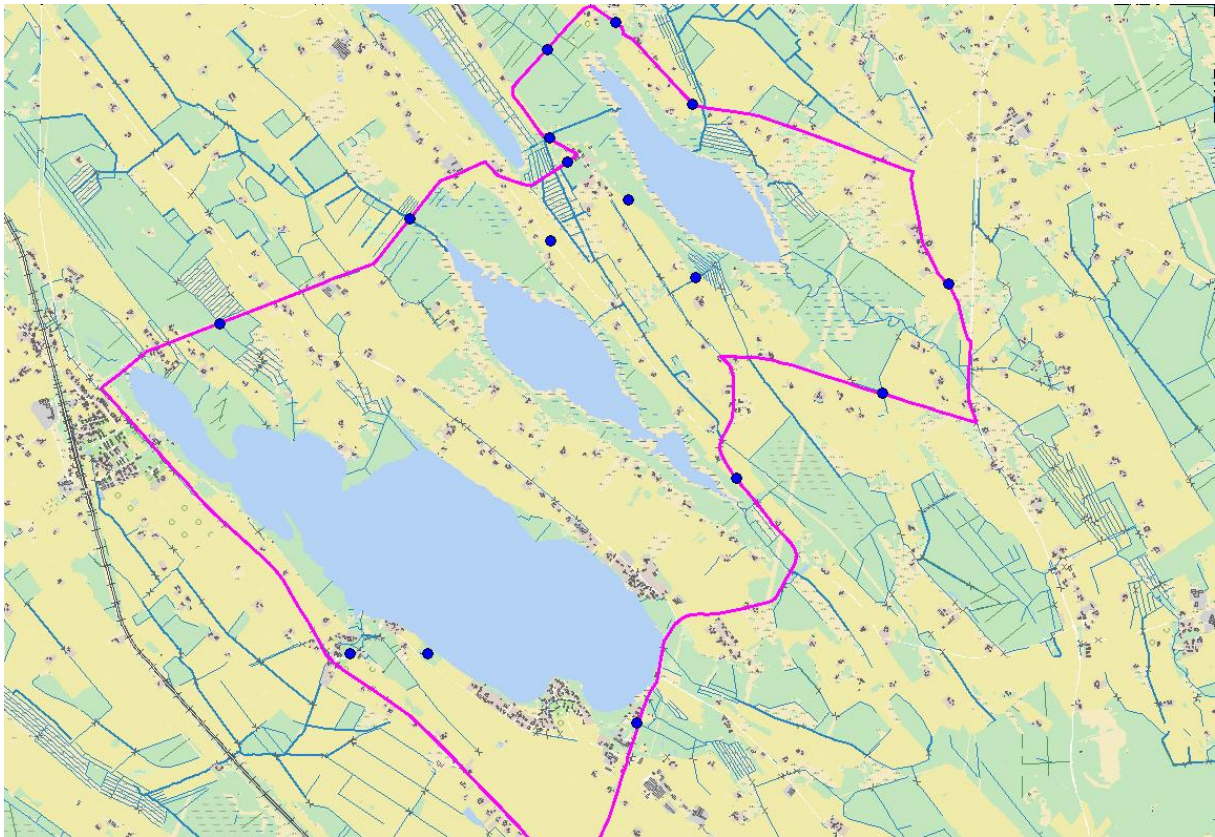
Välitööd toimusid Vooremaa linnuala metsades 20., 22.–25., 30. aprillil ja 1. mail, 2012. aastal. Inventuuriga kaeti 6 km² järvede ümbruse metsa, millest olulisima osa moodustasid Soitsjärve ja Elistvere järve ümbritsevad heitlehised metsad. Vooremaa linnuala metsade pindalade jaotus corine maakattetüüpide alusel on 64% heitlehised, 35% sega- ja 1% okasmetsi. Inventuurist jäi välja 0,7 km² Saadjärve loode serva märgasid lehtmetsi. Linnuala metsa-alale paigutati 58 rähnide peibutuspunkti, mis asusid üksteisest 300–500 m kaugusel (joonis 1). Peibutamiseks mängitati valgeselg-kirjurähni (2 min) ja hallpea-rähni lauluga (1 min) helikandjat, millele järgnes 5 minutit kuulamist. Peibutamine toimus pool tundi enne päikesetõusu kuni 3–4 tundi peale päikesetõusu, tuulevaikse ja sademeteta ilmaga. Välitöökaardile kanti vaadeldud punkt, selle number, vaatlemise kuupäev, peibutamise alguse kellaaeg, vaatleja, võimalikult täpselt vaadeldud rähni ESMAMÄRKAMISE asukoht ja tegevus, sidudes iga vaadeldud isendi peibutuspunktiga, kus vaatlus tehti.



Joonis 1. Vooremaa linnuala rähnide peibutuspunktide asukohad (sinine punkt), lilla joon tähistab linnuala piiri.

2. Kakkude kaardistamine peibutusmeetodil

Välitööd toimusid Vooremaa linnuala metsades 9. ja 22. aprillil, 2013. aastal. Kakkude ühekordne kaardistamine toimus kogu Vooremaa linnuala 6,7 km² metsa-alal, millele oli paigutatud 16 peibutuspunkti (joonis 2). Punktid paiknesid üksteisest 800–1000 meetri kaugusel. Kuues punktis toimus peibutamine 2-minutilise händkaku lauluga ja 13 punktis 2-minutilise värbkaku laulu salvestise mahamängimisega, millele järgnes mõlemal juhul 5 minutit kuulamist. Händkaku peibutati õhtul pool tundi kuni 3 tundi peale päikeseloojangut ja hommikul 3 tundi kuni pool tundi enne päikesetõusu. Värbkaku peibutati õhtul päikeseloojangust kuni pimedani ja hommikul koitma hakkamisest kuni päikesetõusuni. Kõik kakkude kontaktid kanti välitöökaardile. Välitööd tehti tuulevaikse ja sademeteta ilmaga. Välitöökaardile kanti vaadeldud punkt, selle number, vaatlemise kuupäev, peibutamise alguse kellaaeg, vaatleja, võimalikult täpselt vaadeldud kaku ESMAMÄRKAMISE asukoht ja tegevus, sidudes iga vaadeldud isendi peibutuspunktiga, kus vaatlus tehti.



Joonis 2. Vooremaa linnuala kakkude peibutuspunktide asukohad (sinine punkt), lilla joon tähistab linnuala piiri.

3. Valge-toonekure loendus

Vooremaa linnuala valge-toonekure pesad kaardistati teiste linnuliikide inventuuride käigus, 29. juulil, 2012. aastal, teostati pesitsusedukuse kontroll ja loendati pojad.

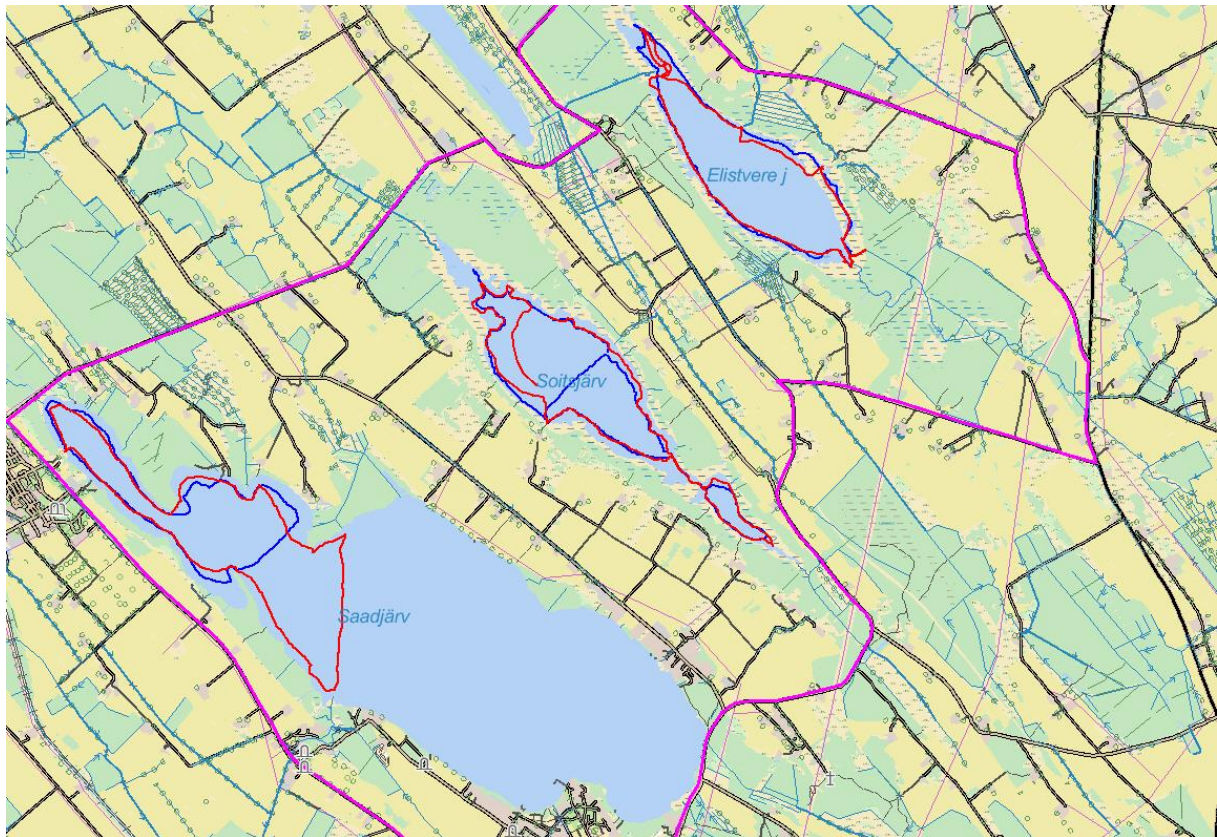
4. Rukkiräägu loendus

Rukkiräägu territooriumide ühekordne kaardistamine toimus kogu Vooremaa linnuala sobivates biotoopides 25. ja 28. juunil ning 3. ja 4. juulil, 2012. aastal. Loendus teostati jalgrattaga mööda teid sõites, päikeseloojangust kuni päikesetõusu, tuulevaikse ja sademeteta ilmaga. Kaardile kanti kõik laulvad isaslinnud.

5. Järvede haudelinnustiku inventuur

Vooremaa linnuala järvede haudelinnustiku inventuur toimus ühekordse hommikuse ja ühekordse öise kaardistusena kõigil kolmel linnuala järvel (joonis 3). Välitööd toimusid 2012. aastal järgmiselt: Soitsjärve öine kaardistus – 20. mail ja 12. juunil, hommikune kaardistus – 27. mail ja 15. juunil; Elistvere järve öine kaardistus – 18. juunil, hommikune kaardistus – 21. juunil; Saadjärve öine kaardistus – 15. juunil ja hommikune kaardistus 22. juunil. Öise kaardistuse välitööd toimusid tund aega peale päikeseloojangut kuni tund aega enne päikesetõusu, hommikuse kaardistuse välitööd toimusid pool tundi enne päikesetõusu kuni 4–5 tundi peale päikesetõusu, tuulevaikse ja sademeteta ilmaga. Kaardistamisel liiguti kummipaadiga mööda taimestiku piiri ja märgiti kaardile vaadeldud ja laulvad linnud ning nende tegevus. Saadjärvel kaeti paadist loendades vaid pool järvest – selle loode-

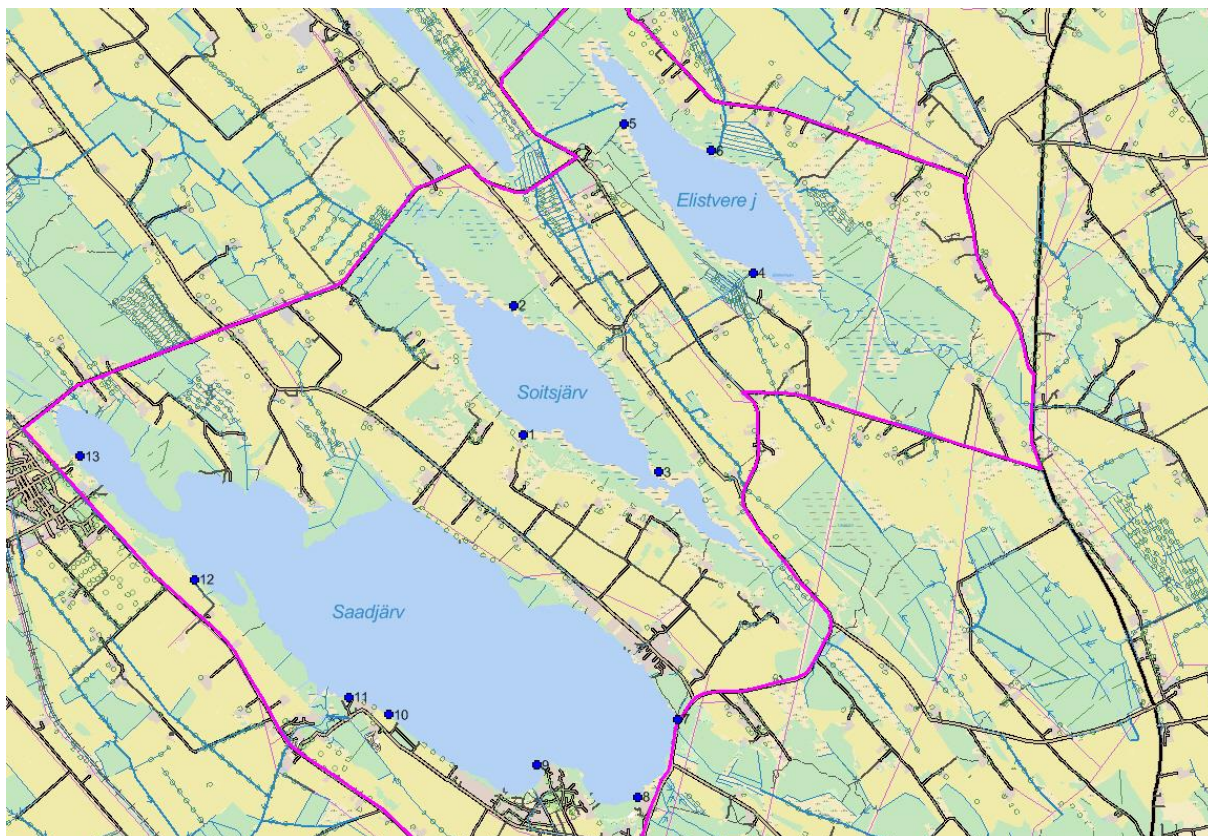
poolne taimestikurohkem ja sopilisem osa, järve edela-poolne, linnustikuvaene ots, kaardistati teiste inventuuride käigus.



Joonis 3. Vooremaa linnuala järvede haudelinnustiku kaardistuse teekonnad 2012. aastal (sinine joon – öine kaardistus, punane joon – hommikune kaardistus), lilla joon tähistab linnuala piiri.

6. Kevad- ja sügisrändel peatuvate partide inventuur

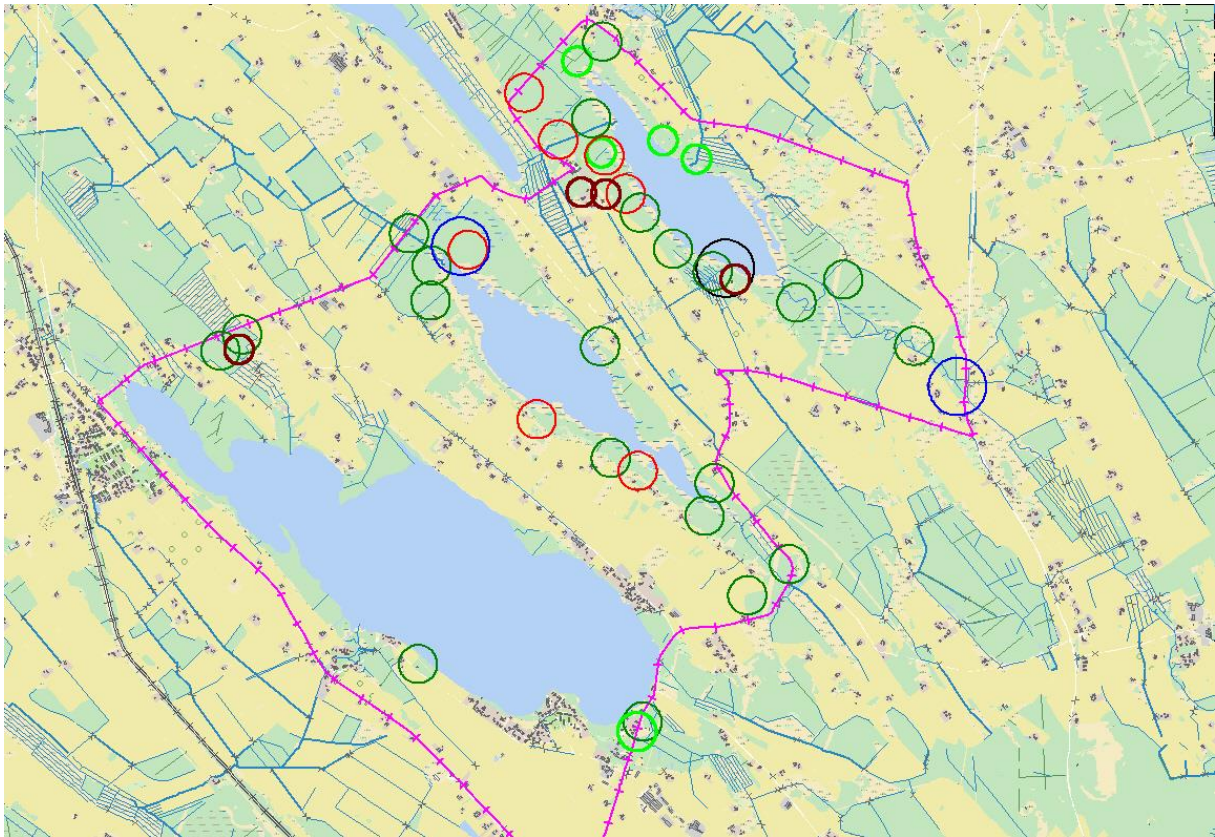
Kevad- ja sügis-rändekogumite loendused toimusid 2012. aastal kõigil kolmel Vooremaa linnuala järvel (joonis 4). Kevadel teostati kahekordne loendus: 25. aprillil ja 3. mail, kusjuures kevadel jäi üks loendus ära, sest järved olid jääga kaetud. Sügisel teostati järvedel kuue-kordne rändekogumite loendus: 4., 11. septembril, 1., 12., 18., 23. oktoobril ja 7. novembril. Vaatlused toimusid päevasel ajal, hea nähtavuse (ilma udu ja sajuta) ja tuulevaikse ilmaga. Ühel korral loendati ka õhtuhämaruses hanede saabumist ööbimiskohta Soitsjärvel. Saadjärvel loendati seitsmest järve edela kaldal asuvast vaatluspunktist. Algselt planeeriti Soitsjärvel ja Elistvere järvel loendused kolmest punktist, kuid otstarbekamaks osutus siiski loendada ühest punktist. Kuna nimetatud kahe järve kaldad on soised ja roostikurohked, siis toimusid nende järvede rändekogumite loendused puu otsast (punktid 1 ja 4). Vaatlusteks kasutati binoklit (10x43) ja vaatlustoru Opticron (20-60x). Liikide rände arvukushinnangud anti loenduste maksimumi alusel.



Joonis 4. Vooremaa linnuala rände loenduspunktide asukohad (sinine punkt), lilla joon tähistab linnuala piiri.

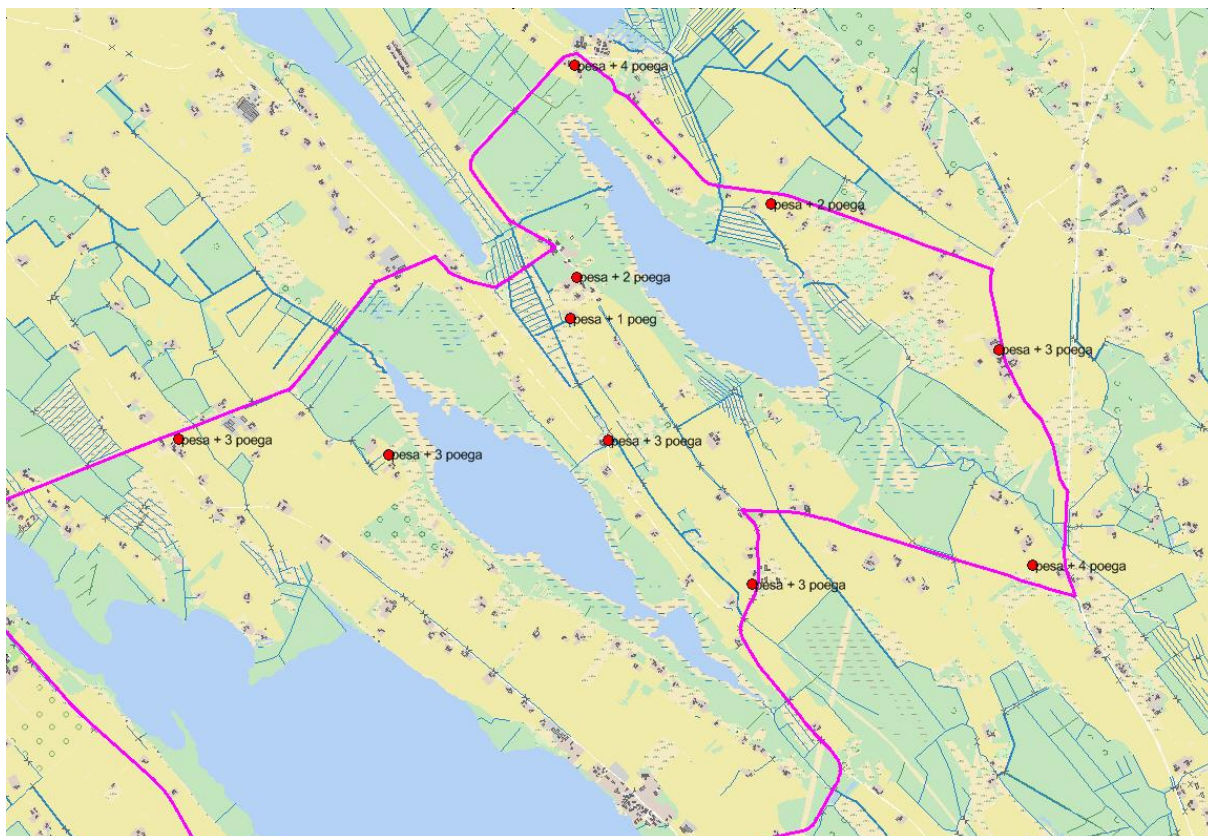
Tulemused

1. **Rähnid.** Vooremaa linnuala linnustiku inventuuril kaardistati 40 rähniliigi pesitsusterritooriumid (joonis 5). Nendest enamuse moodustasid suur-kirjurähn (21), järgnesid valgeselg-kirjurähn (7), väike-kirjurähn (5), väänkael (4), hallpea-rähn (2) ja musträhn (1). Suur-kirjurähni arvukushinnang Vooremaa linnualal on 25–30 paari, mis teeb asustustiheduseks 3,2–3,9 paari 1 km² kohta. Arvukushinnangu miinimumi moodustavad loendusandmed, millele liideti inventeerimata ala ekstrapoleering ning arvukushinnangu maksimumi leidmiseks liideti miinimumile 30%. Vooremaa linnuala valgeselg-kirjurähni arvukushinnang on 7–9 paari, väike-kirjurähnil 5–8, väänkaelal 5–8, hallpea-rähnil 2–3 ja musträhnil 0–1 paari. Soitsjärve ja Elistvere järve ümbritsevad lehtmetsad on väga sobivad valgeselg-kirjurähni pesitsusalad, mistõttu tuleks vältida nendes igasugust raietegevust ja kinnisvara arendust.



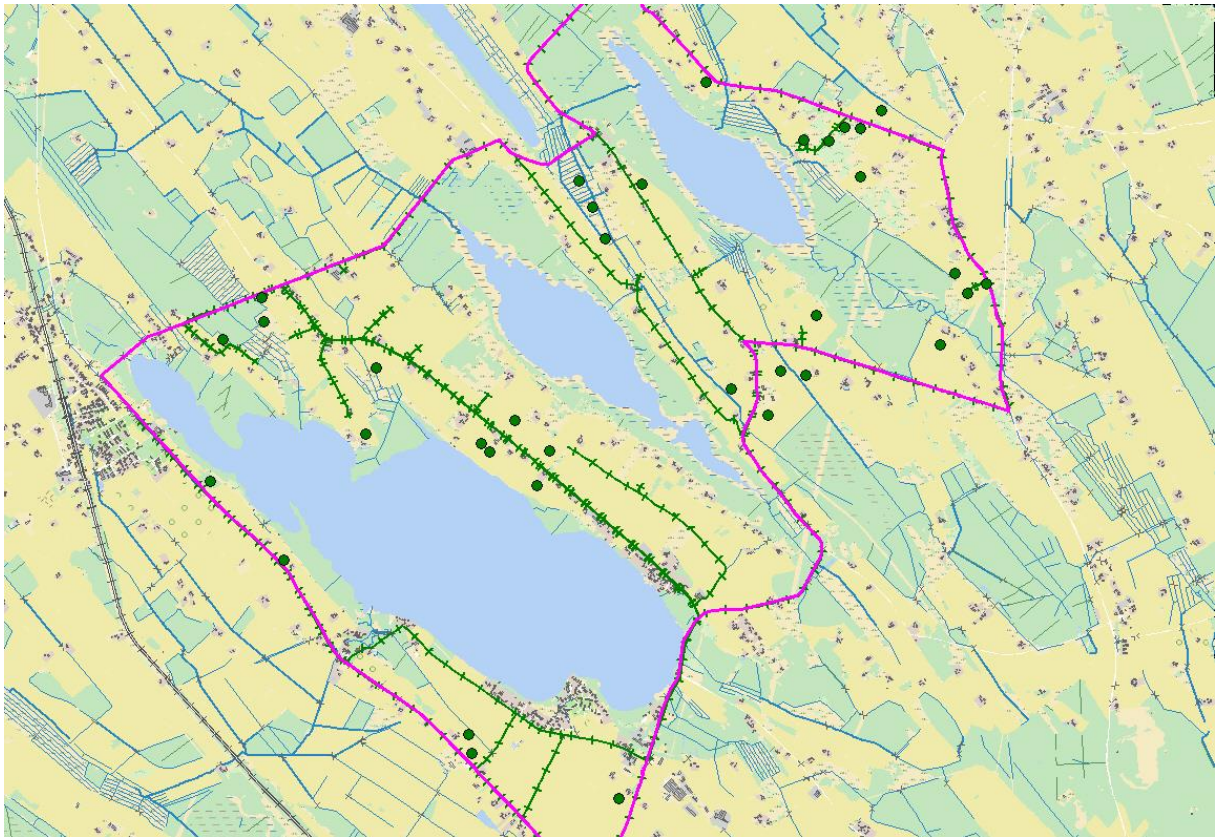
Joonis 5. Vooremaa linnuala rähniliikide pesitsusterritooriumide paiknemine 2012. aastal (suur-kirjurähn – tumeroheline, väike-kirjurähn – heleroheline, valgeselg-kirjurähn – punane, hallpea-rähn – sinine, musträhn – must, väänkael – pruun; linnuala piiri tähistab lilla joon).

2. **Kakud.** Kevadise kaardistuse tulemusel registreeriti üks kodukaku ja üks kõrvukrätsu pesitsusterritoorium. Lisaks leiti teiste linnuliikide inventuuride (n rukkirääk) käigus kolm kõrvukrätsu territooriumi. Vooremaa linnuala kodukaku arvukushinnang on 1–2 paari, kõrvukrätsul 4–6 paari, värbkakul 0–2 paari. Händkakku alal ei esine. Linnuala järvedevaheline metsasiiludega kultuurmaastik on kõrvukrätsule väga sobilik elupaik. Vanad pargid pakuvad kodukakule pesitsusvõimalusi, kuid seda vaid juhul, mil neid ei hooldata üle. Liigse hoolduse all kannatab järveäärne Saadjärve mõisa park, kuna igal aastal raiutakse sealt küttepuid saamise eesmärgil välja surnud ja murdunud puud.
3. **Valge-toonekurg.** Vooremaa linnualal loendati 10 asustatud valge-toonekure pesa (joonis 6). 2012. aastal oli valge-toonekure produktiivsus 2,8 poega asustatud pesa kohta, kusjuures kahes pesas lennuvõimestus neli poega, viies pesas kolm poega, kahes pesas kaks poega ja ühes pesas üks poeg. Vooremaa linnuala valge-toonekure arvukushinnang on 10–11 paari, mis teeb liigi asustustiheduseks 0,3 paari 1 km² kohta. Vooremaa linnuala järvedevaheline mosaiikne kultuurmaastik on väga heaks toitumisalaks seal pesitsevale valge-toonekurele. Samas on näha, et liik ei pesitse linnuala Saadjärve ümbrusesse jäävas edela osas, mida on põhjustanud intensiivsem põllumajandus ja tihedam inimasustus.



Joonis 6. Vooremaa linnuala valge-toonekure pesad (punane punkt) koos pesitsustulemusega 2012. aastal, lilla joon tähistab linnuala piiri.

4. **Rukkirääk.** Vooremaa linnualal registreeriti 31 laulvat rukkiräägu isaslindu (joonis 7). Kõrgema asustustihedusega alad on Soitsjärve ja Elistvere järve ümbruses, kus on rohkem püsirohumaid, põllud on väiksemad ja mosaiiksus suurem. Rukkiräägu suurimaks ohuteguriks Vooremaa linnualal on põllumajanduse intensiivistumine ja kinnisvara arendus.



Joonis 7. Vooremaa linnuala rukkiräägu pesitsusterritooriumide (roheline punkt) paiknemine 2012. aastal, roheline joon tähistab loenduse teekonda ja lilla joon linnuala piiri.

5. **Järvede haudelinnustik.** Vooremaa linnuala kolme järve haudelinnustiku loenduse tulemused on toodud tabelis 1. Kui võrrelda omavahel Vooremaa linnuala 2012. aasta järvedega seotud liikide arvukushinnanguid eelmise loenduse (2003) andmetega, siis mõne liigi arvukuses on toimunud olulised muutused (lisa1). Kõige rohkem on vähenenud naerukajaka arvukus (60%), mis on kümne aastaga langenud 1600-1700 paarilt 600-700 paarile. Poole võrra on vähenenud ka hallpõsk-püti arvukus, seda 50-60 paarilt 20-35 paarile. Kasvutrendi on näidanud vaid külmnökk-luige arvukus. Muutused naerukajaka arvukuses pole tõenäoliselt seotud konkreetse pesitsusalaga. Negatiivsed trendid hallpõsk-püti arvukuses on seotud eelkõige Soitsjärve ja Elistvere järvega, mis on viimase kümne aastaga muutunud kõrge kalastussurvega järvedeks (haugi ja ahvena püük spinninguga). Samuti väljastatakse mõlemale eelnimetatud järvele harrastuspüügi võrgulubasid. Tulemuseks on kõrgendatud häirimine roosaarte ja pesade vahel sõitvate kummipaate poolt ning suurenenud suremus kalavõrkudes. Soitsjärv, koos Elistvere järvega, on Mandri-Eesti olulisimad veelindude pesitsusalad – on väga oluline, et need järved suletaks lindude pesitsusajaks kalastajatele ning lõpetataks võrgulubade väljastamine.

Tabel 1. Vooremaa linnuala kolme järve haudelinnustiku loenduse tulemused (paaridena), 2012. aastal.

Liik	Elistvere järv	Saadjärv	Soitsjärv	KOKKU
Kühmnokk-luik	4	5	7	16
Piilpart	0	0	1	1
Rägapart	0	0	3	3
Sinikael-part	3	2	6	11
Punapeavart	5	2	10	17
Tuttvart	10	15	2	37
Sõtkas	1	6	0	7
Jääkoskel	0	0	1	1
Tuttpütt	16	30-40	6-12	52-68
Hallpõsk-pütt	0	8-10	12-15	20-35
Hüüp	2	0	2	4
Roo-loorkull	1	1	2	4
Rooruik	1	1	4	6
Täpikhuik	1	0	3	4
Väikehuik	1	0	2	3
Lauk	7	8	2	17
Naerukajakas	500	0	115	615
Kalakajakas	0	0	4	4
Väikekajakas	5	0	0	5
Jõgitiir	7	2	4	13
Mustviires	36	1	9	46
Rästas-roolind	14	16	34	64

6. **Kevad- ja sügisrändel peatuvate partide inventuur.** Vooremaa linnuala järvi kasutavad rändepeatusena väga mitmed linnuliigid (tabel 2). Nendest arvukamad on raba- ja suur-laukhaned (mõlemal 3800 isendit), kes toituvad järvede vahelistel põldudel ja ööbivad enamasti Soitsjärvel. Kevadrändel olid arvukad naerukajakas (2500) ja väike-kajakas (350), sügisrändel kalakajakas (1400). Üllatavalt kõrge oli ka sinikael-pardi rände maksimum, mil Saadjärvel loendati 1. oktoobril 750 isendit ja kühnokk-luige rände maksimum, mil Soitsjärvel loendati 4. novembril 148 isendit, kellest noorlinnud moodustasid ca 30%. Kui teiste liikide puhul on rände arvud jäänud võrreldes kümne aasta taguse loendusega samaks või tõusnud, siis oluliselt on langenud laugu rändeaegne arvukus – 1100 isendilt (2003) 800 isendile (2012). Järvedel peatuvate rändlindude suurimaks häirijaks on Soitsjärvel ja Elistvere järvel kalastajad. Nii kevad- kui sügisrände ajal peaks kehtima neil kahel järvel liikumiskeeld.

Tabel 2. Vooremaa linnuala rände arvukushinnangud, 2012. aasta järveloenduste andmed (rohelistega on märgitud kevadloenduste põhjal leitud arvukushinnangud).

Liik	Arvukushinnang (max)
Tuttpütt (<i>Podiceps cristatus</i>)	70
Hallpõsk-pütt (<i>P. grisegena</i>)	10
Kühmnokk-luik (<i>Cygnus olor</i>)	170
Laululuik (<i>C. cygnus</i>)	5
Rabahani (<i>Anser fabalis</i>)	3700
Suur-laukhani (<i>A. albifrons</i>)	3700
Väike-laukhani (<i>A. erythropus</i>)	5
Viupart (<i>Anas penelope</i>)	600
Rääkspart (<i>A. strepera</i>)	10
Piilpart (<i>A. crecca</i>)	70
Sinikael-part (<i>A. platyrhynchos</i>)	850
Soopart (<i>A. acuta</i>)	5
Luitsnokk-part (<i>A. clypeata</i>)	60
Punapea-vart (<i>Aythya ferina</i>)	100
Tuttvart (<i>A. fuligula</i>)	270
Sõtkas (<i>Bucephala clangula</i>)	90
Väikekoskel (<i>Mergus albellus</i>)	5
Jääkoskel (<i>M. merganser</i>)	50
Lauk (<i>Fulica atra</i>)	800
Suurkoovitaja (<i>N. arquata</i>)	5
Punajalg-tilder (<i>T. totanus</i>)	10
Väikekajakas (<i>Larus minutus</i>)	350
Naerukajakas (<i>L. ridibundus</i>)	2500
Kalakajakas (<i>L. canus</i>)	1400
Jõgitiir (<i>S. hirundo</i>)	10
Mustviires (<i>Chlidonias niger</i>)	20
Hõbehaigur	5