



Tedreloendus Linnusaare rabas 05.05.2023

Endla linnuala (EE0080172) haudelinnustiku inventuur 2023.

ARUANNE



Eesti Ornitoloogiaühing

Koostaja: Joosep Tuvi

Rahastaja: SA Keskkonnainvesteeringute Keskus

Soitsjärve 2024

Sisukord

1. Aruande juurde kuuluvad kaardifailid ja andmetabelid	2
2. Sissejuhatus	3
3. Metoodika ja tulemused	4
3.1. Rähnide, laanepüü ja kakkude loendus	4
3.2. Tedremängude loendus.....	6
3.3. Öösorri loendus	6
3.4. Järve- ja jõeliikide loendus	7
3.5. Metsaliikide transektloendus	9
Lisa 1. Tehniline kirjeldus	11
Lisa 2. Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide nimekiri.....	13

Kasutatav viide aruandele:

Tuvi, J., Paal, U., Keerberg, L., Aus, I. ja Kalmus, R. 2024. Endla linnuala haudelinnustiku inventuuri 2023. a aruanne.

1. Aruande juurde kuuluvad kaardifailid ja andmetabelid

ARVUKUSED_EndlaLA_2023.xlsx – kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukused tabelina;
EELIS_alamkirje_EndlaLA_2023 – kaitsealuste liikide alamkirjed registrisse, kaardikiht;
EELIS_elupaik_EndlaLA_2023 – kaitsealuste liikide elupaigad registrisse, kaardikiht;
Haudelinnustik_EndlaLA_2023 – kõiki haudelinnustiku loendusandmeid koondav kaardikiht;
Loendusteedonnad_EndlaLA_2023 – loenduste teekondade ja lisainfo kaardikiht;
Rähnide peibutuspunktid EndlaLA_2023 – rähnide ja laanepüü loenduse peibutuspunktid, kaardikiht;
Värbkaku peibutuspunktid EndlaLA_2023 – värbkaku peibutuspunktide kaardikiht;
Händkaku peibutuspunktid EndlaLA_2023 – händkaku peibutuspunktide kaardikiht.
Loendusteedonnad gpx failina (teder, öösorr, Endla Sinijärv).
Liikide arvestuslikud pesitsusterritooriumid (kaardikihtidena).

2. Sissejuhatus

Endla Natura 2000 võrgustiku linnuala (EE0080172) asub Jõgeva, Järva ja Lääne-Viru maakonna piirialadel. Linnuala pindalast (101,6 km²) on 53% kaetud metsaga, 38% soodega (neist 90% rabad) ja 8% on veekogudega. Kaitseala piiridesse jääb 8 raba 35 soosaare ja 2200 laukaga, 6 järve, 5 jõge ning 30 suuremat allikat¹. Linnuala läbivad jõed (suurim Põltsamaa jõgi) ja neid ümbritsevad metsad, sood ning järved (suurim Endla järv) muudavad ala inimpeelgikele linnuliikidele oluliseks pesitsusalaks. Endla linnuala loomisel (30.04.2004) märgiti selle kaitse eesmärk-liikideks 75 linnuliiki², kellest vähemalt 20 liiki on sattunud nimistusse ekslikult ja mõni oluline liik on jäänud ka nimekirjast välja. Endla linnuala on või on olnud oluline pesitsusala teistehulgas ka järgmistele liikidele: rästas-roolind, naerukajakas, sinikael-part, piilpart, mustviires, roo-loorkull, hüüp, väikuhuik, täpikhuik, rooruik, jõgitiir, jäälinn, vihitaja, laululuik, sõtkas, händkakk, värbkakk, karvasjalg-kakk, musträhn, hallrähn, valgeselg-kirjurähn, väike-kirjurähn, laanepüü, õõnetuvi, väike-kärbsenäpp, teder, metsis, öösorri, mudatilder, heletilder, rüüt, sookurg, punaselg-õgija, hallõgija, suurkoovitaja ja kiivitaja. Esimese kaitsekategooria alustest linnuliikidest pesitsevad Endla linnualal merikotkas ja kaljukotkas ning võimalikud pesitsejad on kalakotkas, must-toonekurg, väike-pistrik ja väike-konnakotkas.

Endla linnualal on teostatud aastate jooksul mitmeid erinevaid elupaiga- või liigipõhiseid linnuliikide loendusi, sealhulgas madalsoode ja rabade haudelinnustiku seire, kotkaste ja must-toonekure seire, Endla järve (ja Sinijärve) iga-aastane haudelinnustiku seire alates aastast 1987 (loendaja A. Leito) ja siseveekogude haudelinnustiku seire (Põltsamaa jõgi, Endla järv). 2012. aastal teostas EOÜ metsaliikide (kakud, rähnid, laanepüü) loenduse, mis kattis loenduspunktidega kogu linnuala metsamaa; väike-kärbsenäpi metsa-transektoenduse kolmel 5 km loendusrajal; tedre ja öösorri loenduse, mis toimus UTM 5x5 km ruudus (MF5020).

Käesoleva inventuuri raames teostati 2023. aastal Endla linnualal tehnilise kirjelduse (lisa 1) ja standardiseeritud metoodika³ alusel järgmised haudelindude inventuurid: rähnid, laanepüü, kakud, tedremängud, Sinijärve linnustiku, metsalinnustiku ja öösorri transektoendus. Rähnide, laanepüü ning händ- ja värbkaku loendus toimus kogu linnuala metsa alal. Tedreloendustega kaeti kõik sobivad mängualad (rabad ja linnuala ümbritsevad suuremad kultuurialad). Öösorri ja metsalindude (sh väike-kärbsenäpp) loendamiseks läbiti vastavalt kümme ja kolm loendustransekti. Siseveekogude haudelinnustiku loendus toimus käesoleva projekti raames vaid Sinijärvel, kuna Endla järve (2023) ning Põltsamaa jõe (2022) linnustik loendati riikliku seire raames. Soo-linnuliikide loendus toimus 2018. aastal riikliku seire raames. Lisaks kaardistati loendustel kõik kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid (lisa 2). Inventuuri tulemusel anti Endla linnuala kohta kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukushinnangud ja digiteeriti ning kaasajastati kaitsealuste liikide leiukoohaandmed, mis edastati Keskkonnaametile EELIS-sse kandmiseks. Välitööd teostasid Eesti Ornitoloogiaühingu välitöö eksperdid Ingrid Aus, Liis Keerberg, Uku Paal, ja Joosep Tuvi, Sinijärvel abistas Rein Kalmus. Projekti rahastas SA Keskkonnainvesteeringute Keskus.

¹ <https://kaitsealad.ee/et/kaitsealad/endla-looduskaitseala/kaitsealast-4>

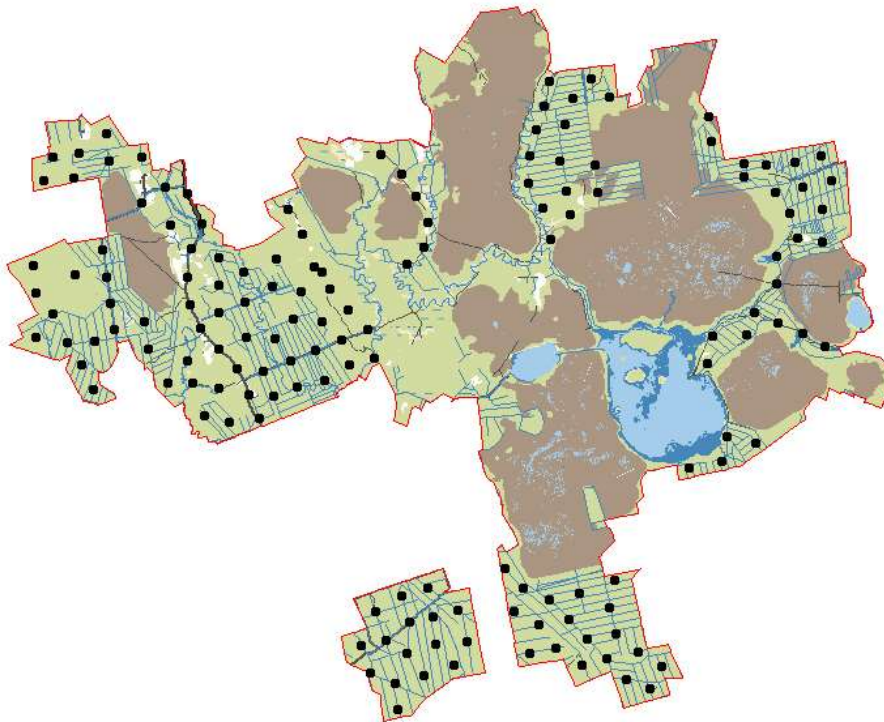
² https://infoleht.keskkonnainfo.ee/default.aspx?comp=objresult=rahvala&obj_id=-709766363

³ Renno Nellis, 2013. Natura 2000 võrgustiku linnualade seirekava Eestis aastateks 2025-2036

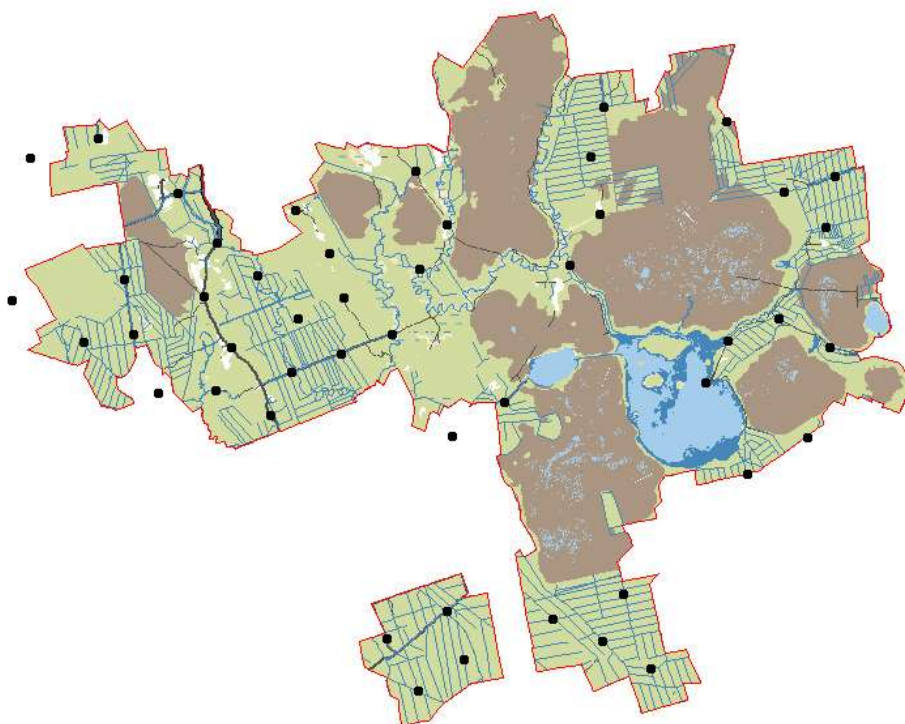
3. Metoodika ja tulemused

3.1. Rähnide, laanepüü ja kakkude loendus

Rähnide, laanepüü ning händ- ja värbkaku loendus toimus peibutusmeetodil ühekordse kaardistusena ajaperioodil 07.04.–26.04.2023, kokku 153 rähni- ja 48 kakupeibutuspunktis (joonis 1, 2). Loendustega kaeti kogu linnuala metsaala. Rähnide, laanepüü peibutuspunktid paigutati metsaalale 400–600 meetrite vahedega. Peibutamiseks kasutati valgeselg-kirjurähni (2 min) ja hallpea-rähni lauluga (1 min) salvestist, millele järgnes 5 min kuulamist. Nn kuulamise ajal toimus ka laanepüü kukkede peibutamine 3 minutilise salvestise abil, mis on lisatud rähnide peibutushelifailile. Kakkude peibutuspunktid olid paigutatud alale üksteisest 800–1000 m kaugusele. Kakke peibutati igas punktis händ- ja värbkaku isalinnu laulu salvestisega (2 min), millele järgnes 5 min kuulamist. Lisaks registreeriti kõik punktide vahel liikudes kohatud ning muude loenduste käigus kaardistatud rähnid, laanepüüd ja kakud. Rähnide peibutuspunktides fikseeriti, sarnaselt Eesti haudelinnustiku punktloenduse metoodikale, kas kõik nn varapesitsejad (J. Tuvi) või kõik kohatud liigid (ülejäänud loendajad).



Joonis 1. Rähni ja laanepüü peibutuspunktid Endla linnualal 2023. aastal.



Joonis 2. Kakkude peibutuspunktid Endla linnualal 2023. aastal.

Kokku tehti 2023. aasta Endla linnustikuloendustel 255 suur-kirjurähni, 67 laanerähni, 49 valgeselg-kirjurähni, 40 musträhni, 14 väike-kirjurähni, 7 hallpea-rähni vaatlust. Laanepüü vaatlusi oli kokku 44. Kakkudest kohati kõige enam händkaku (21 vaatlust), järgnesid värbkakk 7 ja karvasjalg-kakk 2 vaatlusega. Endla linnualal loendati 2023. aastal kokku 208 paari rähne, kelle liigiline koosseis, asustustihedus ja arvukushinnang linnualal on antud tabelis 1. Laanerähni ja valgeselg-kirjurähni asustustihedus on Endla linnualal oluliselt kõrgem ja hallrähni asustustihedus oluliselt madalam kui Eestis keskmiselt. Teiste rähnilikide asustustihedused olid lähedased Eesti keskmisega. Värbkaku asustustihedus Endla linnualal on oluliselt madalam kui Eestis keskmiselt, karvasjalg-kakul aga üle keskmise.

Endla linnualal kaardistati loendustel 37 laanepüü pesitsusterritooriumi. Eeldatavalt kostub laanepüü kuke vile tuulevaikse ilmaga kuni 150 m kaugusele, lisaks lendavad püüd tõenäoliselt peibutajale lähemale. Eelnevale tuginedes oli loendustega kaetud metsamaa pindala 17 km², ulatudes 200 m kaugusele peibutuspunktist. Laanepüü arvukus Endla linnualal hinnati 95–115 paarile.

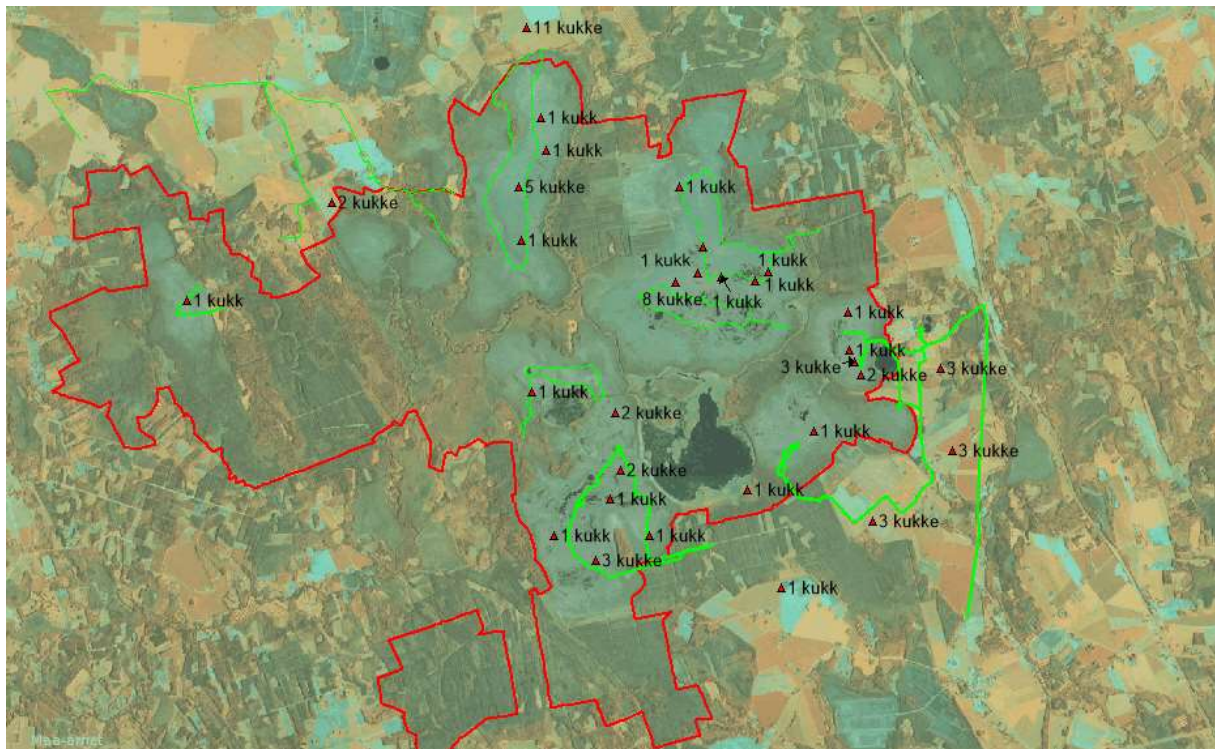
Tabel 1. Rähnide, kakkude, laanepüü ja väike-kärbsenäpi loendustulemused Endla linnualal 2023. aastal.

Liik	Endla linnuala loendusala			Kogu Endla linnuala		Eesti keskmine asustustih. 2021, 2022 (p/km ²)
	Loendatud paaride arv	Metsamaa pindala (km ²)	Asustustihedus (p/km ²)	Metsamaa pindala (km ²)	Hinnatud paaride arv	
Suur-kirjurähn	114	43,8	2,60	53,9	130–150	2,33
Väike-kirjurähn	6	43,8	0,14	53,9	7–8	0,17
Valgeselg-kirjurähn	28	43,8	0,64	53,9	30–35	0,32
Laanerähn	42	43,8	0,96	53,9	45–50	0,06

Musträhn	13	43,8	0,30	53,9	13–15	0,27
Hallpea-rähn	5	43,8	0,11	53,9	5–6	0,28
Laanepüü	37	17,3	2,14	53,9	95–115	
Händkakk	11	53,9	0,20	53,9	11–13	0,20
Värbkakk	3	53,9	0,06	53,9	3–5	0,28
Karvasjalg-kakk	2	53,9	0,04	53,9	2–4	
Väike-kärbsenäpp	7	1,5	4,7	53,9	200–300	

3.2. Tedremängude loendus

Tedremängude loendus toimus Endla linnuala kõigis sobilikes mängubiotoopides ajaperioodil 25.04–09.05.2023. Linnuala tedremängudes loendati 2023. aastal kokku 63–66 kukke ja 5 kana (joonis 3). Suurimad mängud asusid Kanamatsi rabast põhja suunas asuval rapsipõllul (11 kukke) ja Linnusaare rabas (8 kukke). Kuna Endla linnuala rabad on suures osas puisrabad, asuvad mitmed mängud rabaäärsetel kultuurmaadel linnualast põhja ja ida suunas. 2012. aastal loendati tedremängud vaid ühes UTM 5x5 km ruudus (MF5020), mis katab Toodiksaare raba Räägu kanalist lõunas. Antud alal loeti 2012. aastal mängudes kokku 10 tedrekukke, 2023. aastal aga 9 kukke.

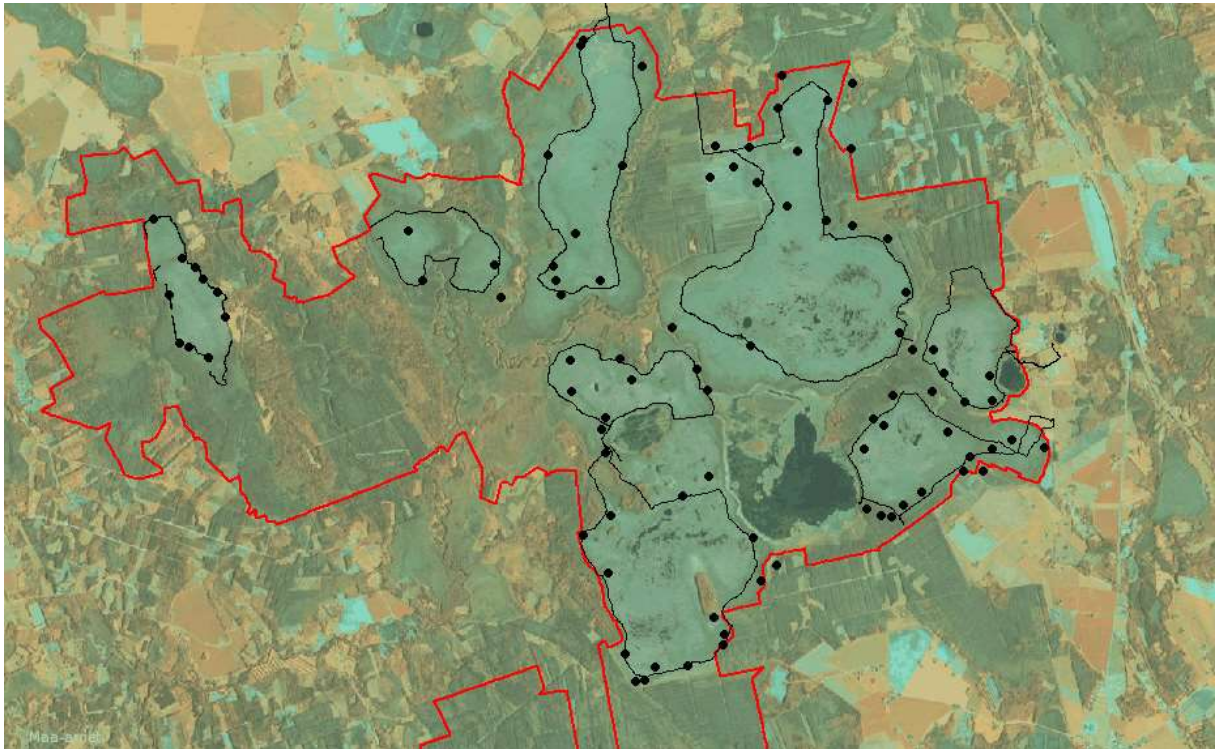


Joonis 3. Endla linnuala tedremängudes 2023. aastal loendatud kukkede arvud piirkonniti ja tedreloendustekonnad.

3.3. Öösorri loendus

Öösorri loendused toimusid ühekordse transektoendusena valitud biotoopides. Loendused toimusid ajavahemikul 26.06–10.07.2023. Kokku loendati linnualal 91 öösorri pesitsusterritooriumi (joonis 4). Öösorri arvukus linnualal on hinnanguliselt 95–105 paari. 2012. aastal loendati öösorrid vaid ühes UTM 5x5 km ruudus (MF5020), loendustransektsid kulgesid Endla järve lõuna ja ida küljel ning

Toodiksaare raba lõunaosas ning metsaalal Toodiksaare rabast lõunas. Antud piirkonnas loendati 2012. aastal 6 laulvat öösorri, 2023. aastal loendati samal alal 11–13 öösorri.



Joonis 4. Endla linnualal kaardistatud öösorri territooriumid ja sorriloendustekonnad 2023. aastal.

3.4. Järve- ja jõeliikide loendus

Sinijärve hommikune ja öine haudelinnustiku loendus toimus 04–05.06.2023. Ülevaate Sinijärve haudelinnustikust ja selle muutustest viimase kahe kümnendi jooksul annab tabel 2.

Põltsamaa jõe haudelinnustik Endla linnualal on seniteadaolevalt kaardistatud viiel korral erinevate loenduste raames, kusjuures algselt oli loendusaeg hilisem kui viimasel ajal, mis võib mõjutada ka osade liikide esinemist (tabel 3).

Endla järve haudelinnustikku on kaardistatud alates aastast 1987, kus teostas loendusi kuni 2014. aastani Aivar Leito (tabel 4). Aastast 2015 on teostatud Endla järve linnustiku loendus siseveekogude haudelinnustiku seire osana. Sinijärve ja Endla järve haudelinnustiku loendusmetoodika on mõnevõrra erinev praegu üldkehtivast loendusmetoodikast, sest loendustel on jätkatud 1987. aastal alustatud metoodikaga. Need loendused toimuvad mai-juuni vahetusel ühekordse öise ja ühekordse hommikuse loendusena. 2015. aastast alates muutusid vaid partide haudepaaride hindamise põhimõtted, kuna varem võeti arvesse peamiselt vaid kindla pesitsuskindlusega juhud.

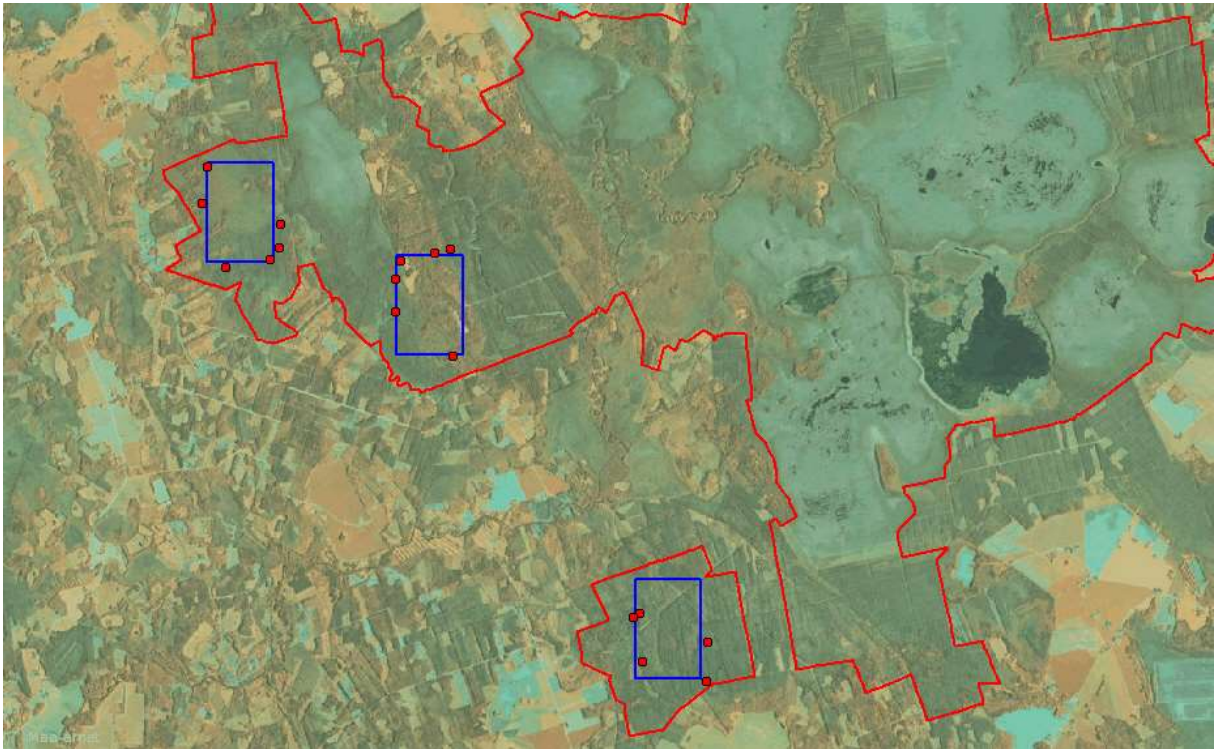
Tabel 2. Sinijärve haudelinnustik, arvukushinnangud (Aivar Leito 1987, 2004, 2012).

Aasta	1987	2004	2012	2023
Rästas-roolind	2	12	10	11
Tiigi-roolind			2	5
Luitsnökk-part	1			
Piilpart	1	1		
Viupart	1	1		
Sinikael-part	3			10
Rägapart	1	1		
Punapea-vart	10	3		
Tuttvart	20	1		
Sõtkas		1	1	3
Mustviires		5	35	9
Roo-loorkull		1	1	2
Kühmnökk-luik		1	1	
Rootsiitsitaja	2		10	7
Lauk	10	3		
Sookurg		1	1	
Kalakajakas		2		
Tuttpütt	4	1		
Väikehuik		1		1
Rooruik	1		1	4
Jõgitiir		2	1	
Metstilder		1		
Körkja-roolind	n	n	n	24
Naerukajakas				2
Roo-ritsiklind				3
Mudatilder				2

Tabel 3. Põltsamaa jõe haudelinnustiku arvukushinnangud Endla linnualal.

Liik	14.05.2014	14.05.2017	13.05.2018	20.05.2019	3.05.2022
Vihitaja	2	4	1		7
Piilpart	1	6	2	3	12
Sinikael-part	14	14	10	23	28
Sõtkas	6	4	2	1	4
Rootsiitsitaja		5	3	5	13
Linavästrik		1			4
Metstilder	7	7	7	5	7
Körkja-roolind		1	34	31	
Sookurg	1	1			
Jäälind		2		1	
Jääkoskel	1				

NB! 2012. aastal loeti kolmel metsatransektis samuti 17 väike-kärbsenappi, kuid suure tõenäosusega hinnati nende kaugust loendusraja keskjoone suhtes valesti, saades ülehinnangu.



Joonis 5. Metsa haudelinnustiku transektloenduse rajad ja kaardistatud väike-kärbsenäpid Endla linnualal 2023. aastal.

Lisa 1. Tehniline kirjeldus

Osa 6. Endla linnuala (EE0080172) haudelinnustiku inventuur.

Töö sisu

1. Teostada Endla linnualal standardiseeritud metoodika alusel metsaliikide (rähnid, kakud, laanepüü, väike-kärbsenäpp), tedre ja öösorri ning järveliidide inventuur. Inventuuri käigus tuleb kirja panna ka kõik teised kohatud kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid.
2. Kanda kõikide loendatud linnuliikide leiukohad vastava legendiga varustatult paber või elektroonilisele välitöökaardile ja sellelt etteantud GIS kihile (MapInfo).
3. Anda kõikide kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukushinnangud Endla linnualal. Lisaks punktis 1 nimetatud inventeeritavatele liikidele hinnata linnuala tundva eksperdina oma teadmiste ja varasemate inventuuride baasil ka teiste kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukust linnualal.
4. Viibimispiirangutega aladel inventuuride läbiviimiseks tuleb uuringu teostajatel taotleda viibimisluba Keskkonnaametist.
5. Välitööde käigus leitud kaitsealuste liikide leiukohtade andmed edastada Keskkonnaametile keskkonnaregistrisse kandmiseks sobivas vormis. Vorm ja selle täitmise juhised on kättesaadavad: www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid/tegevused/liigikaitse. I kategooria kaitsealuste liikide uute leiukohtade andmed tuleb edastada viie tööpäeva ja II kategooria kaitsealuste liikide uute leiukohtade andmed **ühe kuu jooksul peale leiukohtade registreerimist**, et tagada leiukohtade efektiivne kaitse. Muud andmed edastada Keskkonnaametile hiljemalt koos lõpparuandega (projekti tulemustega), kusjuures **oluline on loendusandmed seostada vastava ID abil keskkonnaregistris juba kajastuvate andmetega, täpsustades/kaasajastades liigi esinemise info keskkonnaregistrisse kantud elupaikadel ning vajadusel korrigeerides elupaiga piire.**

Töö teostaja saab tellijalt:

- * Metoodika
- * Peibutuse helifailid
- * Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide nimekirja (kaardistatavad liigid)
- * Välitööde tehniliste andmete kihid (loendusala ja transekti piirid, peibutuspunktid jne)
- * Välitööde paberkaardid (vajadusel)
- * Liikide arvukushinnangute andmetabeli
- * Andmevormid GIS kihina (haudelinnustiku koond kiht, EELIS alamikirjed/elupaigad jne)
- * Aruande näidise

Töö teostaja peab välitöödel kasutama oma vahendeid ka nõuetele vastav peibutusseade, binokkel, vaatlustoru, GPS jne.

Töö esitamine:

Töö esitamise tähtaeg: 31.05.2024 (töö teostab EOÜ)

Aruanne esitatakse elektrooniliselt. Aruanne peab sisaldama (1) välitööde lühikirjeldust, andmete interpreteerimise põhimõtteid, selgitusi esinenud kõrvalekaldeist loendusmetoodikast ja teisi olulisi tähelepanekuid (vormistatud sarnaselt näidis-aruandele); lisadena (2) kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide pesitsuse ja rände arvukushinnanguid (tabelina), (3) kaitsealuste linnuliikide leiukohti EELISE andmevormis (GIS kihil leiukohad punktobjektidena ja kaitsealuste liikide piiritletud elupaigad ja suuremad rändekogumid pindobjektidena); (4) GIS kihti haudelinnustiku loenduste koond andmetega; (5) GIS kihte kasutatud loendusala, transektide, peibutus- ja rände loenduspunktidega; (6) loenduste GPS teekondasid (gpx formaat, punktidena), teekonnad ei ole nõutud kaku, rähni ja rände loendustel; 7) Sinijärve haudelinnustiku andmed esitada lisaks KESE siseveekogude haudelinnustiku seire vormil.

Endla linnuala linnustiku inventuuri metoodika lühikirjeldus:

- Rähnid – ühekordne kaardistamine peibutusmeetodil 15.03.–30.04, kaardistatakse kõik rähniiliigid, punktide omavaheline kaugus 400–500 m (kogu linnuala metsamaal; 151 peibutuspunkti).
 - Laanepüü kaardistamine toimub rähnide inventeerimise ajal, rähni-peibutus-salvestisele lisatud laanepüü vilega rähnidega samades peibutuspunktides.
 - Kakud – ühekordne händ- ja värbkaku kaardistamine peibutusmeetodil 15.03.–05.05, punktide omavaheline kaugus ca 1 km (kogu linnuala metsamaal; 48 peibutuspunkti).
 - Teder – kogu linnuala mängupaikades (Punaraba , Endla e Toodiksaare raba, Rummalliku raba, Kanamatsi raba, Linnusaare raba, Kaasikjärve ja Teosaare raba, Männikjärve raba) ühekordne kukkede ja kanade loendus perioodil 15.04.–15.05.
 - Öösorr – ühekordne transektloendus (min 10 etteantud transekti) kogu linnuala sobilikes elupaikades (Punaraba , Endla e Toodiksaare raba, Rummalliku raba, Kanamatsi raba, Linnusaare raba, Kaasikjärve ja Teosaare raba, Männikjärve raba) perioodil 10.06. –10.07.
 - Järveliigid – ühekordna hommikune ja öine haudelinnustiku loendus Endla Sinijärvel perioodidel 25.05.–10.06.

Lisa 2. Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide nimekiri

Kaitsekorralduslikult olulised liigid, kes tuleb kaardistada (tumedas kirjas Linnudirektiivi I lisa liigid)

kümnokk-luik	must-toonekurg	mustsaba-vigle	väike-kirjurähn
väikeluik	valge-toonekurg	vöötsaba-vigle	laanerähn
lauluuik	herilaseviu	väikekoovitaja	nõmmelõoke
rabahani	must-harksaba	suurkoovitaja	kaldapääsuke
suur-laukhani	merikotkas	vihitaja	nõmmekiur
väike-laukhani	madukotkas	metstilder	randkiur
hallhani	roo-loorkull	tumetilder	hämilane
valgepõsk-lagle	välja-loorkull	heletilder	kuldhämilane
mustlagle	soo-loorkull	lammitilder	jõgivästrik
punakael-lagle	kanakull	mudatilder	vesipapp
kanada lagle	raudkull	punajalg-tilder	sinirind
ristpart	hiireviu	kivirullija	hoburastas
viupart	karvasjalg-viu	veetallaja	väike-käosulane
rääkspart	väike-konnakotkas	naerukajakas	rastas-roolind
piilpart	suur-konnakotkas	kalakajakas	vööt-põosalind
sinikael-part	kaljukotkas	tõmmukajakas	rohe-lehelind
soopart	kalakotkas	väikekajakas	väike-kärbsenäpp
rägapart	tuuletallaja	rüusk	kaelus-kärbsenäpp
luitsnokk-part	punajalg-pistrik	tutt-tiir	roohabekas
punapea-part	väikepistrik	jõgitiir	kukkurtihane
tuttvart	lõopistrik	randtiir	punaselg-õgija
merivart	rabapistrik	väiketiir	hallõgija
hahk	rooruik	mustviires	koldvint
kirjuhahk	täpikhuik	valgetiib-viires	männi-käbilind
aul	väikehuik	alk	põldtsiitsitaja
mustvaeras	rukkirääk	krüusel	
tõmmuvaeras	tait	õõnetuvi	
sõtkas	lauk	kaelus-turteltuvi	
väikekoskel	sookurg	turteltuvi	
rohukoskel	merisk	kassikakk	
jääkoskel	naaskelnokk	vöötkakk	
laanepiü	väiketüll	värbkakk	
rabapiü	liivatüll	kodukakk	
teder	rüüt	händkakk	
metsis	plüü	habekakk	
nurmkana	kiivitaja	sooriäts	
põldvutt	suurrüdi	karvasjalg-kakk	
punakurk-kaur	leeterüdi	öösorr	
järvekaur	väikerüdi	jäälind	
väikepütt	värbrüdi	siniraag	
tuttpütt	kõvernokk-rüdi	vaenukägu	
hallpõsk-pütt	merirüdi	väänkael	
sarvikpütt	rüdi	hallpea-rähn	
kormoran	plütt	roherähn	
hüüp	tutkas	musträhn	
hallhaigur	mudanep	tamme-kirjurähn	
hõbehaigur	rohunepp	valgeselg-kirjurähn	