

Muraka linnuala (EE0070172)
haudelinnustiku inventuur 2021

ARUANNE

Töö tellija: Eesti Ornitoloogiaühing

Aruande koostaja: Triin Leetmaa



Hädkaku pesa Muraka raba skv-s. Foto: Triin Leetmaa

Harjumaa 2021

Sisukord

Sissejuhatus	3
Materjal ja metoodika.....	5
TULEMUSED.....	6
1. Rähnide loendus	6
2. Laanepüü loendus.....	7
3. Kakkude loendus	7
4. Tedremängude loendus.....	9
5. Metsalinnustiku transektloendus	11
6. Öösorri transektloendus.....	12
Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukused Muraka linnualal	14
LISAD	18
Lisa 1. Tehniline kirjeldus.....	18
Lisa 2. Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide nimekiri (KKOL)	20
Lisa 3. Muraka ja Ratva haudelinnustik 2015. a.	21
Lisa 4. Virunurme ja Selisoo haudelinnustik 2017. a.....	23

Sissejuhatus

Muraka linnuala (EE0070172) asub Ida-Viru maakonnas Alutaguse ja Lügane valdades. Selle maismaa pindala on 17607,4 ha ja siseveekogude pindala 161,3 ha. Linnuala kaitseesmärkideks on piilpart, sinikael-part, rabahani, kaljukotkas, väike-konnakotkas, tuttvart, laanepüü, kassikakk, sõtkas, öösorr, roo-loorkull, välja-loorkull, soo-loorkull, rukkirääk, laululuik, musträhn, rabapistrik, väike-kärbsenäpp, sookurg, rabapüü, punaselg-õgija, hallõgija, kalakajakas, mustsaba-vigle, mudanepp, suurkoovitaja, väikekoovitaja, tutkas, laanerähn, rüüt, sarvikpütt, händkakk, teder, metsis, mudatilder, heletilder, punajalg-tilder, kiivitaja.

Lausaliselt on Murka linnualal inventeeritud soolinnustikku, viimati 2015. aastal (Muraka ja Ratva) ja 2017. aastal (Virunurme ja Selisoo) riikliku keskkonnaseire eluslooduse mitmekesisuse ja maastike seire alamprogrammi „Madalsoode ja rabade haudelinnustik” raames. Soolinnustiku inventuur ei võimalda aga metoodikast tulenevalt (juunikuine hommikune loendus) anda usaldusväärseid arvukushinnanguid liikidele nagu teder (varakevadise aktiivsusega) ja öösorr (öine aktiivsus) ning elupaigast tulenevalt metsaliikidele (rähnid, kakud, laanepüü jm metsalinnustik). Seetõttu keskenduti käesolevas inventuuris just nende vajakute katmisele.

Käesoleva inventuuri raames teostati Muraka linnualal standardiseeritud metoodika¹ alusel järgmised haudelinnustiku inventuurid: rähnid, laanepüü, kakud, tedremängud ning väike-kärbsenäpp (metsatransektid) ja öösorri transektloendused. Rähnide, laanepüü, kakkude, tedremängude ja öösorri transektloendused (12 transekti) toimusid kogu linnualal sobilikes elupaikades ning kaardistati kõik kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid (**Lisa 2**). Väike-kärbsenäpi transektloendustel (3 transektil) kaardistati kõik linnuliigid. Inventuuri tulemusel anti linnuala kohta kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukushinnangud ja digiteeriti kaitsealuste liikide leiukohaandmed, mis edastatakse Keskkonnaametile EELIS-sse kandmiseks. Välitöid teostasid Arne Tuule, Gunnar Sein, Renno Nellis ja Triin Leetmaa, aruande koostas Triin Leetmaa.

Arvukushinnangute andmisel võeti lisaks käesolevale inventuurile aluseks järgmised loendused:

1. Madalsoode ja rabade haudelinnustiku seire 2015. aasta aruanne (Keskkonnaagentuur, 2015)
2. Madalsoode ja rabade haudelinnustiku seire 2017. aasta aruanne (Keskkonnaagentuur, 2017)
3. Metsise mängude seire 20218. aasta aruanne. Riikliku keskkonnaseire elustiku mitmekesisuse seire programm (Keskkonnaagentuur, 2018)
4. Kotkad ja must-toonekurg 2021 (Kotkaklubi, avaldamata andmed)
5. Kanakull 2021 (Eesti Ornitoloogiaühing, avaldamata andmed)

Käesoleva aruande juurde kuuluvad järgmised MapInfo ja MS Excel formaadis failid:

1. Kaitsekorralduslikult oluliste liikide vaatluskohad: „muraka_KKOL_2021”
2. Rähnide peibutuspunktid: „muraka_rahnipunktid_2021”
3. Rähnide vaatlused: „muraka_rahnid_2021”

¹Renno Nellis, 2013. Natura 2000 kaitsealade võrgustikku kuuluvate linnualade linnustiku seire ettepanek ja seirekava aastateks 2013-24

4. Laanepüü peibutuspunktid: „muraka_laanepyypunktid_2021”
5. Laanepüü vaatlused: „muraka_laanepyy_2021”
6. Händkaku peibutuspunktid; „muraka_handkakupunktid_2021”
7. Värbkaku peibutuspunktid; „muraka_varbkakupunktid_2021”
8. Kakkude vaatlused: „muraka_kakud_2021”
9. Tedremängude loendusel läbitud teekonnad: „muraka_tedretransektid_2021”
10. Tedremängude asukohad: „muraka_teder_2021”
11. Metsatransektide asukohad: „muraka_metsatransektid_2021”
12. Metsatransektide vaatlused: „muraka_metsalinnud_2021”
13. Öösorri loendusel läbitud teekonnad: „muraka_sorritransektid_2021”
14. Öösorri vaatlused: „muraka_sorrid_2021”
15. Muraka linnuala haudelinnustiku koondtabel: „muraka_arvukused_2021.xls”
16. Kaitsealuste linnuliikide leiukohad polügoonidena EELIS-sse saatmiseks:
„muraka_Iikat_EELIS” ja „muraka_IIikat_EELIS”
17. Kaitsealuste liikide vaatluskohad EELIS-sse alamkirjeteks:
„muraka_Iikat_EELIS_alamkirjed” ja „muraka_IIikat_EELIS_alamkirjed”

Materjal ja metoodika

Muraka linnuala rähnide, laanepüü, kakkude, tedre ja öösorri inventuur ning väike-kärbsenäpi transektloendused (edaspidi metsalinnustiku loendus) teostati vastavalt tehnilisele kirjeldusele (**Lisa 1**) ja ettenähtud metoodikale² järgmiselt:

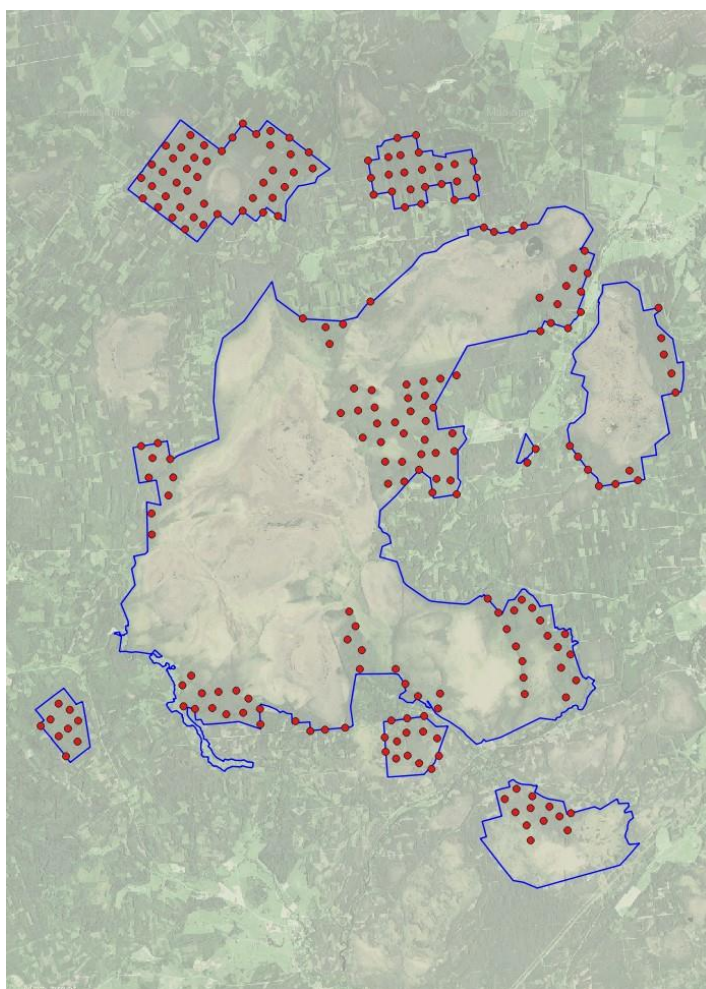
1. **Rähnide loendus** toimus ühekordse loendusena peibutusmeetodil perioodil 6.04-22.04.2021, kokku 224 peibutuspunktis. Punktid asusid metsamaastikus 300-500 m vahedega. Peibutamiseks kasutati valgeselg-kirjurähni (2 min) ja hallpea-rähni lauluga (1 min) salvestist. Peibutamisele järgnes 5 min kuulamist. Registreeriti ka kõik punktide vahel liikudes vaadeldud rähnid. Lisaks rähnidele kaardistati kõik kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid. Välitöid teostasid Aarne Tuule, Gunnar Sein, Renno Nellis ja Triin Leetmaa.
2. **Laanepüü loendus** toimus ühekordse loendusena peibutusmeetodil rähnide loendusega samal ajal rähni-peibutus-salvestisele lisatud laanepüü vilega (2 min) rähnidega samades peibutuspunktides, st loendused toimusid perioodil 6.04-22.04.2021, kokku 224 peibutuspunktis. Registreeriti ka kõik punktide vahel liikudes vaadeldud laanepüüd. Välitöid teostasid Aarne Tuule, Gunnar Sein, Renno Nellis ja Triin Leetmaa.
3. **Kakkude loendus** toimus ühekordse loendusena peibutusmeetodil perioodil 5.04-21.04.2021, kokku 71 händkaku ja 62 värbkaku peibutuspunktis. Punktid asusid metsamaastikus 800-1000 m vahedega. Händkaku peibutamiseks kasutati händkaku lauluga (2 min) salvestist ja värbkaku peibutamiseks värbkaku lauluga (2 min) salvestist. Teisi kakuliike liigispetsiifilise häälega ei peibutatud. Peibutamisele järgnes 5 min kuulamist. Registreeriti ka kõik punktide vahel liikudes vaadeldud kakud. Lisaks kakkudele kaardistati kõik kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid. Välitöid teostasid Aarne Tuule, Gunnar Sein, Renno Nellis ja Triin Leetmaa.
4. **Tedremängude loendus** toimus Muraka linnualal ja sellega piirnevatel sooladel kukkede ja kanade loendusena perioodil 22.04-25.04.2021. Tedremänge otsiti kukkede hääle järgi ja soode läbikäimise teel. Mängule läheneti vaid kauguseni, kust avanes vaade mängus toimuvale. Üldjuhul jälgiti mängupaika parema ülevaate saamiseks puude otsast. Lisaks tedrele kaardistati kõik kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid. Välitöid teostasid Aarne Tuule, Gunnar Sein, Renno Nellis ja Triin Leetmaa.
5. **Metsalinnustiku transektloendused** toimusid metsamaastikus ühekordse hommikuse loendusena perioodil 3.06-4.06.2021, kokku kolmel 5 km metsatransektil. Vaadeldud linnud jagati vaatlejast eri kaugustel asuvatesse loendusribadesse: kuni 25 m, 25-50 m ja kaugemal kui 50 m asuvad linnud. Kaardistati kõik linnuliigid. Välitöid teostasid Aarne Tuule ja Triin Leetmaa.
6. **Öösorri transektloendused** toimusid valitud elupaikades ühekordse öise loendusena perioodil 27.06-12.07.2017, kokku 13 transektil kogupikkusega 119,8 km. Transektid paigutati maastikku eelistatult olemasolevatele teedele, radadele ja sihtidele raba serva. Loendusala kaeti liikudes jalgsi või autoga, kusjuures autoga liikudes tehti kuulamispause 500 m vahedega paiknevates vaatluspunktides. Lisaks öösorriale kaardistati kõik kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid. Välitöid teostasid Aarne Tuule, Gunnar Sein, Martin Mändoja, Renno Nellis ja Triin Leetmaa.

²Renno Nellis, 2013. Natura 2000 kaitsealade võrgustikku kuuluvate linnualade linnustiku seire ettepanek ja seirekava aastateks 2013-24

TULEMUSED

1. Rähnide loendus

Rähnide loendus peibutusmeetodil toimus 224 peibutuspunktis (**Joonis 1**). Eeldatavalt kostab rähnide trummeldus tuulevaikse ilmaga vähemalt 300 m kaugusele, mis tähendab, et loendustega kaeti 53,1 km² suurune metsaala, millest Muraka linnualale jäi 41,4 km². Vektor-põhikaardi alusel on Muraka linnualal 72,5 km² rähnidele sobilikku elupaika (puistud). Kokku loendati 139 paari rähne kuuest liigist. Rähnide asustustihedused ja arvukushinnangud liikide kaupa on toodud **Tabel 1**. Võrreldes Eesti keskmise asustustihedusega³ leiti suhteliselt kõrge asustustihedus okasmetsalembesel musträhnnil ning Eesti keskmisega võrreldav asustustihedus laanerähnidel. Leht- ja segametsaliikide asustustihedus oli Eesti keskmisest pigem madalam ning tagasihoidlikum oli ka suur-kirjurähni asustustihedus Muraka linnualal.



Joonis 1. Rähnide peibutuspunktid (punased täpid) Muraka linnualal (sinine joon) 2021. a.

³ Keskkonnaagentuur 2021. Rähnide seire 2020. Aasta aruanne. Eluslooduse mitmekesisuse ja maastike seire programm.

Tabel 1. Rähnide paarideks tõlgendatud vaatlused ja arvukushinnangud Muraka linnualal 2021. a.

Liik	Loendatud paare	Asustustihedus (paari/100 ha)	Hinnatud paare
Hallpea-rähn <i>Picus canus</i>	6	0,11	6-8
Musträhn <i>Dryocopus martius</i>	18	0,34	14-25
Valgeselg-kirjurähn <i>Dendrocopos leucotos</i>	8	0,15	8-11
Väike-kirjurähn <i>Dendrocopos minor</i>	6	0,11	6-8
Laanerähn <i>Picoides tridactylus</i>	7	0,13	7-10
Suur-kirjurähn <i>Dendrocopos major</i>	94	1,77	95-125

2. Laanepüü loendus

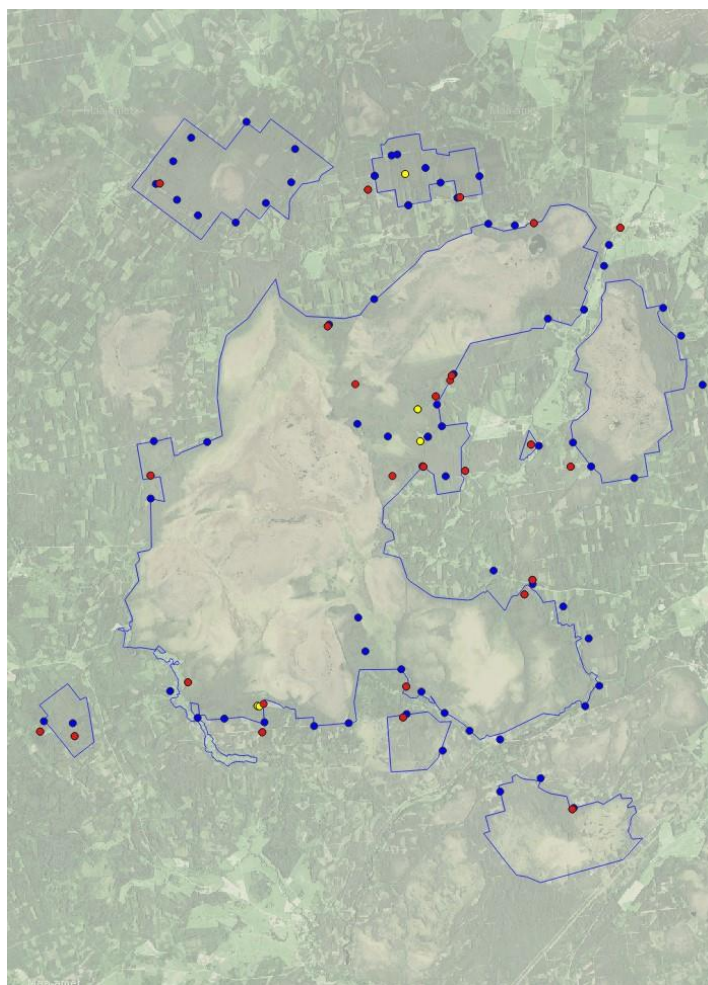
Laanepüü loendus toimus Muraka linnualal koos rähnide loendusega peibutusmeetodil kasutades rähni-peibutus-salvestisele lisatud laanepüü vile. Kokku peibutati laanepüüd 224 rähnide peibutuspunktis (**Joonis 1**). Eeldatavalt kostab laanepüü vile tuulevaikse ilmaga vähemalt 150 m kaugusele, mis tähendab, et loendustega kaeti 14,7 km² suurune metsaala, millest Muraka linnualale jäi 12,1 km². Vektor-põhikaardi alusel on Muraka linnualal 72,5 km² puistuid. Muraka linnualal vaadeldi kokku 45 laanepüü paari asustustihedusega 3,05 paari/100 ha. Laanepüü loendusefektiivsus peibutamisel on keskmiselt 85%, mistõttu on laanepüü arvukushinnang Muraka linnualal 240-260 paari.

3. Kakkude loendus

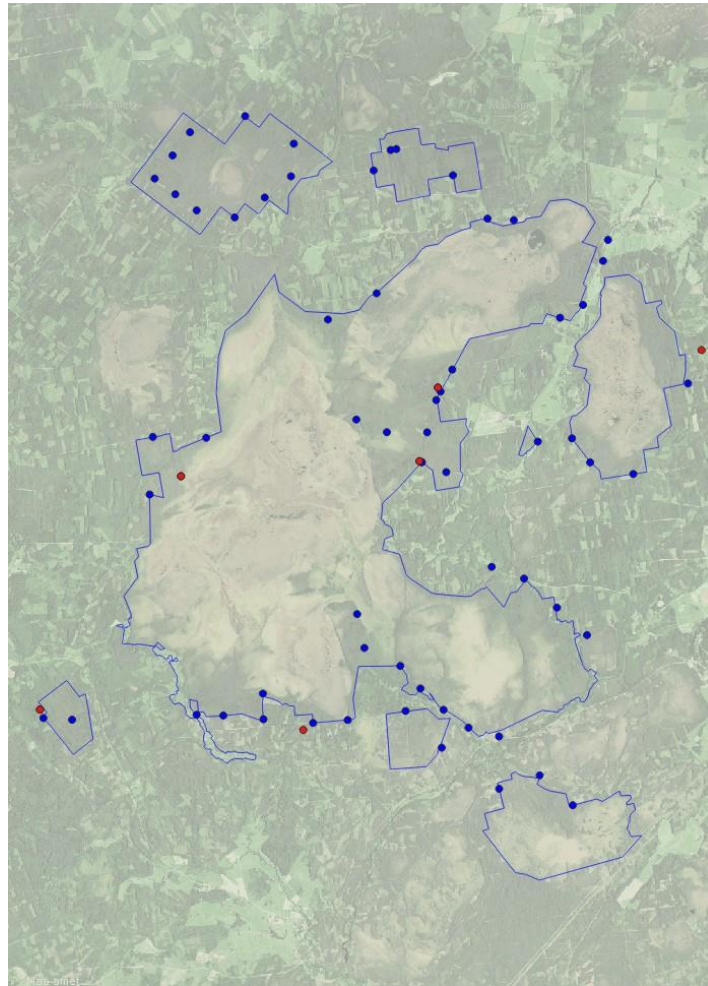
Händkakuloendus peibutusmeetodil toimus 71 peibutuspunktis (**Joonis 2**) ja värbkakuloendus 62 peibutuspunktis (**Joonis 3**). Teisi kakuliike liigispetsiifilise häälega ei peibutatud. Eeldatavalt kostab kakkude laul tuulevaikse ilmaga vähemalt 700 m kaugusele. Seega kaeti händkakuloendustega 81,6 km² suurune metsaala, millest Muraka linnualale jäi 39,7 km² ja värbkaku loendustega 71,4 km² suurune metsaala, millest 36,9 km² oli Muraka linnualal. Vektor-põhikaardi alusel on Muraka linnualal 72,5 km² kakkudele sobilikku elupaika (puistud). Lisaks koguti kõigi kakkude juhuvaatlusi inventuuri teiste loenduste ajal. Kokku vaadeldi 29 paari kakke neljast liigist. Kakkude asustustihedused ja arvukushinnangud liikide kaupa on toodud **Tabel 2**. Vaadeldud kakkude pesitsusterritooriumite tõlgendamine oli kohati keeruline, sest mitmel pool on kakkudele sobilik pesitsuspuistu kitsa ribana linnuala servas raba ja linnualalt välja jääva tugevalt majandatud metsa vahel. Võrrelduna Eesti keskmiste näitajatega⁴ leiti suhteliselt kõrge asustustihedus händkakul. Värbkaku ja karvasjalg-kaku

⁴ Väli Ülo, 2021. Riikliku keskkonnaseire eluslooduse mitmekesisuse ja maastike seire allprogrammi 2021. aasta seiretöö nr. 23

asustustihedus oli Eesti keskmisest veidi kõrgem ning kodukaku asustustihedus oluliselt madalam. Viimase tingib ilmselt sobiliku elupaiga vähesus.



Joonis 2. Händkaku peibutuspunktid (sinised täpid) ja vaatlused (punased täpid) ning karvasjalg-kaku vaatlused (kollased täpid) Muraka linnualal (sinine joon) 2021. a



Joonis 3. Värbkaku peibutuspunktid (sinised täpid) ja värbkaku vaatlused (punased täpid) Muraka linnualal (sinine joon) 2021. a.

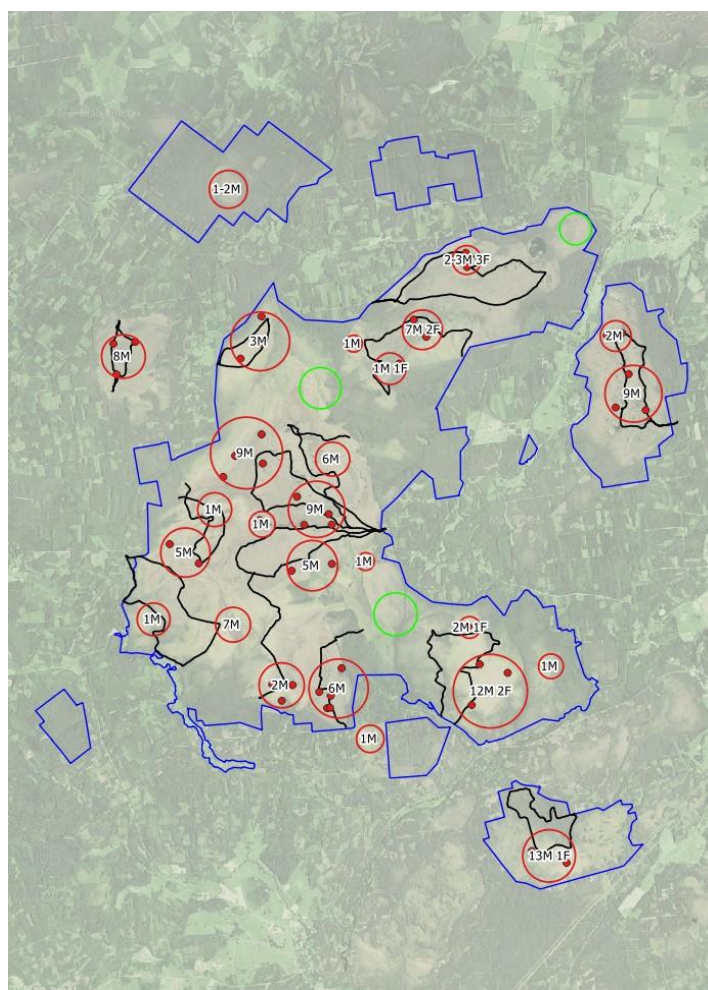
Tabel 2. Kakkude paarideks tõlgendatud vaatlused ja arvukushinnangud Muraka linnualal 2021. a.

Liik	Loendatud paare	Asustustihedus (paari/100 ha)	Hinnatud paare
Värbkakk <i>Glaucidium passerinum</i>	6	0,08	3-6
Händkakk <i>Strix uralensis</i>	19	0,23	12-15
Karvasjalg-kakk <i>Aegolius funereus</i>	3	0,04	2-3
Kodukakk <i>Strix aluco</i>	1	0,01	1-1

4. Tedremängude loendus

Tedreloendustega kaeti Muraka linnuala ning sellega piirnevad soosalad ja lähiümbruse põllud kokku 104,9 km² ulatuses. Loendati 48 tedremängu (**Joonis 4**). Kokku vaadeldi 116 kukke ja

4 kana, st kokku 120 tetre. Mängude suurus varieerus vahemikus 1-12 kukke (keskmiselt 2 ja mediaan 1 kukke). Arvestades ühe kukega mängude suurt arvu (31 mängu) ja võimalust, et kuked liiguvad erinevate lähestikku asetsevate mängude vahel, piiritleti vaadeldud kukkede järgi 26 mängukeset, mille suurus oli vahemikus 1-13 kukke (keskmiselt 4 ja mediaan 3 kukke). Lähtudes loetud mängude ruumilisest paiknemisest ja tedrele sobilikest elupaikadest võib lisaks loetud mängudele Muraka linnualal olla veel kuni 3 keskmise suurusega mängu. Arvestades võimalike lisamängude olemasolu linnualadel on tedre arvukus Muraka linnualal 120-130 kukke, mis on 2,4-3,3% Eesti tedre asurkonnast⁵.



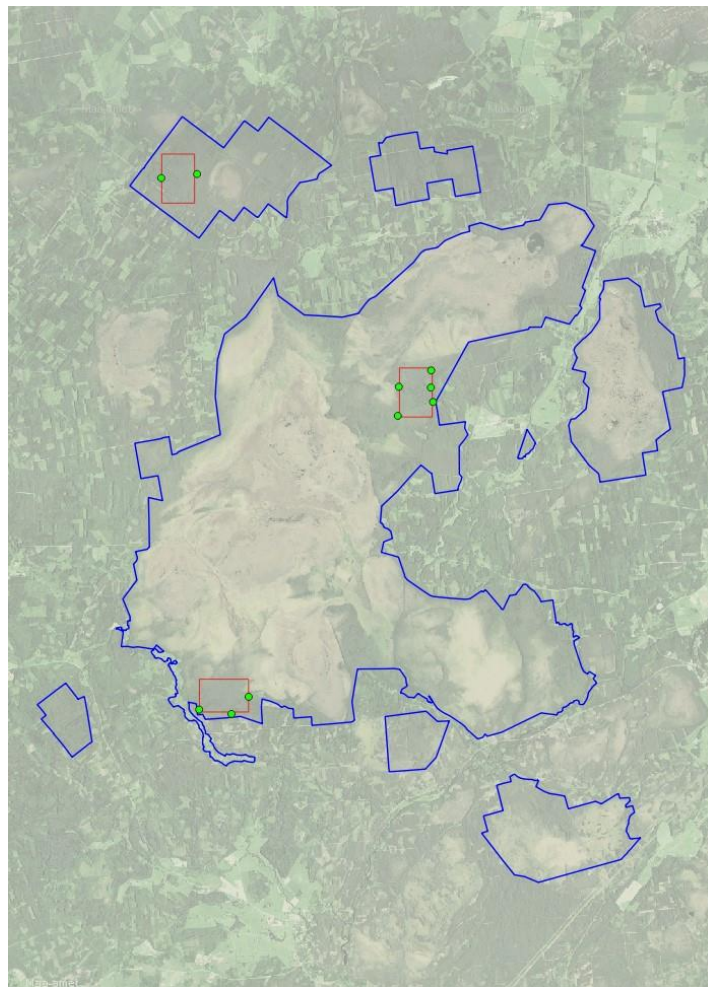
Joonis 4. Loendajate liikumistekonnad (must joon), loendatud tedremängud (punased täpid) ja mängude ruumilise paiknemise alusel piiritletud eeldatavad mängukeskmed (punane joon) koos mängivate kukkede arvuga ning tõenäolised mängukohad (roheline joon) Muraka linnualal (sinine joon) 2021. a.

⁵ Jaanus Elts, Aivar Leito, Meelis Leivits, Leho Luigujõe, Renno Nellis, Margus Ots, Indrek Tammekänd, Ülo Väli, (2019). Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus 2013-2017. Hirundo, 32 (1), 1-39

5. Metsalinnustiku transektloendus

Metsalinnustiku transektloendused toimusid Muraka linnualal kokku kolmel 5 km pikkusel transektil (**Joonis 5**). Vaadeldud linnud jaotati vaatlejast eri kaugustel asuvatesse loendusribadesse: kuni 25 m, 25-50 m ja kaugemal kui 50 m asuvad linnud. Transekti teljest mõlemale poole 50 m kaugusele ulatuva loendusribaga kaeti linnualal 1,5 km² metsamaad. Vektor-põhikaardi alusel on Muraka linnualal metsamaad 72,5 km². Puistu jaotus peapuuliigi ja metsatüübirühma järgi metsatransektide 25 m ning 50 m loendusribas võrrelduna kogu linnualaga on näidatud **Tabel 3**.

Muraka linnualal loendati 50 m loendusribal kokku 340 haudelinnupaari 38 liigist tihedusega 225,8 paari/100 ha. Dominantliigiks oli metsvint (28,1%). Arvukuselt järgnesid mets-lehelind (13,5%), punarind (9,0%), salu-lehelind (7,2%) ja väike-lehelind (5,7%). Väike-kärbsenäppe loendati 10 haudepaari, kellest 50 m loendusribas oli 7. Seega väike-kärbsenäpi asustustihedus oli 4,68 paari/100 ha ja arvukuseks Muraka linnualal on 330-350 paari.



Joonis 5. Metsalinnustiku loendustransektid (punane joon) ja transektidel vaadeldud väike-kärbsenäpi vaatlused (rohelised täpid) Muraka linnualal (sinine joon) 2021. a.

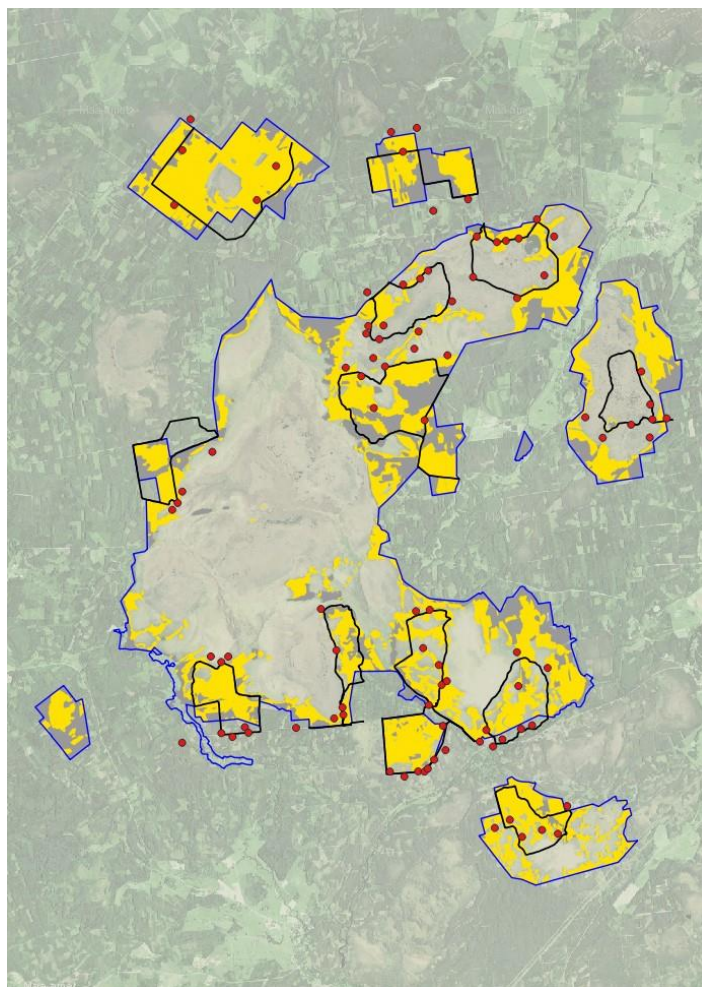
Tabel 3. Puistu jaotus peapuuliigi ja metsatüübirühma järgi metsatranssektide 50 m loendusribal ja kogu Muraka linnualal 2021. a.

	0-25 m loendusriba (1,5 km ²)	0-50 m loendusriba (1,5 km ²)	Linnuala (72,5 km ²)
Peapuuliik			
Mänd (MA)	80%	79%	73%
Lehtpuu (HB, KS, LM, LV)	12%	13%	20%
Kuusk (KU)	8%	8%	7%
Metsatüübirühm			
Samblasoometsad	25%	25%	25%
Kõdusoometsad	8%	8%	19%
Rabastuvad metsad	31%	31%	19%
Palumetsad	33%	32%	18%
Laanemetsad	0%	0%	7%
Soovikumetsad	2%	2%	6%
Muud	1%	2%	6%

6. Öösorri transektloendus

Öösorri transektloendused toimusid Muraka linnualal valitud elupaikades kokku 13 transektil kogupikkusega 117,3 km. Eeldatavalt kostab öösorri laul tuulevaiksel ööl vähemalt 500 m kaugusele, mis tähendab, et loendustega kaeti 103,6 km² suurune ala, millest öösorile sobilikke elupaiku (soomännikud, männienamusega mineraalmaametsad) oli 79,3 km². Muraka linnualale jäi sellest 62,8 km² sobilikku elupaika. Kokku loendati 94 öösorri (7 kontakti väljaspool 500 m puhvrit), kellest Muraka linnualal loendati 68 lindu ja väljaspool linnuala 26 lind (**Joonis 6**). Öösorri asustustihedus sobilikes elupaikades oli 1,18 paari/100 ha. Arvestades, et Muraka linnualal on soomännikuid ja männienamusega puistuid 154,7 km² ning ühekordse loenduse efektiivsust (0,9) on öösorri arvukus Muraka linnualal 180-200 paari, mis on 1,8-3,6% Eesti öösorri asurkonnast⁶.

⁶ Jaanus Elts, Aivar Leito, Meelis Leivits, Leho Luigujõe, Renno Nellis, Margus Ots, Indrek Tammekänd, Ülo Väli, (2019). Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus 2013-2017. Hirundo, 32 (1), 1-39



Joonis 6. Öösorri loendustransekid (must joon) ja transektidel loendatud lindude vaatlused (punased täpid) Muraka linnualal (sinine joon) 2021. a. Kollasega on näidatud öösorri eelkõige sobilikud männienamusega puistud ja halliga muud mineraalmaametsad.

Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukused Muraka linnualal

Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukushinnangud Muraka linnualal on esitatud **Tabel 4**. Arvukushinnangute andmisel võeti lisaks käesolevale inventuurile aluseks madalsoode ja rabade haudelinnustiku loendus 2015. a. (**Lisa 3**) ja 2017. a. (**Lisa 4**), metsisemängude seire 2018 ja 2021 ning kotkaste ja must-toonekure ja kanakulli riikliku seire tulemused 2021. aastal.

Tabel 4. Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide pesitsevate paaride (va *) arvukushinnangud Muraka linnualal 2021. aastal. Linnudirektiivi I lisa liigid tumedas kirjas ja I ning II kaitsekategooria liigid allajoonitud.

Liik	Loendatud paare		Hinnatud paare	
	Min	Max	Min	Max
Kühmnokk-luik <i>Cygnus olor</i>	0	0	0	0
<u>Väikeluik <i>Cygnus columbianus</i></u>	0	0	0	0
<u>Laululuik <i>Cygnus cygnus</i></u>	1	1	1	1
Rabahani <i>Anser fabalis</i>	0	0	0	0
Suur-laukhani <i>Anser albifrons</i>	0	0	0	0
<u>Väike-laukhani <i>Anser erythropus</i></u>	0	0	0	0
Hallhani <i>Anser anser</i>	0	0	0	0
Kanada lagle <i>Branta canadensis</i>	0	0	0	0
<u>Valgepõsk-lagle <i>Branta leucopsis</i></u>	0	0	0	0
Mustlagle <i>Branta bernicla</i>	0	0	0	0
<u>Punakael-lagle <i>Branta ruficollis</i></u>	0	0	0	0
Ristpart <i>Tadorna tadorna</i>	0	0	0	0
Viupart <i>Anas penelope</i>	0	0	0	0
Rääkspart <i>Anas strepera</i>	0	0	0	1
Piilpart <i>Anas crecca</i>	10	10	10	11
Sinikael-part <i>Anas platyrhynchos</i>	3	6	3	7
<u>Soopart <i>Anas acuta</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Rägapart <i>Anas querquedula</i>	0	0	0	0
Luitsnokk-part <i>Anas clypeata</i>	2	2	2	2
Punapea-vart <i>Aythya ferina</i>	0	0	0	0
Tuttvart <i>Aythya fuligula</i>	11	11	6	11
<u>Merivart <i>Aythya marila</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Hahk <i>Somateria mollissima</i>	0	0	0	0
<u>Kirjuhahk <i>Polysticta stelleri</i></u>	0	0	0	0
Aul <i>Clangula hyemalis</i>	0	0	0	0
Mustvaeras <i>Melanitta nigra</i>	0	0	0	0
Tõmmuvaeras <i>Melanitta fusca</i>	0	0	0	0
Sõtkas <i>Bucephala clangula</i>	15	15	15	18
<u>Väikekoskel <i>Mergellus albellus</i></u>	0	0	0	0
Rohukoskel <i>Mergus serrator</i>	0	0	0	0
Jääkoskel <i>Mergus merganser</i>	0	0	0	0
<u>Laanepüü <i>Tetrastes bonasia</i></u>	40	40	240	260
<u>Rabapüü <i>Lagopus lagopus</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>
Teder <i>Tetrao tetrix</i>*	110	110	120	130

<u>Metsis Tetrao urogallus*</u>	10	12	53	69
Nurmkana <i>Perdix perdix</i>	0	0	0	0
Põldvutt <i>Coturnix coturnix</i>	0	0	0	2
<u>Punakurk-kaur Gavia stellata</u>	0	0	0	0
<u>Järvekaur Gavia arctica</u>	0	0	0	0
Väikepütt <i>Tachybaptu sruficollis</i>	0	0	0	0
Tuttpütt <i>Podiceps cristatus</i>	0	0	0	0
Hallpõsk-pütt <i>Podiceps grisegena</i>	0	0	0	0
<u>Sarvikpütt Podiceps auritus</u>	1	1	1	1
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	0	0	0	0
<u>Hüüp Botaurus stellaris</u>	0	0	0	0
Hõbehaigur <i>Egretta alba</i>	0	0	0	0
Hallhaigur <i>Ardea cinerea</i>	0	0	0	0
<u>Must-toonekurg Ciconia nigra</u>	0	0	0	0
<u>Valge-toonekurg Ciconia ciconia</u>	0	0	0	0
Herilaseviu <i>Pernis apivorus</i>	0	0	0	0
Must-harksaba <i>Milvus migrans</i>	0	0	0	0
<u>Merikotkas Haliaeetus albicilla</u>	1	1	1	1
<u>Madukotkas Circaetus gallicus</u>	0	0	0	0
Roo-loorkull <i>Circus aeruginosus</i>	1	1	1	2
Välja-loorkull <i>Circus cyaneus</i>	0	0	0	0
Soo-loorkull <i>Circus pygargus</i>	0	0	0	3
Kanakull <i>Accipiter gentilis</i>	7	7	7	8
Raudkull <i>Accipiter nisus</i>	0	0	0	0
Hiireviu <i>Buteo buteo</i>	4	6	4	6
Karvasjalg-viu <i>Buteo lagopus</i>	0	0	0	0
<u>Väike-konnakotkas Aquila pomarina</u>	0	0	0	1
<u>Suur-konnakotkas Aquila clanga</u>	0	0	0	0
<u>Kaljukotkas Aquila chrysaetos</u>	0	0	1	1
<u>Kalakotkas Pandion haliaetus</u>	2	2	3	3
Tuuletallaja <i>Falco tinnunculus</i>	0	0	0	0
Punajalg-pistrik <i>Falco vespertinus</i>	0	0	0	0
<u>Väikepistrik Falco columbarius</u>	0	0	0	0
Lõopistrik <i>Falco subbuteo</i>	0	0	0	1
<u>Rabapistrik Falco peregrinus</u>	0	0	0	0
Rooruik <i>Rallus aquaticus</i>	0	0	0	0
Täpikhuik <i>Porzana porzana</i>	0	0	0	0
<u>Väikehuik Porzana parva</u>	0	0	0	0
Rukkirääk <i>Crex crex</i>	5	5	5	14
Tait <i>Gallinula chloropus</i>	0	0	0	0
Lauk <i>Fulica atra</i>	0	0	0	0
<u>Sookurg Grus grus</u>	31	32	32	40
Merisk <i>Haematopus ostralegus</i>	0	0	0	0
<u>Naaskelnokk Recurvirostra avosetta</u>	0	0	0	0
Väiketüll <i>Charadrius dubius</i>	0	0	0	0
Liivatüll <i>Charadrius hiaticula</i>	0	0	0	0

Rüüt <i>Pluvialis apricaria</i>	44	44	367	367
Plüü <i>Pluvialis squatarola</i>	0	0	0	0
Kiivitaja <i>Vanellus vanellus</i>	37	37	65	65
Suurrüdi <i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0
Leeterüdi <i>Calidris alba</i>	0	0	0	0
Väikerüdi <i>Calidris minuta</i>	0	0	0	0
Värbrüdi <i>Calidris temminckii</i>	0	0	0	0
Kövernokk-rüdi <i>Calidris ferruginea</i>	0	0	0	0
Merirüdi <i>Calidris maritima</i>	0	0	0	0
<u>Soorüdi <i>Calidris alpina</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Plütt <i>Limicola falcinellus</i>	0	0	0	0
<u>Tutkas <i>Philomachus pugnax</i>*</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Mudanep <i>Lymnocyptes minimus</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Rohunepp <i>Gallinago media</i>*</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Mustsaba-vigle <i>Limosa limosa</i></u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>38</u>	<u>38</u>
<u>Vöötsaba-vigle <i>Limosa lapponica</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Väikekoovitaja <i>Numenius phaeopus</i>	9	9	61	61
Suurkoovitaja <i>Numenius arquata</i>	10	10	15	15
Vihitaja <i>Actitis hypoleucos</i>	0	0	0	0
Metstilder <i>Tringa ochropus</i>	6	9	6	9
Tumetilder <i>Tringa erythropus</i>	0	0	0	0
Heletilder <i>Tringa nebularia</i>	1	1	18	18
Lammitilder <i>Tringa stagnatilis</i>	0	0	0	0
<u>Mudatilder <i>Tringa glareola</i></u>	<u>3</u>	<u>6</u>	<u>85</u>	<u>85</u>
Punajalg-tilder <i>Tringa totanus</i>	5	5	14	14
<u>Kivirullija <i>Arenaria interpres</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Veetallaja <i>Phalaropus lobatus</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Naerukajakas <i>Larus ridibundus</i>	0	0	0	0
Kalakajakas <i>Larus canus</i>	14	14	14	14
<u>Tömmukajakas <i>Larus fuscus</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Väikekajakas <i>Hydrocoloeus minutus</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Räusktiir <i>Hydroprogne caspia</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Tutt-tiir <i>Sterna sandvicensis</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Jõgitiir <i>Sterna hirundo</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Randtiir <i>Sterna paradisaea</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Väiketiir <i>Sternula albifrons</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Mustviires <i>Chlidonias niger</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Valgetiib-viires <i>Chlidonias leucopterus</i>	0	0	0	0
<u>Alk <i>Alca torda</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Krüüsel <i>Cephus grylle</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Õõnetuvi <i>Columba oenas</i>	6	6	6	12
Kaelus-turteltuvi <i>Streptopelia decaocto</i>	0	0	0	0
Turteltuvi <i>Streptopelia turtur</i>	0	0	0	0
<u>Kassikakk <i>Bubo bubo</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Vöökakk <i>Surnia ulula</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Värbkakk <i>Glaucidium passerinum</i></u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>6</u>

Kodukakk <i>Strix aluco</i>	1	1	1	1
Händkakk <i>Strix uralensis</i>	12	14	13	17
<u>Habekakk <i>Strix nebulosa</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Sooräts <i>Asio flammeus</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Karvasjalg-kakk <i>Aegolius funereus</i></u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
Öösorr <i>Caprimulgus europaeus</i>	67	68	180	200
<u>Jäälind <i>Alcedo atthis</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>Siniraag <i>Coracias garrulus</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Vaenukägu <i>Upupa epops</i>	0	0	0	0
Väänkael <i>Jynx torquilla</i>	0	0	0	0
Hallpea-rähn <i>Picus canus</i>	3	5	6	8
Roherähn <i>Picus viridis</i>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Musträhn <i>Dryocopus martius</i>	11	13	18	25
Tamme-kirjurähn <i>Dendrocopos medius</i>	0	0	0	0
<u>Valgeselg-kirjurähn <i>Dendrocopos leucotos</i></u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>11</u>
Väike-kirjurähn <i>Dendrocopos minor</i>	5	5	6	8
<u>Laanerähn <i>Picoides tridactylus</i></u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>10</u>
Nömmelöoke <i>Lullula arborea</i>	0	0	0	1
Kaldapääsuke <i>Riparia riparia</i>	0	0	0	0
<u>Nömmekiur <i>Anthus campestris</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>
<u>Randkiur <i>Anthus petrosus</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Hänilane <i>Motacilla flava</i>	0	0	0	0
Kuldhänilane <i>Motacilla citreola</i>	0	0	0	0
Jõgivästriki <i>Motacilla cinerea</i>	0	0	0	0
Vesipapp <i>Cinclus cinclus</i>	0	0	0	0
<u>Sinirind <i>Luscinia svecica</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Hoburästas <i>Turdus viscivorus</i>	28	28	30	40
Väike-käosulane <i>Iduna caligata</i>	0	0	0	0
Rästas-roolind <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	0	0	0	0
Vööt-põõsalind <i>Sylvia nisoria</i>	0	0	0	0
Nõlva-lehelind <i>Phylloscopus trochiloides</i>	0	0	0	0
Väike-kärbsenäpp <i>Ficedula parva</i>	11	11	330	350
Kaelus-kärbsenäpp <i>Ficedula albicollis</i>	0	0	0	0
Roohabekas <i>Panurus biarmicus</i>	0	0	0	0
Kukkurtihane <i>Remiz pendulinus</i>	0	0	0	0
Punaselg-õgija <i>Lanius collurio</i>	0	0	7	7
Hallõgija <i>Lanius excubitor</i>	1	2	13	13
Koldvint <i>Serinus serinus</i>	0	0	0	0
Männi-käbilind <i>Loxia pytyopsittacus</i>	0	0	0	0
<u>Põldtsiitsitaja <i>Emberiza hortulana</i></u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

LISAD

Lisa 1. Tehniline kirjeldus

Osa 1. Muraka linnuala (EE0070172) haudelinnustiku inventuur

Töö sisu

1. Teostada Muraka linnualal standardiseeritud metoodika alusel metsaliikide (rähnid, kakud, laanepüü, väike-kärbsenäpp) ja tedre ning öösorri inventuur. Inventuuri käigus tuleb kirja panna ka kõik teised kohatud kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid.
2. Kanda kõikide kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide leiukohad vastava legendiga varustatult välitöökaardile ja sellelt GIS kihile (n MapInfo) ning EELIS-sse sisestamiseks sobivasse andmevormi.
3. Anda kõikide kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukushinnangud Muraka linnualal. Lisaks punktis 1 nimetatud inventeeritavatele liikidele hinnata linnuala tundva eksperdina oma teadmiste ja varasemate inventuuride baasil ka teiste kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukust linnualal.

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 (KKOL asukohad, EELIS elupaigad, rähnid, kakud jne)
- Aruande näidise

Töö teostaja peab välitöödel kasutama oma vahendeid k a nõuetele vastav peibutusseade, binokkel, GPS jne.

Töö esitamine:

Töö esitamise tähtaeg: 30. november 2012

Aruanne esitatakse elektrooniliselt. Aruanne peab sisaldama (1) välitööde lühikirjeldust ja tulemusi (vormistatud sarnaselt näidis-aruandele); lisadena (2) kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukushinnanguid (tabelina), (3) kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide leiukohti EELIS andmevormis (GIS kihil leiukohad punktobjektidena ja kaitsealuste liikide piiritletud elupaigad pindobjektidena); (4) GIS kihte kasutatud loendusala, transektide ja peibutuspunktidega; (5) GIS kiht välitöödel läbitud GPS teekondadega (kui metoodikas on nõutud).

Muraka linnuala linnustiku inventuuri metoodika lühikirjeldus:

- Rähnid – ühekordne kaardistamine peibutusmeetodil 15.03.–30.04, kaardistatakse kõik rähniliigid, punktide omavaheline kaugus 300–500 m (loendusala pindala 62 km², ca 190 peibutuspunkti).
- Laanepüü kaardistamine toimub rähnide inventeerimise ajal, rähni-peibutus-salvestisele lisatud laanepüü vilega rähnidega samades peibutuspunktides (vormistatakse eraldi kaardikiht laanepüü peibutuspunktidega).
- Kakud – ühekordne kaardistamine peibutusmeetodil 15.03.–05.05, punktide omavaheline kaugus ca 1 km (loendusala pindala 62 km², ca 75 peibutuspunkti).
- Väike-kärbsenäpp – kolmel 5 km metsatransektil kaardistatakse kõik kohatud linnuliigid, loendused toimuvad perioodil 25.05–15.06.
- Teder – kogu linnualade mängupaikades (Seli, Rarva, Muraka raba, Lipu soo, Matkasoo, Leterma soo, Laevasoo, Kaasiksoo) ühekordne kukkede ja kanade loendus perioodil 15.04.–15.05.
- Öösorr – ühekordne transektloendus (min 12 transekti) kogu linnuala sobilikes elupaikades (Seli, Ratva, Muraka raba, Lipu soo, Matkasoo, Leterma soo, Laevasoo, Kaasiksoo) perioodil 10.06. –10.07.

Lisa 2. Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide nimekiri (KKOL)

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
laululuik	herilaseviu	väikekoovitaja	nõmmelõoke
rabahani	must-harksaba	suurkoovitaja	kaldapääsuke
suur-laukhani	merikotkas	vihitaja	nõmmekiur
väike-laukhani	madukotkas	metstilder	randkiur
hallhani	roo-loorkull	tumetilder	hänilane
valgepõsk-lagle	välja-loorkull	heletilder	kuldhänilane
mustlagle	soo-loorkull	lammitilder	jõgivästriik
punakael-lagle	kanakull	mudatilder	vesipapp
kanada lagle	raudkull	punajalg-tilder	sinirind
ristpart	hiireviu	kivirullija	hoburästas
viupart	karvasjalg-viu	veetallaja	väike-käosulane
rääkpart	väike-konnakotkas	naerukajakas	rästas-roolind
piilpart	suur-konnakotkas	kalakajakas	vööt-põõsalind
sinikael-part	kaljukotkas	tõmmukajakas	rohe-lehelind
soopart	kalakotkas	väikekajakas	väike-kärbsenäpp
rägapart	tuuletallaja	räusk	kaelus-kärbsenäpp
luitsnokk-part	punajalg-pistrik	tutt-tiir	roohabekas
punapea-vart	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	krüüsel	
tõmmuvaeras	taik	õõnetuvi	
sõtkas	lauk	kaelus-turteltuvi	
väikekoskel	sookurg	turteltuvi	
rohukoskel	merisk	kassikakk	
jääkoskel	naaskelnokk	vöötkakk	
laanepüü	väiketüll	värbkakk	
rabapüü	liivatüll	kodukakk	
teder	rüüt	händkakk	
metsis	plüü	habekakk	
nurmkana	kiivitaja	sooräts	
põldvutt	suurrüdi	karvasjalg-kakk	
punakurk-kaur	leeterüdi	öösoor	
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	

Lisa 3. Muraka ja Ratva haudelinnustik 2015. a.

Madalsoode ja rabade haudelinnustiku seire 2015. aasta aruanne (Keskkonnaagentuur, 2015)

Tabel 1.5: Muraka raba haudelinnustik 2015 aastal.

nimi	kood	arv	paare.100ha	dom.
Metskiur	Anttri	347	5.7	24.7
Põldlooke	Alaarv	247	4.1	17.6
Sookiur	Antpra	96	1.6	6.8
Rüüt	Pluapr	70	1.2	5
Kadakatäks	Saxtra	68	1.1	4.8
Mudatilder	Trigla	65	1.1	4.6
Kiivitaja	Vanvan	57	0.9	4.1
Metsvint	Fricoe	53	0.9	3.8
Väikekoovitaja	Numpha	49	0.8	3.5
Kalakajakas	Larcen	40	0.7	2.8
Mustsaba-vigle	Limlim	38	0.6	2.7
Tikutaja	Galgai	37	0.6	2.6
Teder	Tetrix	33	0.5	2.3
Sõtkas	Buccla	22	0.4	1.6
Heletilder	Trineb	22	0.4	1.6
Rootsiitsitaja	Embsch	21	0.3	1.5
Suurkoovitaja	Numarq	14	0.2	1
Sookurg	Grugru	12	0.2	0.9
Punajalg-tilder	Tritot	12	0.2	0.9
Kägu	Cuccan	10	0.2	0.7
Linavästrik	Motalb	9	0.1	0.6
Hallõgija	Lanexc	8	0.1	0.6
Piilpart	Anacre	7	0.1	0.5
Sinikael-part	Anapla	7	0.1	0.5
Punaselg-õgija	Lancol	7	0.1	0.5
Hoburästas	Turvis	6	0.1	0.4
Salu-lehelind	Phylus	5	0.1	0.4
Jõgitiir	Stehir	4	0.1	0.3
Hallrästas	Turpil	4	0.1	0.3
Soo-loorkull	Cirpyg	3	0	0.2
Pruunselg-pöosalind	Sylcom	3	0	0.2
Karmiinleevike	Carery	2	0	0.1
Roo-loorkull	Ciraer	2	0	0.1
Põldvutt	Cotcot	2	0	0.1
Rasvatihane	Parmaj	2	0	0.1
Mets-lehelind	Physib	2	0	0.1
Musträstas	Turner	2	0	0.1
Kõrkja-roolind	Acrcsch	1	0	0.1
Rääkspart	Anastr	1	0	0.1
Laanepüü	Bonbon	1	0	0.1
Soorüdi	Calalp	1	0	0.1
Õösorr	Capeur	1	0	0.1
Liivatüll	Chahia	1	0	0.1
Suurnokk-vint	Coccoc	1	0	0.1
Kaelustuvi	Colpal	1	0	0.1
Ronk	Corrax	1	0	0.1
Musträhn	Drymar	1	0	0.1
Lööpistrik	Falsub	1	0	0.1
Väike-kärbsenäpp	Ficpar	1	0	0.1
Rabapüü	Laglag	1	0	0.1
Höbekajakas	Lararg	1	0	0.1
Hall-kärbsenäpp	Musstr	1	0	0.1
Peoleo	Oriori	1	0	0.1
Tutt-tihane	Parcri	1	0	0.1
Aed-roolind	Acrdum	0	0	0
Vares	Cornix	0	0	0
Punarind	Erirub	0	0	0
Must-kärbsenäpp	Fichyp	0	0	0
Käosulane	Hipict	0	0	0
Lepalind	Phopho	0	0	0
Väike-lehelind	Phycol	0	0	0
Aed-pöosalind	Sylbor	0	0	0
Σ	62	1405	22.6	100

Tabel 1.6: Ratva raba haudelinnustik 2015 aastal.

nimi	kood	arv	paare.100ha	dom.
Metskiur	Anttri	137	8.2	47.2
Metsvint	Fricoe	28	1.7	9.7
Rüüt	Pluapr	13	0.8	4.5
Põldlooke	Alaarv	12	0.7	4.1
Mudatilder	Trigla	12	0.7	4.1
Kägu	Cuccan	11	0.7	3.8
Kadakatäks	Saxtra	9	0.5	3.1
Heletilder	Trineb	8	0.5	2.8
Sookiur	Antpra	6	0.4	2.1
Väikekoovitaja	Numpha	6	0.4	2.1
Hoburästas	Turvis	6	0.4	2.1
Tuttvart	Aytful	4	0.2	1.4
Mets-lehelind	Physib	4	0.2	1.4
Piilpart	Anacre	2	0.1	0.7
Siisike	Carspi	2	0.1	0.7
Must-kärbsenäpp	Fichyp	2	0.1	0.7
Tikutaja	Galgal	2	0.1	0.7
Pasknäär	Gargla	2	0.1	0.7
Sookurg	Grugru	2	0.1	0.7
Hallögija	Lanexc	2	0.1	0.7
Hall-kärbsenäpp	Musstr	2	0.1	0.7
Teder	Tetrix	2	0.1	0.7
Kiivitaja	Vanvan	2	0.1	0.7
Sõtkas	Buccla	1	0.1	0.3
Kaelustuvi	Colpal	1	0.1	0.3
Ronk	Corrax	1	0.1	0.3
Rootsiitsitaja	Embsch	1	0.1	0.3
Punaselg-ögija	Lancol	1	0.1	0.3
Kalakajakas	Larcan	1	0.1	0.3
Roo-ritsiklind	Loclus	1	0.1	0.3
Linavästri	Motalb	1	0.1	0.3
Suurkoovitaja	Numarq	1	0.1	0.3
Rasvatihane	Parmaj	1	0.1	0.3
Põhjatihane	Parmon	1	0.1	0.3
Lepalind	Phoppho	1	0.1	0.3
Salu-lehelind	Phylus	1	0.1	0.3
Metstilder	Trioch	1	0.1	0.3
Mustrahni	Drymar	0	0	0
Jõgi-ritsiklind	Locflu	0	0	0
Väike-lehelind	Phycol	0	0	0
Nõlva-lehelind	Phydes	0	0	0
Mustpea-pöösälind	Sylatr	0	0	0
Aed-pöösälind	Sylbor	0	0	0
Käblik	Trotro	0	0	0
Laulurästas	Turphi	0	0	0
Σ	45	290	17.8	100

Lisa 4. Virunurme ja Selisoo haudelinnustik 2017. a.

Madalsoode ja rabade haudelinnustiku seire 2017. aasta aruanne (Keskkonnaagentuur, 2017)

Tabel 1.36: Selisoo (952 ha) haudelinnustik 2017 aastal.

liik	lad. nimi	kohatud	haudepaaride hinnang	haudepaare 100 ha	/ dominants
Metskiur	<i>Anthus trivialis</i>	67	67	7	38.1
Metsvint	<i>Fringilla coelebs</i>	27	23	2.4	13.1
Kalakajakas	<i>Larus canus</i>	11	11	1.2	6.2
Heletilder	<i>Tringa nebularia</i>	10	10	1.1	5.7
Mudatilder	<i>Tringa glareola</i>	8	8	0.8	4.5
Rüüt	<i>Pluvialis apricaria</i>	7	7	0.7	4
Sookiur	<i>Anthus pratensis</i>	6	6	0.6	3.4
Väikekoovitaja	<i>Numenius phaeopus</i>	6	6	0.6	3.4
Kiivitaja	<i>Vanellus vanellus</i>	6	6	0.6	3.4
Linavästri	<i>Motacilla alba</i>	5	5	0.5	2.8
Sõtkas	<i>Bucephala clangula</i>	3	3	0.3	1.7
Hallõgija	<i>Lanius excubitor</i>	3	3	0.3	1.7
Laulurästas	<i>Turdus philomelos</i>	5	3	0.3	1.7
Piilpart	<i>Anas crecca</i>	2	2	0.2	1.1
Tuttvart	<i>Aythya fuligula</i>	2	2	0.2	1.1
Kägu	<i>Cuculus canorus</i>	8	2	0.2	1.1
Lepalind	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	2	0.2	1.1
Teder	<i>Tetrao tetrix</i>	2	2	0.2	1.1
Punajalg-tilder	<i>Tringa totanus</i>	2	2	0.2	1.1
Laululuik	<i>Cygnus cygnus</i>	1	1	0.1	0.6
Sookurg	<i>Grus grus</i>	1	1	0.1	0.6
Sarvikpütt	<i>Podiceps auritus</i>	1	1	0.1	0.6
Jõgitiir	<i>Sterna hirundo</i>	1	1	0.1	0.6
Musträstas	<i>Turdus merula</i>	4	1	0.1	0.6
Hoburästas	<i>Turdus viscivorus</i>	2	1	0.1	0.6
Ronk	<i>Corvus corax</i>	1	0	0	0
Rukkirääk	<i>Crex crex</i>	1	0	0	0
Suitsupääsuke	<i>Hirundo rustica</i>	1	0	0	0
Rasvati hane	<i>Parus major</i>	1	0	0	0
Mets-lehelind	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1	0	0	0
Aed-pöösälind	<i>Sylvia borin</i>	1	0	0	0
Metsis	<i>Tetrao urogallus</i>	1	0	0	0
Σ	32/25	200	176	18.5	100