

Madalsoode ja rabade haudelinnustiku seire meetodika

Seire ja inventeerimine toimub pesitsevate liikide kaardistamise ja loendamise teel (ühekordne loendus)

Soode haudelinnustikku loendatakse kasutades standardset ühekordset kaardistusmeetodit loendusriba laiusega tinglikult 150-250 m. Tegelikult loendatakse piiramata loendusribal. Tinglik loendusriba laius tähistab siin soolaamal ahelikku asetatud transektide omavahelist poole kordset intervalli.

Vaatleja ja vahendid – vaatleja peab tundma välimuse ja hääle järgi märgaladel ja soodes pesitsevaid liike. Kontaktid lindudega (interpreteeritud kui territooriumid) kantakse välitoodel loenduskaardile. Välitöökaart peab olema mõõtkavas, mis võimaldab lindude täpset kaardistamist. Kohustuslik on kasutada kaarti mõõtkavas 1:10 000 (1 cm = 100 m), mis koosneb helendatud värvilisest ortofotost, selle peale trükitud mustvalge põhikaardi kontuurjoontest, koordinaatvõrgust nii geograafilises koordinaatsüsteemis WGS84 kui ka tasapinnalises ristkoordinaadistikus L-EST97 (kaartide hilisemaks georeferimiseks) ning loendustransekti kontuurjoonest ja selle käänupunktidest. Kasutatav loenduskaardi alus koos GPS-navigeerimisega võimaldab loendaja ja kontaktide täpset positioneerimist ning kaardile kandmist. Asukoha määramiseks kaardil kasutatakse erinevaid GPS seadmeid (sealhulga nutitelefone), millesse on eelnevalt sisestatud loendusmarsruut.

Vältimatult vajalik on binokkel.

Seireala – Seirealaks on kogu soolaam, mis kaetakse regulaarselt loendusradade ehk transektidega 300-500 meetrise intervalliga. Seirekohaks on loendusrada ehk transekt. Seireala haudepaaride hinannatud antakse transektidel sooritatud loenduste hilisemal kauguste ja katuvuste analüüsil ehk tõlgendamisel.

Vaatlusala katmine ja loendamine – Vaatlusala läbitakse piki etteantud transekti. Transektide intervall on tavaliselt 300-500 meetrit. See tähendab sama transekti tagasitee või kõrvalloendaja vahet. Kaardistatakse kõik linnuliigid. Tähelepanelik tuleb olla kauguse hindamisel ning lindude asukohtade kaardistamisel. Eriti tähelepanelik tuleb olla kurvitsaliste liikide puhul, kes üldjuhul tulevad vaatleja tõttu kohale kaugemalt. Algajale loendajale on abiks hinannuliste avastamiskauguste tabel nii värvuliste kui ka kurvitsaliste liikide puhul.

Tabel 1. Levinumate soovärvuliste ja sookahvajate mediaan, 95% ja maksimaalsed avastamiskaugused. Järjestus on esitatud 95% kauguse põhjal, st 95% kogu kontaktide valimi kaugused on sellest väärtusest väiksemad.

Liik	Avastamis- kaugus, mediaan	Avastamis- kaugus, 95%	Avastamis- kaugus, max.
Heletilder	120	970	1157
Sookurg	246	686	784
Suurkoovitaja	194	680	1079
Väikekoovitaja	151	516	779
Teder (tedremäng)	131	489	1009
Mustsaba-vigle	87	373	640
Tikutaja	103	313	431
Mudatilder	99	287	518
Punajalg-tilder	92	280	418
Metsvint	99	276	527

Kiivitaja	87	259	456
Põldlooke	123	255	527
Põldrüüt	126	255	547
Metskiur	100	237	430
Sookiur	60	170	336
Soorüdi	50	70	71

Lisaks liigi eripäradest tulenevale avastamiskaugusele tuleb silmas pidada ka koosluse puistumisest tulenevat avastamiskauguse erisust. Reeglina alahinnatakse lagesoos avastamiskaugust. Puistunud ja tugevalt võsastuvas soomaaastikus on avastamiskaugus aga väga väike. Näiteks tugevalt puistunud Avaste soos on transektid planeeritud 300 m intervalliga. Seevastu lagedas Elbu rabas aga 500 m intervalliga. Tavaline intervall mujal Eesti soodes on üldjuhul planeeritud 400 m.

Kaardile kantakse oletatava pesitsusterritooriumi kõige täpsem asukoht. Kaardile märgitakse ka kõik ülelennud ning muud kontaktid, mille puhul pole kindel, et tegu on pesitsuega. Sel juhul tuleb märkme juurde kindlasti vastav kirje teha. Oletatav pesitsusterritoorium ei pruugi alati samastuda esmamärkamise ehk esmase kontakti asukohaga. Järgnevalt kirjeldame mõned kaardi täitmise tüüpjuhtumid.

1. Kui märgitakse esmane kontakt ning loenduse kulgedes on soov esmast kontakti parandada, võib esmasest kohast loendaja arvates õigesse linnu pesitsusterritooriumi paika vedada noolega lõppeva pidevjoone.
2. Kui loendaja peab vajalikuks esitada linnu liikumist loenduse kulgedes (mis on väga oluline info hilisemate haudepaaride ja kattuvuste tõlgendamisel), tuleb liikumistee kujutada pidevjoonega ning see vähemalt paaris kohas noolekestega läbi kriipsutada.
3. Kui loendaja arvates on kontakti näol tegu täpselt määratud territooriumiga, võib kaardile märgitud linnu(d) ümbritseda pideva sõõriga. Ühtlasi võib loendaja sõõri suurusega väljendada asukohamäärangu täpsust.
4. Kui loendaja avates viitab kontakt pesitsusterritooriumile, või on eelneva loenduse käigus veendunud, et pesitsusterritoorium paikneb nimetatud piirkonnas, tuleks see ümbritseda sõõriga. Kaugusmäärangu ebakindluse korral aga nokaga, mis on suunatud vaatlejale või joonega vaatleja asukoha ja kontakti vahel, pikendades märgitud linnust joont kuulmise suunal edasi.
5. Kui loendaja soovib kaardile märkida kontakti, mis oli väga kaugel, siis võib ta selle umbkaudselt kaardile märkida ning enda suunas varustada noolega või tõmmata oletatava asukoha ja enda asukoha vahele kriipsjoone. Kui loendaja arvates võis kontakt tulla veelgi kaugemalt, tuleks kriipsjoont pikendada ka peale märgitud kontakti.

Liikide märkimisel on ruumi kokkuhoiu mõttes soovitatav kasutada ühetähelisi liigilühendeid.

Tabel 2. Levinumate soodes esinevate haudelindude soovitatavad lühendid ning alternatiivsed lühendid.

Liik	Soovitatav tähis	Alt. tähised
Metskiur	M	At
Metsvint	MV	Mv, Fc
Pödlööke	L	Aa
Sookiur	S	Ap
Pöldrüüt	R	Pa
Kadakatäks	KT	Kt, St
Mudatilder	MT	Mt, Tg
Salu-lehelind	SL	Sll, Pl
Kägu	KÄ	Kä, Cc
Kiivitaja	K	Ki, Vv
Teder	T	Lt, Tt
Väikekoovitaja	VK	Vk, Vkov, Np
Punajalg-tilder	PT	Ptil, Tt
Linavästri	LV	Lv, Ma
Sõtkas	SÕ	SS, Sõ, Bc
Tikutaja	TIK	Tik, Gg
Pruunselg-pöösälind	PR	PrP, Pr, Sc
Sinikael-part	SI	SiP, Apl
Rootsiitsitaja	RT	Rt, Es
Mets-lehelind	ML	Mll, Ps
Kalakajakas	KK	Kala, Lean

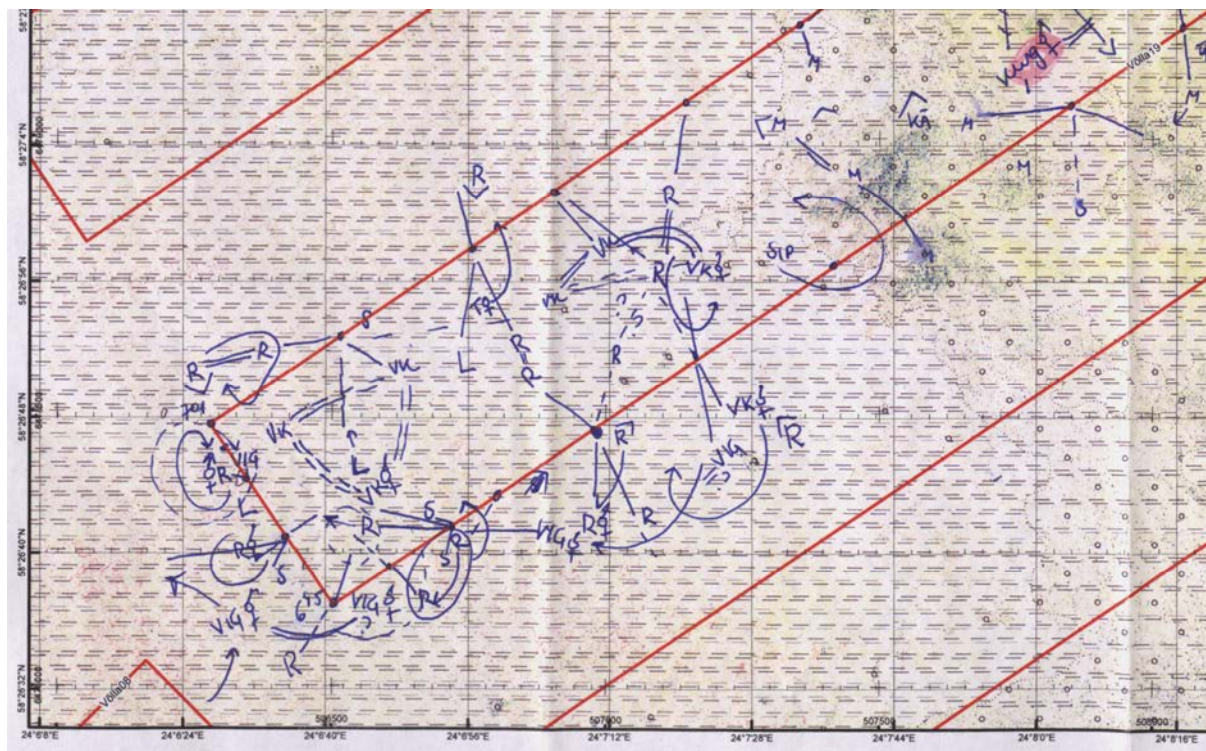
Väike-lehelind	VL	Vll, Pc
Heletilder	H	HT, Ht, Tn
Punaselg-õgija	PÕ	PsÕ, Lc
Kõrkja-roolind	KR	Kr, As
Sookurg	Kurg	G, Gru
Piilpart	PP	Piilu, Acre
Hoburästas	HO	Hobu, Tvis, Tv
Punarind	PU	Erub
Karmiinleevike	KAR	Cery
Hallõgija	HÕ	Lexc
Aed-pöösälind	AP	Apl, Sbor
Mustsaba-vigle	V	VIG, MSV, LI
Metsilder	MET	Metil, Toch
Laulurästas	LR	Tphi, Tp
Tutkas	Tutkas	Ppug, Cpug
Suurkoovitaja	SK	Skov, Narq
Hall-kärbsenäpp	HK	Mstr
Lepalind	Lep	Pho, Ppho
Must-kärbsenäpp	MK	Fh
Kaelustuvi	Ktuvi	Cpal, Cp
Musträstas	MR	Tmer
Soo-loorkull	SLR	Cpyg
Roo-loorkull	RLR	Caer
Rasvatihane	RT	Pm, Pmaj
Hallvares	HV	Cnix
Tutt-tihane	TT	Tutt, Perri
Tuttvart	TV	Tvart, Aful
Väike-pöösälind	VP	Scur

Välitööde ajavahemik – ühekordne hommikune loendus perioodil 20.05-15.06.

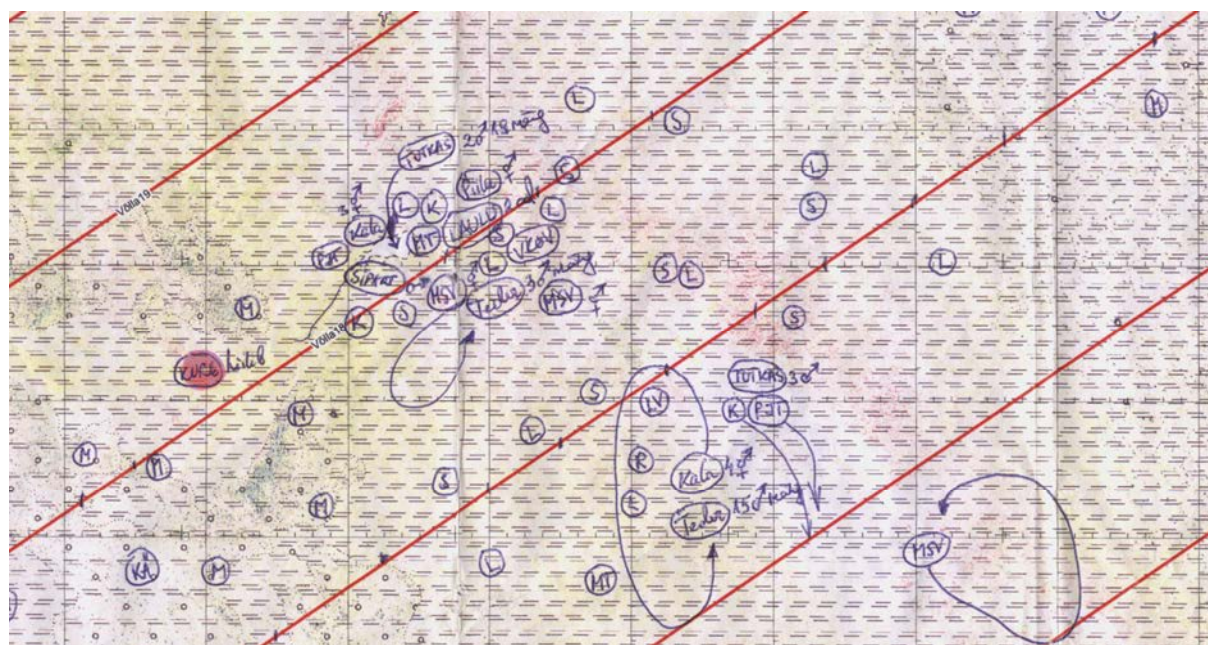
Välitööde kellaeg – hommikune loendus pool tundi enne päikesetõusu kuni 4 tundi pärast päikese tõusu.

Sobiv ilm – välitööd on lubatud vaikselt tuule ja sademeteta ilmaga.

Andmete vormistamine. Välitöökaardile kannab loendaja tegelikkuses läbitud loendusrajale teatud intervalliga oma täpse asukoha. Asukoha märkimisel juhendatakse GPS-seadme poolt antud koordinaatidest. Loenduse alustamisel ja lõpetamisel märgib loendaja oma asukoha kaardil koos kellaajaga. Peale loendust täidab loendaja kaardi kirjanurga, kus on väljad kuupäeva, loenduse, alguse ja lõpu kellaegade, loendusolude ja loendaja nime kohta. Kirjanurga täitmine on kohustuslik. Kaardi pöördele ei soovitata märkmeid kirjutada. Pigem teha seda kaardi alale, mis jääb loendusmarsruudi alast väljapoole.



Joonis 1. Fragment loenduskaardist. Loendaja on loendusrajale pastakaga märkinud enda paiknemise loendusrajal. Näha on, kuidas loendaja on märkinud ka lindude kuuldesuunad. Võrdusmärgiga on väga lähedalasetsevad, kuid eri kohtadest kuuldud linnud üheks pesitsusterrituumiks tõlgendatud. Nooltega no märgitud lindude liikumist loenduse vältel.



Joonis 2. Fragment loenduskaardist. Siin on loendaja kaardi loetavuse huvides märkinud juba pesitsusterrituumid. Näha on ka osade lindude liikumine loenduse vältel.