

## LINDUDE PUNKTLOENDUSTE TULEMUSTEST EESTIS AASTAIL 1983-1990 Preliminary results of point counts in Estonia

Andres Kuresoo

### Eesmärk ja meetod

Punktloenduste programm on kujunemas meie harrastusornitoloogide üheks kaalu-kamakaks ettevõtmiseks, kuna see annab hea ülevaate paljude tavalisemate liikide pesit-susaegse arvukuse muutuste kohta Eestis tervikuna. Nüüdseks on taolised linnuseire programmid käigus vähemalt 8 Euroopa riigis: Suurbritannias (alates 1962.a.), Root-sis (1969), Taanis (1975), Tšehhoslovakkias (1981), Eestis (1983), Hollandis ja Soomes (1984) ning Shveitsis (?). Loendusmeetodina kasutatakse põhiliselt punktloendusi ja territooriumide kaardistamist; Soomes on punktloenduste kõrval kasutusel transektoendused.

Punktloendused viiakse läbi püsिमarsruudil, millel täpselt fikseeritakse 20 loendus-punkti. Nõutav punktide vahemaa on suletud maastikul (puistutes) vähemalt 200 m ja avamaastikul 300 m. Varahommikuseks retkeks kulub keskmiselt neli tundi (igas punktis loendatakse 5 minuti jooksul kõik nähtud ja kuulnud linnud). Marsruut läbitakse igal kevadel 1-2 korda, kusjuures esimene loendus (25. aprill - 15. mai) on soovitatav puistutes, teine ehk põhiloendus (25. mai - 20. juuni) toimub kõikidel marsruutidel. Suur enamus ligi 50 osavõtjast on olnud harrastusornitoloogid.

Loendustulemuste põhjal on arvukamate liikide kohta arvatud nn. populatsiooni-indeks (PI). PI on liigi arvukuse suhtelise taseme näitaja, kusjuures võrdlusaastaks on 1986.a., mil PI väärtuseks võeti 100. PI on arvatud ainult kordumarsruutide (pide-valt kasutusel olevate marsruutide) loendusandmete põhjal. Kordumarsruutide arv on aastail 1983-1990 olnud järgmine: 26 (loendatud nii 1983. kui ka 1984.a.), 34 (1984/1985 jne.), 41, 49, 48, 51 ja 47. Varapesitsejate PI (tabel 1) leitakse kõigi esimese loenduse kordumarsruutide põhjal või siis põhiloenduse kordumarsruutide alusel, kui esimest loendust ei tehtud. Hilispesitsejate PI (tabel 2) arvatati ainult põhiloenduse kordumarsruutide põhjal.

PI on arvatatud alates aastast, mil liigi tinglike haudepaaride arv on 20 või enam. Vähearvukate liikide (haudepaare 20-30) indekseid võib pidada usaldusväärseiks ainult ulatuslike muutuste (>50%) korral. Kaheksa liigi indekseid on leitud ülekaalukalt lokaalse materjali (Matsalu märgala) põhjal ja nad ei iseloomusta Eestit tervikuna (liigi PI on lokaalne juhu, kui keskmiselt üle poole haudepaaridest on loendatud mingil kitsamal alal). Piiritaja ja suitsupääsukese indekseid on leitud loenduspunktides esinemise või mitteesinemise alusel.

Tabel 1. Varapesitsejate populatsiooniindeksid Eestis.  
Table 1. Population indices of early breeders in Estonia.

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
A.platyrh.		199	234	100	134	160	93	65
T.tetrix			103	100	107	112	159	78
* V.vanellus	166	179	182	100	156	192	323	202
* G.gallinago	77	102	155	100	190	136	81	20
(N.arquata)		209	172	100	93	128	90	73
* T.totanus				100	195	190	185	102
(T.ochropus)			95	100	134	111	88	68
C.palumbus	96	119	75	100	87	102	107	120
(D.martius)				100	115	163	143	54
D.major	71	84	106	100	95	100	114	111
A.arvensis	149	144	117	100	113	90	129	153
A.pratensis	119	146	102	100	88	48	75	106
(M.alba)			161	100	355	219	128	204
T.troglodyt.	137	136	82	100	91	110	124	140
P.modularis	67	82	103	100	141	69	72	102
E.rubecula	103	101	105	100	100	47	54	110
T.merula	102	102	103	100	98	81	101	94
T.pilaris	129	144	114	100	165	219	217	258
T.philomelos	117	120	114	100	127	51	40	59
T.iliiacus	167	172	203	100	127	145	84	82
R.regulus	149	114	110	100	72	140	135	206
P.palustris	226	133	146	100	79	110	52	69
P.montanus	105	79	89	100	144	190	126	134
(P.cristatus)				100	152	79	173	299
(P.caeruleus)	71	171	135	100	75	84	125	173
P.major	67	109	110	100	113	108	119	133
(S.europaea)				100	192	206	194	135
G.glandarius			119	100	130	154	167	172
P.pica			92	100	111	83	109	93
(C.monedula)				100	208	178	117	95
C.corone	76	86	95	100	156	168	156	158
C.corax	111	179	182	100	127	129	123	112
S.vulgaris			113	100	174	63	180	180
F.coelebs	86	97	90	100	98	103	101	112
C.spinus	100	135	245	100	169	218	267	203
P.pyrrhula			136	100	90	156	201	275
E.citrinella	84	91	109	100	85	56	67	74
* E.schoeniclus	160	144	136	100	142	89	64	97

**Märkus:** sulgudes olevate liikide haudepaaride arv on kriitiliselt madal (20-30), tärniga (\*) märgitud liikide PI on arvatud lokaalse materjali põhjal.

Tabel 2. Hilispesitsejate populatsiooniindeksid Eestis.  
Table 2. Population indices of late breeders in Estonia.

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
* (C. crex)		86	152	100	68	294	91	64
S. turtur	76	111	95	100	97	96	108	111
C. canorus	81	85	107	100	82	80	73	103
(A. apus)	105	105	79	100	72	56	99	87
H. rustica			105	100	103	57	92	76
A. trivialis	78	85	95	100	111	82	93	87
* M. flava	74	72	73	100	69	127	121	109
L. luscinia	73	76	56	100	112	87	91	102
S. rubetra		62	103	100	108	107	82	91
* L. naevia	142	235	125	100	139	89	183	169
* A. schoenob.	115	108	98	100	105	100	115	95
A. palustris		90	76	100	78	137	164	134
H. icterina	79	87	61	100	89	86	87	74
(S. nisoria)			58	100	76	73	70	55
S. curruca			50	100	174	193	138	148
S. communis	54	67	93	100	111	126	134	142
S. borin	70	73	86	100	83	127	95	126
S. atricapilla	74	69	61	100	76	106	122	111
P. sibilatrix	88	103	105	100	123	95	93	75
P. collybita	117	127	93	100	91	69	70	70
P. trochilus	121	96	99	100	107	137	120	108
M. striata			100	100	91	131	118	103
F. parva			85	100	112	92	106	84
F. hypoleuca	73	94	113	100	148	130	130	124
O. oriolus	80	86	82	100	86	48	43	58
C. erythrinus	72	71	82	100	93	114	123	131

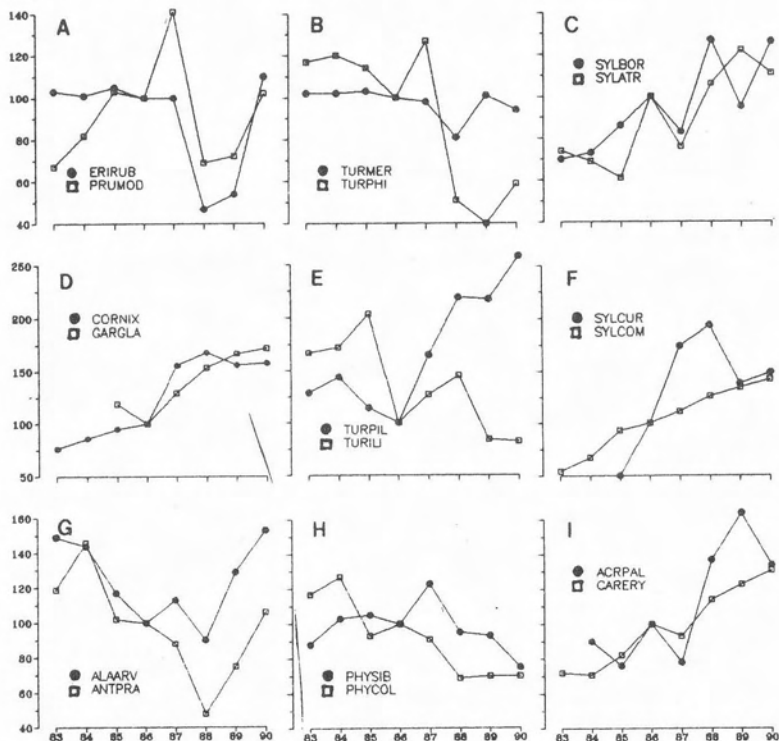
Märkus: vt. tabeli 1 järel.

#### Tulemused

Kaheksa aastat kestnud programmi tulemuste põhjal on juba võimalik teha põgusaid järeldusi meie linnustikus toimuvate muutuste kohta. Tabelis 1 esitatud liigid on lühimaarändurid ja paigalinnud, kelle arvukuse kõikumised on sageli otseselt seostatavad ilmastikuoludega. Kliima on olnud aastail 1983-1990 heitlik, paljude normist kõrvalekaldumistega (erakordselt varajased kevaded 1986., 1989. ja 1990.a.; ränk pakane 1986/1987.a. talvel; varajastele rändlindudele katastroofiline 1988.a. aprillituisk; väga soojad talved 1988/1989 ja 1989/1990).

Kui 1986/1987.a. karmi talve süüks saab panna ainult mõne pisema linnuliigi (pöialpoiss, soo- ja sinitihane) arvukuse kahanemist, siis 1988.a. aprillituiskud olid hukatusli-

kud vähemalt 10 liigile. Kõige enam kannatasid laulurästas (joon. 1B), punarind ja võsaraat (joon. 1A), kes kaotasid üle poole kohalikust asurkonnast. Põldlõokese ja soo-kiuru asurkonnad kahanesid vähemal määral (joon. 1G). Arvukuse madalseis püsis enamikul kannatanud liikidest ka järgneval aastal, taastudes alles 1990.a. kevadeks. Laulurästa arvukuse madalseis kestab erandina juba kolm aastat järjest, muusträstas on olnud aga suhteliselt stabiilne (joon. 1B). Vainurästa asurkonna märgatava kahanemise (nii 1986. kui ka 1989.a., joon. 1E) põhjused on ebaselged. Samal perioodil on aga hallrästa arvukus jõudsalt kasvanud. Paigalindudest on olnud eriti edukad hallvares ja pasknäär (joon. 1D), kelle arvukus on püsivalt suurenenud. Kindlasti võib



Joonis 1. Tavalisemate haudelindude populatsiooniindeksid Eestis aastail 1983-1990.  
Figure 1. Population indices of common breeding birds in Estonia in 1983-1990.

vareslaste ja ka mitmete teiste põhiliselt paigalindude (leevike, põialpoiss, tihased) edenemist viimasel kolmel aastal seostada järjestikuste soojade talvedega.

Probleeme PI tõesuse hindamisel tekitab kasutatava meetodika teatav jäikus - pidevalt samadest loenduskuupäevadest kinni pidades osutuvad loendused varajasel kevadel liiga hiliseks (aktiivne tihaste, rästaste jt. laul on vaibunud) ja vastupidi. Arvukuse madalseisu vainu- ja laulurästal ning sootihasel 1989. ja 1990.a. võib osaliselt pidada just loendusmeetodikast tulenevaks.

Linnuseire seisukohalt on tähtsaim ülesanne leida arvukuse negatiivseid pikaajalisi muutusi (trende). Lisaks vainu- ja laulurästale esineb negatiivne trend sootihasel ja talvikesel. Arvukuse pikaajalise madalseisu või pideva languse põhjused on harva asurkonnasisesed, pigem võib olla tegu muutustega nende liikide elupaikades või isegi teatavate keskkonnamürkide mõjuga. Püsiva arvukusega paistavad silma metsvint ja rasvatihane.

Tabelis 2 esitatud liigid on kaugrändurid ja nende arvukuse muutused sõltuvad põhiliselt produktiivsusest pesitsusalal ning ilmastikust ja toitumisoludest rändel ja talvitusoludel. Näiteks aed- ja mustpea-põõsalinnu (joon. 1C) puhul näib arvukuse muutuste sarnasus olevat tingitud sarnastest talvitusoludest. Teadaolevalt on paljude roo-, lehe- ja põõsalindude sagedaseks massilise hukkumise põhjuseks korduvad põuaastad talvitusoludel Lääne- ja Kesk-Aafrikas. Kaugrändurite otsest suremist või produktiivsuse langust ilmastikuolude heitlikkuse tõttu Eestis võis täheldada aastail 1987-1988. Järealtalv aprillis 1988 kahandas märgatavalt vähemalt metskiuru ja väike-lehelinnu arvukust. Üldse torkavad aastad 1987-1988 silma rohkete arvukuse madalseisudega nii meil kui ka Soomes, mille põhjuseks peavad Soome uurijad erakordselt ebasoodsaid pesitsustingimusi 1987.a. sademeterohkel ja jahedal suvel (Väisänen et al., 1989). Teadmata põhjusel on peale 1987.a. drastiliselt kahanenud peoleo arvukus, samal perioodil on olnud madalseisus ka mets- ja eriti väike-lehelind (joon. 1H). Kogu loendusperioodi vältel on hoogsalt kasvanud pruunselj-põõsalinnu ja vähemal määral väike-põõsalinnu arvukus (joon. 1F). Tõusva arvukustrendiga liikideks on ka karminleevike ja soo-roolind (joon. 1I). Suhteliselt stabiilsemad liigid on olnud turteltuvi ja kõrkja-roolind.

Lõpetuseks tahaks tänada kõiki punktloenduste programmis osalenuid. Tööd jätkuvad ka edaspidi ja seetõttu kutsun linnuharrastajaid üles rajama uusi marsruute. Eriti teretulnud oleksid loendused kultuurmaastikes. Juhendmaterjalide saamiseks pöörduge aadressil: Eesti Ornitoloogiaühing (punktloendused), Kompanii t. 3, 202400 Tartu.

Kirjandus: VÄISÄNEN, R.A., HILDEN, O. & PULLIAINEN, E., 1989. Suomen pesivä maalinnusto 1979-88 piste- ja linjalaskentojen valossa. Lintumies 24: 60-67.