



Maismaa talilinnuloenduse juhend

Koostaja: Jaanus Elts
Uuendatud novembris 2019

Taustainfo

Lindude talvitusolud mõjutavad oluliselt lindude pesitsusedukust ja populatsioonide seisundit tervikuna. Mida suurem hulk lindudest karmis või heitlikus talves hukub, seda väiksem on kevadel pesitsema asuvate paaride arv. Kui karm talv kestab tavatult kaua, kurnab see linde ja nad asuvad pesitsema normaalsest hiljem ning kurnadki jäävad harilikult väiksemaks. Eriti suurt kahju tekitavad nn järeltalved, kui rändlindude saabumise järgselt tuleb uuesti tagasi külmalaine koos lumesajuga.

Et talve mõju lindudele tundma õppida, on mitmes riigis hakatud korraldama regulaarseid igatähtsuseid loendusi, mille tulemused annavad ülevaate lindude arvukuses toimuvatest muutustest. Näiteks alustati USA-s nn jõululoendustega juba aastal 1900, Soomes aga talvel 1956–1957. Ajapikku selgus, et kõrvuti aastast aastasse toimuvate muutustega oleks vaja jälgida ka arvukuse kõikumist ühe talve jooksul ning seepärast hakati Soomes lisaks jõululoendustele korraldama loendusi ka novembris ja veebruaris. Hiljem hakati maismaa talilindude loendusi korraldama mujalgi, näiteks Inglismaal, Taanis, Hollandis ja Rootsis. Alates 1987. aasta novembrist korraldatakse taolisi loendusi ka Eestis.

Käesolev juhend annab vajalikke näpunäiteid talilindude loendusraja valimiseks ja loenduse läbiviimiseks.

Talilinnuloenduse eesmärgid

Talilinnuloenduse eesmärgid on selgitada:

- 1) talilindudele levikut, arvukust ja seost elupaigaga;
- 2) linnustikus toimuvaid muutusi nii eelmise aastaga võrreldes kui ka pikema aja vältel;
- 3) lindude surevust talvel ning pikaajalisi arvukuse muutusi põhjustavaid tegureid.

Talilinnuloenduste käigus saadakse ülevaade asurkondade seisundist erinevates paikades ja eri liikide osatähtsusest talilinnustikus. Talilinnuloendusega ei saa otseselt hinnata talvitajate absoluutset arvukust.

Loendusrada ja selle valik

Rada on mõistlikum valida varasemast tuttavalt maastikul, kasutades vajadusel ka kaarti, nii et rada oleks pikkuselt sobiv ja talve karmusest ning lumeoludest sõltumata alati läbitav. Raja pikkuse valikul tuleb arvestada, et vaatleja jõuaks selle läbida päeva valge aja jooksul. Soovitatavaks raja pikkuseks on 10 km, kuid see võib olla ka pikem või lühem, kindlasti aga mitte alla 5 km. Rada võib kulgeda nii ühetüübilises kui ka mosaiikses maastikus.

Mittesoovitavad on loendused piki rannikut, sest neid on raske metoodiliselt ühtlustada (väga muutlik nähtavus ja jääolud), pealegi on selleks tarbeks olemas kesktalvised veelinnuloendused. Headeks loenduspaikadeks on aga rannaroostikud oma huvitava ja väheuuritud linnustikuga, samuti ka jõgede ja kraavide kaldavallid.

Lindude jaotamine biotoopide järgi on lihtsam, kui rada ei kulge liialt vahelduvas maastikus ega teravalt erinevate biotoopide (näiteks mets/põld) piiril. Talilinnuloendusel kasutatavate biotoopide jaotus on toodud leheküljel 5.

Raja läbitavuse hindamiseks on mõistlik see enne loenduste alustamist läbi käia. Eriti tuleks tähelepanu pöörata suurematele kraavidele (need peavad olema ületatavad ka kõrge veeseisu korral), märgaladele ja aedikutele. Loenduste planeerimisel tuleb arvestada, et valitud rajal suudetakse loendada ka järgnevatel talvedel.

Uue raja korral tuleks projekti koordinaatorile saata raja kaart. See võib olla paberil aluskaart, elektrooniline kaardikiht (soovitatavalt MapInfo) või veebis loodud skeem. Viimane variant ei nõua spetsiaalse tarkvara olemasolu ning selle loomise juhend on toodud lisas 1.

Abivahendite kasutamine

Loendaja peaks suuremat osa talilinde tundma välimuse ja hääle järgi. Vaatlusel kasutatakse mustandivihikut, kirjutusvahendit (külma ilmaga on sobilikum pehme harilik pliiats või veekindel marker), binoklit ja vajadusel välimäärajat.

Binoklit ei tohiks kasutada lindude aktiivseks otsimiseks, vaid ainult halvasti vaadeldava isendi liigilise kuuluvuse täpsustamiseks. Kui vaatlejal on hädavajalik binokli pidev kasutamine (näiteks halb nägemine), peab ta seda tegema alati võimalikult ühtlase sagedusega.

Vähetuntud maastikul võib kasulikuks osutada GPS või kompass. Retk on soovitatav üles märkida kaardile või skeemile, see lihtsustab ka hilisemat andmete esitamist ankeedil ning välistab hilisemaid marsruudist kõrvale kaldumisi.

Loendusperiood

Talve jooksul tuleks loendada kolmel korral (päeval), igal loendusperioodil üks kord. Loendusperioodi kestvus on alati kaks nädalat. Loendusperioodid on järgmistel ajavahemikel:

- 1) sügisloendus 15.–28. november,
- 2) jõululoendus 25. detsember – 7. jaanuar,
- 3) kevadloendus 15.–28. veebruar.

Kui perioodi esimene päev satub pühapäevale, siis lükkub kogu loendusperiood päeva võrra varasemaks ja algab laupäeval. Loendusperioodid kestavad selliselt talitades kaks, mitte aga kolm nädalavahetust, mis hoiab ära liialt suured erinevused arvukuse hindamisel (iseäranis sügisloendusel).

Kui vaatlusperioodi lõppu planeeritud loenduskäiku juhtub segama halb ilm, on mõistlikum loendust korrata parem mõni päev ettenähtud ajast hiljem, kui et jätta see hoopis tegemata.

Kui on teada, et vaatlejal on raskusi sobiva aja leidmiseks n-ö ametlikul loendusperioodil, võib loenduse sooritada ka mõni päev varem.

Kui vaatlejal ei õnnestu miskipärast talve jooksul teha kõiki kolme loendust, tuleks kindlasti püüda sooritada keskmine, st jõululoendus. Kui talve jooksul õnnestub teha vaid sügis- või kevadloendus, tuleks ka selle ühe (või mõlema) loenduse tulemused saata Eesti Ornitoloogiaühingule.

Vaatlusaeg

Loendamist alustatakse hommikul kohe, kui on täielikult valgenenud. Loendus peab lõppema enne õhtust hämardumist. Rada tuleb läbida enam-vähem püsiva kiirusega, alustades loendust kõigil kordadel (ka aastate lõikes) võimalikult ühel ja samal ajal.

Loenduspäeva ilm

Loendada tuleks hea ilmaga, nii et kõva tuul, halb nähtavus (udu, sademed) või karm pakane ei sega lindude tegutsemist ja/või vaatlemist. Loendus ei õnnestu, kui selle käigus muutub ilmastik järsult halvemaks. Kui enamuse päevast valitseb halb ilm, tuleb loendusest loobuda.

Loendamine

Loendada võib üksinda või 2–5 inimesest koosneva rühmaga. Rühmaga on hõlpsam loendada suuri parvi. Rühm võib loendusrajal liikuda koos või veidi hajutatult, kuid seejuures ei tohi vaatlejad teineteist häirida. Töö rühmaga võib korraldada ka nii, et iga grupi liige läbib mingi kindla osa rajast, pidades täpselt arvestust oma lõigul. Sellisel juhul on parim, kui igal loendajal on oma loenduspiirkonna täpne aluskaart.

Loendusel liigutakse aeglaselt, aeg-ajalt peatudes ja kuulatades, linde loendades ja üleskirjutusi tehes. Registreeritakse kõik vaadeldud (nähtud ja kuulud) isendid sõltumata lindude tegevusest ja kaugusest, välja arvatud need isendid, kes tegutsevad nii kaugel, et liikide eristamine on raskendatud.

Vaatlustulemused on sobilik mustandivihikusse kanda liikide kaupa, tuues ära vastavas biotoobis kohatud isendite arvu. Näiteks rasvatihane: C2+C1+E2+C5 tähendab, et taluõuedes kohati 2+1+5=8 isendit ja metsas 2 isendit (vt elupaikade loendit lk 5).

On oluline, et kord valitud rajal loendatakse aastast aastasse võimalikult sarnaselt. Rühmana loendamisel peaksid rühma suurus ja vähemalt osa liikmetest püsima eri loendustel samadena, vahetusi tehakse vaid äärmisel vajadusel. Loenduste planeerimisel arvestatakse, et kindlasti suudetaks loendada pikema aja vältel vaatluse alla olnud radadel.

Lindude määramisel tuleb olla hoolikas, eriti sarnaste liikide puhul. Kui vaatleja märkab mõnd eriti haruldast või meie linnustiku jaoks koguni uut liiki, on vaja teha sellest linnust foto ning see koos täpse kirjelduse ja vaatlusandmetega saata Eesti Ornitoloogiaühingu linnuharulduste komisjonile. Ühtlasi tuleb talilinnuloenduse ankeedile teha mäрге, et andmed on esitatud linnuharulduste komisjonile (HK). Kontaktid leiab lehelt www.eoy.ee.

Hoolikalt tuleb vaadelda segasalku, kus on vaja kõik liigid loendada eraldi. Mingil põhjusel nähtamatuid linde võib registreerida ka häälsuse järgi (kui vaatleja on liigis täiesti kindel), kuid siis tuleb olla eriti hoolikas, et vältida lindude korduvat loendamist. Lindude hulga määramisel tuleb olla võimalikult täpne.

Suuremate või enamasti nähtamatult tegutsevate segasalkade puhul võib määrata eri liikide arvukusvahekorra nähtaval osal salgast ja selle järgi hinnata üldarvu. Tähtis on, et sellised hinnangud tehakse aastast aastasse samasugusel viisil. Salga suuruse ja liigilise koosseisu kindlakstegemiseks on lubatud marsruudilt ajutiselt kõrvale kalduda (seda ainult rajal kohatud salkade puhul).

Loenduse tõlgendamine ja ankeedi täitmine

Ankeedi esilehekülje vasakusse serva tuleb teha vastavasse ruutu rist vaid sellisel juhul, kui loendust tehakse antud rajal esmakordselt. Kui antud rajal sooritatakse juba kordusloendus, siis risti enam teha pole vaja.

Ankeedi esileheküljele märgitakse marsruuti ja loenduse aega käsitlevad andmed. **Raja number** saadakse Eesti Ornitoloogiaühingust. See püsib läbi aastate sama ning on mõistlik salvestada oma ankeedil.

Lahtrisse „**Loendus**“ kirjutatakse sobiv number, st sügisloenduse puhul „1“, jõululoenduse puhul „2“ ja kevadloenduse korral „3“.

Kuupäev kirjutatakse vormingus pp.kk.aaaa, näiteks 04.01.2019.

Lahtrisse „**Lähim paik**“ tuleks kirjutada n-ö raja keskel asuva suurema asustuspunkti, näiteks küla nimetus.

Loenduse kellaeg märgitakse ankeedile vormingus tt:mm, st tund ja minutid eraldatakse kooloniga, näiteks 9:35. Loenduse algus ja lõpp kirjutatakse eraldi lahtritesse.

Kui raja läheduses esineb tähtsaid lindude kogunemispaidu (koristamata põld või selle osa, toiduainete või põllusaaduste töötlemisepaigad, ulukite söödapaik, sõnnikuhoidla vms) ja need oluliselt mõjutavad loendustulemusi, tuleb need ankeedil ära märkida (näiteks ankeedi alaserva vabale osale).

Läbitud biotoobi pikkus arvutatakse 0,1 km täpsusega. Järgnevalt on esitatud mõningad erijuhud läbitud teepikkuse arvutamiseks (enamus neist probleemidest jäävad ära, kui rada paigutada ühetüübilisse maastikku):

- taluõuede diameetriks loetakse alati vähemalt 0,1 km;
- paikades, kus rada kulgeb tugevasti loogeldes, on läbitud tee pikkuseks mõistlikum lugeda antud ala läbimõõt või otsetee pikkus (sirglõik kaardil);
- kui rada kulgeb kahe biotoobi piiril, näiteks põld piirneb metsaga, siis märgitakse läbituks mõlemad biotoobid (biotoopide pikkuste summa on seetõttu suurem kui raja tegelik kogupikkus);
- kui mingis põhibiotoobis tehakse vaatlusi mõnes teises biotoobi osas, näiteks keset põldu väikeses metsatukas või -ribas, avamaastiku laigul või -ribal metsas jne, loetakse selle biotoobi pikkuseks antud vaatlusega hõlmatava ala tegelik ulatus. Näiteks kui rada läbib risti 20 x 500 m külgedega ristküliku kujulist metsariba, loetakse läbituks mitte 20 m, vaid selline lõik, mida loendaja suudab piki riba loendusega hõlmata. Seejuures peab lõigu pikkus jääma järgnevatel aastatel samaks, kuigi linde võib loenda kaugemaltki.

Abivaatlejate olemasolu korral tuleb põhivaatleja nime järel esitada ka nende nimed ja vähemalt e-posti aadressid.

Ankeedi teise lehe ülaosas märgitakse põhibiotoopide jaotus raja lõikes (igas biotoobis läbitud vahemaa) saja meetri täpsusega (näiteks $a = 0,2$ km; $b = 6,0$ km jne). Loendusel määratletavad kaheksa põhibiotoopi on järgmised:

- a) prahipaigad:** kõikvõimalikud prügi mahapaneku paigad;
- b) linnamaastik:** kõikvõimalik tihe hoonestus, sadamad, rongijaamad, linnapargid, kalmistud jm;
- c) talumaastik:** hajus hoonestus, aiad, laudad jm;
- d) avamaastik:** aiast väljas olevad heinamaad, põllud jm;
- e) metsamaastik:** kõikvõimalik mets;
- f) muud maastikud:** veekogud, rannaniidud, sood, roostikud jm;
- g) raiesmikud ja noorendikud** (alla 5 m kõrgused);
- h) põõsastikud** (sh kadastikud).

Biotoobi „Muu“ (f) alla käivad kõik maastikud, mille määramine on probleemiks. Sellesse jaotusesse kuuluvad ka kõik selgel ülelennul nähtud linnud (näiteks üle lendav ronk), ent juhul kui õnnestub näha, millisesse biotoopi nad laskusid, märgitakse vastavad linnud viimati mainitud kohta.

Lühilende või keerlende sooritavad linnud märgitakse biotoopi, kus või mille kohal neid loendushetkel vaadeldi. Kui salk tegutseb kahe biotoobi piiril (näiteks tedreparvest osa põllul ja osa metsas puudel), siis märgitakse vastav osa isendeid vastavasse biotoopi. Prahi- ja toitumispaikade lindudeks loetakse ka lähiümbruses tegutsevad, sööda poolt peibutatud linnud. Raja paigutamisel sellistele aladele on vaja meeles pidada, et taoline peibutaja peab püsima aastaid.

Kui vaatleja peab biotoopide eristamist liialt raskeks, võib hädapärast esitada vaid kohatud isendite summad liikide kaupa.

Raja maastik võib erinevatel põhjustel aja jooksul muutuda. Raja muutused märgitakse ankeedile järgmiste koodidena:

- 0 = biotoobilõigu pikkus püsis endine (loendati täpselt samal rajal, millel eelmine kord);
- 1 = osa biotoobist jäi vaatlemata või tehti mingi muudatus marsruudil. Seega käivad selle koodi alla muudatused, mis on tingitud otseselt vaatlejast;
- 2 = raja mõnes piirkonnas toimus muutus, tehti raiet või võeti maa ehituse alla. Järelikult käivad siia alla muudatused, mis vaatleja tahtest ei sõltu.

Kui raja kogupikkus jäi muutumatuks, kirjutatakse lahtrisse „Kokku“ null. Kui toimus muutusi raja kogupikkuses, siis 1.

Näiteks talvel 1987–1988 alustati loendusega rajal, kus on põldu 3,1 km. Edasistel loendustel saavad põllubiotoobi pikkused ja muutuskood järgmised väärtused (näide ei sisalda teisi biotoope):

Talv	Loendus	Pikkus	Kood	Seletus
87/88	sügis	3,1 km	1	Uus rada, seepärast on muutuskood 1.
	jõulu	3,1 km	0	Rada on vana. Põllubiotoopi uuriti endises mahus.
	kevad	3,1 km	0	Teostati nagu jõululoendus.
88/89	sügis	2,9 km	2	Põllust läks 200 m ehituste alla.
	jõulu	2,9 km	0	Teostati nagu sügisloendus.
	kevad	1,5 km	1	Ilm halvenes ja loendus tuli lõpetada. Põllust loendati vaid 1,5 km.
89/90	jõulu	2,9 km	1	Sügisloendust ei tehtud. Loendati 2,9 km põldu, võrreldes 1988/89 aasta kevadloendusega biotoobi pikkus muutus.

Toitumispaikadeks loetakse selliseid lindude söötmispaiku, mida inimesed hooldavad pidevalt. Arvestatakse vaid vahetult raja läheduses asetsevad söötmispaiku ja nende arv esitatakse ankeedi teise lehekülje ülaosas.

Andmete edastamine

Loendustulemused palume saata märtsikuu lõpuks Eesti Ornitoloogiaühingule paber kandjal tavapostiga aadressil Veski 4, Tartu, Tartumaa 51005 või elektrooniliselt talilinnuloenduse koordinaatorile Jaanus Eltsile aadressil jaanus.elts@eoy.ee.

Andmete vormistamiseks palume kasutada elektroonilist vormi, mille leiab Eesti Ornitoloogiaühingu veebilehelt (<https://www.eoy.ee/ET/13/14/maismaa-talilinnuloendus/>).

Lisainfo:

Jaanus Elts

Talilinnuloenduse koordinaator

jaanus.elts@eoy.ee

LISA 1. Kaardi joonistamine

- Mine aadressile <https://kaart.delfi.ee/>.
- Otsi üles vajalik piirkond või sisesta üleval vasakus lahtris linna, küla või talu nimetus.
- Kaardi joonistamise alustamiseks vajuta üleval teisele ikoonile „Joonista oma kaart“. Vali sealt teine ikoon „Lisa joon“. Soovi korral saad muuta joone värvi ja jämedust, klikates vastavatel ikoonidel.
- Alusta joonistamist, igas käänupunktis kliki hiire vasaku klahviga, joone lõpetamiseks kliki kaks korda.
- Kaardi võid salvestada või kohe jagada. Jagamiseks vajuta joonistamise ikooni paremal all olevat linki „Jaga kaarti“. Paremale tekkivas aknas saad valida sobiva jagamisvariandi või lihtsalt kopeerida lingi lahtrist „Jaga linki kaardile“ ja saata selle e-kirjaga.

