

Vesilintujen laskentaohjeet

Joulukuu 2011

Teksti, ohjeet ja lomakkeet

Eläinmuseon linnustonseuranta

PL 17 (P. Rautatiekatu 13)

00014 Helsingin yliopisto

Linnustonseuranta@Luomus.fi

Ohjeiden uusin versio on saatavissa Luonnontieteellisen keskusmuseon verkkosivuilta osoitteesta <http://www.fmnh.helsinki.fi/linnustonseuranta>

1. Tausta ja tavoitteet

Suomessa on laskettu sisävesien pesimälintuja järjestelmällisesti 1920–1930-luvuilta alkaen. Nykyisten laskentojen kanssa vertailukelpoisia tuloksia on kuitenkin käytettävissä vasta 1960-luvulta lähtien. Vesilintujen (kuikka-, uikku-, sorsa- ja lokkilinnut sekä nokikana) kannanarviointimenetelmänä käytettiin aluksi kiertolaskentaa, kunnes 1980-luvulla kehitettiin pistelaskentamenetelmä erityisesti vuosittaisten kannanmuutosten seurantaan varten. Sen avulla on mahdollista laskea nopeasti edustava otos seudun vesilintukannoista.

Pistelaskentojen päätavoitteena on seurata pesimäkantojen muutoksia vuodesta toiseen erityyppisillä vesillä ja eri osissa Suomea sekä tutkia niiden syitä. Vesilintujen laskenta palvelee linnuston ja ympäristön seurantaan sekä kantojen järkevää verotusta ja riistanhoitoa.

Kiertolaskentojen päätavoite on koota biotoopeittain ja alueittain edustavaa aineistoa pesivien vesilintujen kannoista ja lajien runsaussuhteista kokonaisilla vesi- ja kosteikkoalueilla tai niiden selkeästi rajatuilla osilla. Kiertolaskennassa pyritään tutkittavan kohteen pesimälajien kokonaiskantojen arvioimiseen, koska näin voidaan selvittää, miten vesilinnusto määräytyy pinta-alan, ravinteisuuden, vesikasvillisuuden ym. ympäristötekijöiden perusteella. Kun kiertolaskennat toistetaan vuosittain vertailukelpoisesti, vesilinnustoa voidaan käyttää myös linnuston ja ympäristön tilan seurannassa. Tässä esitetyt kiertolaskentaohjeet soveltuvat sellaisinaan pienten ja keskisuurten järvien, lampien ja merenlahtien laskentaan. Suurjärvien vesi- ja saaristolintujen laskentaan liittyviä tarkennuksia on luvussa 13.

2. Apuvälineet ja ajantarve

Pistelaskenta

Laskennassa tarvitaan kiikari tai kaukoputki. Laskentapistet ja laskentasektorit merkitään peruskartalle (1:20 000). Havainnot talletetaan muistivihkoon, paikkalomakkeelle tai sanelukoneelle. Yhden pisteen laskemiseen kuluu tavallisesti 5–15 min, joten yhtenä aamuna ja aamupäivänä ehtii laskea jopa kymmeniä lähekkäisiä pisteitä.

Kiertolaskenta

Kiikarin, peruskartan ja muistiinpanovälineiden lisäksi suurilla, runsaskasvustoisilla ja rantaviivaltaan rikkonaisilla vesillä on syytä käyttää peruskartasta suurennettua käyntikarttaa, johon on merkitty laskentakohteen rantaviiva ja muut tärkeimmät maastomerkit. Jalan kierrettäessä on apua kaukoputkesta. Vene tai kanootti on ainakin suuremmilla järvillä tarpeen. Veneellä ehtii laskea n. 50 ha tunnissa, karuilla suurjärvillä huomattavasti enemmänkin.

3. Reitin ja kohteiden valinta

Pistelaskenta

Laskennan kohteeksi soveltuu lampi, järvi, järven- ja merenlahti, merenranta tai jokivarsi. Aineiston edustavuuden kannalta on toivottavaa, että laskentoja tehdään seudun kaikilla vesistötyypeillä. Maastokokemuksen ja kartan avulla suunnitellaan 10 x 10 km:n yhtenäiskoordinaatoruuden alueelle laskentareitti, johon kuuluu 1–10 (tai enemmänkin) helposti saavutettavaa, mielellään usealla kohteella sijaitsevaa tähytyspistettä. Pisteiden vaatimukset ovat:

- Pisteestä voidaan pysyvien maamerkkien (esim. saari, niemi, kari, reimari, rakennus tms.) avulla rajata pysyvä laskentasektori vesialueella (sektorin rajat merkitään kartalle ja muistiinpanoihin).
- Pisteestä on esteetön näkyvyys laskettavalle sektorille: vesikasvillisuuden tai valaistusolojen mahdollinen muuttuminen vuodesta toiseen tai heikko tuuli eivät estä laskennan toistamista vertailukelpoisella tavalla.
- Lintulajit ovat aina tunnettavissa kiikarilla tai kaukoputkella kauimmaisestakin laskentasektorin kolkasta (kaukoputkellakin käytännössä alle kilometrin päästä). Laskentasektorin koko määräytyy siis siten, että sillä oleskelevat linnut pystytään määrittämään.
- Pisteeseen päästään kaikissa olosuhteissa (myös kelirikko- ja tulva-aikaan).
- Laskentapiste ei saa sijaita sellaisessa paikassa, että sinne kulkeminen vaarantaa herkästi häiriintyvien lintujen (esimerkiksi kuikka, kurki, joutsenet tai ruskosuohaukka) pesintää.

Sopivimpia laskentapisteitä ovat niemenkärjet, rantakalliot, lintutornit tai laiturit. Laajimpien sektorien laskeminen on helpointa myötävalossa (kannattaa siis sijoittaa pisteet itä- tai etelärannalle).

Samalla kohteella voi olla yksi tai useampia pisteitä, kunhan niiden laskentasektorit eivät mene päällekkäin. Kokeneet laskijat voivat valita pisteensä myös siten, että niiden sektorit sivuavat toisiaan ja mahdollisesti kattavat koko järven. Tällöinkään sektorit eivät saa mennä päällekkäin.

Kiertolaskenta

Laskennan kohteeksi soveltuu lampi, järvi, järven- ja merenlahti, jokivarsi, miksei merenrantakin. Aineiston edustavuuden kannalta on toivottavaa, että laskentoja tehdään seudun kaikilla vesistötyypeillä (myös karuilla vesillä, joita maassamme on paljon). Maastokokemuksen ja kartan avulla suunnitellaan laskentareitti, johon kuuluu yksi tai useampia kokonaan kierrettäviä laskentakohteita (vesialueita). Kaikkien yhden reitin kohteiden on sijaittava (ainakin osittain) samassa 10 x 10 km:n yhtenäiskoordinaattiruudussa.

Lähetä ensimmäisen laskentavuoden jälkeen peruskarttakopio laskentakohteistasi arkistoitavaksi Eläinmuseolle!

4. Laskentakausi

Laskenta tehdään samalla kohteella (1–)2 kertaa loppukeväällä pesivän sorsalintulajiston mukaan, ensimmäinen laskenta toukokuun alkupuolella tai puolivälissä ja toinen toukokuun loppu- tai kesäkuun alkupuolella. Ensimmäinen laskenta olisi hyvä tehdä noin viikko jäiden lähdön jälkeen. Ohjeelliset laskenta-ajankohdat ovat seuraavat sääoloiltaan normaalina keväänä (ensin paras jakso; sen alla suluissa vielä käypä jakso, johon sisältyy viikonloppu; ohjeaikojen luotettavuus heikoin Lapissa), jolloin jäiden lähtö on etelässä huhtikuun lopulla ja pohjoisessa 3–4 viikkoa myöhemmin.

Alue	1. laskenta	2. laskenta
Etelä- ja Lounais-Suomen rannikkoalue	8.–10.5. (1.–13.5.)	20.–25.5. (19.–27.5.)
Etelä- ja Keski-Suomen sisämaa-alue	10.–15.5. (8.–16.5.)	25.–30.5. (23.–31.5.)
Pohjois-Suomi	20.–25.5. (18.–26.5.)	30.5.–6.6. (30.5.–n. 10.6.)

Laskennan tulisi ajoittua siihen lyhyeen jaksoon, jolloin pesivä kanta on asettunut pesimäpaikoilleen, mutta parisiteet eivät vielä ole katkenneet. Toisaalta läpimuuttajat eivät saisi ”häiritä” laskentaa (muuttoparvien tulisi olla jo hävinneet). Paras laskenta-aika riippuu alueen maantieteellisestä sijainnista, kevään edistymisestä, vesistötyypistä ja vesilintulajistosta, ja se on määritettävissä paikallisesti jäiden lähdön, vesilintujen muuton edistymisen ja koiraiden parveutumisen perusteella.

Jos paikalla pesii esim. vain sinisorsia, taveja ja telkkiä, riittää yksi laskenta toukokuun alkupuolella tai puolivälissä. Jos näiden lajien lisäksi kohteella pesii useampia pareja heinätaveja, haapanoita, tukkasotkia tai tukkakoskeloita, toinen laskenta toukokuun loppupuolella tai kesäkuun alussa on tarpeen. Myös laulujoutsenen ja kanadanhanhen pesintä on varmimmin todettavissa toisessa laskennassa. Jouhisorsa, lapasorsa ja uivelo ovat luotettavimmin laskettavissa joko ensimmäisellä tai toisella laskentakerralla, alueesta ja vesistötyypistä riippuen. Suositeltavaa on, että kaikilla kohteilla tehtäisiin molemmat laskennat, koska etukäteen on vaikea tietää kunkin kevään lajistoa. Käytännössä karuimmilla vesillä riittää yksi laskenta (mieluiten ensimmäisen laskentajakson lopussa tai vähän myöhemmin), mutta muilla tarvitaan kaksi laskentakertaa keväässä. Saman reitin kohteet voi laskea useana eri päivänä, saman kohteen kaikki pisteet kuitenkin lasketaan peräkkäin samana päivänä (ks. luku 7).

Jos koiraat ovat jo liittyneet suurehkoihin (yli 4 yksilön) kierteleviin parviin, ei lajin laskenta enää ole luotettavaa. Laskentakäyntien tulisi ajoittua sopivaan ajankohtaan mahdollisimman monen lajin kannalta.

Tutkimusalueelle vuosittain soveltuvan laskenta-ajan määrittelyssä on siis käytettävä harkintaa. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota siihen, että laskettavien lajien muuttoparvet ovat hävinneet. Ongelmallisimpia lajeja ovat kahden laskentakerran ohjelmassa mm. tavi (myöhäisinä keväinä usein muuttoparvis- sa ensimmäisen laskennan aikaan, mikäli laskenta tehdään liian varhain), haapana (pesimättömät linnut ja muuttajat voivat paikoitellen vaikeuttaa laskenta-ajan määrittämistä), lapasorsa ja heinätavi (osa kannasta munii, kun myöhäiset parit vasta asettuvat reviiireille) ja jouhisorsa (varsinkin Etelä-Suomen lintujärjvillä läpimuuttajia viipyy ensimmäiseen laskentakertaan asti ja joskus vielä myöhempäänkin). Myöhäisinä keväinä laskenta on erityisen ongelmallista Pohjois-Suomessa, koska sekä ensimmäisen että toisen laskennan lajit aloittavat pesinnän myöhäisen jäidenlähdön takia lähes samaan aikaan.

5. Vuorokaudenaika

Laskenta tehdään mieluummin aamulla tai aamupäivällä (n. klo 6–13) mutta ei illalla. Varhainen aamu on usein tuuli- ja valaistusolosuhteiltaan sopivin. Kalastus tms. ei saisi häiritä lintuja ennen laskentaa.

6. Laskentasää

Laskenta tulee tehdä hyvällä säällä: aurinkoinen tai pilvipoutainen, tyyni sää on paras. Näkyvyyttä haittaavassa sumussa, sateessa tai kohtalaisessa tuulessa laskennasta tulee luopua.

7. Laskenta maastossa

Pistelaskenta

Pisteeseen saavutaan lintuja mahdollisimman vähän häiriten. Sektorilta pakeneva, laskijan säikäyttämä lintu lasketaan mukaan. Muistivihkoon merkitään kohteen ja pisteen nimi, päiväys, säätila, laskija ja tähystyksen alkamisaika minuutin tarkkuudella. Laskenta nopeutuu ja havaintojen kirjaaminen helpottuu, jos toinen henkilö on kirjurina.

Kiikarin tai kaukoputken avulla tarkastetaan rauhallisesti mutta keskittyneesti koko näkyvä tai maastomerkein muuten rajattu vesialueen sektori yhteen suuntaan edeten. Myös sukkeltelevat linnut on ehdittävä havaita. Erityisen huolellisesti on etsittävä rantaviivan tuntumassa tai kasvillisuuden reunassa olevia yksilöitä. Kaikkien havaittujen lintujen laji ja sukupuoli (sorsalinnuista) määritetään ja havainnot merkitään muistivihkoon sitä mukaa kuin ne tehdään (laji, sukupuoli, yksilömäärä). Kun päästään sektorin toiseen laitaan, tehdään vielä nopea yleissilmäys kiikarin tai kaukoputken näkökentän reunamille tai ulkopuolelle jääneelle vesialueelle (esim. keskiosat ja pisteen lähiympäristö) varoen laskemasta uudelleen jo laskettuja yksilöitä. Varsinaisen tähystyksen loppumisaika (minuutin tarkkuudella) merkitään muistiin.

Yksittäiset linnut, parit, ryhmät ja parvet kirjataan erikseen. Lentäviin tai uimalla määrätietoisesti liikkuviin yksilöihin tulee kiinnittää huomiota. Jos lintu lähtee laskentasektorilta tai saapuu sille, se lasketaan mukaan pisteen tuloksiin. Sektorin yllä laskeutumatta kiertelevät ns. takaa-ajoryhmät ja muut yksilöt merkitään muistiin (ja laskentalomakkeelle), mutta niitä ei tulkita pisteen parimääriin. Määrätietoisesti yli lentävät linnut ja läpimuuttaviksi tai muualla pesiviksi oletetut yksilöt (esim. tiiviinä ryhmänä tai parvena avovedessä usein kaukana rannasta) merkitään samoin muistiin mutta niitäkään ei tulkita pisteen parimääriin.

Tähystykseen kuluva aika vaihtelee mm. sektorin koon, rantaviivan rikkonaisuuden, kasvillisuuden ja lintujen määrän mukaan. Tähytyksessä ei tule hätäillä, mutta tarpeetonta viivyttelyäkin (jonka aikana linnut voivat liikkua) on vältettävä. Pistekohtainen aika merkitään muistiin siksi, että se olisi pidettävä vuodesta toiseen suhteellisen vakiona. Jos varsinaisessa tähystyksessä jokin yksilö jäi kohtuullisessa ajassa (2–3 minuuttia) määrittämättä esim. asentonsa tai jatkuvan sukkelunsa vuoksi, sitä tarkastellaan uudelleen varsinaisen tähystysjakson päätyttyä. Tämänkin jälkeen jostain syystä määrittämättä jääneet linnut merkitään laskentalomakkeen lisätietoja-osaan. Muita varsinaisen laskenta-ajan jälkeen tehtyjä havaintoja ei oteta mukaan.

Jos samalla laskentakohteella (lammella, järvellä, lahdella) on useita lähekkäisiä pisteitä tai sektorit sivuavat toisiaan, kaikki nämä pisteet tulee laskea peräkkäin samana aamuna mahdollisimman ripeästi. Sektorilta toiselle uiden tai lentäen siirtyvien ja yli lentävien, mahdollisesti laskeutuvien yksilöiden liikkeistä tulee tehdä muistiinpanot, varoen laskemasta uudelleen jo edellisestä pisteestä kirjattuja, siirtyneitä lintuja.

Kiertolaskenta

Kohteen kiertosuunta ja -reitti valitaan valaistuksen, kasvillisuuden ja lintujen suosimien oleskelupaikkojen perusteella. Kannattaa aloittaa siitä osasta, jossa lintuja on vähiten, ja lopettaa sinne, missä niitä on eniten.

Laskenta-alueelle saavutaan lintuja mahdollisimman vähän häiriten. Muistivihkoon merkitään laskenta-alueen nimi, päiväys, laskennan alkamisaika, säätila ja laskija.

Koko laskettava vesialue kierretään veneellä tai jalkaisin lähellä rantaviivaa. Veneellä liikuttaessa on erityisesti suurilla järvilla etua siitä, että työssä on kaksi henkilöä: toinen soutaa ja seuraa lintujen liikkumista ja toinen määrittää linnut ja tekee muistiinpanot. Avovesilajien (sukeltajien) laskennassa käytetään lisäksi hyväksi sopivia tähytyspaikkoja, jotta linnut ehditään määrittää ennen niiden pakenemista. Vain pienet sekä tulvarantaiset, umpeen kasvavat järvet on syytä kiertää jalan.

Alue tutkitaan kauttaaltaan. Erityisen huolellisesti tulee koluta lahtia, ojansuita, ruovikon reunoja ja muita sorsalintujen suosimia olinpaikkoja, tulva-aikaan rantaa pensasvyöhykkeeseen asti. Jos jokin osa-alue voidaan luotettavasti tarkastaa kiikarilla tai kaukoputkella, ei siellä tarvitse välttämättä käydä. Varsinkin nokikanat on pyrittävä laskemaan mahdollisimman kaukaa, sillä laskijan nähtyään ne kätkeytyvät kasvillisuuteen. Kurjen ja muiden ihmisen liikkumisesta herkästi häiriintyvien lintujen pesäpaikat kierretään niin kaukaa, että hautova emo ei pakene pesältä. Jos emo kuitenkin tulee yllätetyksi pesältä, paikalta poistutaan viipymättä niin kauas, että emo voi palata pesälle takaisin.

Lintujen laji ja sorsalintujen sukupuoli määritetään ja yksittäiset havainnot merkitään muistiin sitä mukaa kuin ne tehdään. Linnut kirjataan havainnoittain seuraavan esimerkin mukaisesti:

sinisorsa ♂♀ + ♂ + ♂♀ + ♂ + 3♂♂ + 2♂♂ 1♀,

jossa ♂ = yksinäinen koiras, ♂♀ = pari, 3♂♂ = kolmen koiraan ryhmä jne. Myös selvästi parvissa olevat tai muuttavat yksilöt kirjataan (esim. 5♂♂ 3♀♀, 10 exx. parvi) ja mainitaan lomakkeella, mutta niitä ei tulkita pesiviksi pareiksi.

Erityisen huolellisesti tulee seurata paikasta toiseen uivia tai lentäviä lintuja: lentosuunnat ja laskeutumispaikat merkitään muistiin. On varottava laskemasta uudelleen jo kertaalleen kirjattuja yksilöitä. Erityisesti suurilla, runsaskasvustoisilla ja rantaviivaltaan rikkonaisilla järvilla havainnot paikallistaa kätevimmin käyntikartoille (kummallekin laskentakerralle erillinen karttapohja). Jos lähekkäisiä alueita lasketaan peräkkäin samana päivänä, on otettava huomioon ne linnut, joiden havaittiin siirtyvän järveltä toiselle (tavallista esim. sotkilla). Siirtyvät yksilöt kirjataan sen kohteen tuloksiin, jonne ne pysyvästi jäävät.

Laskentatyössä tulisi olla huolellinen mutta ripeä, jotta lintujen liikkumisesta aiheutuvat virheet jäisivät vähiin. Huolimatta tarkasta havainnoinnista on toisinaan vaikea päätellä, tuliko joku yksilö jo havaituksi ja kirjatuksi vai ei. Tällaisten havaintojen tulkinnassa tulee käyttää tervettä harkintaa ja noudattaa vuodesta toiseen samaa käytäntöä.

Laskijan palattua lähtöpisteeseen kirjataan muistiin laskennan loppumisaika.

8. Havaintojen tulkinta

Aineiston käsittely-yksikkö on pari, ei yksilö. Laskentatulokset tulkitaan parimääräksi laskentalomakkeelle siirrettyjen muistiinpanojen perusteella. Pesiviksi pareiksi tulkitaan (suluissa havaintomerkinnät):

Sorsalinnuilla (sotkia lukuun ottamatta)

- muista yksilöistä erillään oleva pari (♂♀)
- yksinäinen koiras (♂)
- koiraat 2–4 koiraan ryhmissä (2–4 ♂♂ = 2–4 paria)
- pienet naarasta takaa ajavat koirasryhmät (2–4 ♂♂ 1 ♀ = 2–4 paria)
- yksinäiset naaraat (♀), mikäli niiden yhteismäärä on suurempi kuin koiraiden yhteismäärä.

Punasotkalla ja tukkasotkalla (selvä koirasylijäämä)

- naaraiden kokonaismäärä (♀♀).

Telkällä

- juhlapukuinen (sukukypsä) koiras (♂)
- pari (♂♀).

Nokikanalla

- yksinäinen lintu (lähellä rantaa)
- pari (kaksi lintua yhdessä)
- reviirikiista (= 2 paria)
- nähdyistä yksilöistä erilliset äänihavainnot (reviirit) laskenta-alueella.

Kuikka- ja uikkulinnuilla

- yksinäinen lintu
- pari (= kaksi yksilöä yhdessä).

Silkkiuikkuyhdyskuntien linnuista osa saattaa olla kasvillisuuden kätkössä. Jos parimäärää ei pystytä arvioimaan (esim. häätämällä linnut näkyviin), ilmoitetaan yhdyskunnan liepeillä näkyvien yksilöiden yhteismäärä tulkitsematta sitä pareiksi.

Joutsenilla ja hanhilla

- pesällä tai todennäköisellä pesäpaikalla havaittu pari (= kaksi pesimäpukuista lintua yhdessä)

Lokkilinnuilla

- yksinäinen lintu tai pari oletetun pesäpaikan luona (esim. hautova tai hätäilevä emo).

Yhdyskuntien parimäärät voidaan arvioida kiikaroimalla pesät tai hautovat emot, tai laskemalla/arvioimalla pesiltä lentoon lähtevät emot (molemmat usein paikalla). Pesimättömiltä vaikuttavia ryhmiä ja parvia ei tulkita pareiksi.

Kaikissa lajiryhmissä vastaa paria

- löydetty pesä (varo laskemasta sen emoja toiseksi pariksi)!

Ensimmäisen laskentakerran perusteella tulkittavat lajit: sinisorsa, tavi, jouhisorsa, lapasorsa, punasotka, telkkä, isokoskelo ja nokikana sekä muista lajeista taivaanvuohi ja pajusirkku

Toisen laskentakerran perusteella tulkittavat lajit: kuikka, kaakkuri, silkkiuikku, härkälintu, mustakurkku-uikku, laulujoutsen, metsähanhi, kanadanhanhi, harmaasorsa, haapana, heinätavi, tukkasotka, mustalintu, pilkkasiipi, tukkakoskelo ja uivelo sekä muut lajit paitsi em. taivaanvuohi ja pajusirkku.

Tulkinta-ajankohdasta voi joissain tapauksissa perustellusti poiketa. On hyvä muistaa, että eteläsuomalaisilla järvillä viivyttelee pohjoiseen matkaavia jouhisorsia yleisesti vielä ensimmäisen laskennan aikaan, ja joinakin keväinä tavataan myös viivytteleviä taviparvia. Etelässä ensimmäisessä laskennassa

tavattu uivelopari todennäköisesti jatkaa muuttoaan, mutta Pohjois-Suomessa ensimmäinen laskenta saattaa osua uivelon kannalta parhaaseen ajankohtaan.

9. Vesilintulaskentalomakkeen täyttäminen

Voit halutessasi lähettää tuloksesi paperilomakkeella, joka tallennetaan Eläinmuseossa. Paperilomakkeita voi pyytää museosta tai tulostaa linnustonseurannan verkkosivulta. Lomakkeen täyttöohje on ohessa. Kunkin reitin (atlasruudun) kaikki laskentalomakkeet nidotaan yhteen ja palautetaan yhtenä nippuna. Ensimmäisen vuoden jälkeen lähetetään peruskarttakopio, josta näkyvät laskentapisteen ja -sektorin tai kiertolaskennassa laskettu alue. Laskentareittiä kuvaavat tiedot ilmoitetaan laskentalomakkeen etusivulla ja havaitut linnut parimäärineen lomakkeen kohdassa *Havaitut linnut ja tulkitut parimäärät*.

Mikäli käytettävissä on Internet-yhteydellä varustettu tietokone, jossa on Excel-
taulukkolaskentaohjelma, on helpointa itse tallentaa pistereitin tulokset linnustonseurannan verkkosivustolta saatavalle lomakkeelle Vesilintu.xls. Lomake löytyy osoitteesta <http://www.fmnh.helsinki.fi/seurannat/vesilinnut/>. Lataa Vesilintu.xls omalle koneellesi napauttamalla siirrettävää tiedostoa kerran vasemmalla hiirinäppäimellä. Sitten kone kysyy, avataanko tiedosto vai tallennetaanko se koneellesi. Vastaa ”tallennetaan”. Sitten voit valita, mihin lomake tallennetaan. Tallenna lomake hakemistoosi, josta sen helposti löydät, käyttäen alasvetovalikkoa. Nyt voit poistua linnustonseurannan verkkosivuilta, sillä tiedosto on koneessasi.

Seuraavaksi avaa Excelissä tiedosto Vesilintu.xls. Ensin avautuu näkyviin laskentaohje. Pääset laskentalomakkeelle näpäyttämällä Excel-ikkunan alareunassa olevan Lomake-taulukkovalitsinta. Osoittamalla hiirellä lomakkeen punanurkkaisia soluja saat näkyviin niihin tallennettuja pikaohjeita. Sovella ensiksi pääotsakkeen vierestä löytyvää ohjetta ja tallenna lomake uudella nimellä (Save as), jossa on reitin numero ja laskennan päivä (tarvittaessa voit selkeyttää nimeä laittamalla sen alkuun tekstin ”Vesilintu-9..”). Huomaa, että kunnan lyhennettä, reitin edustavuutta ja kohteen tyyppiä ei kirjoiteta, vaan ne poimitaan alasvetovalikosta. Muista tehdä usein välitalennus, jotta reitin tiedot ovat välitalennukseen asti tallennettuna mahdollisen katastrofin sattuessa. Sähköinen lomake sisältää aputaulukon ”A_sallitut”, josta tarvittaessa löytyvät Eläinmuseon kuntalyhenteet ja biotooppikoodit sekä näiden selitykset.

Tallennettuasi lajitiedot, tarkasta, että kunkin lajin ja parisummat näyttävät oikeilta. Lähetä Excel-tiedosto sähköpostin liitteenä Eläinmuseoon – toivomme myös tallennusohjelmaa koskevia kehittämissuhteita. Kun lasket reitin seuraavan kerran, tallenna edellisen laskennan tulostiedosto uudella nimellä (Save as) ja päivitä siihen muutokset kuten aika ja säätiedot. Tyhjennä taulukon lajiosan parimäärä- ja laskentatiedot maalaamalla hiirellä numerotiedot ja painamalla poistonäppäintä (del). Älä muuta lajien järjestystä listassa.

10. Laskennan toistaminen seuraavina vuosina

Tulosten vertailukelpoisuus edellyttää, että laskenta toistetaan mahdollisimman monena (miehellään peräkkäisenä) vuotena tarkasti samalla tavalla:

- täysin samat kohteet
- sama laskija
- hyvä laskentasaä
- kussakin kohteessa sama laskenta-ajankohta suhteessa kevään ja muuton edistymiseen sekä kevään ensimmäisellä että toisella laskentakerralla (käytännössä laskentapäivä voi normaali vuosi-
na poiketa muutamia vuorokausia vuosien välillä)
- sama laskentakäytäntö: pistelaskennassa pisteiden laskentajärjestys (jos useita samalla kohteella), pistekohtainen tähyssyysuunta, kiikarin/kaukoputken ja kirjurin käyttö; kiertolaskennassa sama kiertosuunta, kulkureitti ja laskentanopeus. Vuorokaudenaika voi vaihdella pari–kolme

tuntia. Jos laskentakäytäntö ratkaisevasti muuttuu, siitä tulee mainita lomakkeella (pistelaskennassa piste käsitetään silloin uudeksi).

- vältetään kurjen, joutsenten ja muiden arkojen lintujen pesäpaikkoja.

11. Rantalintujen laskennat

Pistelaskenta

Jos intoa riittää, kannattaa vesilintutähystyksen yhteydessä laskea pisteistä käsin myös rantalintuja. Niiden laskeminen lisää huomattavasti eräiden lajien seuranta-aineistoja. Ensisijaisesti laskettavia lajeja ovat rantavyöhykkeellä (rantaluhdat, -niityt ja pensaikot, hietikot tms., mutta mukaan ei oteta rantapelloja ja -metsiä) pesivät, laskentalomakkeelle merkityt kahlaajat ja varpuslinnut. Vesilintujen ensimmäisen laskentakerran yhteydessä laskettavia lajeja ovat taivaanvuohi ja pajusirkku, toisella laskentakerralla punajalkaviklo, rantasipi ja ruokokerttunen (reviirit merkitään muistiin molemmilla laskentakerroilla, mutta parimäärä tulkitaan lähinnä em. kerran tuloksista). Muita rantalajeja voi laskea halunsa mukaan vakiotavalla vuodesta toiseen.

Rantalinnut lasketaan vesilintutähystyksen päätyttyä kuuntelemalla ja havainnoimalla samasta pisteestä tasan 5 minuuttia. Muutenkin laskennassa noudatetaan maalintujen pistelaskentaohjeita, paitsi että laskentaan otetaan mukaan vain varsinainen rantavyöhyke eikä lintuja jaotella etäisyyden mukaan. Reviirien (useimmiten laulavat tai soidinta esittävät koiraat tai parit) perusteella tulkittu parimäärä merkitään laskentalomakkeelle (tarvittaessa lisälajeihin).

Kiertolaskenta

Kiertolaskentaan voidaan yhdistää myös rantalintujen laskenta, jos se ei liikaa häiritse vesilintujen tarkkailua. Rantalintujen laskeminen lisää huomattavasti eräiden lajien maalinnuston seuranta-aineistoa. Kun laskettavat elinympäristöt ovat monipuolisia (rannat ovat usean lajin pääbiotooppia!), kannanmuutosten syiden tulkinta seuranta-aineistoista on luotettavampaa.

Laskettavia lajeja ovat rantavyöhykkeellä (rantaluhdat, niityt ja pensaikot, hietikot jne.; pois lukien rantapellot ja -metsät) pesivät, laskentalomakkeelle merkityt kahlaajat ja varpuslinnut. Muita kosteikkolajeja voi laskea harkintansa mukaan. Rantalintujen reviirien (useimmiten laulavat tai soidinta esittävät koiraat tai parit) perusteella tulkittu parimäärä merkitään laskentalomakkeelle (nimeämättömät lajit lisälajeihin).

Kurjen ja muiden ihmisen liikkumisesta herkästi häiriintyvien lintujen pesäpaikat kierretään niin kaukaa, että hautova emo ei pakene pesältä. Vihiä kurjen pesäpaikasta saa yleensä kiikaroimalla rantaluhdan reunalta. Huolellisesti kiikaroimalla hautova emokin on monesti nähtävissä. Jos emo kuitenkin tulla yllätetyksi pesältä, paikalta poistutaan viipymättä niin kauas, että emo voi palata pesälle takaisin.

Jos veneestä tai rannalta käsin ei voida laskea koko rantavyöhykettä, siitä otetaan mukaan joka vuosi saman levyisenä pidettävä kaista, jotta tulokset ovat vertailukelpoisia. Muutenkin rantalintujen laskennassa tulee noudattaa tarkoin samaa käytäntöä vuodesta toiseen. Jos laskentakäytäntö muuttuu, on siitä ilmoitettava huomautuksissa.

12. Vesilintujen poikuearviointit

Poikuelaskentojen tavoitteena on seurata vesilintujen pesimätuloksen vuosittaisia muutoksia. Poikuelaskentoja tulisi tehdä samoilla kohteilla kuin keväisiä pesimäkannan laskentojakin. Poikuearviointi voidaan tehdä täsmälleen samalla piste- tai kiertolaskentamenetelmällä kuin aikuislintujen kevätlaskenta (ks. luku 7). Kaikki havaitut vesilinnut merkitään muistiin ja eritellään tarkoin: yksinäiset aikuiset, poi-

kaslinnut ja emojen seurassa olevat poikueet (myös poikasten lukumäärä ja ikäluokka). Laskenta tehdään kertalaskentana n. 1.–20.7. alueen maantieteellisen sijainnin, lajiston ja pesinnän alkamisen mukaan (ks. myös luku 4). Kiertolaskennassa tulee kolta erityisen huolellisesti kasvillisuuden peittämiä rantoja, joissa varsinkin puolisuikeltajapoikueet piileskelevät.

Poikuelaskennoista kiinnostuneet voivat ottaa yhteyttä Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokseen, joka järjestää laskennat ja kokoaa tulokset. Ohjeet ovat tulossa RKTL:n kotisivuille: www.rktl.fi.

13. Vesi- ja saaristolintujen kiertolaskenta suurjärvillä

Suurilla reittivesillä kiertolaskentaa sovelletaan seuraavasti (ks. soveltuvien osien myös saaristolintujen laskentaohjeita).

Laskennassa tarvitaan soutu- tai moottorivene, tutkimusalueen peruskartta (1:20 000) sekä käyntikartta. Koska tutkimusalueet ovat suuria, laskentaan on varattava aikaa useita tunteja. Kaukoputkesta on hyöttyä tähytettäessä lintuja kauempaa.

Laskennan kohteeksi sopii joko suurjärvi kokonaan tai sen osa, jolloin laskenta-alue on mielekkäintä rajata siten, että se on muusta järvestä selvästi erottuva kokonaisuus. Rajoiksi sopivat rannat, niemet, lahtien suut, suuret selkävedet, saariketjut jne. Laskenta-alueen koko voi vaihdella muutamasta neliökilometristä kymmeneen neliökilometriin.

Laskenta-alue jaetaan rantojen, kasvillisuuden ja pesimälinnuston perusteella vaihtelevan kokoisiksi osa-alueiksi, jotka edustavat jotain seuraavista päätyypeistä:

1. Luotosaaristo (selkävedet); tyyppilajeina kuikka, koskelot, lokit, tiirat (laskentalomakkeelle merkitään kohteen tyyppiä 1).
2. Metsäsaaristo, metsärannat; tyyppilajeina telkkä, rantasipi, kalalokki (lomakkeelle merkitään kohteen tyyppiä 8 ja kirjoitetaan lyhyt kuvaus).
3. Karu lahti; tyyppilajit kuten 2:ssa (laskentalomakkeelle merkitään kohteen tyyppiä 8 ja kirjoitetaan lyhyt kuvaus).
4. Rehevöitynyt lahti; tyyppilajeina silkkiuikku, haapana (laskentalomakkeelle merkitään kohteen tyyppiä 2).
5. Hyvin rehevöitynyt, matala lahti; tyyppilajeina 4:ssa olevien lisäksi monet ruoikkolajit (laskentalomakkeelle merkitään kohteen tyyppiä 4).

Osa-alueen tulee olla myös laskennan maastotöiden kannalta mielekäs kokonaisuus, ts. se voidaan selvittää yhden aamun aikana ja yhtenäisellä tavalla. Linnuston suojelun kannalta tärkeät saaret, niemet ja lahdet on syytä erottaa omiksi osa-alueikseen.

Laskenta-alue tutkitaan 1–2 kertaa pesimälajiston ja laskijan voimavarojen mukaan. Vesilintujen fenologian lisäksi vuotuista laskentakautta määritettäessä tulee tarkkailla jäiden lähtöä. Jos lajisto painottuu aikaisin pesiviin lajeihin (ks. luku 4), tyydyttävä tulos saadaan yhdelläkin laskentakäynnillä. Se tehdään Etelä- ja Keski-Suomessa n. 10.–25.5. ja Pohjois-Suomessa touko-kesäkuun vaihteessa. Jos keskittyy vain varhain pesiviin sorsalintuihin ja harmaalokkiin (tai laskentakohteella ei pesi myöhäisempiä lajeja), voi etelässä aloittaa em. jakson alussa. Toinen laskentakerta n. 1.–5.6. antaa luotettavamman tuloksen myöhään pesivistä lajeista (esim. selkävesien haapanat, tukkasotka, kuikka, uikut, selkälokki) ja on siksi toivottava. Myöhäisten muuttajien (kuikka, tukkakoskelo) tulkittamista pesiviksi pareiksi on vältettävä. Tiirujen ja myöhäisten loppiparien (erityisesti selkälökilla) huolellinen laskenta edellyttäisi kolmannenkin käynnin n. 15.–20.6 (jos tehty, merkitään laskentalomakkeen alareunaan lisätietoihin). Jokaisella laskentakäynnillä merkitään kaikki lajit ja havainnot muistiin ja parimäärä tulkitaan lajille sopivimman laskenta-ajan mukaan (ks. luku 4 ja lajien ryhmittely laskentalomakkeella).

Laskennassa edetään osa-alue kerrallaan. Etukäteen suunnitellaan nopea venereitti, jolta voidaan tarkastaa vesialueet, rannat ja saaret mahdollisimman huolellisesti ja tarkasti. Usein on helpointa kulkea ensin lähellä mannerrantaa ja kiertää vasta sitten saaret. Kaikki havaitut linnut merkitään käyntikartalle oikeille paikoilleen. Erityisen huolellisesti on seurattava lintujen liikkeitä, jotta samoja yksilöitä ei laskettaisi kahdesti. Lintujen häirintää tulee välttää esim. tarkastamalla kiikarilla kauempaa niiden suosimat salmet ja poukammat. Linnut tulisi ylipäänsä havaita ennen niiden mahdollista pakenemista lentoon. Hautovat lokkilinnut kiikaroidaan ja merkitään kartalle saarta lähestyttäessä ennen emojen nousemista siivilleen. Jos saaren koko, kivikkoisuus, kasvipeite tms. estää emolintujen luotettavan kaukolaskennan, saarelle noustaan laskemaan pesät.

Kunkin osa-alueen laskentatulokset kirjataan yhtenä laskentapaikkana ja merkitään omalle lomakkeelle. Parimäärät ja parimäärä tulkitaan luvussa 8 esitettyjen ohjeiden mukaan. Reitiksi käsitetään koko tutkimusalue.

Laskenta tulisi toistaa samoilla alueilla eri vuosina mahdollisimman tarkoin samalla tavalla. Vertailukelpoisuuden säilyminen edellyttää, että laskijalla on jo ensimmäisenä vuonna kokemusta suurjärvien lintulaskennoista.

Suurjärvien vesi- ja lokkilaskentojen yhteydessä on mahdollista laskea rantalintujakin luvussa 11 esitetyllä tavalla.

Lähteet

- Vesilintujen pistelaskentaohjeet (P. Koskimies, H. Pöysä ja R.A. Väisänen) ja vesilintujen kiertolaskentaohjeet (J. Kauppinen, P. Koskimies ja R.A. Väisänen) teoksessa ”Linnuston seurannan havainnointiohjeet” (P. Koskimies ja R.A. Väisänen). Helsingin yliopiston eläinmuseo, 2. painos 1988.