

Liminganlahden pesimälinnusto vuosina 1953–2001

Jouko Siira

Liminganlahti on Suomen arvokkain kosteikkoalue (Komiteanmietintö 1981). Sen linnustoa on tutkittu 1950-luvulta lähtien. Ensimmäiset pesivän kannan laskentatulokset ovat lahden pohjukasta Temmesjoen suistosta ja sen pohjoispuolelta vuodelta 1953 (Fritzen & Tenovuo 1957) ja vuosilta 1954–1957 (Siira 1958). Vuonna 1963 laajensin tutkimuksen kattamaan koko lahden alueen. Vuosina 1985–2000 alue on ollut Oulun yliopiston Perämeren tutkimusaseman johtamani tutkimuskohde. Vuodesta 1963 lähtien muutamia vuosia lukuun ottamatta koko ranta-alueen ja saarten vesilintujen, kahlaajien ja lokkien pesivä kanta on selvitetty samalla tavalla. Monena vuonna on myös tutkittu erikseen rantaniittyjen ruovikoiden, pensaikkojen, rantametsien ja peltojen linnustoa.

Vuosien kuluessa aineistosta on ilmestynyt useita julkaisuja (mm. Siira 1958, 1959, 1977, 1982, 1994 a, b, Eskelinen 1982, Siira & Eskelinen 1982a, b, Ylimaunu & Siira 1985, Siira & Pessa 1992, Pessa 1997). Tässä työssä esitetään vuosien 1953–2001 aineistoon perustuva kooste ranta-alueen pesimälinnuston muutoksista. Tutkimuksilla on ollut merkitystä mm. siihen, että Liminganlahti sisällytettiin vuonna 1965 Project Mar-ohjelmaan, vuonna 1973 Pohjoismaiden tärkeimpiin lintuvesiin, vuonna 1982 vahvistettuun valtakunnalliseen lintuvesien suojeluohjelmaan, vuonna 1993 EU:n LIFE-rahaston tukemaan projektiin (Pessa ym. 1998) ja Natura 2000-suojelualueverkostoon.

Tutkimusalue

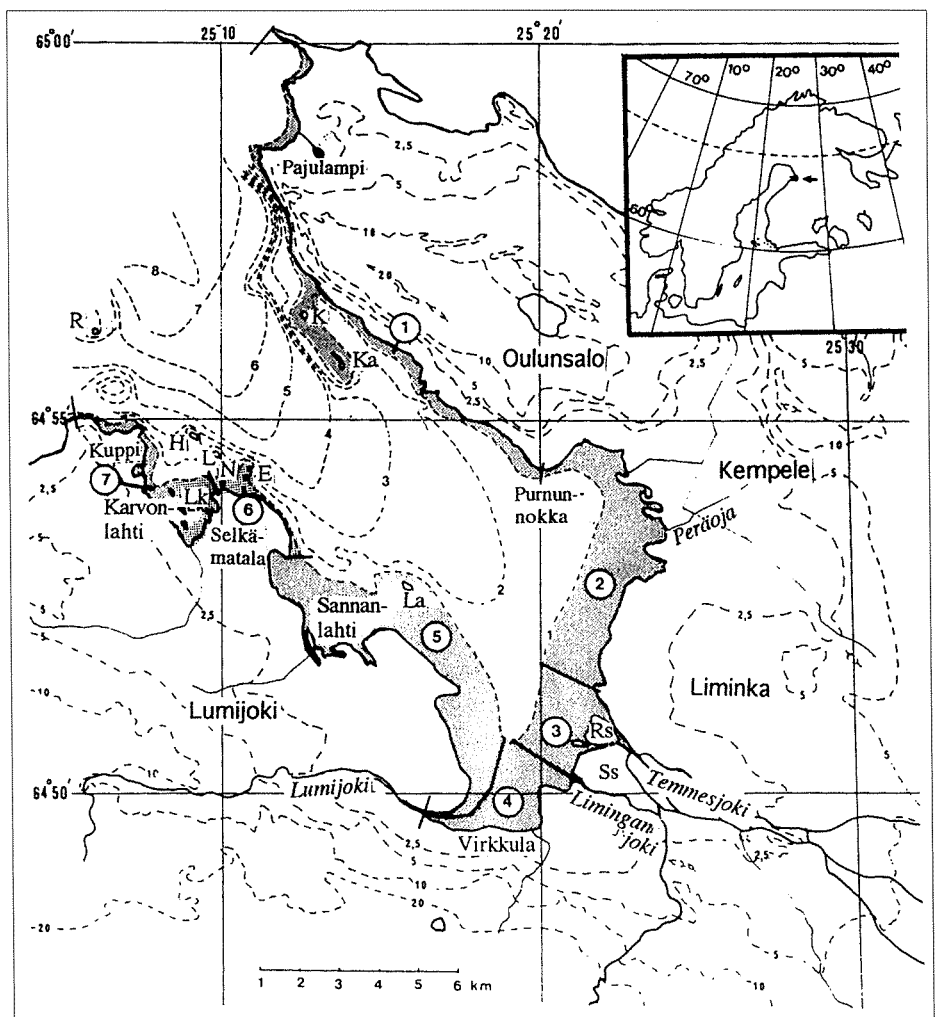
Liminganlahti on Perämeren suurin lahti (64°50'–65°00'N, 25°07'–25°24'E). Pinta-ala on noin 95 km² ja keskisyvyys 2,5 m. Yhden metrin syvyys on pohjukassa keskivesirajasta 1–2 km:n päässä (kuva 1). Rantaviivan pituus on noin 72 km. Liminganlahdella on 12 pientä saarta ja kaksi pientä kluuvilampea, Kuppi (10 ha) ja Pajulampi (14 ha).

Melkein 70 % rannoista on pehmeäpohjaisia niittyarantoja, joilla kasvimassan tuotanto on suurta. Laajat, aukeat niityt

ovat niiton ja laidunnuksen aikaansaamia ja ylläpitämiä ns. puolikulttuurimaita. Noin 30 % rannoista on hiekkarantoja, joissa on hieman myös niittykasvillisuutta. Kivikkorantoja on niemien kärjissä ja saarilla.

Liminganlahden rannat ovat pääasiassa niitty- ja ruovikkokasvillisuuden peitossa (Siira & Pessa 1992). Laaja yhtenäinen aukea on Oulunsalon Purnunnokan ja Lumijoen Selkämatalan välillä. Myös Kar-

vonlahden pohjukassa on leveä niittyvyöhyke. Pohjukan pehmeillä rannoilla on vesirannalta lähtien runsas kasvillisuus: uloinna vedessä on järvikaisla-hapsiluikavyöhyke ja vesirajan vaiheilla yhtenäinen rantaluikka-sinikaislavyöhyke. Tämän yläpuolella on paikoin laaja järvi-ruokovyöhyke. Seuraavana ja myös saarekemaisten järvi-ruokokasvustojen välissä on sarakasvustoja. Näiden yläpuolella on suolavihviläniityt ja seuraavana luhtaröl-



Kuva 1. Liminganlahti. Matalanveden alue (0–1 m) on varjostettu. Rannan osa-alueet on numeroitu 1–7. Saaret: E = Etumatala (2 kpl), H = Hytti, Ka = Kammonkari, Ko = Kotakari, L = Lakki, La = Lamunkari, LK = Lahtikarit (3 kpl), N = Nappi, R = Rokonkari. Rantalammmet (kuromajärvet): Ku = Kuppi ja P = Pajulampi.

Fig. 1. Liminganlahti Bay. The water area of depth 0–1 m is indicated by shading and the coastal sub-areas studied by the numerals 1–7. Islands: E = Etumatala, H = Hytti, Ka = Kammonkari, K = Kotakari, L = Lakki, La = Lamunkari, LK = Lahtikarit, N = Nappi, R = Rokonkari. Shore-lakes: Ku = Kuppi, P = Pajulampi.

liniityt. Pajukasvustoja on saravyöhykkeestä lähtien, mutta luhtarölliniityillä ne yleistyvät ja muodostavat vähitellen vyöhykemäisen pensaikon. Tämän yläpuolella ovat rantametsät: ensin nuoret koivuvaltaiset metsät, sitten sekametsät ja lopulta havumetsät. Nykyään laiduntamisen ja niiton vähennyttä on rantaniittyjen ilme muuttunut. Järviruoko ja kiiltopaju ovat saaneet paikoin ylivallan ja koko ranta metsään saakka voi olla ryteikköä, jossa rannan tuntumassa järviruoko on korkeinta ja tiheintä.

Liminganlahden alueella maa kohoaa lähes 8 mm vuodessa (Taipale & Saarnisto 1991). Merenpinnan kohoamisen myötä maan paljastumisvauhti on nyt hidastumassa. Maatumista edistävät joet lietteillä. Maatuminen on jokisuistossa ollut noin 10 mm/v (Siira 1970). Vajaassa sadassa vuodessa rantaviiva on siirtynyt yli 1.5 km merelle päin. Temmesjoen-Liminganjoen delta on kasvanut tutkimusajana 400–800 m, eli 13–17 m vuodessa. Koko Liminganlahden alueella on maata paljastunut samana aikana (47 v) 12,7 km². Saman verran Liminganlahden vesialue on myös pienentynyt.

Saarten pinta-alat ovat kasvaneet vuosien kuluessa: saarien yhteenlaskettu pinta-ala oli vuonna 1946 13,4 ha ja vuonna 1996 70,5 ha. Rantaviivan pituus oli vuonna 1946 6,8 km ja vuonna 1996 11,4 km. Saaret ovat tutkimusajana 1958–2001 laajentuneet yhteensä n. 60 ha ja rantaviiva pidentynyt yli 6 km. Tänä aikana maa on kohonnut n. 35 cm ja alavimmat saaret (Lamunkari ja Kammonkari) ovat varsinaisesti vasta kasvittuneet ja myös saaneet pesimälintunsa.

Meriveden korkeus ja sen vaihtelu aiheuttavat kasvillisuuden ja myös linnuston vyöhykkeisyyden. Sekä vesi- että maan rannan laajuuteen vaikuttavat myös rannan topografia ja maalaji. Liminganlahdella maaranta ulottuu rantatyyppistä riippuen 50–130 cm keskivesitason yläpuolelle. Meriveden nousu ja lasku kuuluvat rannan ekologiaan. Valtameren rannoilla se on säännöllistä vuoroveden vaihtelua, johon eliöstö on sopeutunut. Itämeren alueella, etenkin Perämerellä, vuoroveden vaikutuksella on pieni osuus tuulen ja ilmanpaine-erojen aiheuttamalle säännöttömälle vedenkorkeuden vaihtelulle. Tähän vaihteluun on lintujen vaikea sopeutua (esim. Merilä ym. 1975).

Menetelmät

Rantalintujen parimääräarviot perustuvat kiertolaskentoihin. Rannat on kierretty jalan kolme kertaa pesimäkauden aikana. Saarten linnut on laskettu 2–3 kertaa rannat kiertäen ja myös sisäosilla linjanomaisesti liikkuen. Saarten tulokset perustuvat osaksi pesien etsintään. Ajankohta on ollut tou-

kokuun ensimmäinen viikko, toukokuun loppupuoli ja kesäkuun alku. Kevään tulo on määrännyt tarkemmin ajankohdan. Rannat on jaettu pienalueiksi käytännön työtä ja lisätarkistuksia varten. Pienalueet on ryhmitelty yhdeksäksi osa-alueeksi.

Vesilintukantojen laskentamenetelmä on ollut sama koko tutkimuksen ajan (Siira 1959, Siira & Eskelinen 1983). Laskenta perustuu koiraisiin: parit ja yksinäiset koiraat (naaraiden oletetaan olevan pesillään) lasketaan pesiväksi populaatioksi. Ensimmäisellä kierroksella pääkohteet ovat merihanhi ja sinisorsa, toisella kierroksella muut sorsalajit ja kolmannella kierroksella tukkasotka ja tukkakoskelo. Kannan arvioinnin kannalta vaikeita lajeja ovat tavi, haapana, telkkä ja koskelot. Pohjoiseen matkalla olevat, pesimättömät ja jo muualla pesineet linnut vaikeuttavat laskentaa.

Anas-lajeilla koiraita ja naaraita on lähes yhtä paljon, mutta kokosukeltajilla on koirasennemistö. Tukkasotkan osalta käytetään tässä työssä kertyneen aineiston perusteella kerrointa 0.85, jolla koiraiden lukumäärä kerrotaan parimäärän saamiseksi.

Lokkilinnut on laskettu tavallisesti myös kolme kertaa hätäilevien ja hautovien lintujen sekä pesien perusteella. Koko populaation on oletettu olevan paikalla.

Kahlaajat ja kurkilinnut on laskettu myös kolme kertaa. Vähälukuisten lajien osalta lukuja on täydennetty laskentojen

ulkopuolella tehdyillä havainnoilla. Kaulushaikaran, luhtahuitin ja luhtakanan koiraan ääntely on tulkittu pesiväksi pariiksi. Suokukon parimäärä on laskettu ensisijassa koiraiden lukumäärän mukaan. Kahlaajien pesivän kannan laskenta on vaikeaa etenkin pohjoiseen muuttavien ja ehkä muualla pesineiden tai kokonaan pesimättömien lintujen takia. Pesintäaikana tavaataan esimerkiksi yksinäisiä mustavikloja, viimeisiä kevätmuuttajia tai ensimmäisiä syysmuuttajia, mutta pesimiseen viittavia havaintoja ei ole. Myös valkoviklon kannan arvioinnissa on vaikeuksia.

Kenttätöissä on vuosien aikana ollut mukana yli 20 henkilöä. Viime vuosikymmenellä pääosan laskennoista ovat tehneet Pirkka Aalto, Panu Kuokkanen, Petri Lampila, Markus Keskitalo ja Jouko Siira. Vaikka laskijoilla on ollut yhtenäiset ohjeet, havaintokyky ei ole kaikilla samanlainen. Inhimillisen virheen pienentämiseksi laskijat ovat olleet mahdollisimman monena vuotena samoja.

Aineiston käsittelyssä perusyksikkö on lintupari. Tiheydet on ilmaistu paria ranta-kilometriä kohti (vesi- ja rantalinnut) tai paria/km². Pitkiä aikasarjoja käsittävissä taulukoissa on parimäärät esitetty vuosijaksoissa ko. vuosien keskilukuarvoina (mediaani). Linnuston monimuotoisuutta on tarkasteltu Shannon-Wienerin diversiteetti-indeksin muunnoksen (exp (H')) avulla. Yhteisöjen "tasaisuutta" (evenness)

Taulukko 1. Liminganlahden rantalinnuston osa-alueet ja linnuston tunnuslukuja vuosien 2000–2001 keskiarvoina. Osa-alueet: 1 = Oulunsalo 2 = Purnunnokka-Temmesjoki, 3 = Temmesjoki-Liminganjoki (Riitasaari and Suurussaari), 4 = Liminganjoki-Lumijoki, 5 = Lumijoki-Selkämatala, 6 = Selkämatala, 7 = Karvonlahti, 8 = kluuvijärvet Kuppi ja Pajulampi, 9 = saaret (n = 12). m = alava rantaniitty, d = suisto (alava niittyrinta), lm = niityrantainen kluuvijärvi, s = hiekkakivikoranta (paikoitellen niittykasvillisuutta), i = kivikkorantainen saari.

Table 1. Sub-areas of the Liminganlahti Bay and mean characteristic features of bird populations in 2000–2001. Sub-areas: Oulunsalo shore, 2 = Purnunnokka-Temmesjoki, 3 = Temmesjoki-Liminganjoki (islands Riitasaari and Suurussaari), 4 = Liminganjoki-Lumijoki, 5 = Lumijoki-Selkämatala, 6 = Selkämatala, 7 = Karvonlahti, 8 = Shore lakes Kuppi and Pajulampi, 9 = islands (n = 12). m = lowlying shore meadow, d = river mouth islands (lowlying shore meadows), lm = low-lying shore meadows, s = sandy and stony shores (meadow with harder substrates in places), i = stone shored islands.

Osa-alue Sub-area	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1–9
Rantatyyppi Shore type	s	m	dm	m	m	s	sm	lm	is	
Rantaviivaa (km) Shore line	18.0	12.8	10.0	4.7	13.1	4.2	7.9	1.8	11.4	84.8
Vesialuetta <1 m (km ²) Water area	4.4	7.1	2.9	2.2	9.7	0.5	1.7	0.3	1.5	30.3
Lajimäärä No of species	39	42	31	35	43	34	33	25	36	52
Parimäärä Pairs	516	721	228	348	837	92	349	70	1657	4772
Parimäärä/ km Pairs/km	28.6	56.3	22.8	74.0	63.9	21.9	44.2	38.9	145.4	56.2
Diversiteetti exp(H') Diversity	22.1	11.7	19.6	19.0	21.0	23.8	20.5	18.5	8.1	18.9
Tasaisuus Evenness	0.56	0.28	0.63	0.54	0.49	0.70	0.62	0.74	0.22	0.36