



Lounais-Lapin soiden suokukkokanta *Philomachus pugnax* on jyrkässä alamässä. Kuva: JUKKA HAAPALA

# Lounais-Lapin soiden pesimälinnusto 1976–2009

Pentti Rauhala

Suokokemukseni rajoittuivat pääasiassa hillaaretkiin vuoteen 1973 asti, jolloin pääsin Veli-Matti Korpimäen opastuksella tutustumaan Simon Martimoaapaan ja sen läheisyydessä olevaan Loljunaapaan. Martimoaapa oli jo tarjonnut runsaasti uusia elämyksiä ja pieni Loljunaapa näytti kovin vähäpätöiseltä sen rinnalla. Siellä vastaamme tulvahti kuitenkin niin suuri hätäilevien kahlaajien joukko, että Martimoaavalla saamamme huomio kalpeni. Ihmettelin, miten pienikin suo voi olla niin rikas linnustoltaan. Kartoitin Loljunaavan linnuston neljän kumppanini kanssa 1976, minkä jälkeen kävin kertomassa aluemetsänhoitajalle suon linturikkaudesta. Hän vakuutti, että suo säilyy luonnontilaisena. Seuraavana kesänä suon ympäri oli kuitenkin vedetty syvä salaoja. Aluemetsänhoitaja vakuutti

edelleen, että suolta on vain vähän ”helmoja raapaistu”, eikä sillä ole mitään hätää. Pahat aavistukseni toteutuivat vuoden päästä, kun suo kuivattiin turvetuotantoon. Pettymys oli niin suuri, että vielä vuosien päästä ja monta suokokemusta rikkaampana purin tuntojeni Sirrissä (Rauhala 1985). Toiveet soiden säilymisestä eivät silloin olleet korkealla.

Alueen varhaisimmat suolinnuston tutkimukset tehtiin Simon avosoilla vuosina 1959, 1963–1964 ja 1976 (Väisänen 1965, Väisänen & Järvinen 1977). Kattavasti 14 avosuon linnustoa on käsitelty kahdeksassa kirjoituksessa (Huhta & Rauhala 1991, Rauhala 1997, 1998, 2002, 2003, 2004, 2006, Rauhala & Suorsa 2005). Lisäksi tietoja alueen suolinnustosta on Martti Linkolan (1966) ja Jorma Luhdan (1994) teoksissa.

Tässä kirjoituksessa kuvaan Lounais-Lapin soiden pesimälinnustoa vuosina 1976–2009 tehtyjen laskentojen ja muiden havaintojen pohjalta. Entisen Oulun läänin puolelta tutkimusalueeseen kuului Kuivaniemi. Avosoiden lisäksi tarkastelen myös koivulettojen, rämeiden, korpjen ja suosaarekkeiden linnustoa.

## Tutkimusalue

Tutkitut suot sijoittuvat Pohjanmaan aapasuovyöhykkeen pohjoisosaan Lijoen ja napapiirin väliselle alueelle (kuva 1). Seutu on Suomen soisimpia, sillä paikoin yli 60 % maa-alasta on erilaatuista suota (Ilvessalo 1960). Yli puolet suoalasta on kuitenkin jo ojitettu. Ojituksia on tehty eniten rämeillä, joita soista on suurin osa. Alueelle tyypillisiä

ovat suuret, tasaiset rimp- ja kalvakkanevat. Perämeren rannikkoalueella on myös keidasoita. Avosoista osa on avoimia ja joillakin on runsaastikin räme- ja kangassaarekkeita. Tornionjoen suupuolen ja Kivalon vaarajonon välissä on ravinteinen, Lapin kolmioksi kutsuttu lettosoiden alue. Korpia on eniten purojen varsilla, mutta muuallakin on suppeahkoja yhtenäisiä korpialueita. Tutkitut suot olivat lähes luonnontilaisia, sillä vain joidenkin soiden reunaan oli vedetty ojia. Suosaarekkeistakin suuri osa oli koskemattomia.

Tutkimusalueet ovat seuraavissa kunnissa: Ii (Kuivaniemi), Simo, Kemi, Keminmaa, Tornio, Tervola, Ylitornio, Ranua ja Rovaniemi. Laskentoja tehtiin 79 suolla, joiden kokonaisala on n. 290 km<sup>2</sup> ja keskimääräinen ala n. 3,6 km<sup>2</sup>. Soista suurin on Simon Lumiaapa, n. 25 km<sup>2</sup>, ja pienin Simon Karsikonaapa, 18,6 ha. Suot ovat pääosaksi avosoita. Koivuletto vallitsee yhdellä, rämeneljäällä ja korpi viidellä suolla. Lisäksi yksi lintulaskentalinja vedettiin lähes pelkästään suosaarekkeisiin.

## Tutkimusmenetelmät

Suurten avosoiden, koivulettöjen, rämeiden, korprien ja suosaarekkeiden pesimälinnustoa tutkittiin pääasiassa yhden laskentakerran kartoitusmenetelmällä ja linjalaskennalla. Kartoituksia tehtiin toukokuun loppupuolella 15.5. alkaen aamulla ja aamupäivällä.

**Kuva 1.** Tutkittujen soiden sijainti. 1. Lähteen-aapa–Iso Hirviaapa–Tora-aapa, 2. Tuuliaapa, 3. Iso Heposuo, 4. Iso Saarisuo, 5. Puuroaapa–Uudenjärvenaapa, 6. Rimpisuo, 7. Jänesusuo, 8. Jäkäläsuo, 9. Iso Saarisuo, 10. Hoikka-suo–Musta-aapa, 11. Nikkilänaapa–Mertasuo, 12. Alimmaisien Luujärvenaapa, 13. Ylimmäisen Luujärvenaapa–Kalliosuo, 14. Veittiaapa, 15. Lähdesuo–Ristiaapa, 16. Käärmeaapa, 17. Varesaapa, 18. Tainivaaranaapa, 19. Saariaapa–Tainijoenaapa, 20. Aaporinaapa, 21. Kalliojärvenaapa, 22. Tainiaapa, 23. Hattuseljän-aapa–Ilmaveikkeenaapa, 24. Neulalamminaapa, 25. Ahma-aapa, 26. Jänesaapa–Joutsenlamminaapa, 27. Loljunaapa, 28. Simoskanaapa, 29. Martimoaapa, 30. Järviaapa–Myllylänaapa, 31. Lumiaapa, 32. Kivalonaapa, 33. Kallensuo, 34. Korpinjätkä, 35. Karsikonaapa, 36. Musta-aapa–Matinaapa, 37. Kirvesaapa, 38. Eljärenvenviia, 39. Juokuanjätkä, 40. Kellojätkä, 41. Törmäjänkä, 42. Kusiaiskorpi–Palojätkä–Alkumaankorpi, 43. Rakanjätkä, 44. Hallikontio, 45. Vaarajänkä, 46. Sattavuoma, 47. Porttiaapa, 48. Pihlajänkä, 49. Suuripää–Rätinaapa, 50. Kalhuaapa–Pikkulamminaapa–Kieriaapa, 51. Lapinaapa, 52. Auringonkorpi, 53. Lapinjänkä, 54. Kokonräme–Karhuaapa, 55. Ristiaapa, 56. Ristivuoma–Saariaapa, 57. Kilsiaapa–Haukkariivinjätkä, 58. Heiniaapa, ja 59. Mustiaapa.

**Fig. 1.** Location of the study areas.

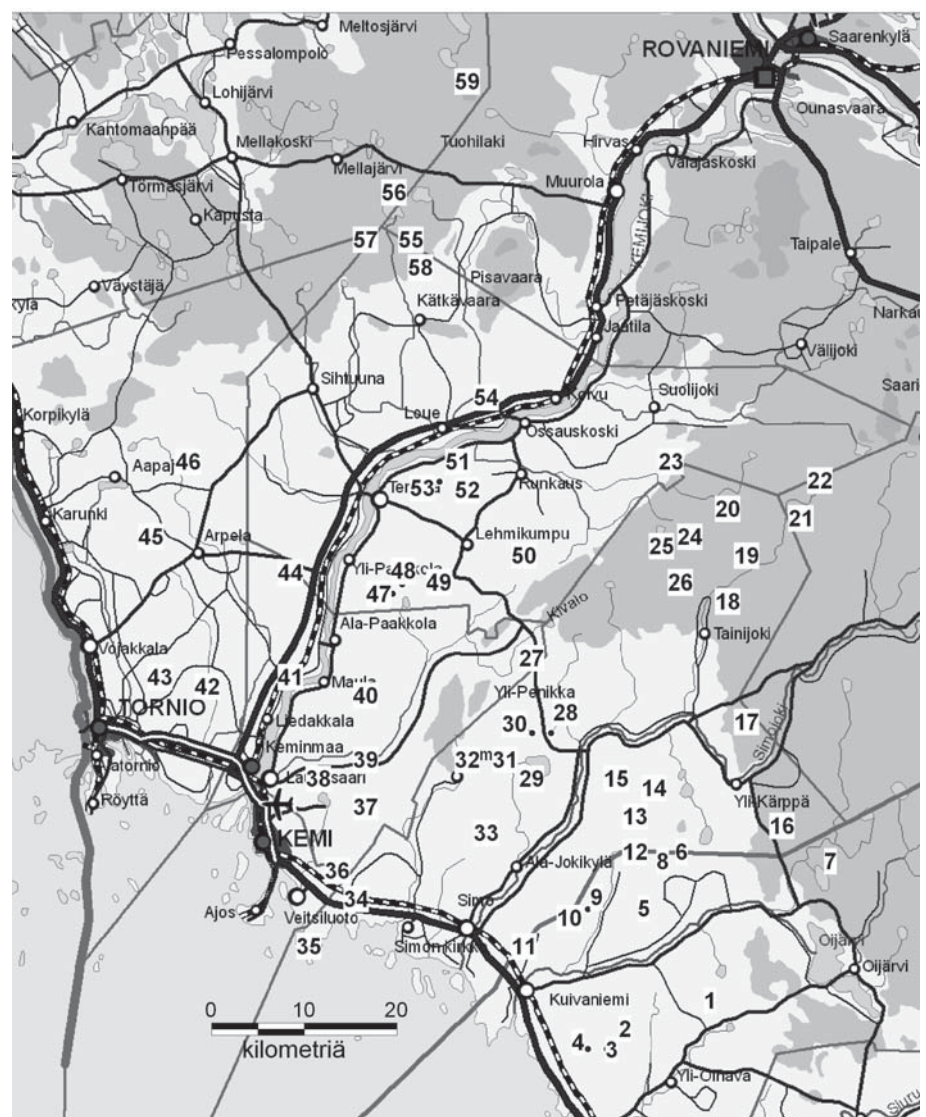
Niillä risteiltiin etenkin isojen avosoiden määrimissä osissa ja avovesialueilla. Kohteina olivat erityisesti hanhet, sorsat ja lokit, mutta myös muiden varhaisimpien muuttajien reivit merkittiin muistiin.

Maalinnusto tutkittiin linja-arviointimenetelmällä valtakunnallisten ohjeiden mukaisesti (Koskimies & Väisänen 1988). Laskennat tehtiin pääasiassa 5.6.–28.6. klo 4–10. Linjat pyrittiin sijoittamaan niin, että ne kattoivat koko suoalueen. Suurille suoalueille vedettiin eri puolille useita linjoja. Linjan pituus oli useimmiten 3,5–6 km. Linjojen yhteispituus oli kaikkiaan 591,5 km. Muistiin merkittiin pääsaralta maalinnut ja tutkimussaralta kaikki linnut. Lintutiheydet laskin vain pääsaran (50 m) havainnoista, koska apusaran havainnoista ei voinut sulkea pois muilla biotoopeilla pesiviä lintuja. Merkitsin kuitenkin taulukoon myös tutkimussaran havainnot täydentämään linnuston yleiskuvaa. Muutostaulukoon 4 laskin avosuon maalintujen tiheydet tutkimussaran havainnoista. Laskin kullekin lajille oman kuuluvuuskertoimen linjalasken-

noista annettujen ohjeiden mukaisesti (Järvinen & Väisänen 1983), koska valtakunnallisten linjalaskentojen heterogeenisessä ympäristössä saatuja kertoimia ei voi käyttää homogeenisilla biotoopeilla tehdyissä laskennoissa. Suokukon osalta tutkimuksen parimääräarvio perustuu havaittujen naaraiden määriin, koska koiraiden määrä ei anna luotettavaa kuvaa pesivän kannan koosta. Avosoilla oli myös tyypillisiä metsän lintuja, mutta tulkitsin niiden pesivän pääasiassa muilla biotoopeilla.

Viiden pienen avosuon pesimälinnusto tutkittiin kartoitusmenetelmällä kahdesti. Ensimmäinen kartoitus tehtiin toukokuun loppupuolella ja toinen kesäkuun puolivälissä. Soista neljä oli märkiä rimpisoita ja yksi kuiva rahkaneva.

Vesilintujen pesivän kannan arvioin Helsingin yliopiston eläinmuseon ohjeiden mukaisesti (Koskimies & Väisänen 1988). Pesiviksi tulkittavista hanhista ei ole yleisiä ohjeita. Niiden määrän arvioinnissa olen huomioinut pesät, poikueet, selvästi paikal-



liset muista yksilöistä erillään olevat parit ja yksinäiset linnut, jotka usein kiertelevät rauhattomasti. Lokkilintujen parimäärät saatiin laskemalla hautovat emot. Aina se ei kuitenkaan ollut mahdollista ja silloin arvioitiin suoritettiin hätäilevien emojen perusteella. Havaintoja on täydennetty satunnaisilla käynneillä, joita muutamille soille on tehty vuosittain. Soiden yhteydessä olevien järvien linnustoa ei käsitellä tässä kirjoituksessa.

## Tulokset

### Avosuot

Linjaa laskettiin avosuolla kaikkiaan 423 km (taulukko 1). Lisäksi tutkittiin kartoitusmenetelmällä viisi avosuota, joiden pinta-alat olivat 18,6–100 ha. Avosoiden linnusto oli monipuolisinta isoilla soilla. Niillä pesi kaikkiaan 43 suolintulajia, joiksi olen laskenut myös sorsat ja lokit. Korkein lajimäärä oli Simon suurilla ja märillä avosoilla Martimoaavalla 38, Käärmeaavalla 36, Veittiaavalla 35 ja Ahma-aavalla 35. Lähimmäksi niitä pääsivät 32 lajilla Tervolan Suuripää ja edellisiä huomattavasti pienempi Simon Nikkilänaapa (150 ha). Lisäksi avosuon pääsaralla tavattiin 19 metsälajia, joista osa myös pesi siellä. Merkitsin taulukoon 1 sulkeisiin ne lajit, joilla en havainnut mitään pesimiseen viittaavaa. Avosuon pesivän linnuston tiheyteen ja monimuotoisuuteen vaikuttivat eniten kasvillisuus, märkyys, rimpisyys ja avoveden määrä. Soiden koolla ei ollut oleellista vaikutusta lintujen pesimätiheyteen. Useimpien soiden maalinnuston pesimätiheys oli 42–93 paria/km<sup>2</sup>. Joillakin soilla oli kuitenkin liroja, niittykirvisiä ja keltavästäräkkejä niin paljon, että tiheys oli selvästikin suurempi, huippuna Rovaniemen Ristiaavan 143 paria/km<sup>2</sup> (1990). Kuivia rahkasoita tutkimussoista oli vain Keminmaan Juokuanjätkä (37,9 ha), missä pesi 1991 ainoastaan niittykirvisiä ja keltavästäräkkejä (42 p/km<sup>2</sup>). Keskimäärin avosoiden pesimälinnuston tiheys oli sorsat ja lokit mukaan lukien 71,6 p/km<sup>2</sup>. Eksoottisin lintu oli ruisrääkkä, joka narisi 15.6.2007 keskellä Veittiaapaa.

*Vesilinnuista* kaakkureita pesi kuuden tutkimussoan allikoilla ja avovesirimmillä. Kanta kasvoi 1970-luvulta lähtien n. 10 parista vuoden 2001 25 pariin. Näistä 21 paria pesi Martimoaavalla (Korpimäki & Rauhala 2003). Viime vuodet ovat olleet lajin taantumisen aikaa ja 2007 pesijöitä tavattiin enää 18 paria (Korpimäki & Rauhala 2007). Kuikka pesi yhdeksällä soiden yhteydessä olevalla järvellä ja Kuivaniemen Rimpisuon, Simon Martimoaavan, Ahma-aavan, Jout-

**Taulukko 1.** Linjalaskennalla saadut tiheydet (pareja/km<sup>2</sup>) pääsaralla sekä pääsaran (ps) ja tutkimus-saran (ts) parimäärät neljällä suobiotoopilla ja soiden kangassaarekkeissa. Avosuon pääsaralla tavatut sulkuihin merkityt lajit pesivät muilla biotoopeilla. s = suolaji.

**Table 1.** Densities of species of birds (pairs/km<sup>2</sup>) in the main belt of the line transects as well as the numbers of pairs in the main belt (ps) and study belt (ts) of the transects in the five types of habitats studied. S = species breeding in peat bogs.

Laji Species	Avosuop/km <sup>2</sup>	Koivuletto p/km <sup>2</sup>	Räme p/km <sup>2</sup>	Korpi p/km <sup>2</sup>	Kangassaareke p/km <sup>2</sup>
Pyy <i>Bonasa bonasia</i>	-	-	-	3,8	4/4
Riekkolagopus <i>Lagopus lagopus</i>	s 0,1	2/11	- 0/2	1,5	6/11
Teeri <i>Tetrao tetrix</i>	(0,3)	7/81	- 0/4	0,3	1/20
Metso <i>T. urogallus</i>	-	0/1	- 0/3	-	0/2
Sinisuoahukka <i>Circus cyaneus</i>	s 0,05	1/13	-	-	0/1
Kanahaukka <i>Accipiter gentilis</i>	-	-	-	-	0,3
Hiirihaukka <i>Buteo buteo</i>	-	0/2	-	-	0/3
Piekana <i>B. lagopus</i>	-	-	-	0/2	-
Maakotka <i>Aquila chrysaetos</i>	-	-	-	0/1	-
Sääksi <i>Pandion haliaetus</i>	-	0/5	-	-	-
Tuulihaukka <i>Falco tinnunculus</i>	-	0/3	-	-	-
Ampuhaukka <i>F. columbarius</i>	-	0/2	-	0/1	-
Nuolihaukka <i>F. subbuteo</i>	(0,05)	1/8	-	-	0,3
Muuttohaukka <i>F. peregrinus</i>	s 0,1	2/15	-	-	-
Kurki <i>Grus grus</i>	s 0,7	14/195	2,2	1/5	-
Kapustarinta <i>Pluvialis apricaria</i>	s 0,4	8/76	-	-	0/5
Töyhtöhyyppä <i>Vanellus vanellus</i>	s 0,9	18/176	-	-	-
Jänkäsiirriäinen <i>Limicola falcinellus</i>	s 1,0	21/97	-	-	0/1
Suokukko <i>Philomachus pugnax</i>	s 3,3	69/238	-	0,3	1/2
Jänkäkurppa <i>Lymnocyptes minimus</i>	s 0,2	4/97	-	0/1	-
Taivaanvuohi <i>Gallinago gallinago</i>	s 3,1	65/581	6,5	3/17	1,8
Lehtokurppa <i>Scolopax rusticola</i>	-	0/1	-	-	-
Pikkukuovi <i>Numenius phaeopus</i>	s 0,6	12/159	-	0/4	-
Kuovi <i>N. arquata</i>	s 0,9	20/511	-	0/10	0,3
Mustaviklo <i>Tringa erythropus</i>	s 0,1	2/35	-	-	0/1
Punajalkaviklo <i>T. totanus</i>	s 0,2	5/25	-	-	-
Valkoviklo <i>T. nebularia</i>	s 0,6	13/197	-	0/1	0,3
Metsäviklo <i>T. ochropus</i>	-	0/8	-	-	0/2
Liro <i>T. glareola</i>	s 8,4	177/1129	4,3	2/12	6,2
Vesipääsky <i>Phalaropus lobatus</i>	s 0,1	3/10	-	-	-
Sepelkyyhky <i>Columba palumbus</i>	-	0/6	-	0/1	-
Käki <i>Cuculus canorus</i>	0,1	3/186	-	0/4	0,5
Hiiripöllö <i>Sumia ulula</i>	-	0/3	-	-	0,3
Suopöllö <i>Asio flammeus</i>	s 0,1	2/16	-	0/3	-
Helmipöllö <i>Aegolius funereus</i>	-	-	-	-	-
Tervapääsky <i>Apus apus</i>	-	0/11	-	-	0/2
Käenpiika <i>Jynx torquilla</i>	-	0/17	-	-	0,3
Palokärki <i>Dryocopus martius</i>	-	0/12	-	-	-
Käpytikka <i>Dendrocopos major</i>	-	0/32	-	0/1	0,5
Pikkutikka <i>D. minor</i>	-	-	-	-	0/1
Pohjantikka <i>Picoides tridactylus</i>	-	0/1	-	-	0/2
Kiuru <i>Alda arvensis</i>	s	0/4	-	-	-
Metsäkivinen <i>Anthus trivialis</i>	1,2	26/443	2,2	1/13	10,8
Niittykivinen <i>A. pratensis</i>	s 24,3	513/1565	19,5	9/38	6,4
Keltavästäräkki <i>Motacilla flava</i>	s 12,8	271/983	19,5	9/21	7,7
Västäräkki <i>M. alba</i>	s 0,6	13/37	2,2	1/1	1,5
Tilhi <i>Bombcilla garrulus</i>	-	0/3	-	-	0/1
Peukaloinen <i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	0,3	1/1
Rautiainen <i>Prunella modularis</i>	-	-	-	-	-

Taulukko 1. Jatkoa edelliseltä sivulta.

Table 1. Continues.

Laji Species	Avosuio p/km <sup>2</sup>	Koivuletto p/km <sup>2</sup>	Räme p/km <sup>2</sup>	Korpi p/km <sup>2</sup>	Kangassaareke p/km <sup>2</sup>
Punarinta <i>Erithacus rubecula</i>	- 0/6	- 1/1	- 0/6	1,9 2/5	3,0 9/26
Leppälintu <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	(0,1) 2/190	- -	2,8 11/120	- 0/12	6,9 21/95
Pensastasku <i>Saxicola rubetra</i>	s 1,0 22/96	13,0 6/16	0,5 2/14	0,9 1/2	- -
Räkättirastas <i>Turdus pilaris</i>	(0,1) 2/8	- -	- 0/2	- 0/1	0,3 1/2
Laulurastas <i>T. philomelos</i>	(0,0) 1/64	- 0/1	0,5 2/36	3,8 4/25	5,0 15/43
Punakylkirastas <i>T. iliacus</i>	0,1 3/135	2,2 1/6	0,3 1/40	6,6 7/31	2,3 7/39
Kulorastas <i>T. viscivorus</i>	- 0/15	- -	- 0/9	- 0/1	- 0/1
Ruokokerttunen <i>A. schoenobaenus</i>	s 0,4 9/29	2,2 1/7	0,3 1/9	- -	- 0/1
Lehtokerttu <i>Sylvia borin</i>	- 0/4	- -	- 0/1	- -	- 0/1
Hernekerttu <i>S. curruca</i>	- 0/8	- -	- -	- 0/1	- -
Sirittäjä <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	- 0/1	- -	- 0/2	- -	- 0/2
Pajulintu <i>Ph. trochilus</i>	2,7 58/1376	34,6 16/70	46,1 179/866	84,0 89/357	71,4 216/787
Hippiäinen <i>Regulus regulus</i>	- 0/1	- -	- 0/2	1,9 2/5	3,3 10/21
Harmaasieppo <i>Muscicapa striata</i>	0,2 4/64	- 0/1	5,4 21/61	8,5 9/24	11,9 36/90
Kirjosieppo <i>Ficedula hypoleuca</i>	(0,0) 1/78	- -	1,3 5/34	3,8 4/13	7,3 22/77
Lapintiainen <i>Parus cinctus</i>	- 0/1	- -	- -	- -	- -
Hömötiainen <i>P. montanus</i>	(0,0) 1/19	- 0/2	0,5 2/7	2,8 3/13	3,0 9/30
Talitiainen <i>P. major</i>	0,1 3/15	- 0/1	0,3 1/2	1,9 2/3	1,7 5/13
Pikkulepinkäinen <i>Lanius collurio</i>	- 0/1	- -	- -	- -	- -
Isolepinkäinen <i>L. excubitor</i>	- 0/1	- -	0,3 1/1	- -	- -
Närhi <i>Garrulus glandarius</i>	- -	- -	- -	- -	- 0/1
Varis <i>Corvus corone cornix</i>	0,1 2/73	- -	- 0/8	- 0/2	0,7 2/6
Korppi <i>C. corax</i>	- 0/28	- -	- 0/4	- 0/1	- 0/2
Peippo <i>Fringilla coelebs</i>	0,0 1/286	4,3 2/11	1,5 6/104	13,2 14/71	14,9 45/200
Järripeippo <i>F. montifringilla</i>	0,6 13/574	8,6 4/11	11,3 44/328	13,2 14/70	27,1 82/398
Viherpeippo <i>Carduelis chloris</i>	- -	- -	- -	- 0/1	- 0/1
Vihervarpunen <i>C. spinus</i>	(0,0) 1/76	- 0/2	0,8 3/50	5,7 6/33	6,3 19/89
Urpiaainen <i>C. flammea</i>	0,1 2/74	- 0/1	0,5 2/37	3,8 4/27	1,0 3/28
Kirjosieppikäpylintu <i>Loxia leucoptera</i>	- 0/3	- -	0,3 1/4	0,9 1/9	- 0/1
Pikkukäpylintu <i>L. curvirostra</i>	- 0/21	- 0/1	0,3 1/12	- 0/14	1,0 3/22
Isokäpylintu <i>L. pytyopsittacus</i>	- 0/1	- -	- 0/9	- 0/2	0,3 1/7
Punavarpunen <i>Carpodacus erythrinus</i>	- 0/6	2,2 1/1	- 0/2	- 0/2	0,3 1/3
Punatulku <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	- 0/7	- -	0,3 1/15	0,9 1/7	1,0 3/19
Pohjansirkku <i>Emberiza rustica</i>	0,2 4/18	0/1	2,6 10/36	9,4 10/29	2,3 7/22
Pikkusirkku <i>E. pusilla</i>	- -	- -	0,3 1/1	- -	- -
Pajusirkku <i>E. schoeniclus</i>	s 3,9 83/342	15,1 7/14	5,4 21/59	1,9 2/7	0,3 1/9
Suolintujen tiheys (summa)/ Total density of species occurring in peatbogs	63,9	84,5	32,2	7,4	2,3
Kaikien maalintujen tiheys (summa)/ Total density of terrestrial birds	69,3	138,6	120,6	191,6	191,8
Lajimäärät pääsarka/tutkimussarka/ Number of species in the main belt vs survey belt of the line transects	43/74	15/35	37/66	28/52	38/63

senlaminaavan ja Veittiaavan sekä Tervolan Suuripään ja Porttiaavan allikoilla, joiden minimipituus on 500 m.

Uikuista mustakurkku-uikku kuului vakiuisesti soiden linnustoon. Pesijöitä tavattiin 11 suolla: Kuivaniemen Tuuliaapa 2 paria 1993 ja Jänessuo 1993, Simon Martimoaapa 1–2 paria 1987, 1990, 1993, 1997, 1998, 2001 ja 2006, Simoskanaapa 2002, Myllylänaapa 2001, 2003 ja 2006, Käärmeaapa 1989, Hoikkasuo 2 paria 1993 ja Ahma-aapa 1983, 2003 ja 2009, Keminmaan Kirvesaa-

pa 2003 ja Kellojätkä 2006 sekä Tervolan Porttiaapa 2006.

Laulujoutsen on nykyisin tutkimussoilla varsin yleinen pesijä, sillä pesiä löydettiin 26 suolta (9,3 p/100 km<sup>2</sup>). Lisäksi alueella kiertelee yleisesti pesimättömiä joutsenia. Niiden suurimmat määrät olivat 18 Simon Käärmeaavalla 17.6.2008 ja 15 Simon Veittiaavalla 16.6.1984. Laji ilmeisesti puuttui 1930-, 1940- ja 1950-luvuilla Kemin-Tornion seudun linnustosta, sillä siltä ajalta ei ole tiedossa yhtään pesintää (Suopajarvi & Rauhala

2005). Joutsenen paluu alkoi 1960-luvulla ja 1968 löytyi soiden ensimmäinen pesä Simon Ahmasuonlammelta (Väisänen 1978).

Hanhista metsähanhia tavattiin pesivänä 41 suolla yhteensä 109 paria (0,4 p/km<sup>2</sup>). Suurimmat määrät olivat: Simon Lumiaapa 12 (0,5 p/km<sup>2</sup>), Martimoaapa 8 (0,8 p/km<sup>2</sup>), Käärmeaapa 6 (0,9 p/km<sup>2</sup>) ja Veittiaapa 5 (0,7 p/km<sup>2</sup>), Keminmaan Kirvesaapa 8 (0,4 p/km<sup>2</sup>), Tervolan Suuripää 10 (0,7 p/km<sup>2</sup>) ja Ranuan Tainiaapa 7 (0,9 p/km<sup>2</sup>). Pesiiä löytyi avosoilta, rämeiltä, suosaarekkeista ja jopa hakkuuaukealta 400 m päästä suosta (Rauhala & Suorsa 1990). Lisäksi pesimättömiä kiertelejiä tavattiin ilahduttavasti etenkin Simossa vielä 2000-luvullakin. Suurimmat parvet kesäkuussa olivat: Ahma-aapa 37 (1982), Veittiaapa 36 (2002), Simoskanaapa 28 (2009), Käärmeaapa 26 (2004) ja 25 (1989) sekä Nikkilänaapa 17 (1984). Myös merihanhi on levittäytymässä suolinnuksi, sillä pesintään viittaavaa havaittiin seitsemällä suolla. Varhaisimmat havainnot tehtiin Simon Nikkilänaavalla 2002 ja Keminmaan Kirvesaavalla 2003. Ensimmäinen pesä löydettiin Keminmaan Musta-aavalla 2005 ja Nikkilänaavalla oli kaksi pesää 2008. Siellä oleskeli silloin myös 24:n pesimättömän parvi, joukossa myös yksi tiibetinhani. Toinen mahdollinen tulevaisuuden suosijä kanadanhanhi vieraili Martimoaavalla 9.6.1983.

Sorsia tavattiin 11 lajia (taulukko 2). Tukkasotka ja mustalintu pesivät vain avosoilla, minkä vuoksi niiden parimäärä oli helppo laskea. Muiden sorsien määrät ovat minimiarvioita, sillä ne voivat pesiä myös lähirämeillä ja metsissä. Uiveloita tavattiin 11 suolta yhteensä 13 paria. Simon Runkauksen luonnonpuisto oli mustalinnun vankka tukialue, sillä pesijöitä oli Ahmasuonlammella kahdeksana vuonna 6–14 paria ja Joutsenlamminaavalla kolmena vuonna 2–4 paria. Muualla pesijöitä oli vain Ranuan Kalliojärvenaavalla yksi pari. Pilkkasiipiä tavattiin vain kevätmuutolla. Niiden ja mustalintujen pesivän kannan voi arvioida varmasti vasta kesäkuun puolivälin jälkeen, koska siihen asti kevätmuuttajia lepäilee yleisesti järvillä. Lapasorsa, heinätaivi ja isokoskelo pesivät soilla vain satunnaisesti. Harvinaisin havainto oli isokoskelon ja helmipöllön pesintä samassa kelossa Käärmeaavan saarekkeessa 1994.

Kanalinnuista avosuolla tavattiin riekko, teeri ja metso. Niistä siellä kuitenkin pesi vain riekko. Teerille avosuot olivat suosittu soidinpaikka. Metson kesähavaintoa avosuolla voidaan pitää satunnaisena.

Petolintuja havaittiin avosuolla 11 lajia, mutta niistä siellä pesivät vain sinisuohauk-

ka, tuulihaukka, muuttohaukka ja suopöllö. Muuttohaukka pesi 10 avosuolla, mutta suurin osa sinisuohaukoista ja suopöllöistä pesi avosuon ulkopuolella. Avosuolla pesivien tuulihaukkojen pesät olivat telkän- ja tuulihaukanpöntöissä (Rauhala & Suorsa 2005). Ruskosuohaukka tavattiin 2002, 2004 ja 2006 neljällä Simon suolla, mutta pesimistä ei todettu.

Kurki oli soiden tyypillintuja. Sen pesijöiden määrä on kasvanut n. 200 pariin (0,7 paria/km<sup>2</sup>). Paras kurkisuo oli Keminmaan Kirvesaapa, missä pesi enimmillään 25 paria tiheyden ollessa 1,3 paria/km<sup>2</sup> (Rauhala & Suorsa 2005). Lisäksi tutkimusalueella kierteli yleisesti pesimättömiä luppokurkia, joiden suurimmat pesintäaikaiset määrät olivat: 27 Kirvesaapa 2006, 22 Keminmaan Kellojätkä 2008 ja 21 Martimoaapa 2005.

Kahlaajat muodostivat avosoiden runsaslajisimman linturyhmän. Tavatuista 14 lajista suurin osa oli levinneisyydeltään pohjoisia. Selkeästi eteläisiä lajeja olivat vain töyhtöhyyppä ja isokuovi. Kolme selvästi runsainta lajia olivat liro, suokukko ja taivaanvuohi. Liron huipputiheys oli neljällä suolla 15–20 ja Rovaniemen Ristiaavalla (400 ha) jopa 26,7 paria/km<sup>2</sup>. Suokukkoja pesi tiheimmin Kirvesaavalla, 12,4 paria/km<sup>2</sup> (230 paria).

**Taulukko 2.** Sorsalintujen 11 lajin parimäärä 69 avosuolla, osuus sorsista (dominanssi) ja soiden osuus, joilla laji tavattiin (konstanssi).

**Table 2.** Number of pairs, dominance and constancy of species of anatids in 69 open peat bogs studied

Laji Species	Parimäärä Pairs	Dominanssi % Dominance %	Konstanssi % Constancy %
Haapana <i>Anas penelope</i>	10	2,1	10,1
Tavi <i>Anas crecca</i>	157	32,8	47,8
Sinisorsa <i>Anas platyrhynchos</i>	106	22,1	49,3
Jouhisorsa <i>Anas acuta</i>	56	11,7	21,7
Heinätavi <i>Anas querquedula</i>	1	0,2	1,5
Lapasorsa <i>Anas clypeata</i>	1	0,2	1,5
Tukkasotka <i>Aythya fuligula</i>	52	10,9	27,5
Mustalintu <i>Melanitta nigra</i>	17	3,5	4,4
Telkkä <i>Bucephala clangula</i>	64	13,4	37,7
Uivelo <i>Mergus albellus</i>	13	2,7	10,1
Isokoskelo <i>Mergus merganser</i>	2	0,4	2,9
Yhteensä/Total	479	100	

vuohien huipputiheys oli Nikkilänaavan 10,7 paria/km<sup>2</sup> (16 paria). Koko tutkimusalueella pesi liroja keskimäärin 2400, suokukkoja 950 ja taivaanvuohia 900 paria.

Kapustarintoja pesi avosoiden kuivimmista osissa n. 115 paria. Töyhtöhyyppä tavattiin pesivänä 24 suolta. Esiintymisen painopiste oli eteläinen, mutta Ylitorniollakin laji

pesi Mustiaavalla 1985 ja Kilsiaavalla 1990. Tutkimusalueen pesivä kanta oli n. 260 paria.

Jänkäsirriäinen tavattiin 19 suolla. Selvästi eniten pesijöitä oli Veittiaavalla, joka on Suomen parhaita jänkäsirriäisen pesimäsoita (Väisänen ym. 1998). Siellä pesimätiheys oli kolmena vuonna keskimäärin 11,0 paria/km<sup>2</sup>

**Taulukko 3.** Pesivien lokkilintujen minimi- ja maksimiparimäärät tutkimusalueen soilla. Suluissa ovat pesimis- ja tutkimusvuosien määrät.

**Table 3.** Minimum and maximum numbers of pairs of gulls and terns in the study areas. Numbers of occurrence vs. study years in brackets.

Suo Peatbog	Pikkulokki Larmin	Naurulokki Larrid	Kalalokki Larcan	Harmaalokki Lararg	Merilokki Larmar	Kalatiira Stehir	Lapintiira Steeae
1 li Iso Hirviaapa				1 (1/1)			
6 li Rimpisuo		1 (1/1)		17 (1/1)	1 (1/1)	3 (1/1)	1 (1/1)
10 Simo Hoikkasuo				1 (2/2)			
11 Simo Nikkilänaapa	0–4 (1/9)	0–200 (7/9)	0–2 (2/9)	4–42 (9/9)	1–2 (9/9)		
14 Simo Veittiaapa				0–1 (4/5)		0–1 (2/5)	
16 Simo Käärmeaapa		0–40 (3/5)	0–1 (1/5)	0–4 (3/5)		0–2 (3/5)	
19 Simo Saariaapa		0–5 (1/2)	0–1 (1/2)	0–1 (1/2)			
20 Simo Aaporinaapa				1 (1/1)			
22 Simo Tainiaapa				1 (1/1)			
25 Simo Ahma-aapa	0–1 (1/12)	0–8 (4/12)		8–17 (12/12)		0–5 (6/12)	0–3 (7/12)
28 Simo Simoskanaapa		0–3 (1/4)	0–1 (1/4)	1–2 (4/4)			
29 Simo Martimoaapa		0–20 (3/6)	2–8 (6/6)	70–105 (6/6)	1–2 (6/6)	0–1 (2/6)	
31 Simo Lumiaapa				1–2 (3/3)		0–1 (1/3)	
36 Keminmaa Musta-aapa			3–4 (4/4)	0–4 (2/4)			
37 Keminmaa Kirvesaapa		0–50 (1/3)	5–8 (3/3)	9–17 (3/3)			
41 Keminmaa Törmäjänkä			10 (1/1)				
47 Tervola Porttiaapa		0–5 (1/3)	2–6 (3/3)	3–4 (3/3)		0–3 (1/3)	
49 Tervola Suuripää	0–3 (2/7)	0–27 (3/7)	0–1 (1/7)	41–68 (7/7)		0–1 (2/7)	
51 Tervola Lapinaapa			1 (1/1)	18 (1/1)			
56 Ylitornio Saarivuoma				1 (1/1)			
59 Ylitornio Mustiaapa		0–4 (1/2)		0–3 (1/2)		0–1 (1/2)	
Yhteensä/Total	479	100					

ja parimäärä 79. Koko tutkimusalueella pesi n. 290 paria. Jänkäkurppa havaittiin 33 suolla ja pesijöiden määräksi saatiin n. 60 paria. Todellisuudessa määrä lienee suurempi, sillä kurppa on hyvin piilotteleva ja lähtee lentoon vasta jaloista.

Kuovi ja pikkukuovi pesivät yhdessä monilla soilla. Kuovin pesimäpaikaksi kelpasivat niin mätät kuin kuivatkin osat, mutta pikkukuovi asusteli mieluummin kuivissa laitaosissa. Kuovi oli runsaampi 34:llä ja pikkukuovi 14:llä suolla. Muilla soilla lajit esiintyivät yhtä runsaina tai niitä ei tavattu. Tiheimmin kuoveja oli Nikkilänaavalla 6,3 p/km<sup>2</sup> (9 paria) ja Kirvesaavalla 3,0 p/km<sup>2</sup> (55 paria). Parhaita pikkukuovisoita olivat Kuivaniemen Jäkäläsuu 4,1 p/km<sup>2</sup> (12 paria) ja Tervolan Kokonräme 3,6 p/km<sup>2</sup> (11 paria). Koko alueen keskimääräiseksi parimääräksi saatiin kuoville 260 ja pikkukuoville 170.

Mustaviklo oli tutkimussoilla vähälukuisen. Se tavattiin 19 suolta ja määrä oli arviolta vain n. 30 paria.

Punajalkaviklo on levittäytymässä merenrannikolta myös soille. Varhaisin havainto tehtiin 1977, jolloin Nikkilänaavalla pesi kaksi paria. Viime vuoteen mennessä pesijöitä on tavattu jo seitsemällä suolla, joista etäisin Ranuan Kalliojärvenaapa sijaitsee n. 50 km päässä merenrannikosta. Pesijöiden määrä on kasvanut n. 15 pariin.

Lokit olivat oleellinen osa monen suon linnustoa. Niitä tavattiin 22 avosuolla, missä ne pesivät rimpien ja allikoiden laidoilla ja turvelautoilla (taulukko 3). Pesijöiden määrä oli enimmillään 1980-luvulla n. 1,1 paria/km<sup>2</sup>. Suurimmat tiheydet olivat 1984 Nikkilänaavalla 129 paria/km<sup>2</sup> ja 2002 Martimoaavalla 11,5 paria/km<sup>2</sup>.

Pikkulokki on alkanut levitä soille vasta viime aikoina. Ensimmäinen pesintä todettiin Suuripäällä 1996 (Rauhala 2003). Leviäminen on ollut hidasta, sillä havaintoja on vasta kolmelta suolta ja pesijöitä vain n. 5 paria.

Naurulokki on pesinyt 12 suolla. Varhaisin tieto on vuodelta 1958, jolloin Keminmaan Matinaavalla pesi n. 20 paria. Suurimmat koloniat ovat olleet: 200 paria Nikkilänaapa 1984, 50 Kirvesaapa 1981 ja 40 Käärmeaapa 1982. Näistä Matinaavan ja Kirvesaavan koloniat hävitettiin. Kannan ollessa huipussaan 1980-luvulla naurulokkeja pesi tutkimusalueen soilla enimmillään n. 300 paria (1,0 p/km<sup>2</sup>). Viime vuosina pesijöitä on ollut enää 20–30 paria.

Kalalokkien määrä soilla on hiljalleen kasvanut. Ensimmäinen pesintä todettiin Matinaavalla 1974 (Rauhala 1994). Pesijöitä on tavattu 12 suolta ja viime vuosien kanta oli 35–40 paria. Suurimmat parimäärät olivat

10 Keminmaan Törmäjänkä 1992, 8 Martimoaapa 2008 ja 8 Kirvesaapa 1995.

Harmaalokin varhaisin pesimähavainto soilta on Martimoaavalla 1956 ja 1960-luvulla se pesi jo usealla Simon suolla (Väisänen 1965). Tutkimuksissa pesijöitä löytyi 21 suolta, joista pohjoisimmat olivat Ylitornion Saarivuoma ja Mustiaapa. Viime vuosina määrä on ollut 290–320 paria (1,1 p/km<sup>2</sup>). Suurimmat koloniat olivat: 105 Martimoaapa 2005, 55 Suuripää 1998 ja 42 Nikkilänaapa 2005.

Merilokki pesi Nikkilänaavalla jo 1957 ja Martimoaavalla 1964 (Väisänen 1965), minkä jälkeen 1–2 parin pesintä on ollut alueella säännöllistä. Yksi pari pesi myös Kuivaniemen Rimpisuolla 1988 ja Tervolan Suuripäällä 1997. Suuripäällä pesintä oli satunnainen ja Rimpisuolla ei ole muulloin käyty.

Kalatiira havaittiin ensi kerran suolla 1977 Simon Ahmasuonlammella (Väisänen 1978), missä on pesinyt viime vuosiin asti 1–5 paria. Kartoituksissa laji tavattiin yhdeksällä suolla, joista pohjoisimmalla, Ylitornion Mustiaavalla pesi pari vuonna 1985. Kalatiirujen määrä oli 1980-luvulla 16–20 paria, mutta viime vuosina enää 5–7 paria.

Lapintiira on mahdollisesti levittäytymässä soille. Ensimmäinen pesimishavainto on vuodelta 1986 Ahmasuonlammelta (Rauhala 1998), missä on pesinyt myöhemminkin useana vuonna 1–3 paria. Sen lisäksi pesivä pari havaittiin Rimpisuolla 1988.

Tunturikihu tavattiin Simossa Martimoaavalla 17.6.1973 ja Joutsenlammilla 15.6.1982, mutta linnut olivat kevätmuuttajia.

Varpuslinnuista avosoilla pesi kolme selvästi muita runsaampaa lajia, joiden parimäärät olivat linjalaskentojen mukaan seuraavat: niittykirvinen 7000, keltavästäräkki 3700 ja pajusirkku 1100. Niittykirvinen oli selkeästi runsain 34:llä ja keltavästäräkki 18 suolla. Keltavästäräkki suosi soita, joissa oli puita tähytyspaikoiksi. Parhaimpien soiden tiheydet nousivat huomattavasti taulukossa 1 esitettyjä keskimääräisiä arvoja korkeammiksi. Niittykirvisiä pesi kahdeksalla suolla 42–48 paria/km<sup>2</sup>. Keltavästäräkkejä oli selvästi tiheimmin Rovaniemen Ristiaavalla (400 ha), missä 1990 saatiin tiheydeksi 56 paria/km<sup>2</sup>. Ero muihin soihin oli suuri, sillä toiseksi korkein Kuivaniemen Tuuliaavan (310 ha) lukema oli 33 paria/km<sup>2</sup>.

Muita avosuon varpuslintuja pesi arviolta seuraavia määriä: pensastasku 320, västäräkki 190, ruokokertunen 130 ja kiuru 10 paria. Pensastaskut vaativat keltavästäräkin tapaan reviiirilleen tähytyspuita ja västäräkit suosivat keidassoita. Avosuolla tavattiin runsaasti

myös metsälajeja useimmiten ruokailemassa ja vaeltelemassa, teeriä myös soitimella. Ainakin metsäkirvinen, pajulintu, varis, urpiainen, järripeippo ja pohjansirkku myös pesivät etenkin yksittäisiä puita kasvavien avosoiden laidoilla. Pajulintu suosi koivua kasvavia alueita. Variksen pesä löytyi kolme kertaa keskeltä isoa avosuota yksinäisestä männystä.

### Koivuletot

Koivuleton linnustoa tutkittiin pääasiassa Tervolassa. Taulukkoon 1 on laskettu 9250 m pitkällä pääsaralla tavattujen lajien tiheydet, joiden mukaan koivuletolla pesi lintuja keskimäärin 139 paria/km<sup>2</sup>. Niistä n. 61 % oli suolajeja. Pääsaralla tavattiin linjan lyhydestä johtuen vain 15 lajia, mutta myös jotkut apusaran lajit pesivät koivuletolla.

Vesilinnuista koivuletolla tavattiin vain neljä taviparia.

Kanalintuja havaittiin vain apusaralla. Koivuletolla niistä pesi ainakin riekko.

Kurkien keskimääräinen tiheys 2,2 paria/km<sup>2</sup> oli koivuletolla suurempi kuin muilla biotoopeilla.

Kahlaajista vain taivaanvuohen tiheys 6,5 paria/km<sup>2</sup> oli koivuletolla korkeampi kuin avosuolla. Sen lisäksi pääsaralla havaittiin vain liro, mutta luultavasti myös apusaralta kirjatut jänkäkurppa, pikkukuovi ja kuovi pesivät alueella.

Petolinnuista suopöllö tuntui käyttävän koivulettoa ainakin saalistusalueena, sillä apusaralla havaittiin kolme yksilöä.

Varpuslintujen lajisto koivuletolla oli sekoitus avosuon ja metsän lajeja. Niistä pääsaralla tavattiin 12. Koivuletto oli keltavästäräkin, pensastaskun, ruokokertusen ja pajusirkun suosituinta pesimäympäristöä. Eniten pesi kuitenkin pajulintuja, joita oli n. 25 % pesijöistä. Pensastaskulle koivuletot ovat Kemin-Tornion seudun vankinta tukialuetta.

### Rämeet

Tutkimusalueen hienoimmat rämeet olivat Ylitorniolla, missä etenkin Mustiaavan Matlajärven ympäristö runsaine keloineen jäi mieleen. Rämeillä linjaa laskettiin 77,6 km. Pääsaralla tavattiin kaikkiaan 37 lintulajia ja pesijöiden keskitiheys oli 121 paria/km<sup>2</sup> (taulukko 1). Rämeellä pesi sekä avosuon että metsän lajisto. Metsän lajit olivat vallitsevia, sillä suolajien osuus oli vain 26,6 % pesivistä pareista. Suolajien runsaus oli sidoksissa märkien välipintojen määrään ja metsälajien koostumukseen vaikuttivat eniten puulaji ja puuston koko. Koivun esiintyminen seka-

puuna monipuolista linnustoa. Isopuustoisilla rämeillä kolopesijöiden osuus oli merkittävä.

*Vesilintuja* pesi myös rämeellä, vaikka se ei olekaan niiden ensisijainen elinympäristö. Rämeiltä löytyi metsähänhen, tavin, sinisorsan, jousisorsan ja telkän pesiä.

*Kanalinnuista* rämeiden pääsaralla tavattiin riekko ja teeri. Riekko on tyypillinen rämelaji, jonka tiheys oli 1,5 p/km<sup>2</sup>. Metso ruokailee rämemännnyissä talvella, mutta sen pesimisestä rämeillä ei ole havaintoja.

*Petolinnuista* pääsaralle sattui vain hiiripöllö, jonka tiheydeksi saatiin 0,3 p/km<sup>2</sup>. Laji pesi alueella kuitenkin vain hyvin myyrävuosina. Myös avosuon apusaralla havaitut sääkset pesivät rämeillä ja sieltä on löydetty myös sinisuohaukan, piekanan, tuulihaukan, nuolihaukan ja suopöllön pesiä.

*Kurkia* ei tavattu pääsaralla, mutta se voi pesiä avosuon laitarämeillä.

*Kahlaajista* rämeiden pääsaralla tavattiin suokukko, taivaanvuohi, kuovi, valkoviklo ja liro. Niiden tiheydet olivat selvästi pienemmät kuin avosuolla.

*Tikoista* suuresti vähentynyt käenpiika oli runsaimmillaan rämeillä (0,3 paria/km<sup>2</sup>). Lisäksi pääsaralla tavattiin vain käpytikka, mutta myös apusaralla havaittu palokärki on tavattu pesivänä tutkimusalueen rämeillä.

*Varpuslinnuista* rämeen pääsaralla tavattiin 26 lajia, joista runsaimpien joukossa oli sekä metsän että avosuon lintuja. Suosituin pesimäympäristö räme oli vain metsäkiviselle. Runsaimmin oli kuitenkin pajulintuja, joiden osuus kaikista pesijöistä oli 38,2 %. Eniten pajulintuja oli koivuja kasvavilla alueilla. Rämeillä pesivät myös kaikki avosoilla tavatut varpuslintulajit, mutta tiheydet olivat pienempiä. Harvinaisin havainto oli Ylitornion Mustiaavalla 1989 tavattu pikkusirkku. Laskentojen ulkopuolella laji tavattiin myös 1990 Ylitornion Vaajärven rannalta.

### Korvet

Korpilinjoi laskettiin 21,1 km. Pääsaran lajimäärä 27 oli pienempi kuin rämeillä, mutta tiheys oli suobiootopeista korkein 192 paria/km<sup>2</sup> (taulukko 1). Pesijät olivat pääasiassa metsän lajeja – suolajeja oli vain 3,9 % pareista.

*Kanalinnuista* olivat runsaimmat pyy ja metso, joiden pääsarkatiheys 3,8 p/km<sup>2</sup> oli suurempi kuin muilla biotoopeilla. Pääsaralle osui myös yksi riekko. Havaitut kolme teertä oleskelivat apusaralla.

*Petolinnuista* korprien pääsaralla tavattiin vain kaksi hiiripöllöä, mutta tutkituissa korvissa pesi myös piekana.

*Kahlaajista* pääsaralle osuivat taivaanvuo-

hi ja liro. Apusaralla korvessa hätäili myös metsäviklo.

*Tikkoja* ei pääsaralle sattunut, mutta apusaralla havaituista neljästä tikkalajista palokärjen, käpytikän ja pohjantikan pesiä on löydetty myös korvista.

*Varpuslintujen* runsaimmat olivat pajulintu, järripeippo, peippo, metsäkivinen, pohjansirkku ja harmaasieppo. Pajulinnun tiheys 84,0 p/km<sup>2</sup> oli tämän tutkimuksen korkein. Suurin oli myös lajin osuus kaikista pesijöistä (43,8 %). Peipon ja järripeipon kannat olivat tasavahvat 13,2 p/km<sup>2</sup>. Kaikilla muilla biotoopeilla järripeippoja havaittiin selvästi peippoja enemmän. Korven tunnuslajina voidaan pitää pohjansirkkua, jonka tiheys 9,4 p/km<sup>2</sup> oli selvästi suurempi kuin muilla biotoopeilla.

### Kangassaarekkeet

Pääasiassa suurten avosoiden saarekkeiden kankailla, joiden koko oli 1–28 ha ja keskikoko n. 8 ha, kuljettiin linjaa 60,5 km. Pääsaralle osui 38 lajia, joiden tiheys oli sama kuin korven 192 p/km<sup>2</sup>. Suolajeista kangassaarekkeissa tavattiin vain riekko ja pajusirkku.

*Kanalinnuista* pääsaralla oleskelivat riekko, teeri ja metso. Talvella metso on hakenut jopa pienissä rämesaarekkeissa. Pytä nähtiin vain satunnaisilla käynneillä suurissa saarekkeissa.

*Petolinnuista* yleisimmät haukkalajit olivat tuulihaukka ja nuolihaukka. Ne pesivät jopa alle yhden ha:n kokoisissa saarekkeissa. Tuulihaukkoja tavattiin eniten Kirvesaavalla, missä hyvänä vuonna tiheys oli 0,4 paria/km<sup>2</sup> ja määrä 7 paria (Rauhala & Suorsa 2005). Suu-

**Taulukko 4.** Avosuolla pesivien lajien tiheydet tutkimusaralla (paria/km<sup>2</sup>), havaintojen määrät (N) ja muutosprosentit kymmenellä Simon, Keminmaan ja Tervolan suurella aavalla. Molempina ajanjaksoina laskettiin samat linjat (78,4 km). Pienimmistä aineistoista lasketut muutosprosentit ovat suluisia.

**Table 4.** Main belt densities, number of records, and the direction and magnitude of change (%) in numbers of birds in ten peat bogs censused (the total distance of the transects was 78,4 km).

Laji Species	1980-luku		2000-luku		Muutos % Change %
	Paria/km <sup>2</sup> The 1980's	N	Paria/km <sup>2</sup> The 2000's	N	
Suopöllö <i>Asio flammeus</i>	0,1	4	0,0	0	(-100,0)
Vesipääsky <i>Phalaropus lobatus</i>	0,7	8	0,1	1	-87,5
Mustaviklo <i>Tringa glareola</i>	0,2	15	0,0	3	-80,0
Suokukko <i>Philomachus pugnax</i>	6,8	85	1,9	24	-71,8
Töyhtöhyppä <i>Vanellus vanellus</i>	1,9	70	0,7	26	-62,9
Keltävästäräkki <i>Motacilla flava</i>	17,0	223	7,5	99	-55,6
Kiuru <i>Alauda arvensis</i>	0,1	2	0,0	1	(-50)
Pikkukuovi <i>Numenius phaeopus</i>	0,7	35	0,5	23	-34,3
Valkoviklo <i>Tringa nebularia</i>	0,7	41	0,5	28	-31,7
Jänkäsirriäinen <i>Limicola falcinellus</i>	1,5	25	1,1	18	-28,0
Jänkäkurppa <i>Lymnocyptes minimus</i>	0,2	20	0,2	15	-25,0
Liro <i>Tringa glareola</i>	9,4	225	7,1	171	-24,0
Pajusirkku <i>Emberiza schoeniclus</i>	4,8	72	4,3	65	-9,7
Taivaanvuohi <i>Gallinago gallinago</i>	4,1	139	3,9	133	-4,3
Sinisuohaukka <i>Circus cyaneus</i>	0,0	2	0,0	2	(0)
Västäräkki <i>Motacilla alba</i>	0,5	5	0,6	6	+20,0
Kuovi <i>Numenius arquata</i>	1,0	99	1,2	119	+20,2
Niittykirvinen <i>Anthus pratensis</i>	24,0	261	29,6	322	+23,4
Kapustarinta <i>Pluvialis apricaria</i>	0,3	12	0,4	15	+25,0
Ruokokerttunen <i>A. schoenobaenus</i>	0,4	5	0,6	7	+40,0
Riekko <i>Lagopus lagopus</i>	0,1	2	0,2	3	(+50,0)
Punajalkaviklo <i>Tringa totanus</i>	0,3	5	0,4	8	+60,0
Muuttohaukka <i>Falco peregrinus</i>	0,1	3	0,2	6	+100,0
Pensastasku <i>Saxicola rubetra</i>	0,8	12	1,6	26	+116,7
Kurki <i>Grus grus</i>	0,4	19	1,1	57	+200,0
Yhteensä / Total	75,9	1389	63,7	1178	
Lajeja / Number of species	25		24		



*Pensastasku Saxicola rubetra on Lounais-Lapin soiden voimakkaimmin runsastuneita lajeja. Kuva: JUKKA HAAPALA*

ret avosuot ovat nuolihaukkojen suosituinta elinpiiriä Kemin–Tornion seudulla (Rauhala 1994). Niitä havaittiin 21 suolla, joista joillakin pesi useita pareja, esimerkiksi Kirvesaavalla parhaina vuosina vähintään neljä (Rauhala & Suorsa 2005). Linjalaskenta soveltuu huonosti petolintujen määrän arvioimiseen, mutta erillishavaintojen perusteella arvioin, että tutkimusalueella pesi vuosittain sekä tuuli- että nuolihaukkoja 30–40 paria (0,1 p/km<sup>2</sup>). Muista haukoista saarekkeista löytyi yksi kanahaukan pesä ja siellä saattoivat pesiä myös avosuolla havaitut kaksi ampuhaukkaa. Pöllöistä pesivänä tavattiin hiiri- ja helmipöllö. Isoissa saarekkeissa ovat pesineet myös hiirihaukka, piekana ja lapinpöllö.

*Kahlaajista* saarekkeiden pääsaralla tavattiin vain kaksi lehtokurppaa, jonka tihe-

ydeksi tuli 0,7 p/km<sup>2</sup>. Simon soilta 1980- ja 1990-luvuilla kerätyissä muuttohaukan 63 lajin saalisnäytteissä lehtokurppia oli tavain jälkeen toiseksi eniten (Korpimäki ym. 2001).

*Sepelkyyhky* on 1980-luvulta lähtien leviittänyt erämaihin. Leviämistä ovat edistäneet metsätiet, joilla kyyhkyjä näkyi usein ruokailemassa. Viime vuosina niitä on tavattu jopa suurissa saarekkeissa.

*Tikoista* vain käpytikka havaittiin pääsaralla, mutta myös käenpiika, palokärki ja pohjantikka pesivät saarekkeissa.

*Varpuslinnuista* pajulintu oli metsäsaarekkeissakin ylivoimaisesti runsain laji 37,2 % osuudellaan. Toiseksi runsain oli järripeippo, jonka määrä kolmanneksi eniten tavattuun peippoon verrattuna oli niin saa-

rekkeissa kuin koko tutkimusaineistossakin kaksinkertainen. Ero on merkittävä verrattuna Kemin–Tornion seudun suoerämaiden ulkopuolisiin alueisiin, missä peippo on yleensä huomattavastikin järripeippo runsaampi (Rauhala 1994). Suosaarekkeissa myös harmaasiepon ja metsäkivisen tiheydet kohosivat lähelle peipon lukemaa. Runsaimmat lajit pesivät pienissäkin metsäsaarekkeissa, kuten myös leppälintu, kirjosiippo ja varis.

## Suolinnusto on vaikeuksissa

Lähes kaikki avosuon maalinnut taantuivat 1980-luvun ja 2000-luvun välisenä aikana (taulukko 4). Runsaista lajeista suurimman romahduksen koki suokukko, jonka määrä putosi lähes neljäsosaan parissa vuosikymmenessä. Töyhtöhyyppiä oli 2000-luvulla jäljellä enää n. 37 % ja keltävästäräkkejä n. 44 % 1980-luvun määrästä. Muita taantuneita lajeja olivat jänkäsirriäinen, jänkäkurppa, pikkukuovi, mustaviklo, valkoviklo, liro, vesipääsky ja kiuru. Myös soiden riekkokanta vähentyi, vaikka sitä ei laskennoissa pystytty toteamaan.

Metsähanhia tavattiin 2000-luvun toistolaskennoissa 78 % 1980-luvun määrästä. Lajin parimäärän arvioiminen on kuitenkin sattumanvaraista, koska pesimäaikaiseen elinalueeseen kuuluu erilaisia elementtejä avosoista rämeisiin, puronvarsikorpiin ja kangasmetsiin. Sorsista selvää taantumista havaittiin vain jouhisorsalla. Lokeista naurulokin puoli vuosisataa kestänyt pesiminen soilla saattaa olla päättyneessä, sillä sen määrä putosi parissa vuosikymmenessä kymmenesosaan.

Avosuolta löytyi myös menestyjiä. Kurki ja harmaalokki ovat esimerkkejä lajeista, jotka ovat pystyneet sopeutumaan elinympäristöjen muutoksiin. Kurkien määrä kasvoi parissa vuosikymmenessä kolmin- ja harmaalokkien kaksinkertaiseksi. Kaakkurikin voidaan lukea viime vuosikymmenien menestyjiin, vaikka kanta on viime vuosina pienentynyt. Kasvuunnessa ovat olleet myös muuttohaukan, kalalokin, niittykirvisen ja yllättäen myös pensastaskun määrät. Uusina lajeina soille ilmestyivät pesimään merihanhi, punajalkaviklo ja pikkulokki.

Metsälintujen muutoksista ei tämän tutkimuksen perusteella voida sanoa mitään varmaa, koska linjoja ei toistettu puustoisissa biotoopeissa. Uutena lajina suosaarekkeissa tavattiin sirittäjä, joka lauloi Kuivaniemen Jännessuolla 1993, Simon Lumiaavalla 1987 ja Käärmeaavalla 1989, Tervolan Suuripäällä 1982 ja 2009 sekä Ylitornion Mustiaavalla 1989.



Paikallisia syitä kantojen muutoksille on vähän, sillä ulkoiset olosuhteet säilyivät tutkimusalueilla muuttumattomina. Tutkimusalueen laidoilta lähtien törmäsi kuitenkin karuun todellisuuteen – suot olivat lähes kauttaaltaan ojitettuja. Viime vuosikymmeninä ojitus on siirtynyt turvetuotannon myötä myös avosoille. Soiden tuhoamista ei ole pysäyttänyt edes uhanalaisten lintujen kuten muuttohaukan pesiminen alueella (Rauhala 2002b).

Metsähänhen taantumisen syyksi arvelen ojitusten lisäksi metsästystä, sillä hanhisaaliit kohosivat 1970–1993 välisenä aikana lähes kymmenkertaisiksi. Vaikutusta lisäsi pyynnin kohdistuminen pääasiassa kesän poikasiin ja emolintuihin (Linden ym. 1996). Metsähänhen taantumisen aiheuttajaksi on tiedotusvälineissä epäilty laulujoutsenta. Tutkimuksissa väitteelle ei kuitenkaan ole havaittu perusteita (Pöysä & Sorjonen 2000, Rauhala 2005). Alueen metsähänhikanta on edelleen vankka. Kymmenpäisiä luppoparvia on tavattu viime vuosinakin ja metsästyksen alkupäivänä 20.8.2001 lensi Martimoaavalla ohitse ni puolen tunnin aikana 121 metsähänhea (Rauhala 2001).

Muina paikallisina syinä taantumisille voivat olla muuttohaukan, kurjen ja harmaalokin runsastumiset. Muuttohaukka tuskin kuitenkaan verottaa minkään lajin pesimäkantaa kohtuuttomasti, koska saalisvalikoima on laaja. Simon soilta kerätyissä näytteissä oli 63 lajin jäännöksiä. Saaliiksi joutuu ilmeisesti myös paljon suon ulkopuolisia lintuja, muuttajia ja kiertelijöitä. Kymmenen runsaimman saalislajin joukossa oli taantuneita lajeja vain pikkukuovi ja naurulokki (Korpimäki ym. 2001). Kurki ja harmaalokki voivat heikentää kahlaajakantoja syömällä poikasia. Lajien nopean runsastumisen takia asiaa pitäisi tutkia.

## Soiden tulevaisuus

Soiden suojelussa on edistytty sitten 1970-luvun, jolloin palasin murhemielellä aluemetasänhoitajan toimistosta. Tutkimusalueen parhaat suuret lintusuot (taulukko 5) on suojeltu lukuun ottamatta Ranuan ja Tervolan rajalla olevan Tainijärven ympäristön hienoa suokokonaisuutta, Tervolan Kieriaavan–Kalhu-

aavan–Pikkulamminaavan aluetta ja Simon Varesaavan eteläosaa. Pienet suot on kuitenkin unohdettu, vaikka nekin ovat tärkeitä mm. metsähänhelle. Paljon on vielä tehtävää, jotta suoluonnon köyhtyminen saadaan pysähtymään. Hyviä lintusoiita on ojitettu viime vuosinakin (Rauhala 2002b). Paras ja nopein tapa edistää asiaa olisi vielä jäljellä olevien luonnontilaisten avosoiden ojituskielto. Niitä uhkaa allashankkeita lukuun ottamatta vain turveteollisuus, joka kuitenkin voi saada tarvitsemansa turpeen jo ojitetuilta soilta.

## Kiitokset

Parhaat kiitokset kaikille maastotöihin osallistuneille lintuharrastajille, erityisesti Olavi Heikkurille ja Jouko Kärkkäiselle, jotka jaksoivat pari vuosikymmentä herätä aamuyöstä mukaani! Kiitos myös Risto A. Väisäselle neuvoista ja Pekka Routasuolle kartan piirtämisestä.

## Kirjallisuus

- Herva, T., Nyman, J., Salo-oja, E., Suorsa, P. & Ylimaunu, J. 1984 ja 1998–2009: SIRRIN kesäkatsoukset. – Kemi-Tornion lintuharrastajat Xenus ry.
- Huhta, E. & Rauhala, P. 1991: Kemin ympäristön rimpinevojen linnusto. – *Lintumies* 26: 189–198.
- Ilvessalo, Y. 1960: Soiden esiintyminen Suomessa. – *Suo* 2: 55–62.
- Järvinen, O. & Väisänen, R.A. 1983: Correction coefficients for line transect censuses of breeding birds. – *Ornis Fennica* 60: 97–104.
- Korpimäki, V. & Rauhala, P. 2003: Martimoaavan kaakkureilla menee mukavasti. – *Linnut* 38: 18–22.
- Korpimäki, V. & Rauhala, P. 2007: Kemi-Tornion seudun kaakkurit. – *Sirri* 32: 52–54.
- Korpimäki, V., Rauhala, P. & Tornberg, R. 2001: Muuttohaukan ravinnosta suhteessa pesimälinnustoon. – *Linnut* 36: 10–13.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Linnuston seurannan havainnointiohjeet. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Linden, H., Hario, M. & Wikman, M. 1996: Riistan jäljille. – Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos & Edita, Helsinki.
- Linkola, M. 1966: Viimeiset erämaat. – Weilin+Göös, Helsinki.
- Luhta, J. 1994: Tansseja aavalla. – Pohjoinen, Oulu.
- Pöysä, H. & Sorjonen, J. 2000: Recolonization of breeding waterfowl communities by the whooper swan: vacant niches available. – *Ecography* 23: 342–348.
- Rauhala, P. 1985: Loljunaapa in memoriam – tarina suon suojelemisesta. – *Sirri* 10: 50–51.
- Rauhala, P. 1994: Kemin-Tornion seudun linnusto 2. – Raahen Kirjatyö Oy, Raah.

- Rauhala, P. 1997: Martimoaapa–Lumiaapa–Penikat – Suomen suoluonnon helmi. – *Sirri* 22: 44–47.
- Rauhala, P. 1998: Runkaus. – *Sirri* 23: 36–39.
- Rauhala, P. 2001: Metsästyksen alkukaikuja Simon Martimoaavalla. – *Sirri* 26: 59.
- Rauhala, P. 2002: Simon Veittiaapa – lintusoiden parhaimmistoa. – *Sirri* 27: 34–37.
- Rauhala, P. 2002b: Varesaapa on kohta vain muisto. – *Sirri* 27: 3.
- Rauhala, P. 2003: Suuripää – Tervolan paras lintusuo. – *Sirri* 28: 40–43.
- Rauhala, P. 2004: Simon Käärmeaapa – pelastunut lintusuo. – *Sirri* 29: 36–39.
- Rauhala, P. 2005: Syyllinen vai syytön? – *Linnut* 40: 20–23.
- Rauhala, P. 2006: Simon Nikkilänaapa on lintusoiden pikku jättiläinen. – *Sirri* 31: 44–46.
- Rauhala, P. & Suorsa, P. 1990: Aikainen metsähänhen pesintä Simossa. – *Sirri* 15: 59.
- Rauhala, P. & Suorsa, P. 2005: Keminmaan Kirvesaapa on mainio kurkisuus. – *Sirri* 30: 52–57.
- Suopajärvi, P. & Rauhala, P. 2005: Laulujoutsen Kemin-Tornion seudun linnustossa. – *Sirri* 30: 38–51.
- Suopajärvi, M. & Suopajärvi, P. 1996–2007: SIRRIN petolintukatsaukset. – Kemi-Tornion lintuharrastajat Xenus ry.
- Väisänen, R. A. 1965: Eteläiset ja pohjoiset lajit Simon avosoiden pesimälinnustossa. – *Pro gradu*, Oulun yliopiston eläintieteen laitos, Oulu.
- Väisänen, R. A. 1978: Runkauksen luonnonpuiston pesimälinnuston muutoksista. – *Sirri* 3: 81–84.
- Väisänen, R. A. & Järvinen, O. 1977: Structure and fluctuation of the breeding bird fauna of a north Finnish peatland area. – *Ornis Fennica* 54: 143–153.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava, Helsinki.

Kirjoittajan osoite / Author's address:  
Juntonkatu 4 as. 20  
94100 Kemi

*Summary: The breeding bird fauna of the beat bogs of southwestern Finnish Lapland in 1976–2009*

The bird fauna was censused in 79 peat bogs (fig. 1), ranging from 18.6 ha to 25 km<sup>2</sup> in size. Open peat bogs dominated. Censuses were conducted by the line transect (total distance 591,5 km) and mapping methods. Numbers of pairs and densities of land birds in different habitats are given in table 1. In total, 111 breeding species were recorded. Numbers of waterfowl are given in table 2 and those of larids in table 3. During the recent decades, almost all the terrestrial bird species of the open peat bogs have declined (table 4). There were other declining species as well, such as Bean Goose *Anser fabalis* and Black-headed Gull *Larus ridibundus*. The most probable reasons for the declines include the drainage of peat bogs and, for geese, increasing hunting pressure.