

LINNUSTOSELVITYS

- PUNKAHARJUN LUONNONSUOJELUALUE
- VAISAKON LUONNONSUOJELUALUE
- KOLIN KANSALLISPUISTO
1992
- AULANGON LUONNONSUOJELUALUE
1991
- KARKALIN LUONNONPUISTO
- VESIJAON LUONNONPUISTO
- HÄÄDETKEITÄÄN LUONNONPUISTO
1986

METSÄNTUTKIMUSLAITOS

METSÄNKASVATUKSEN TUTKIMUSOSASTO

LUONNONSUOJELU



METSÄNTUTKIMUSLAITOS
Metsänkasvatuksen tutkimusosasto
Luonnonsuojelu

LINNUSTOSELVITYS

- Punkaharjun luonnonsuojelualue
- Vaisakon luonnonsuojelualue
- Kolin kansallispuisto
1992

- Aulangon luonnonsuojelualue
1991

- Karkalin luonnonpuisto
- Vesijaon luonnonpuisto
- Häädetkeitaan luonnonpuisto
1986

1.	PUNKAHARJUN JA VAISAKON LUONNONSUOJELU- ALUEIDEN SEKÄ KOLIN KANSALLISPUISTON LINNUSTOSELVITYS (1992) Jukka Jantunen	
1.1	JOHDANTO.....	4
1.2	PUNKAHARJUN LUONNONSUOJELUALUE.....	5
	1.2.1 Vesilinnut.....	5
	1.2.2 Petolinnut.....	5
	1.2.3 Kahlaajat ja lokkilinnut.....	6
	1.2.4 Kanalinnut, kyyhkyt ja tikat.....	6
	1.2.5 Varpuslinnut.....	6
	taulukko.....	7
	kartta.....	7
1.3	VAISAKON LUONNONSUOJELUALUE.....	9
	1.3.1 Vesilinnut.....	9
	1.3.2 Petolinnut.....	9
	1.3.3 Kanalinnut ja kyyhkyt.....	9
	1.3.4 Kahlaajat ja lokkilinnut.....	10
	1.3.5 Käki, tervapääsky ja tikat.....	10
	1.3.5 Varpuslinnut.....	10
	taulukko.....	11
	kartta.....	12
1.4	KOLIN KANSALLISPUISTO.....	13
	1.4.1 Vesi- ja lokkilinnut.....	13
	1.4.2 Petolinnut.....	13
	1.4.3 Kahlaajat.....	13
	1.4.4 Kanalinnut, kyyhkyt ja tikat.....	13
	1.4.5 Varpuslinnut.....	14
	taulukko.....	15
	kartta.....	16
2.	AULANGON LUONNONSUOJELUALUEEN LINNUSTO SELVITYS (1991) Jukka Jantunen	
2.1	Johdanto.....	17
2.2	Vesilinnut.....	17
2.3	Lokkilinnut ja kahlaajat.....	17
2.4	Petolinnut.....	17
2.5	Kanalinnut, kyyhkyt ja tikat.....	18
2.6	Varpuslinnut.....	18
2.7	Vesi- ja lokkilinnut sekä maalinnut, joita ei tavattu linjalaskennassa.....	20
	taulukko.....	21
	kartta.....	22

3.	KARKALIN, VESIJAON JA HÄÄDETKEITÄAN LUONNON PUISTOJEN PESIVÄ MAALINNUSTO (1986) (Ari Rajasärkkä, Markku Vickholm, Erkki Virolainen)	
3.1	JOHDANTO.....	23
3.1.1	Kansallis- ja luonnonpuistojen pesivän maa- linnuston linjalaskennat vuosina 1981- 1986.....	23
3.1.2	Laskentamenetelmä.....	24
3.2	KARKALIN LUONNONPUISTO.....	27
	taulukko.....	28
	kartta.....	29
3.3	VESIJAON LUONNONPUISTO.....	30
	taulukko.....	31
	kartta.....	32
3.4	HÄÄDETKEITÄAN LUONNONPUISTO.....	33
	taulukko.....	34
	kartta.....	35

Piirroksat: Anne Turunen

1. PUNKAHARJUN JA VAISAKON LUONNONSUOJELUALUEIDEN SEKÄ KOLIN KANSALLISPUISTON LINNUSTOSELVITYS (1992) Jukka Jantunen

1.1 JOHDANTO

Linnustoselvitykset tehtiin pääosin touko-elokuussa 1992. Tarkoituksena oli selvittää alueilla pesivä lintulajisto ja parimäärät sekä linnustollisesti arvokkaat kohteet ja mahdolliset hoitotoimenpiteet. Useimmissa tapauksissa linnustolle edullisinta oli alueiden säilyttäminen sellaisinaan tai niiden luonnollinen kehittyminen. Mikäli toimenpiteitä on ehdotettu, ne löytyvät asianomaisten lajiryhmien teksteistä.

Vesi- ja lokkilinnusto laskettiin toukokuussa kierto- ja pistelaskennoin, jolloin jokainen pari havaittiin ja päästiin varsin tarkkoihin tuloksiin. Petolintujen reviirit pyrittiin paikantamaan havainnoimalla aukeilta tai mäiltä, mistä oli riittävä näkyvyys, mahdollisia soidintavia lintuja sekä yhdistelemällä näihin muun havainnoinnin ohessa tehdyt petohavainnot. Muu maalinnusto arvioitiin linjalaskentamenetelmällä.

Linjalaskennassa linja suunnitellaan etukäteen kartan ja maastokokemuksen mukaan siten, että eri ympäristötyyppejä - erilaisia metsiä, soita, peltoja jne. - osuu linjan varrelle samassa suhteessa kuin niitä esiintyy tutkittavalla alueella. Linjan ei tarvitse olla suora tai suorakulmio, mutta toisaalta esim. polkua kuljettaessa jyrkimmät mutkat tulee oikaista. Linja tulee laskea poutasäällä aamulla noin kello 4.30 - 10.00. Laskennassa edetään karttaa käyttäen hidasta kävelyvauhtia samalla pysähdellen, kuunnellen ja havainnoita kirjaten. Linnut kirjataan laskijan edestä ja sivuilta mutta ei takaviistosta, jolloin vaara laskea samat yksilöt kahteen kertaan pienenee. Havainnot kirjataan kahteen ryhmään: 1) 50 m leveältä pääsaralta (25 m molemmin puolin) ja 2) pääsaran ulkopuolelta havaitut linnut. Nämä kaksi sarkaa muodostavat yhdessä tutkimussaran. Maastohavaintojen perusteella lasketaan myöhemmin parimäärät ja tiheydet erilaisia lajikohtaisia kertoimia käyttäen.

Sekä Punkaharjulla että Vaisakossa linjaa saatiin laskettua riittävästi, joten niiden osalta tulokset ovat melko luotettavia. Koliilla valitettavasti sää sotki hyvät ennakkosuunnitelmat. Suunniteltuun laskenta-aikaan 15.-26.6. useimpina aamuina joko satoi vettä tai tuuli tai molempia. Vain yhtenä aamuna olosuhteet olivat riittävän hyvät luotettavan tuloksen saavuttamiseksi. Näin liian lyhyestä linjasta

pinta-alaa kohden seurasi se, että kuusikkolajien parimäärät korostuivat ja tiettyjen pensaikkaa suosivien lajien kuten pajulinnun ja lehtokertun määrät jäivät vähän todellisia pienemmiksi. Myös joidenkin vähälukuisten lajien osuminen lyhyelle linjalle antoi niille aivan liian suuria parimääriä (vrt. idänuunilintu, pyy, varpushaukka ja lehtokurppa). Tarkan havainnoinnin ansiosta näiden lajien todelliset parimäärät kuitenkin selvisivät ja ne löytyvät tekstistä asianomaisista kohdista. Kaiken kaikkiaan Kolinkin tulokset ovat kuitenkin kohtuullisen luotettavat.

1.2 PUNKAHARJUN LUONNONSUOJELUALUE

1.2.1 Vesilinnut

Vedet Punkaharjun ls-alueella ovat pääosin Saimaalle tyypillisiä kirkkaita ja vähäravinteisia. Ainoan poikkeuksen tekee tutkimus- aseman kupeessa sijaitseva Likolahti, jonka pohjukka on rehevä ja mutapohjainen. Pohjukassa on laajahko kaislikko ja jonkin verran ulpukkaa. Karumman vesialueen laajimmat ruovikot sijaitsevat Valtionhotellin rannassa, Silvonniemen tyvellä ja Kotilahdessa. Alueen lammet, Pöllän- ja Valkialampi, ovat molemmat niukka- kasvustoisia harjulampia.

Laskennoissa löytyi pesivänä kuusi vesilintulajia. Kaikki olivat vesistöt huomioiden odotettuja. Yllätyksellistä sen sijaan oli härkälinnun runsaus, olkoonkin, että ollaan Kaakkois-Suomessa, lajin suomalaisella ydinalueella. Itseasiassa jokaiselta vähänkään sopivalta paikalta löytyi härkälintupari tai useampia ja niinpä härkälinnun 27 paria riittikin runsaimman vesilinnun titteliin.

Kirkaissa ja niukkaravinteisissa vesissä on tyypillistä sukeltaja- sorsien runsaus puolisukeltajiin verrattuna. Punkaharjulla sukeltaja- sorsia oli noin 73 % varsinaisista sorsalinnuista. Telkkiä oli 24 paria, mikä ainakin osittain on suojaisten poukamien ja monien palokärjen- kolojen ansiota. Isokoskeloita löytyi 10 ja tukkakoskeloita 6 paria.

Suomalaiset perussorsat heinäSORSA ja tavi olivat ainoat puolisukeltajat. Maamme yleisimpänä sorsana heinäSORSA lunasti paikkansa 12 parin voimin. Kolme paria taveja lienee tämän tyyppisessä rikkonaisessa vesistössä normaali määrä.

Lajeihin, joita ennakkoon odotin ja jotka joinakin vuosina voisivat pesiä, mutta joita nyt en havainnut, kuuluvat kuikka, silkkiuikku ja haapana.

1.2.2 Petolinnut

Ls-alueelta ei löytynyt yhtään pesivää päiväpetolintuparia vaikkakin nuolihaukka pesinee joinakin vuosina harjulla sijaitseviin variksen pesiin. Muita tavallisimpia petolintuja kuten kana-, varpus- ja hiirihaukkaa sekä kalasääskeä näkyi säännöllisesti saalistus- matkoillaan.

Harjualueen lukemattomat palokärjenkolot tarjoavat oivat pesimämahdollisuudet helmipöllölle. Nyt niitä löytyi 4 paria. Aarnialueen suunnalle olisi mahdollista saada pesimälajeiksi viirupöllö, mikäli metsään ripustettaisiin lajille sopiva pönttö. Toisaalta viirupöllön aggressiivisuus pesällään tuonee ongelmia mikäli alueella liikkuu paljon ihmisiä.

1.2.3 Kahlaajat ja lokkilinnut

Karujen järvenrantojemme tyypikahlaaja rantasipi pesii alueella kuuden parin voimin. Muita kahlaajia ei löytynyt vaikkakin Likolahden pohjukassa on jonkin verran taivaanvuohelle ja aarnialueella lehtokurpalle sopivaa biotooppia. Lokkilinnuista kalalokkeja pesii kymmenen ja kalatiiroja kolme paria. Niukasti Is-alueen ulkopuolella on lokki- ja tiirakolonia, jossa pesii em. lajien lisäksi kolmisenkymmentä naurulokkiparia ja niinpä laji onkin näkyvä partioidessaan alueen rantavesiä. Kauempana sijaitsevilta pesimäpaikoilta käyvät kalassa myös harmaa- ja selkälokki.

1.2.4 Kanalinnut, kyyhkyt ja tikat

Punkaharjun metsät eivät juuri kanalintuja ja kyyhkyjä houkuttele: teeriä 1 ja pyitä 1 pari. Sepelkyyhkyjä näkyi joitakin yksilöitä mutta ne pesinevät Is-alueen ulkopuolella. Käpytikkoja löytyi 2 paria ja palokärkiä 1 pari. Myös käenpiika pesinee alueella.

1.2.5 Varpuslinnut

Suomen kolme runsaslukuisinta lintulajia muodostavat kärjen myös Punkaharjulla: pajulintu 150, peippo 130 ja metsäkirvinen 50 paria. Metsäkirvinen oli täällä Häädetkeitaan tapaan runsas valoisien mäntyvoittoisten metsien ansiosta. Muita mäntykankailla tyypillisesti yleisiä lajeja olivat leppälintu 15, harmaasieppo 40 ja hömötiainen 24 paria.

Mm. Valtionhotellin ja Hotelli Finlandian ympäristön tapaisten kookkaiden, osin puistomaisten koivu-mäntysekametsien ansiosta runsaslukuisia olivat myös räkättirastas 40, lehtokerttu 18 ja sirittäjä 15 paria. Paikoittaisista kuusikoista hyötyivät puolestaan punakylkirastas 17, hippiäinen 24, vihervarpunen 10 ja pikkukäpylintu 14 paria. Västäräkin runsaus selittyy pitkällä rantaviivalla ja rakennusten lukuisuudella.

Kololintujen osuus 16% on lähellä Metlan luonnonsuojelualueiden keskiarvoa. Runsaimmat kololinnut olivat talitiainen 31, hömötiainen 24 ja kirjosiieppo 20 paria. Töyhtötaisia löytyi yllättäen 8, mutta puukiipijöitä vain 4 paria. Alueella on varsinkin asutuksen piirissä runsaasti "normaalikoon" pikkulintupönttöjä mikä näkyy varsinkin talitiaisen ja kirjosiiepon määrissä. Käpytikin "käsittelemistä" laaja-aukkoisista pöntöistä hyötyy puolestaan leppälintu.

PUNKAHARJUN LUONNONSUOJELUALUEEN LINNUSTO

7

Laji	PS yht.	TS yht.	Tiheys	Pareja	Dom.
Kaulushaikara		1	0.1	1	0.00%
Teeri		2	0.5	1	0.20%
Käki		7	0.5	1	0.20%
Helmipöllö	1	1	2,0	4	0.80%
Palokärki	1	1	0.1	1	0.00%
Käpytikka	2	3	1.2	2	0.50%
Haarapääsky		1	0.2	1	0.10%
Metsäkirvinen	11	42	17,0	49	7.30%
Västäräkki	9	12	7.5	23	3.20%
Rautiainen	1	2	1.1	3	0.50%
Punarinta	1	3	2,0	6	0.80%
Leppälintu	2	16	5.6	15	2.40%
Kivitasku		1	0.6	2	0.20%
Mustarastas		3	2,0	6	0.90%
Räkättirastas	7	17	12.9	40	5.50%
Laulurastas		2	0.7	2	0.30%
Punakylkirastas	1	13	6,0	17	2.60%
Ruokokerttunen		2	1.2	4	0.50%
Hernekerttu		1	0.5	2	0.20%
Lehtokerttu	4	13	6.4	18	2.70%
Sirittäjä	4	8	5.2	15	2.20%
Tiltalti		2	0.8	2	0.30%
Pajulintu	38	122	52,0	150	22.30%
Hippiäinen	4	8	7.8	24	3.40%
Harmaasieppo	3	9	12.4	43	5.30%
Kirjosieppo	2	14	6.9	20	3.00%
Hömötiainen	4	7	7.5	24	3.20%
Töyhtötiainen	2	2	2.3	8	1.00%
Talitiainen	5	15	10.7	31	4.60%
Puukiipijä		1	1.2	4	0.50%
Varis	2	6	0.6	1	0.30%
Peippo	27	80	44.3	130	19.00%
Vihervarpunen	1	11	5.4	10	2.30%
Pikkukäpylintu	1	5	7.1	14	3.00%
Punavarpunen		1	0.4	1	0.20%
Punatulkku		1	0.4	1	0.20%
Yhteensä	133	435	233,0	650	100,00 %
Kololinnut yht.			37.5	110	16.10%
y	1.278				
Pääsarkatiheys (pareja/km2)	289.1				
Lajimäärä	36				
Linjan pituus km	9.2				
Linjaa/pinta-ala	4.79				

Lyhenteet:


- PS yht. = 50 m leveältä pääsaralta tehtyjen havaintojen määrä
TS yht. = tutkimussarkahavaintojen määrä eli havaintojen kokonaismäärä
Tiheys = pareja/km2
Pareja = linjalaskennan antama koko alueen parimäärä
Dom. = dominanssi eli lajin prosenttiosuus maalinnustosta
y = linnuston tiheydestä riippuva y-korjauskerroin, jolla on korjattu metsävarpuslintujen tiheyksiä

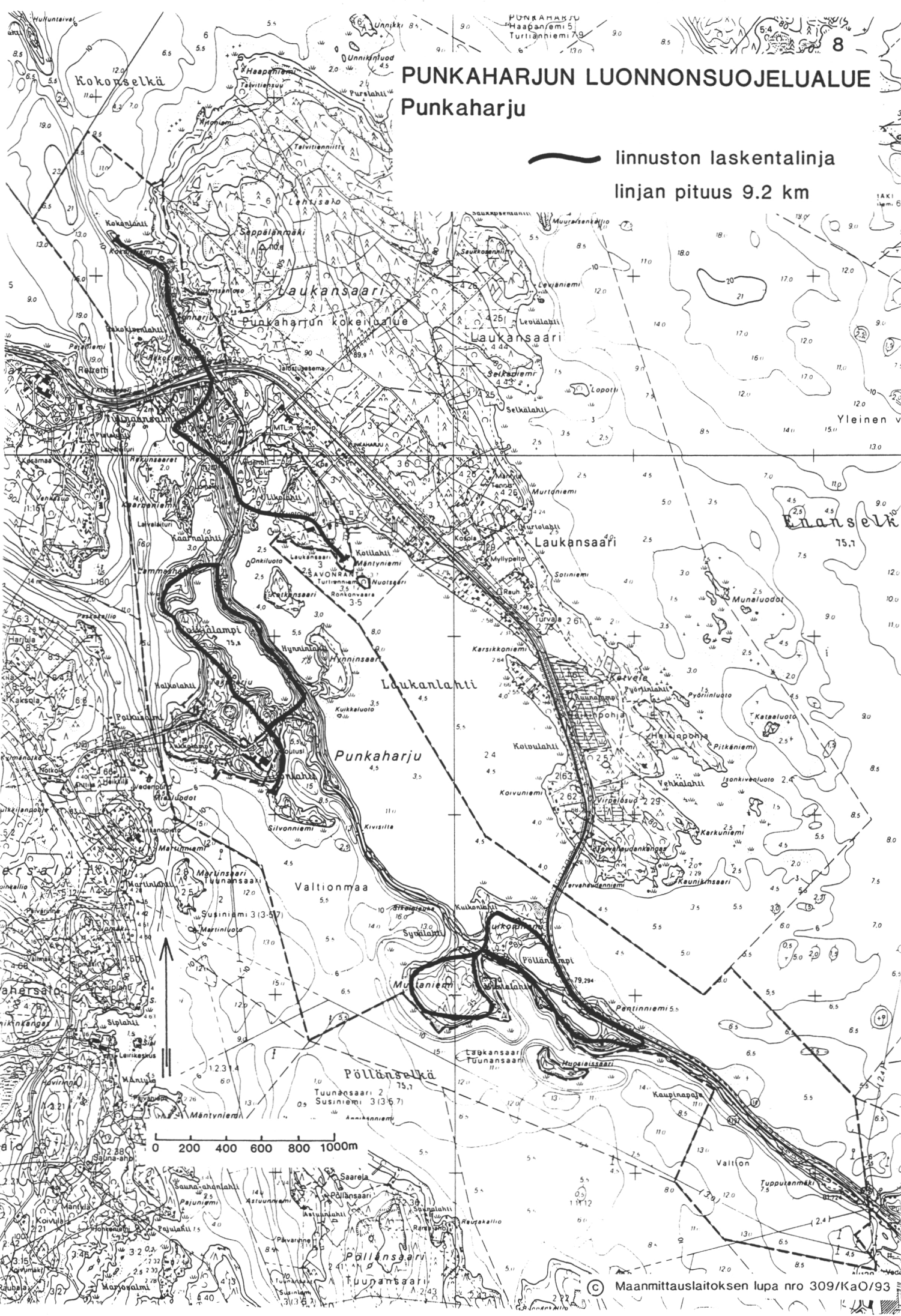
PUNKAHARJU
Haapaniemi 5
Turttianniemi 7,9

8

PUNKAHARJUN LUONNONSUOJELUALUE

Punkaharju

 linnuston laskentalinja
linjan pituus 9.2 km



0 200 400 600 800 1000m

1.3 VAISAKON LUONNONSUOJELUALUE

1.3.1 Vesilinnut

Vaisakon luonnonsuojelualueeseen kuuluu pitkä rantakaista, joka on pääosin vankkaa ruovikkoa sekä hetteistä osmankäämikköä. Myös uposkasveja ja lumpeita on runsaasti. Vesi on hyvin ravinteista ja näkemäsyvyys varsinkin loppukesästä miltei nolla. Tällaiset tyypilliset lintujärviolosuhteet tarjoavat oivat puitteet runsaalle ja monipuoliselle vesilinnustolle. Vaisakon vesilinnusto edustaa keskivertoa hyvää lintujärvilajistoa ja -runsautta ja niinpä toisaalta monet karujen vesien lajit puuttuvat tai ovat harvalukuisia.

Ruovikkoihin yhdyskunnittain pesivää silkkiuikkua löytyi yksi noin 10 parin löyhä "lähiö". Rantakanoihin kuuluva nokikana oli alueen runsain vesilintu. Se pesi lähinnä osmankäämiköissä tasaisesti läpi lahden noin 15 parin voimin.

Varsinaisia sorsalintuja pesi kahdeksan lajia: neljä puolisuikeltajaa ja neljä kokosuikeltajaa. Puolisuikeltajista runsaimmat olivat heinäSORSA ja tavi, kumpiakkin 5-10 paria. Haapanoita pesi poikueiden perusteella 3 paria, mutta pesinnän lienee aloittanut jokunen pari enemmän. Molemmat klassiset lintujärvisorsat, heinätavi ja lapasorsa, löytyivät myöskin pesivinä.

Lintuvesi-indikaattoreiksi luettavat tukka- ja punasotka pesivät molemmat alueella. Tukkasotkia oli reilut 5 paria ja vaativampia punasotkia 2 paria. Rantapuihin ripustettujen pönttöjen ansiosta telkkiä pesi noin 3 paria. Lisäksi tapasin yhden isokoskelopoikueen, joka ei tosin välttämättä ole kuoriutunut luonnonsuojelualueella.

1.3.2 Petolinnut

Nuolihaukka oli ainoa pesivä päiväpetolintu. Tämä pieni, maassamme silmälläpidettäväksi luettava jalohaukka pesii mieluiten korkealla männyissä sijaitseviin variksen vanhoihin pesiin, jollaisessa myös tämän parin Härjännokan rinteessä sijainnut pesä oli. Muista päiväpetolinnuista säännöllisinä ruokavieraina ainakin varpus- ja ruskosuohaukka sekä kalasääski. Myös tuuli-, hiiri- ja kanahaukkoja näkyi usein. Parhaiten vanhoissa lehtimetsissä viihtyvä lehtopöllö on löytänyt asuinpaikan Vaisakosta. Yksi pari pesii lajille vartavasten ripustetuissa pöntöissä. Hyvinä myyrävuosina se saanee seurakseen helmipöllön.

1.3.3 Kanalinnut ja kyyhkyt

Kanalinnuista ainoastaan pyy pesii alueella muutaman parin voimin. Kyyhkyjä pesii kaksi lajia, sepel- ja uuttukyyhky. Molempia yksi pari. Uuttukyyhky pesii puunkoloihin ja on luokiteltu valtakunnallisesti vaarantuneeksi joskin sen kanta eteläisellä rannikkoseudulla on vielä vankka.

1.3.4 Kahlaajat ja lokkilinnut

Kahlaajia alueelta löytyi neljä lajia, kutakin 1-2 paria. Rantasipit pesivät metsäisillä rannoilla, lehtokurpat metsissä ja taivaanvuohet rantaniityllä. Neljäs laji, punajalkaviklo, pesii rantapelloilla niukasti Is-alueen ulkopuolella. Mikäli rantaniittyä laidunnettaisiin pesisi punajalkaviklo myös Is-alueella. Lokkilinnuista vain naurulokki pesii muutamman parin voimin. Muut lähialueilla pesivät lajit (meri-, harmaa-, selkä- ja kalalokki sekä kalatiira) ovat runsaslukuisia ruokavieraita.

1.3.5 Käki, tervapääsky ja tikat

Käki on Vaisakon ympäristössä yleinen ja pesinee myös luonnonsuojelualueella. Sen sijaan ruovikon yllä ajoittain hyvinkin lukuisina pörräävät tervapääskyt ovat vain ruokavieraita. Tikkoja löytyi neljää lajia, joista mielenkiintoisimpina harmaapäätikka. Harmaapäätikka on Suomessa harvinainen vanhojen lehti- ja sekametsien laji, jonka kanta on vahvin Lounais-Suomen rannikkoalueella. Vaisakossa pesii yksi pari. Myös käpytikkoja löytyi yksi pari. Sen sijaan pikkutikan ja palokärjen pesintä jäi varmistamatta vaikka kumpaakin lajia näkyi sekä luonnonsuojelualueella että lähiympäristössä.

1.3.6 Varpuslinnut

Runsaslukuisimmat varpuslinnut Vaisakossa olivat peippo 32, harmaasieppo 32 ja pajulintu 25 paria. Peippo ja pajulintu ovat kärjessä myös maanlaajuisesti eikä harmaasieppokaan jää pois top-tenistä. Sen sijaan maamme 3. runsain laji, metsäkivinen, ei havumetsälajina Vaisakon lehdossa viihdy. Kaikki neljä paria löytyivät kallioiden lakiosista. Muutkin havumetsälajit, eritoten vihervarpunen, kuusitiainen, hömötiainen (0 paria) ja hippiäinen olivat kovin vähissä.

Runsaina Vaisakossa esiintyivät tyypilliset lehtojen lajit kuten lehtokerttu 13, mustapääkerttu 17 ja sirittäjä 15 paria. Myös mustarastaita ja sinitiaisia oli odotetun paljon. Harvinaisemmista lehtojen linnuista ovat paikkansa löytäneet ainakin satakieli, kultarinta ja pyrstötiainen. Kololintuja oli vähemmän kuin useimmilla muilla METLAN luonnonsuojelualueilla eli 12 % maalinnustosta. Pääsyytä tähän ovat vähäinen pöntötys ja isoja lehmuksia ja tammia lukuunottamatta nuori "vähäkoloinen" puusto. Runsaimmat kololinnut olivat odotetusti sinitäinen ja kirjosiippo.

Oman kokonaisuutensa Vaisakossa muodostaa rantaniitty ja -ruovikkoalue, jonka yleisimmät ja kuuluvimmat linnut ovat ruoko- ja rytikerttunen sekä pajusirkku. Monet pikkulinnut kuten kiuru, pikkulepinkäinen, pensastasku ja peltosirkkupesivät runsaina rantapelloilla ja -niityillä heti luonnonsuojelualueen ulkopuolella ja osa niistä pesinee vuosittain myös Is-alueella. Pääskyt, västäräkit ja kottaraiset ruokailevat ja yöpyvät sadoin yksilöin rantaruovikossa.

Laji	PS yht.	TS yht.	Tiheys	Pareja	Dom.
Pyy		1	6,4	6	1,60 %
Uuttukyyhky		1	1,0	1	0,30%
Sepelkyyhky	1	2	1,8	1	0,40%
Lehtopöllö	1	1	5,0	2	1,30%
Metsäkirvinen	1	3	5,9	4	1,50%
Västäräkki		1	2,8	2	0,70%
Punarinta	1	4	12,7	8	3,20%
Satakieli		1	1,2	1	0,30%
Mustarastas	2	6	19,7	13	5,00%
Räkättirastas	1	3	11,0	8	2,80%
Laulurastas	1	4	6,6	4	1,70%
Punakylkirastas	3	4	9,0	6	2,30%
Ruokokerttunen	2	7	17,9	13	4,50%
Rytikerttunen	1	3	10,5	7	2,60%
Kultarinta		1	3,0	2	0,80%
Hernekerttu		1	2,6	2	0,70%
Pensaskerttu	1	2	5,7	4	1,40%
Mustapääkerttu	3	6	23,7	17	6,00%
Sirittäjä	2	7	21,9	15	5,50%
Pajulintu	5	18	37,2	25	9,40%
Hippiäinen	1	2	9,5	7	2,40%
Harmaasieppo	3	6	40,0	32	10,10%
Kirjosieppo	2	6	14,4	10	3,60%
Pyrstötiainen	1	1	10,0	4	2,50%
Kuusitiainen		1	3,3	2	0,80%
Sinitiainen	2	3	14,8	11	3,70%
Talitiainen		1	3,5	2	0,90%
Puukiipijä		1	5,8	4	1,50%
Varis	1	1	0,4	1	0,10%
Peippo	7	18	48,3	32	12,20%
Vihervarpunen	1	1	2,4	1	0,60%
Pikkukäpylintu		2	13,7	6	3,40%
Punavarpunen	1	1	1,7	1	0,40%
Pajusirkku		2	4,6	3	1,20%
Yhteensä	45	130	396,8	270	100,00 %
Kololinnut yht.			47,8	32	12,00%
y	1.413				
Pääsarkatiheys (pareja/km2)	428.6				
Lajimäärä	35				
Linjan pituus km	2,1				
Linjaa/pinta-ala	4.73				

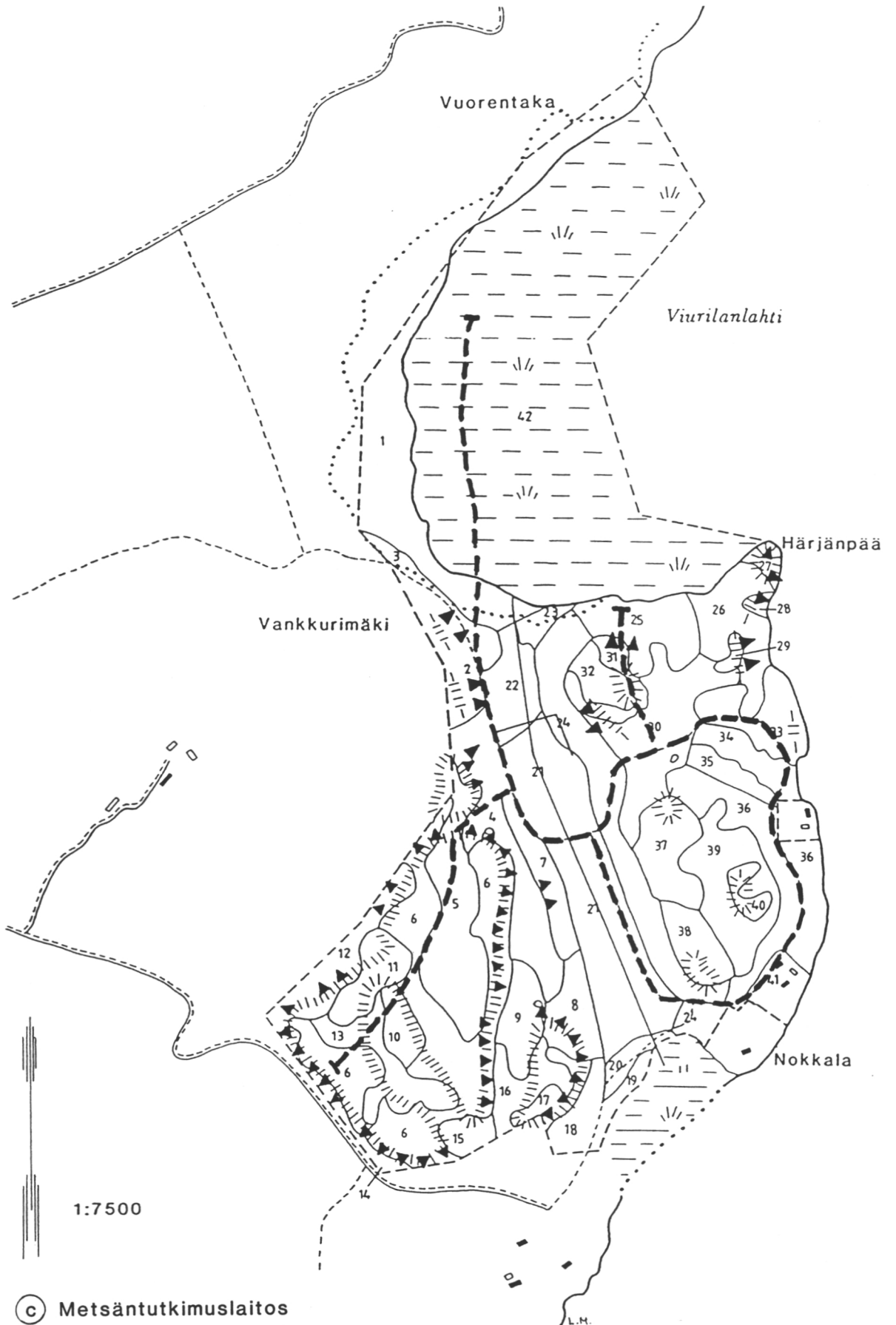
Lyhenteet:

- PS yht. = 50 m leveältä pääsaralta tehtyjen havaintojen määrä
TS yht. = tutkimussarkahavaintojen määrä eli havaintojen kokonaismäärä
Tiheys = pareja/km2
Pareja = linjalaskennan antama koko alueen parimäärä
Dom. = dominanssi eli lajin prosenttiosuus maalinnustosta
y = linnuston tiheydestä riippuva y-korjauskerroin, jolla on korjattu metsävarpuslintujen tiheyksiä

VAISAKON LUONNONSUOJELUALUE

Halikko

--- linnuston laskentalinja
linjan pituus 2.1 km



1.4 KOLIN KANSALLISPUISTO

1.4.1 Vesi- ja lokkilinnut

Kolin alueen vesilinnusto on pääpiirteissään tyypillistä karujen selkävesien lajistoa. Varmoja tai todennäköisiä pesijöitä on vain kolme lajia: iso- ja tukkakoskelo sekä Tarhalahden heinäorsapari. Kuikkia käy kalassa alueen vesillä aika ajoin. Jeroltakin löytyi kolme lajia: heinäorsosa, telkkä ja isokoskelo.

Eteläisen Pielisen merkittävin suurlokkikolonia pesii Sikosaaren pohjoispäässä. Koloniassa pesii 6-8 paria selkälokkeja, 5 paria harmaalokkeja ja 1 kalalokkipari. Hölöillä pesii 1 kalalokki- ja tiirapari ja Jerolla noin 3 kalalokkiparia.

1.4.2 Petolinnut

Kaikki tavallisimmat päiväpetolintumme kalasääskeä, ruskosuohaukkaa ja piekanaa lukuunottamatta pesivät tai ainakin esiintyvät pesimäaikaan Kolilla. Poikkeuksellisesti em. lajit saattavat "pyörähtää" alueella. Onpa jopa maakotkankin visiitti todettu.

Tänä vuonna pesimälajeja olivat varpus- ja ampuhaukka, joka pesi eräässä Pielisen saarella. Myös hiiri- ja kanahaukkoja näkyi usein, joten ne lienevät pesineet jossain lähistöllä. Hyvinä myyrävuosina voi parikin sinisuohaukkiparia kätkeä pesänsä alueen taimikoihin.

Pöllöjä en havainnut ensimmäistäkään, mutta helmi- ja varpuspöllö pesinevät vuosittain. Myyrävuosina joukon jatkoksi liittynevät hiiri- ja suopöllö.

1.4.3 Kahlaajat

Kahlaajia pesi alueella neljää lajia. Rantasipi oli yleinen Pielisen rantaviivalla. Niitä oli kaikkiaan noin 5 paria. Lehtokurppia pesi jokunen pari ja taivaanvuohia 2 paria. Harvinaisin kahlaaja oli metsäviklo, joka löytyi Kolin ja Mäkrän välisestä purolaaksosta.

1.4.4 Kanalinnut, kyyhkyt ja tikat

Kanalinnuista pyitä pesi useita (noin 10) pareja ja teeriä löytyi taimikkoalueilta 2-3 paria. Sepelkyyhkyjä pesi 3-5 paria. Tikkoja alueella pesi kolmea lajia: käpytikkoja 6, pohjantikkoja 1-2 ja palokärkiä 1 pari. Pohjantikka on tyypillinen metsä-Lapin laji, joka esiintyy etelämpänäkin varsinkin vanhoissa kuusikoissa. Pesä löytyi Ukko-Kolin alapuolisesta rinteestä.

1.4.5 Varpuslinnut

Kolilla neljä runsaslukuisinta lajia olivat peippo 470, pajulintu 310, hippiäinen 280 ja harmaasieppo 240 paria. Viidenneksi runsain laji oli metsäkirvinen sadan parin voimin. Laajojen rinnekuusikoiden ansiosta hippiäisen lisäksi muutkin kuusikkolajit, kuten punarinta, punakylki- ja laulurastas, vihervarpunen ja pikkukäpylintu, olivat runsaimpien joukossa.

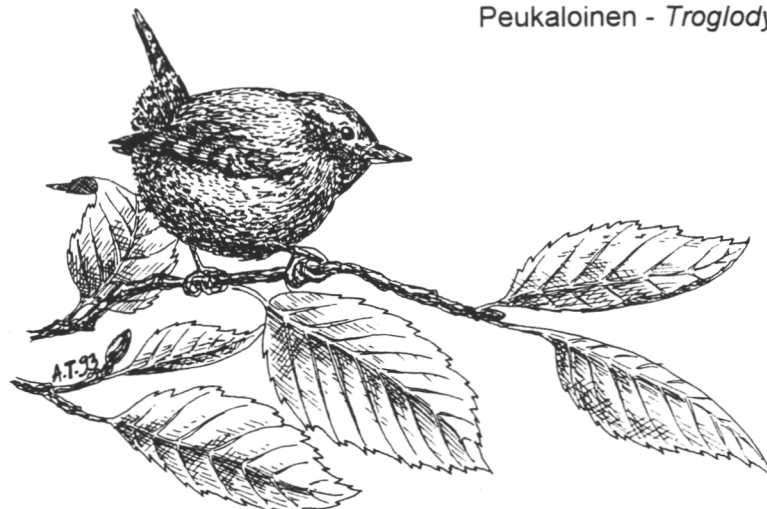
Kolin kuusikot tarjoavat elinympäristön myös monille harvalukuisille lajeille. Harvalukuisista yleisimpiä lajeja olivat puukiipijä, tiltalti, peukaloinen ja kuusitiainen. Listan kaksi jälkimmäistä lajia olivat yllättävän runsaita näinkin pohjoisessa. Toisaalta taas kesäkuussa Mäkrän rinteessä havaitsemani kuukkeli oli A. Parviaisen mukaan Pohjois-Karjalassa eräs harvoista havainnoista Pielisen länsi-/lounaispuolelta. Havainnon ajankohta viittaa selvästi pesintään. Harvinaisimmat (rinne)kuusikkolajit Kolilla ovat idänuunilintu (vähintään 4 paria) ja pikkusieppo, jota en nyt havainnut, joskin lajilla oli miltei katovuosi koko maassa.

Kaskikoivikoissa pesii runsaasti mm. räkättirastaita ja sirittäjiä. Myös lehto- ja mustapääkerttu ovat hyötyneet koivikoista, vaikkakin yli puolet niistä pesii vesakoissa. Harvinaisista koivikkolajeista löytyi pyrstötiainen. Myös lapinuunilintu esiintyy alueella useimpina vuosina, mutta nyt en sitä havainnut. Tosin lajilla oli koko maassa heikko vuosi hieman pikkusiepon tavoin.

Kololintuja alueella oli 6,6% maalinnustosta eli melko vähän. Runsaslukuisimmat kololinnut olivat puukiipijä, talitiainen ja kirjosieppo. Töyhtötaisia löytyi joitakin pareja vaikkei laji linjalle osunutkaan. Lapintiaisia en havainnut, mutta laji esiintyy Kolilla aika ajoin.

Linnustollisesti merkittävimmät alueet ovat Kolinuuro (mm. 3 idänuunilintua), Kolin ja Mäkrän itärinteiden kuusikot (mm. yli 20 peukaloista, kuukkeli ja pohjantikan pesä) sekä Kolin ja Mäkrän välinen purolaakso.

Peukaloinen - *Troglodytes troglodytes*



Laji	PS yht.	TS yht.	Tiheys	Pareja	Dom.
Varpushaukka	1	1	1,6	14	0,90%
Pyy		1	2,6	45	1,40%
Lehtokurppa	1	1	2,2	19	1,10%
Käki		1	0,1	1	0,10%
Käpytikka	1	1	0,7	6	0,40%
Metsäkirvinen	1	12	7,8	100	4,10%
Peukaloinen	1	4	2,9	38	1,50%
Rautiainen		5	4,2	55	2,20%
Punarinta	3	7	7,4	95	3,90%
Leppälintu		1	0,6	7	0,30%
Mustarastas		1	1,1	14	0,60%
Räkättirastas	3	5	6,1	85	3,20%
Laulurastas	2	10	5,4	65	2,80%
Punakylkirastas	1	9	6,7	85	3,50%
Hernekerttu		1	0,9	11	0,50%
Lehtokerttu		5	3,9	50	2,10%
Idänuunilintu		3	3,2	42	1,70%
Sirittäjä	1	5	5,2	65	2,70%
Tiltalti	1	4	2,5	33	1,30%
Pajulintu	8	35	24,0	310	12,50%
Hippiäinen	4	13	20,4	280	10,70%
Harmaasieppo	2	7	15,5	240	8,10%
Kirjosieppo	2	3	2,4	31	1,20%
Hömötiainen		1	1,7	25	0,90%
Kuusitiainen	1	1	1,1	14	0,60%
Talitiainen		2	2,3	30	1,20%
Puukiipijä	1	2	3,8	55	2,00%
Peippo	11	41	36,5	470	19,10%
Vihervarpunen	2	12	9,4	80	4,90%
Pikkukäpylintu	1	3	6,8	60	3,60%
Punatulkku	1	1	0,7	9	0,40%
Yhteensä	49	199	191,0	2500	100,00 %
Kololinnut yht.			12,6	170	6,60%
y=	1.137				
Pääsarkatiheys (pareja/km2)	192.2				
Lajimäärä	32				
Linjan pituus km	5,1				
Linjaa/pinta-ala	0,59				

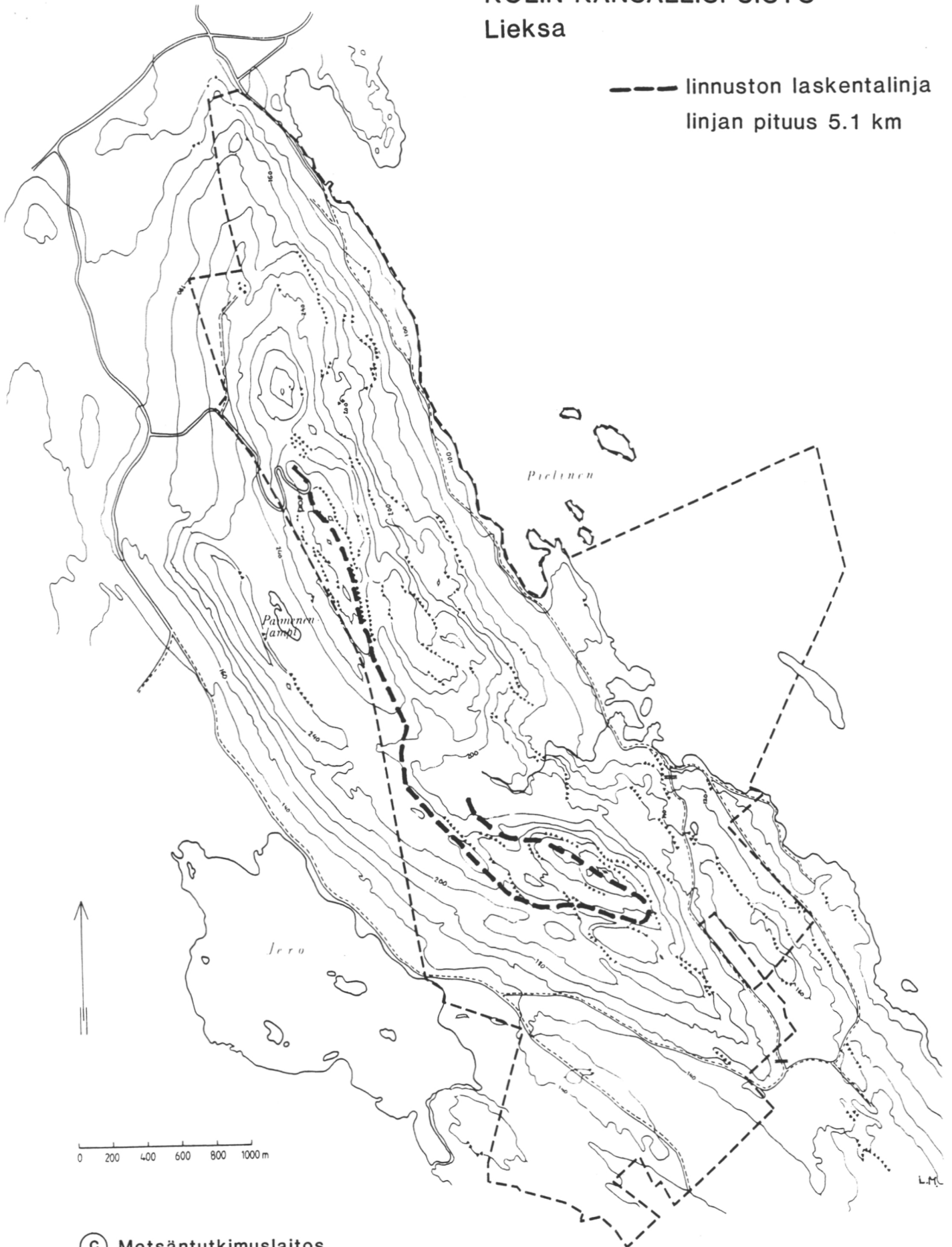
Lyhenteet:

- PS yht. = 50 m leveältä pääsaralta tehtyjen havaintojen määrä
 TS yht. = tutkimussarkahavaintojen määrä eli havaintojen kokonaismäärä
 Tiheys = pareja/km²
 Pareja = linjalaskennan antama koko alueen parimäärä
 Dom. = dominanssi eli lajin prosenttiosuus maalinnustosta
 y = linnuston tiheydestä riippuva y-korjauskertoimen, jolla on korjattu metsävarpuslintujen tiheyksiä

KOLIN KANSALLISPUISTO

Lieksa

--- linnuston laskentalinja
linjan pituus 5.1 km



2. AULANGON LUONNONSUOJELUALUEEN LINNUSTOSELVITYS (1991) Jukka Jantunen

2.1 Johdanto

Linnustoselvitys tehtiin kesä-elokuussa 1991. Tarkoituksena oli selvittää alueella pesivä lintulajisto sekä eri lajien parimäärät. Lajisto selvitettiin kartoitusmenetelmällä eli kukin metsikkökuvio tutkittiin "laji"- ei "pari" -tarkkuudella. Maalintujen parimäärien selvittämiseen kartoitus on kovin aikaavievä ja työteliäs menetelmä, joten niiden parimäärät arvioitiin linjalaskennalla. Sen sijaan vesi- ja lokkilinnut kartoitettiin.

Linjalaskennassa linja suunnitellaan etukäteen kartan ja maastokokemuksen avulla siten, että eri ympäristötyyppejä - metsiä, soita, peltoja, ruovikoita jne. - osuu linjan varrelle samassa suhteessa kuin niitä tutkittavalla alueella esiintyy. Linjan ei tarvitse olla suora tai suorakulmio, mutta toisaalta esim. polkua kuljettaessa jyrkimmät mutkat tulee oikaista. Linja tulisi laskea poutasäällä aamulla noin klo. 4.30 - 10.00. Laskennassa edetään karttaa käyttäen hidasta kävelyvauhtia samalla pysähdellen, kuunnellen ja havaintoja kirjaten. Linnut kirjataan laskijan edestä ja sivuilta, mutta ei takaviistosta, jolloin vaara laskea samat yksilöt kahteen kertaan pienenee.

2.2 Vesilinnut

Heinäisorsia pesii Metsälammella yksi pari ja Joutsenlammella kolme paria. Molemmilla lammilla asustaa kesäisin kymmeniä pullasorsia. Telkkiä puolestaan pesii yksi pari kummallakin lammella.

Isokoskeloita ja kuikkia tavataan ainoastaan Aulangonjärvellä eikä kumpikaan niistä pesi luonnonsuojelualueella. Kuikat, joita enimmillään oli viisi yksilöä, lienevät käyneet järvellä ainoastaan kalassa. Sen sijaan isokoskelon pesintä järvellä on todennäköistä.

2.3 Lokkilinnut ja kahlaajat

Luonnonsuojelualan yleisin lokkilintu on naurulokki, joka ei kuitenkaan pesi alueella, vaikka esiintyykin lammilla kymmen- tai jopa satapäisinä parvina. Kalalokki, joka pesii Aulangonjärvellä luonnonsuojelualan rantakaistan ulkopuolella, lyöttäytyy joskus naurulokkien "pullaparviin", mutta on huomattavasti vähälukuisempi. Harmaalokki ja kalatiira esiintyvät vain Aulangonjärvellä.

Kahlaajia on alueella niukasti. Vain lehtokurppa ja rantasipi pesivät - nekin vain yhden parin voimin.

2.4 Petolinnut

Pesimäaikaan alueella tavataan kolmea päiväpetolintulajia: kana-, varpus- ja nuolihaukkaa. Lähimmät kana- ja varpushaukat pesivät Aulangonjärven takana eikä nuolihaukkaan reviiriä alueelta löydy, joten kaikki päiväpedot ovat tulkittavissa ruokavieraiksi.

Pöllöistä alueen pöntöissä pesii yksi pari sekä viiru- että lehtopöllöjä. Hyvinä myyrävuosina voi helmipöllö pesiä alueen palokärjen koloissa. Varpuspöllöstä voisi erityispöntötyksellä saada säännöllisen pesimälajin alueelle.

2.5 Kanalinnut, kyyhkyt ja tikat

Pyitä löytyi alueen pohjoisrajalta kaksi poikuetta. Sepelkyyhkyjä pesi yksi pari. Tikkoja alueelta löytyy melko mukavasti: käpytikkoja kolme, pikkutikkoja kaksi ja palokärkiä yksi pari. Maassamme vaarantunneksi lajiksi luettavan pikkutikan pesä löytyi Aulangonniemestä ja reviiri Pukinmäeltä.

2.6 Varpuslinnut

Aulangon runsaslukuisimmat linnut ovat peippo 100, hippiäinen 60 ja sinitäinen 55 paria. Suomen runsaslukuisin lintu pajulintu on Aulangolla viidenneksi runsain noin 40 parilla. Kärkikolmikon ja pajulinnun väliin kiilaa harmaasiippo 50 parin voimin. Peipon ja pajulinnun runsausero selittyy metsien rakenteella - pajulintu suosii lehtimetsiä ja pensaikkoja, kun taas peippo asuttaa kaikenlaisia, varsinkin varttuneita metsiä. Hippiäisen runsaus selittyy varttuneiden kuusikoiden suurella osuudella ja sinitäisen puolestaan metsien rehevyydellä ja alueen tehokkaalla pöntötyksellä.

Aulangolla selvästi keskimääräistä runsaampina esiintyvät sirittäjä ja puukiiپیج, tosin puukiiپیجän parimääräarvio (30) saattaa olla jonkin verran yläkanttiin myöhäisestä laskenta-ajankohdasta johtuen. Molemmat lajit suosivat kookkaita ja reheviä metsiä - puukiiپیج kuusikoita ja sirittäjä kuusi-lehtisekametsiä. Kuusikoiden suuri osuus näkyy myös vihervarpusen ja punatulkun parimäärissä. Alueen yhdeksän mustapääkertuparia hyötynevät runsaasta pensas-kerroksesta.

Keskimääräistä harvalukuisempia Aulangolla ovat metsäkirvinen, hömötiäinen ja tiltalti. Metsäkirvinen - Suomen kolmanneksi runsain lintu - suosii kuivia kankaita, joten sen vähälukuisuus (7 paria) ei ole lainkaan yllättävää. Hömötiäinen (4 paria), niin kolopesijä kuin onkin, ei kelpuuta valmiita pönttöjä, vaan kovertaa itse pesänsä lahoon pötkelöön, joita alueella ei juuri aarnimetsän ulkopuolella ole. Tiltaltin harvinaisuus (1 pari) ihmetyttää, sillä se on tunnetusti kuusikoiden laji. Alueella vähälukuisiksi ovat jääneet myös punavarpunen, peukaloinen, rautiäinen ja hernekerttu. Ne ovat kuitenkin löytäneet vähäiset niille sopivat biotoopit varsin tarkasti: punavarpunen on kelpuuttanut etelärajan pienen taimikon, peukaloinen löytyy pohjoisrajan puronvarsirutelikesta, rautiaisia on ahtautunut peräti kolme paria Molkkarinmäen kuusentaimikkoon ja hernekertut löytyvät harvapuustoisilta kumpareilta, joilla on muutama kataja pesäpensaaksi.

Varsinaisia rastaita tavataan tavallisimmat neljä lajia. Räkätti- ja punakylkirastas ovat selvästi runsaimmat, mutta laulurastas hieman yllättäen vähälukuisin. Rehevien rinnemetsien ansiosta mustarastaita löytyy 7 paria. Pikkurastaista ainoa laji on punarinta, joka samalla on runsain rastaslintu yli 20 parin voimin.

Neljännes luonnonsuojelualueen linnustosta on kolopesijöitä. Luonnonkoloja ei ole paljon, mutta alue on tiheään pöntötetty lähinnä pikkulinnun pöntöillä. Valtaosa kolopesijöistä on tiaisia, lähinnä tali- ja sinitiaisia. Sinitiaisten (55 paria) suuri määrä verrattuna talitiaisten (21) määrään johtunee ainakin osittain hyvin pienireikäisten pönttöjen suuresta osuudesta. Puuston perusteella lajien runsaus-suhde olisi mieluummin talitiaisvoittoinen. Ns. metsätiaisia oli melko vähän. Näistä kuusitiainen oli runsaslukuisin ja kenties yllättävästi töyhtötiaisia oli yhtä paljon kuin hömötiaksiakin. Kirjosieppoja löytyi lähes 30 paria.

Ainoa valtakunnallisesti harvalukuinen pesimälaji Aulangolla on idänuunilintu. Sen levinneisyys ulottuu pitkin Euraasian havumetsävyöhykettä läntisimmillään Itä- ja Etelä-Suomeen. Suomessa niitä pesii muutama sata/tuhat paria. Aulangon "iduli" oli vallannut reviirin Aulangonvuoren jyrkältä kuusikkorinteeltä.



Lehtopöllö - *Strix aluco*

A.T.93

2.7 Vesi- ja lokkilinnut, joita ei tavattu linjalaskennassa

Kuikka	Aulangonjärvellä enimmillään 5 yks., ilmeisiä ruokavieraita, käytös ei viitannut pesintään
HeinäSORSA	lammilla yht. 4 poikuetta (Metsälampi 1, Joutsenlampi 3), pullasorsia kymmeniä
Telkkä	poikueita 1 Metsä- ja 1 Joutsenlammella
Isokoskelo	Aulangonjärvellä useita, ei pesi luonnonsuojelun alueen rantakaistalla
Kanahaukka	vierailee saalistamassa
Varpushaukka	vierailee saalistamassa
Nuolihaukka	vierailee saalistamassa
Pyy	2 poikuetta pohjoisrajan tiheiköissä
Lehtokurppa	1 reviiiri (= 1 pari)
Naurulokki	ei pesi, lammilla kymmeniä "pullalokkeja"
Kalalokki	pesii Aulangonjärvellä luonnonsuojelun alueen ulkopuolella
Harmaalokki	Aulangonjärvellä joutilaslintuja
Kalatiira	mahdollisesti pesii Aulangonjärvellä luonnonsuojelun alueen ulkopuolella
Lehtopöllö	1 pari pesii
Viirupöllö	1 pari pesii
Pikkutikka	pesä Aulangonniemessä ja reviiiri Pukinmäellä
Närhi	noin 2 paria
Pikkukäpylintu	useita poikueita loppukesällä, joku lienee luonnonsuojelun alueeltakin

AULANGON LUONNONSUOJELUALUEEN LINNUSTO

Laji	PS yht.	TS yht.	Tiheys	Pareja	Dom.
Rantasipi		1	0,8	1	0,20 %
Sepelkyyhky		1	0,4	1	0,10%
Palokärki		1	0,2	1	0,10%
Käpytikka	1	5	3,7	3	0,90%
Metsäkirvinen	1	6	5,1	7	1,30%
Västäräkki	3	3	3,5	5	0,90%
Peukaloinen		1	0,9	1	0,20 %
Rautiainen		2	2,2	3	0,60%
Punarinta	6	12	15,8	23	4,10%
Mustarastas	2	3	4,7	7	1,20%
Räkättirastas	4	8	12,6	19	3,20%
Laulurastas	1	3	2,1	3	2,30%
Punakylkirastas	6	12	11,6	17	4,50%
Hernekerttu		1	1,1	2	2,60%
Lehtokerttu	1	4	3,9	6	0,80%
Mustapääkerttu	1	4	6,1	9	0,70%
Idänuunilintu		1	0,9	1	1,40%
Sirittäjä	3	15	20,5	31	6,00%
Tiltalti		1	0,7	1	5,50%
Pajulintu	8	34	29,2	42	9,40%
Hippiäinen	10	18	38,6	60	2,40%
Harmaasiippo	6	10	28,9	50	10,10%
Kirjosieppo	7	18	19,0	27	3,60%
Hömötiainen		1	2,3	4	2,50%
Töyhtötiainen		1	2,5	4	0,80%
Kuusitiainen	1	3	4,0	6	3,70%
Sinitiainen	7	15	34,7	55	0,90%
Talitiainen	3	9	13,9	21	1,50%
Puukiipijä	3	7	17,6	30	0,10%
Varis	1	3	0,5	1	12,20%
Peippo	27	63	70,6	100	0,60%
Viherpeippo		4	3,8	4	3,40%
Vihervarpunen	6	16	16,6	16	0,40%
Punavarpunen		1	0,7	1	1,20%
Punatulku	5	9	7,5	11	
Yhteensä	45	130	396,8	270	100,00 %
Kololinnut yht.			47,8	32	12,00%
y	1.413				
Pääsarkatiheys (pareja/km2)	428.6				
Lajimäärä	35				
Linjan pituus km	2,1				
Linjaa/pinta-ala	4.73				

Lyhenteet:

PS yht. = 50 m leveältä pääsarjalta tehtyjen havaintojen määrä

TS yht. = tutkimussarkahavaintojen määrä eli havaintojen kokonaismäärä

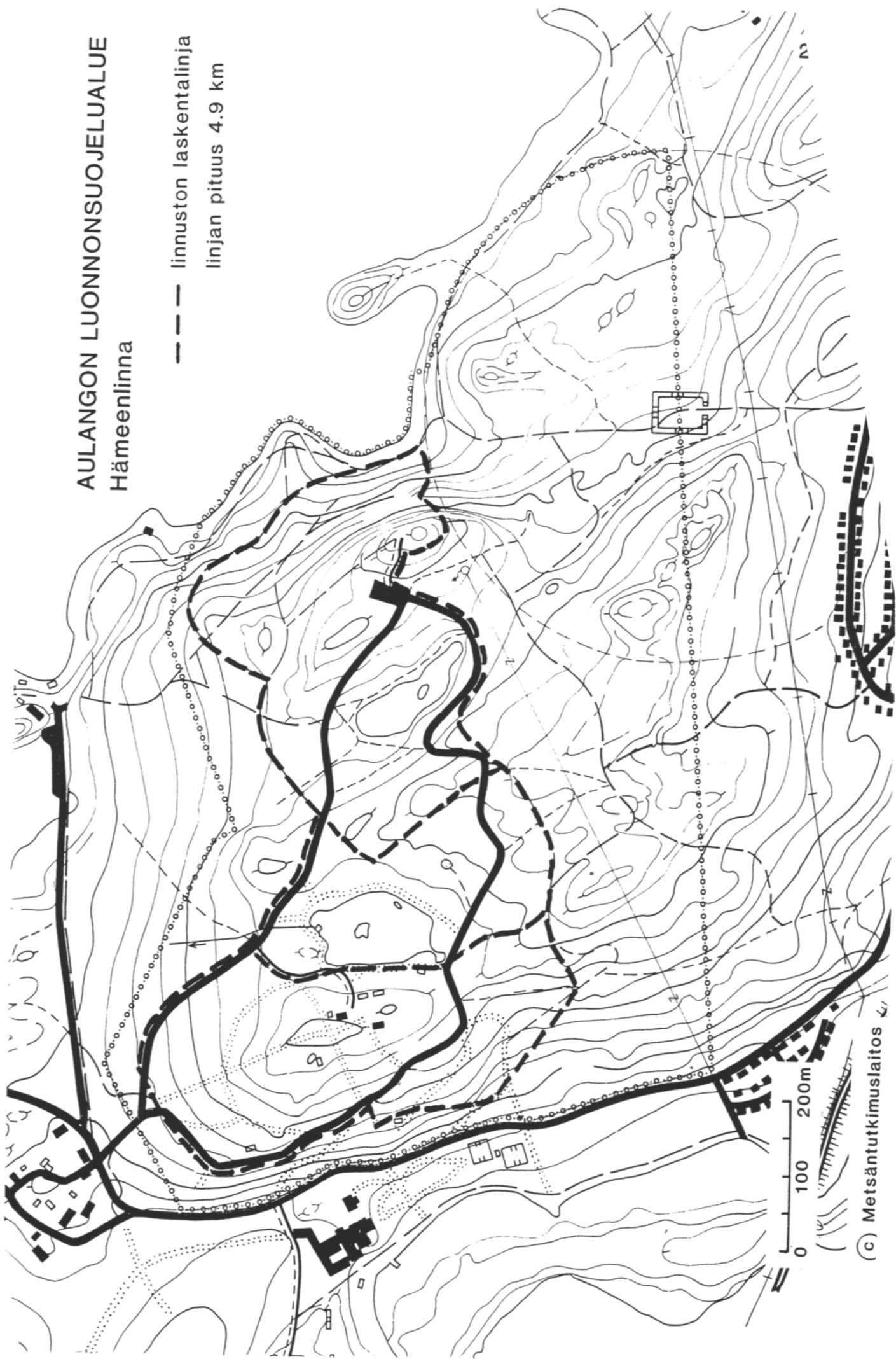
Tiheys = pareja/km2

Pareja = linjalaskennan antama koko alueen parimäärä

Dom. = dominanssi eli lajin prosenttiosuus maalinnustosta

AULANGON LUONNONSUOJELUALUE
Hämeenlinna

--- linnuston laskentalinja
linjan pituus 4.9 km



3. KARKALIN, VESIJAON JA HÄÄDETKEITÄAN LUONNONPUISTOJEN PESIVÄ MAALINNUSTO (1986) Ari Rajasärkkä, Markku Vickholm, Erkki Virolainen

3.1 JOHDANTO

Teimme kesällä 1986 pesimälinnuston linjalaskentoja kolmessa Metsäntutkimuslaitoksen hallinnassa olevassa luonnonpuistossa: Karkalissa, Vesijaolla ja Häädetkeitaalla. Laskennat liittyivät osana laajempaan vuonna 1981 aloittamaamme kansallis- ja luonnonpuistojen pesivän maalinnuston tutkimukseen, jota koskeva laajahko yhteenveto valmistui ja toimitettiin metsähallituksen luonnonsuojelu- aluetoimistoon vuoden 1987 alussa. Tässä esitettävä kolmea Metsäntutkimuslaitoksen luonnonpuistoa koskeva raportti sisältyy pääpiirteiltään tällaisenaan mainittuun yhteenvetoon.

Seuraavassa on esitetty ensin lyhyesti kansallis- ja luonnonpuisto- tutkimustamme. Tämän jälkeen on tarkasteltu käytettyä laskenta- menetelmää sekä laskentatulosten muuntamista tiheyksiksi ja parimääriksi. Näiden "taustatietojen" jälkeen on esitetty tärkein eli kunkin puiston linnusto, toisaalta lyhyen tekstin, toisaalta taulukon muodossa.

3.1.1 Kansallis- ja luonnonpuistojen pesivän maalinnuston linjalaskennat Vuosina 1981 - 1986

Tutkimuksemme kohteena ovat olleet napapiirin eteläpuoleiset kansallis- ja luonnonpuistot merialueen puistoja lukuunottamatta. Jo perustettujen lisäksi tutkimuksen piiriin ovat kuuluneet valtioneuvoston periaatepäätöksiin sisältyvät kohteet (neljä kansallispuistoa).

Aineistoa on tällä hetkellä kaikkiaan 20 kansallis- ja 12 luonnonpuis- tosta, joista kolme tässä raportissa esitettyä ovat Metsäntutkimus- laitoksen hallinnassa. Napapiirin eteläpuolisista mantereen puistoista laskematta ovat ainoastaan Oulangan kansallispuisto sekä Pisa- vaaran ja Runkauksen luonnonpuistot. Kahdesta jälkimmäisestä lienee kuitenkin olemassa vertailukelpoiset tulokset (Pentti Rauhalan laskennat). Kesän 1987 tavoitteenamme on Oulangan kansallis- puiston laskentojen ohella Linnansaaren kansallispuiston aineiston täydentäminen.

Kaikkiaan aineistossa on 233 tutkimussarkalinjaa, joiden yhteispituus on 1041,6 km. Lintuhavaintoja aineistossa on 42 160 ja linjoilla on havaittu 188 maalintulajia. Eניתen (101,1 km) linjakilometrejä on Patvinsuon kansallispuistosta, joka on myös tutkituista puistoista laajin. Karkalin luonnonpuistossa linjoja laskettiin kesällä 1986 4,0 km, Vesijaon luonnonpuistossa 4,8 km ja Häädetkeitaan luonnonpuistossa 7,8 km. Karkalissa ja Vesijaolla linjoja on puistojen pinta-alaan suhteutettuna kaksin-nelinkertainen määrä useimpiin muihin puistoihin verrattuna. Karkalin luonnonpuiston linjat laskettiin 30.5., Vesijaon 21.5. ja 17.6., Häädetkeitaan 6.6.

3.1.2 Laskentamenetelmä

Pesivän maalinnuston laskennassa käytetään nykyisin yleensä kartoitus-, linja- tai pistelaskentamenetelmää. Kartoituslaskenta perustuu useaan käyntikertaan, kaksi jälkimmäistä ovat yhden käyntikerran menetelmiä. Kartoituslaskennan tulokset ovat (tai niiden pitäisi olla) lähellä todellisia tiheyksiä, yhden käyntikerran laskentojen tulokset ovat luonnonllisesti todellisia tiheyksiä pienempiä.

Kartoitusmenetelmä soveltuu työläytensä vuoksi vain pienten alueiden laskentaan, joten se ei tullut kansallis- ja luonnonpuisto- tutkimuksessamme kyseeseen. Yhden käyntikerran menetelmistä valitsimme linjalaskennan lähinnä seuraavista syistä:

- linjalaskennan avulla on helpompaa kerätä aineistoa ympäristö-tyypeittäin
- linjalaskennalla on meillä pitkät perinteet, joten maastamme on runsaasti tällä menetelmällä kerättyä vertailuaineistoa
- pistelaskentatulosten muuntaminen tiheyksiksi on vaikeampaa kuin linjalaskentatulosten
- linjalaskentatulosten hyväksikäyttöön liittyvässä metodologisessa tutkimuksessa on saavutettu viime vuosina merkittäviä edistys-askelia
- linjalaskentatulosten käsittelyä varten Helsingin Yliopiston eläintieteen laitoksella on kehitetty oma atk-ohjelma.

Linjalaskennassa kukin havainto merkitään joko 50 m:n levyiselle pääsaralle (25 m:n levyinen kaistale laskijan molemmin puolin) tai sen ulkopuoleiselle apusaralle. Pää- ja apusarka muodostavat yhdessä tutkimussaran. Laskennan jälkeen maastolomakkeille merkityt havainnot lasketaan yhteen, jonka jälkeen pää- ja tutkimussarkasummat siirretään yhteenvetolomakkeelle.

Yhdessä aamussa linjaa ennättää laskea maastosta ja lintu- tiheydestä riippuen 4-6 km. Suositusten mukaan linjojen olisi hyvä olla kompassilinjoja, mutta kansallis- ja luonnonpuistolaskennoissa näin on laita vain poikkeuksellisesti. Puistolinjat on kuitenkin pyritty sijoittamaan niin, että ne kattaisivat mahdollisimman tasaisesti koko puiston. Linjojen valinnassa on yleensä käytetty hyväksi polkuja, jos siihen on ollut mahdollisuus. Tavoitteena on ollut linjojen mahdollisimman helppo toistettavuus myöhemmin.

Tutkimussarkatiheyksien laskemisessa tarvitaan kahdenlaisia kertoimia, kuuluvuuskertoimia k (lajikohtaisia) ja linnuston tiheydestä riippuvia kertoimia y (tässä tapauksessa puistokohtaisia). Kuuluvuus- kertoimet on laskettu pääsarkaprosentin perusteella: mitä suurempi osuus tutkimussaran havainnoista on pääsaralta, sitä suurempi k . Kuuluvuuskertoimet mahdollistavat koko tutkimussaran hyväksi- käytön tiheyksien laskemisessa, mikä merkitsee aineiston nelin- viisinkertaistumista pelkkään pääsarkaan verrattuna.

Yleensä kuuluvuuskertoimina on käytetty Järvisen ja Väisäsen valtakunnalliseen aineistoon perustuvia kertoimia (ks. Ornis Fennica 60 (4): 97-104). Puistoaineiston laajuuden vuoksi tiheyksien laskemisessa oli kuitenkin mahdollista käyttää omaa kerrointa kaikilla lajeilla, joista tutkimussarkahavainnoja oli vähintään 50.

Omien kertoimien käyttö olikin erittäin perusteltua, sillä hyvin monilla lajeilla ne poikkeavat selvästi valtakunnallisen aineiston kertoimista. Puistoaineistosta laskettu kuuluvuuskerroin oli 21 lajilla merkitsevästi pienempi ja vain viidellä lajilla (järripeippo, vihervarpunen, urpiainen, pikkukäpylintu+sp ja isokäpylintu) merkitsevästi suurempi kuin valtakunnallisen aineiston kerroin. Siten omien kertoimien käyttö yleensä pienensi tiheyksiä, eräillä lajeilla puoleen tai jopa sen alle.

Tiheydestä riippuvaa kerrointa y käytimme vain, jos se oli alle 0,96 tai yli 1,04. Käytimme kerrointa y metsävarpuslinnuilla, mutta emme avomaiden, pensaikkojen ja metsänreunojen linnuilla.

Linjalaskennan tehokkuus eli saatujen tiheysarvojen suhde todelliseen tiheyteen vaihtelee lajeittain tuntuvasti. Jos halutaan päästä käsiksi puistojen kokonaisparimääriin (kuten tässä raportissa on tehty), on linjalaskentatiheyden ja puiston pinta-alan tulo kerrottava lajikohtaisella kertoimella, jonka arvona käytimme joko lukua 1.5, 1.6 tai 1.7, eräillä vaikeimmin havaittavilla lajeilla kuitenkin 2.0. Saatuihin parimääriin ei pidä luottaa liiaksi, sillä mainitut kertoimet perustuvat paljolti laskennoissa syntyneeseen "tuntumaan" kunkin lajin havaittavuudesta.

Puistojen linnustoa kuvaavissa taulukoissa on esitetty kunkin lintulajin ja koko linnuston (tutkimussarka)tiheys, (tutkimussarka)havaintojen määrä ja puiston arvioitu parimäärä. Tiheys-sarakkeen +-merkintä tarkoittaa, että tiheys on alle 0,05 p/km². Parimäärät on pyöristetty seuraavasti: parimäärä 51-100 viiden tarkkuus, 101-1000 kymmenen tarkkuus ja yli tuhat sadan tarkkuus. Kustakin puistosta on esitetty lisäksi pääsarkatiheys, tiheyksien laskemisessa tarvittava kerroin y (suluissa, jos ei ole käytetty) sekä linjoilla havaittujen lajien määrä.

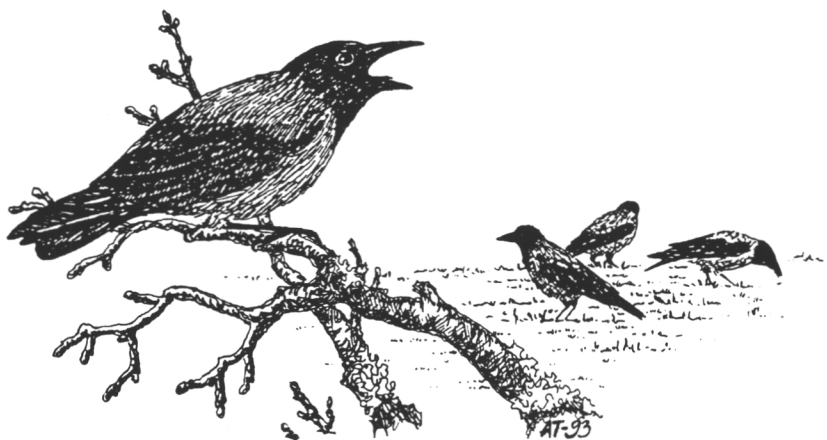
Taulukoita tarkasteltaessa on otettava huomioon seuraavaa:

1. Tiheydet on laskettu puiston kokonaispinta-alaa kohden. Tiheyksien laskeminen metsä- ja suopinta-alaa kohden olisi ollut monessa suhteessa informatiivisempaa, mutta siihen ei tässä vaiheessa ollut mahdollisuuksia.
2. Puiston parimäärä ei ole yhtä hyvä kuin tiheys x puiston pinta-ala, sillä laskemisessa tarvitaan myös lajikohtainen tehokkuuskerroin. Näiden kertoimien käytön vuoksi lajien runsausjärjestys ei ole tiheys- ja parimääräsarakkeiden perusteella kaikissa yksityiskohdissaan sama.

3. Taulukoista on jätetty pois pääskyt, joita pesii vain joissakin puistoissa.
4. Parimäärät ovat osaksi pyöristettyjä, mutta silti ne ovat, ottaen huomioon laskentamenetelmään liittyvä monet virhelähteet, "liian tarkkoja" (antavat tarpeettomankin eksaktin kuvan).
5. Parimäärät lienevät keskimäärin varovaisia arvioita, sillä linjalaskennan lajikohtaiseksi tehokkuudeksi on joitakin poikkeuksia lukuunottamatta arvioitu 50-70 % (monilla vaikeasti havaittavilla lajeilla tehokkuus on todennäköisesti pienempi).
6. Seuraavien lajien tiheydet ja parimäärät lienevät keskimäärin harhaisempia:

Harvalukuiset lajit, joiden osuminen linjoille on sattumanvaraista. Ongelma on suurin pienissä puistoissa ja lajeilla, joilla suuri osa havainnoista tulee pääsaralta. Tämän ryhmän lajeista mainittakoon pyy ja metso. Harvalukuisiin lajeihin liittyviä ongelmia voidaan kuvata esimerkiksi seuraavasti: jos linjoja on laskettu 1 km/km², lisää jokainen havaittu metso puiston metso määrää 18 parilla. Asiaa voidaan tarkastella toisellakin tavalla: jos neliökilometrin laajuisen puiston linjoilla havaitaan puiston ainoa metso, olisi linjaa oltava tällä neliökilometrin alueella 18 km, jotta linjalaskennan antama tiheys vastaisi todellista (pari/km²).

Rantojen ja jokivarsien lajit, joille linjalaskentamenetelmä soveltuu huonosti. Tähän ryhmään kuuluvat etenkin rantasipi ja västäräkki.



Varis - *Corvus corone*

3.2 KARKALIN LUONNONPUISTO

Kalkkipitoisen maaperän ansiosta Lohjanjärven Karkalinniemen kärkeen on kehittynyt yksi manner-Suomen rehevimmistä ja näyttävimmistä lehdosta. Pähkinäpensas muodostaa Karkalin luonnonpuistossa yhtenäisiä metsiköitä. Lehti- ja sekametsät ovat vallitsevia, mutta puistossa on myös nuorehkoja kuusikoita. Lehtojen kuusettussa kuusen osuus on lisääntynyt. Puistossa on muutamia pieniä valoisia kalliomänniköitä, mutta muuten metsäpeite on lähes yhtenäinen. Aiemmin puiston alueella on ollut avoimia laitumia, jotka kuitenkin ovat nykyisin voimakkaasti metsittymässä.

Kasvillisuuden poikkeuksellinen rehevyys näkyy selvästi linnustossa, jonka tiheys 635.7 p/km^2 on puistoaineiston selvästi korkein (muissa puistoissa yleensä alle 230 p/km^2). Kaikkiaan puistossa pesii tuhatkunta lintuparia. Peippo on puiston selvästi runsain (208.4 p/km^2) laji, seuraavaksi runsaimmat ovat pajulintu, sirittäjä (tiheys peräti 55.3 p/km^2), harmaasieppo ja lehtokerttu. Viimeksimainitun tiheys on Karkalissa (28.0 p/km^2) yli kymmenkertainen muihin puistoihin verrattuna (Linnansaaren kansallispuistoa lukuunottamatta).

Karkalin rastaista runsain on mustarastas (kymmenenneksi runsain laji). Monet lehtometsien lajit kuten kultarinta ja mustapääkerttu ovat Karkalissa yleisiä. Sinitiainen on talitiaisen jälkeen tiAISista runsain, kolmisen kertaa hömötiaista, töyhtötiaista ja puukiipijää runsaampi. Puistossa pesii pieni pähkinähakkikanta. Pesimälajistoa monipuolistavat myös uuttukyyhky, palokärki, peukaloinen ja kuusitiainen.

Tapasimme Karkalin linjalaskennassa 37 lintulajia. Näiden lisäksi havaitsimme laskennan jälkeen kalasääsken (kaksi lintua), räkättirastaan, pensaskertun, punavarpusen ja muutaman västäräkin.

Edellisenä päivän puistossa oli havaittu (D. Forsman) mehiläishaukka ja nuolihaukka, mutta näiden mahdollisesta pesimisestä puistossa meillä ei ole tietoa.

Laskentalinjamme sijoittuivat jonkin matkan päähän rannasta, mikä selittää västäräkin puuttumisen linjoilta. Samasta syystä rantasipin parimäärä on taulukossa selvästi todellista pienempi.

Vesilinnuista näimme laskentakäynnille kuikan, silkkiuikun, sinisorsaparin ja kaksi haapanaparia. Puistoon kuuluvassa pikkusaarella oleili tuolloin selkälökkipari.

Laji	Tiheys	Havainnot	Pareja
Pyy	3,9	1	6
Metsäviklo	0,3	1	1
Rantasipi	0,6	1	1
Uuttukyyhky	0,3	1	1
Sepelkyyhky	1,7	4	3
Palokärki	0,5	2	1
Käpytikka	4,4	4	4
Metsäkirvinen	4,7	4	7
Peukaloinen	1,4	1	2
Rautiainen	8,6	6	14
Punarinta	25,4	16	41
Mustarastas	19,3	10	31
Laulurastas	10,9	11	18
Punakylkirastas	17,6	11	27
Kultarinta	3,6	2	6
Hernekerttu	1,2	1	2
Lehtokerttu	28	23	45
Mustapääkerttu	12,5	6	20
Sirittäjä	55,2	34	85
Tiiltalti	9,4	8	15
Pajulintu	63,0	50	100
Hippiäinen	22,5	7	38
Harmaasieppo	34,3	9	60
Kirjosieppo	24,3	16	36
Hömötiainen	3,1	1	5
Töyhtötiainen	3,7	1	6
Kuusitiainen	3,4	1	6
Sinitiainen	9,1	3	15
Talitiainen	21,0	13	32
Puukiipijä	3,2	1	5
Närhi	5,5	2	9
Pähkinähakki	6,1	3	6
Varis	0,2	3	1
Peippo	208,4	138	310
Vihervarpunen	11,6	7	19
Pikkukäpylintu+sp	2,8	8	4
Punatulkku	4,0	3	6
Yhteensä	635,7	413	1000
y	1,51		
Pääsarkatiheys	545,0		
Lajimäärä	37		
Linjan pituus km	9,2		

SelityksetTiheys = pareja/km²

Pareja = linjalaskennan antama koko alueen parimäärä

y = linnuston tiheydestä riippuva y-korjauskerroin, jolla on korjattu metsävarpuslintujen tiheyksiä

KARKALIN LUONNONPUISTO Karjalohja

29



1:20 000

© Maanmittauslaitoksen lupa nro 309/KaO/93

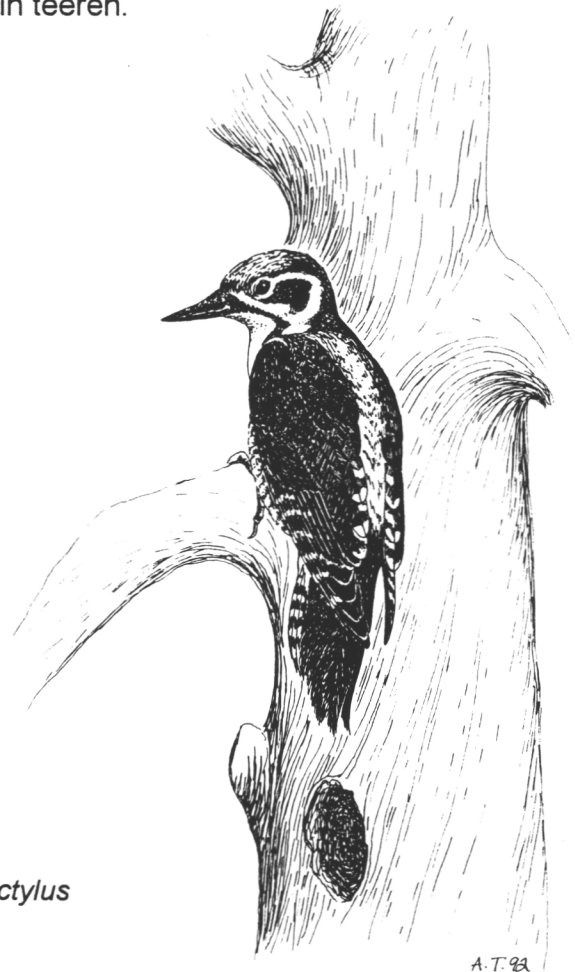
3.3 VESIJAON LUONNONPUISTO

Vesijaon luonnonpuisto on lähes kokonaan metsää, sillä soita (karuja rämeitä) on vain muutama hehtaari. Metsä on enimmäkseen erittäin tiheää ja järeää tuoreen kangasmetsän kuusikkoa. Puustoa on paikoin yli 500 m³ hehtaarilla, ja valtapuiden pituus on yli 40 m. Puistoon kuuluu muutama pikkulampi.

Linnuston tiheys on 232.8 p/km², mikä on samaa luokkaa kuin Etelä-Suomen havupuuvaltaisissa talousmetsissä. Vesijaon kuusikoiden ja talousmetsien linnuston rakenne on kuitenkin hyvin erilainen. Vesijaon luonnonpuiston kymmenen runsainta lajia ovat peippo, hippiäinen, vihervarpunen, punarinta, harmaasieppo, puukiipijä, kirjosiieppo, töyhtötiainen, sirittäjä ja metsäkirvinen. Luettelossa on useita kuusimetsän suosijoita (hippiäinen, vihervarpunen ja punarinta) ja kololintuja (puukiipijä, kirjosiieppo ja töyhtötiainen).

Pajulintu ja punakylkirastas eivät sijoitu Vesijaon luonnonpuistossa kymmenen runsaimman lajin joukkoon. Laskentojen harvat pajulintu- ja punakylkirastashavainnot tulivat suotilkkujen valoisista reunoista, vanhojen kuusikoiden keskiosista nämä lajit puuttuivat täysin.

Vanhojen metsien lajistoa luonnonpuistossa edustavat etenkin kanahaukka ja pohjantikka. Osaltaan kuusikoiden lajivalikoimaa täydentävät mustarastas, kuusitiainen ja punatulkku. Kanalinnuista havaitsimme puistossa vain teeren.



Pohjantikka - *Picoidea tridactylus*

Laji	Tiheys	Havainnot	Pareja
Kanahaukka	1,2	1	1
Teeri	1,1	2	1
Metsäviklo	0,5	2	1
Sepelkyyhky	0,7	2	1
Käki	0,3	2	1
Käpytikka	3,7	4	4
Pohjantikka	1,7	1	3
Metsäkirvinen	7,2	11	13
Rautiainen	3,2	4	6
Punarinta	11,4	13	22
Leppälintu	3,2	5	6
Mustarastas	1,1	1	2
Laulurastas	3,3	6	6
Punakylkirastas	0,9	1	2
Sirittäjä	8,1	9	15
Tiltalti	3,2	5	6
Pajulintu	3,5	5	7
Hippiäinen	24,8	14	50
Harmaasieppo	10,5	5	21
Kirjosieppo	9,2	11	17
Hömötiainen	5,1	3	10
Töyhtötiainen	8,1	4	17
Kuusitiainen	1,9	1	4
Talitiainen	6,3	7	11
Puukkipijä	8,9	5	18
Närhi	2,9	2	6
Varis	0,1	2	1
Peippo	80,9	97	150
Vihervarpunen	12,8	14	25
Pikkukäpylintu+sp	4	8	7
Punatulku	3	4	6
Yhteensä	232,8	251	440
Lajimäärä	31		
Linjoja km	4,8		
y	1,02		

Selitykset:Tiheys = pareja/km²

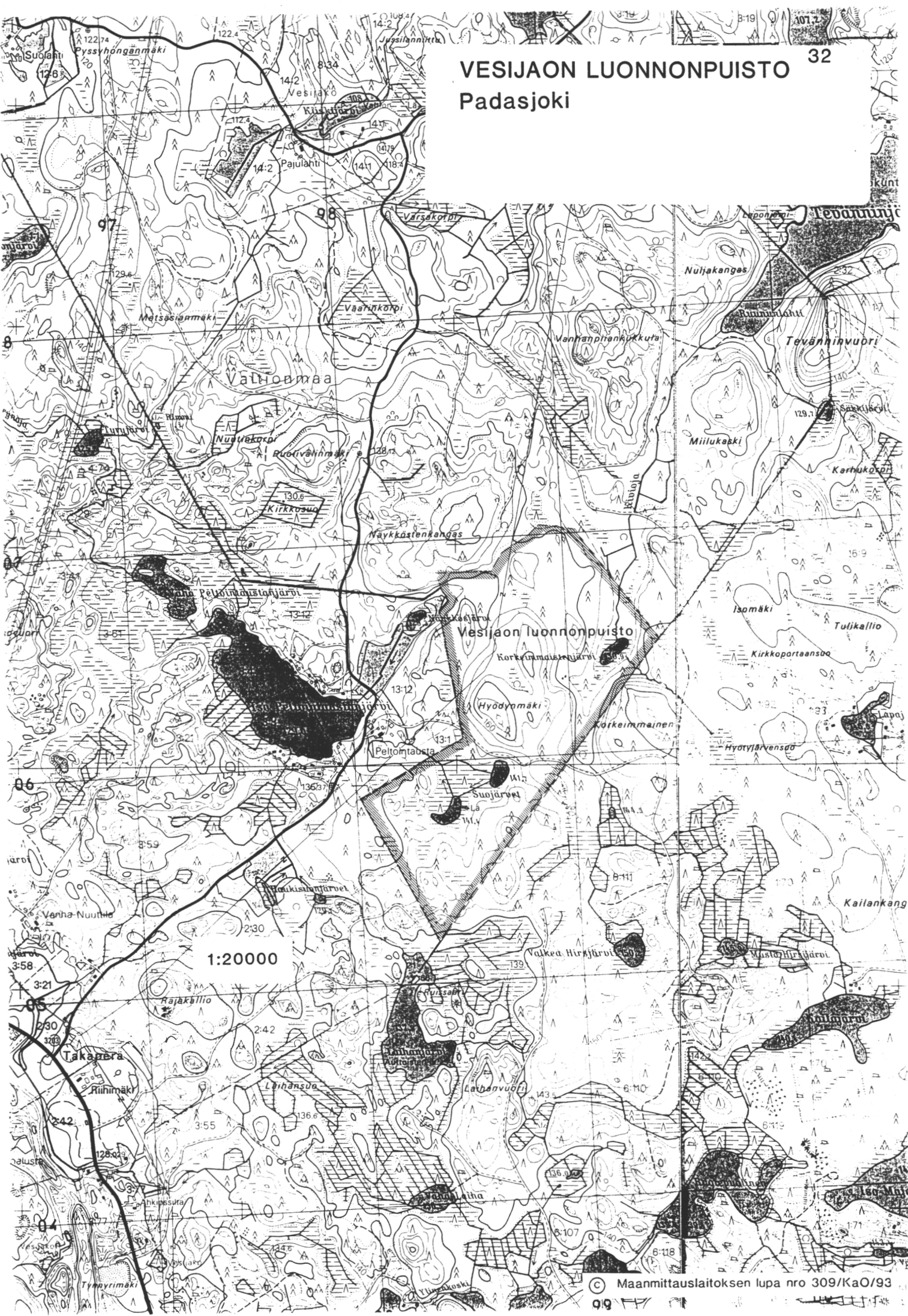
Pareja = linjalaskennan antama koko alueen parimäärä

y = linnuston tiheydestä johtuva y-korjauskerroin, jolla on korjattu metsävarpuslintujen tiheyksiä

VESIJAON LUONNONPUISTO

Padasjoki

32



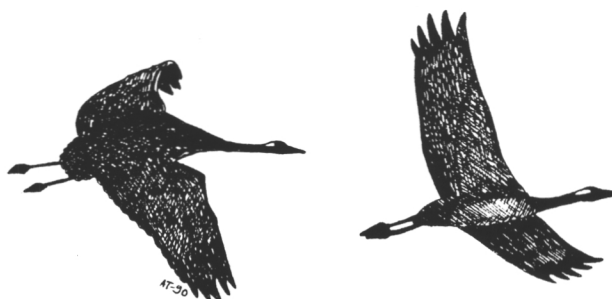
3.4 HÄÄDETKEITÄAN LUONNONPUISTO

Häädetkeidas on tyypillinen pohjoissatakuntalainen kermikeidas, joka on hyvin karu. Häädetkeitaan lisäksi luonnonpuistoon kuuluu jonkin verran kangasmaita, soistuneita metsiä ja Häädetjärven rantoja. Enimmäkseen verraten vanhojen metsien valtapuu on mänty. Kuusta puistossa esiintyy lähinnä joissakin saarekkeissa sekä muutamassa korvessa. Metsä- ja suokuviot ovat pienipiirteisiä, joten maiseman yleisilme on vaihteleva.

Linnuston tiheys luonnonpuistossa on 184.8 p/km². Metsien mäntyvaltaisuuden ja maaston pienipiirteisyyden vuoksi runsain laji on harmaasieppo, jonka jälkeen runsausjärjestyksessä seuraavat metsäkirvinen (niinikään rikkonaisen maaston suosija), pajulintu ja peippo. Monet kuusimetsien tyyppilajit ovat puistossa vähälukuisia (esim. hippiäinen ja punarinta) ja jäivät laskennoissa kokonaan havaitsematta (pyy, rautiainen ja tiltalti). Kololinnuista kirjosieppo ja hömötiainen ovat runsaimmat.

Erämaiden linnustoa luonnonpuistossa edustavat etenkin metso, pohjantikka ja pikkusieppo (joista ainakin viimeksimainitun parimäärä lienee liian korkea). Pohjoisista lajeista havaitsimme puistossa pohjantikan ohella järripeipon ja urpiaisen. Edellä mainittujen kuusensuosijoiden ohella metsälinnuista jäivät laskennoissa havaitsematta räkättirastas ja kulorastas, joista ainakin jälkimmäinen pesinee puistossa.

Soiden runsaimmat lintulajit ovat keltavästäräkki ja niittykirvinen. Näiden lisäksi puiston soilla pesii varpuslinnuista vain jokunen pensastaskupari. Soiden reunametsissä pesii verraten paljon pohjansirkkuja. Soiden kahlaajalajisto on niukahko ja parimäärät ovat pieniä. Runsaimmat lajit ovat liro ja kapustarinta, joiden lisäksi puistossa pesii jokunen valkoviklo- ja taivaanvuohipari. Sinisuohaukka ja kurki kuuluvat myös soiden linnustoon.



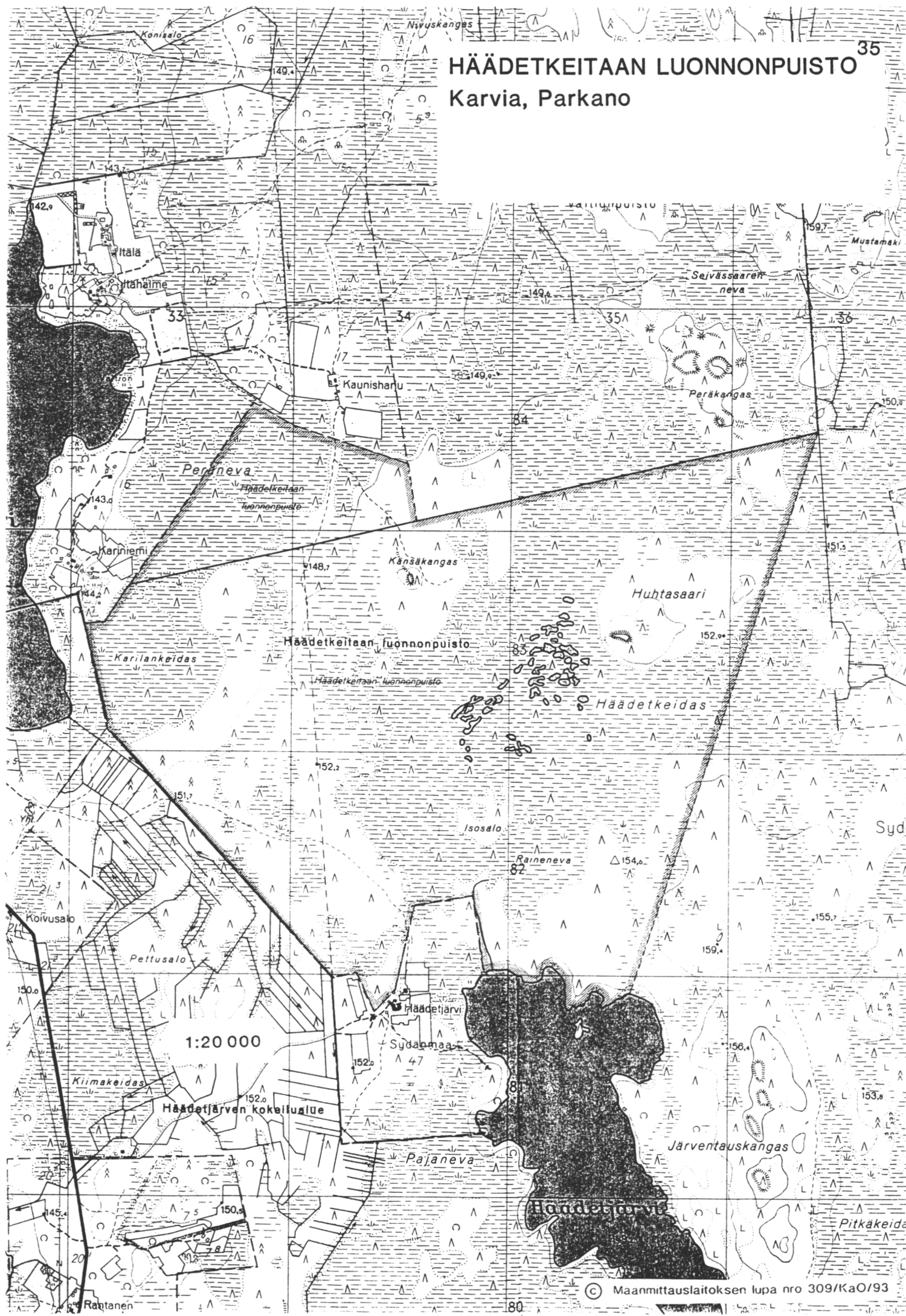
Kurki - *Grus grus*

HÄÄDEKKEITÄÄN LUONNONPUISTON LINNUSTO

Laji	Tiheys	Havaintoja	Pareja
Sinisuohaukka	0,5	1	3
Teeri	1,4	4	8
Metso	1,9	1	10
Kurki	0,1	1	1
Kapustarinta	1,3	4	7
Taivaanvuohi	0,2	1	2
Isokuovi	0,1	1	1
Valkoviklo	0,1	1	1
Liro	2,1	8	12
Sepelkyyhky	0,4	2	4
Käki	1,1	11	6
Käenpiika	1,2	5	13
Palokärki	0,1	1	1
Käpytikka	3,4	6	19
Pohjantikka	1,0	1	8
Metsäkirvinen	22,2	60	190
Niittykirvinen	6,5	12	55
Keltavästäräkki	8,5	13	70
Västäräkki	0,5	1	4
Punarinta	1,0	2	9
Leppälintu	4,0	11	35
Pensastasku	0,5	1	4
Laulurastas	2,2	7	20
Punakylkirastas	1,5	3	13
Lehtokerttu	1,1	3	10
Sirittäjä	2,0	4	17
Pajulintu	21,7	55	190
Hippiäinen	2,0	2	19
Harmaasieppo	29,8	25	280
Pikkusieppo	0,9	1	8
Kirjosieppo	8,5	18	70
Hömötiainen	5,8	6	55
Töyhtötiainen	3,4	3	33
Talitiainen	4,6	9	38
Puukiipijä	2,0	2	19
Närhi	0,9	1	8
Varis	0,1	2	1
Korppi	0,2	2	1
Peippo	22,7	48	190
Järripeippo	1,8	4	15
Vihervarpunen	6,7	13	60
Urpainen	1,0	2	9
Pikkukäpylintu+sp	1,2	12	10
Punatulkku	0,4	1	4
Pohjansirkku	5,4	5	50
Pajusirkku	0,8	1	7
Yhteensä	184,8	377	1600
Pääsarkatiheys	159,0		
Lajimäärä	46		
Linjoja km	7,8		
y	0,92		

HÄÄDETKEITÄAN LUONNONPUISTO

Karvia, Parkano



1:20 000

Häädetjärven kokeilualue

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
METSÄNKASVATUKSEN TUTKIMUSOSASTO
JOKINIEMENKUJA 1
01301 VANTAA
PUH: 90/857051

ISBN 951-40-1277-1

PAINATUSKESKUS OY
PIKAPAINO
Opastinsilta 12 A
HELSINKI, 1993