



NISÄKKÄÄT JA LINNUT KOLIN KANSALLISPUISTOSSA

Kauko Salo ja Hannu Laukkanen

JOENSUUN TUTKIMUSKESKUS

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN TIEDONANTOJA 878, 2002

Nisäkkäät ja linnut Kolin kansallispuistossa

Kauko Salo ja Hannu Laukkanen

JOENSUUN TUTKIMUSKESKUS

Salo, K. & Laukkanen, H. 2002. Nisäkkäät ja linnut Kolin kansallispuistossa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 878. 34 s. + 3 liitettä. ISBN 951-40-1864-8. ISSN 0358-4283.

Avainsanat: Nisäkkäät, linnut, riistakolmio, Kolin kansallispuisto

Yhteystiedot: Kauko Salo, Metsäntutkimuslaitos, Joensuun tutkimuskeskus, PL 68, 80101 Joensuu, e-mail: kauko.salo@metla.fi

Julkaisija: Metsäntutkimuslaitos, Joensuun tutkimuskeskus, PL 68, 80101 Joensuu

Hyväksynyt: Päätoimittaja Eeva Korpilahti 27.11.2002

Kannen kuvat:

Etukansi: Poltettu huuhtakaski vuonna 1998. Takana häämöttää Pielinen.
Kuva: Kauko Salo/Metla

Hirvet jäällä. *Kuva: Erkki Oksanen/Metla*

Ilves. *Kuva: Erkki Oksanen/Metla*

Metso. *Kuva: Markku Tano*

Takakansi: Viikon ikäiset jäniksen poikaset kyyhöttävät heinien seassa suojaväriinsä luottaen. *Kuva: Kauko Salo/Metla*

Julkaisun myynti: Metsäntutkimuslaitos, Kirjasto. PL 18, 01301 Vantaa, puh. (09) 8570 5580, faksi (09) 8570 5582, e-mail: kirjasto@metla.fi
Kolin kansallispuisto, Luontokeskus Ukko, Ylä-Kolintie 39, 83960 Koli
puh. (013) 6888 400, faksi (013) 6888 401

Hinta: 10 € (sis. alv. 8 %)

Taitto: Arja Kiiskinen

Painopaikka: Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi 2002

SISÄLTÖ

ALKUSANAT	4
1 JOHDANTO	5
2 TUTKIMUSALUE	6
3 AINEISTO JA MENETELMÄT	8
3.1 Valtakunnallinen riistakolmiolaskenta	8
3.2 Kolin kansallispuiston riistakolmiot	10
4 TULOKSET	13
4.1 Riistanisäkkäät	13
4.1.1 Metsäjänis (<i>Lepus timidus</i>)	13
4.1.2 Orava (<i>Sciurus vulgaris</i>)	14
4.1.3 Näätä (<i>Martes martes</i>)	15
4.1.4 Kärppä (<i>Mustala erminea</i>)	17
4.1.5 Kettu (<i>Vulpes vulpes</i>)	17
4.1.6 Ilves (<i>Lynx lynx</i>)	18
4.1.7 Suurpedot	20
4.1.8 Pienpedot	20
4.1.9 Hirvi (<i>Alces alces</i>)	21
4.1.10 Muut riistanisäkkäät	22
4.2 Riistalinnut	22
4.2.1 Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	22
4.2.2 Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)	23
4.2.3 Pyy (<i>Bonasa bonasia</i>)	24
4.2.4 Riekko (<i>Lagopus lagopus</i>)	26
4.2.5 Lehtokurppa (<i>Scolopax rusticola</i>)	26
4.2.6 Sepelkyyhky (<i>Columba palumbus</i>)	26
4.3 Muut linnut	26
4.3.1 Tikkalinnut	27
4.3.2 Petolinnut	27
4.3.3 Kahlaajat	27
4.3.4 Varpuslinnut	27
5 YHTEENVETO	30
KIRJALLISUUS	32
LIITTEET	35

ALKUSANAT

Kolin kansallispuisto on Metsäntutkimuslaitoksen Joensuun tutkimuskeskuksen hallinnassa oleva 2 900 hehtaarin suuruinen eläimistöltään, kasvistoltaan ja sienilajistoltaan ainutlaatuinen alue Pohjois-Karjalassa.

Kolin kansallispuisto on kokonaan rauhoitettu metsästykseltä, joten sitä voidaan pitää monien eläinlajien ja erityisesti riistalajien reservaattina. Tämän vuoksi on tärkeää tietää, miten eri eläinlajien kannat poikkeavat puiston sisällä puiston ulkopuolella vallitsevasta tilanteesta. Riistaeläinten osalta vertailu oli syytä tehdä soveltaen riistantutkimuksessa tavanomaista menetelmää. Tämän vuoksi tutkimus tehtiin valtakunnallisen riistakolmiolaskentamenetelmää soveltaen.

Yleisimmistä riistaeläimistä metsäjäniksen, näädän, oravan, kärpän ja ilveksen kannat ovat jälkien perusteella vahvempia kansallispuistossa kuin keskimäärin muualla Pohjois-Karjalassa. Myös teeren ja pyyn tiheysarvot (yksilöä/km²) ovat suurempia kuin muualla Pohjois-Karjalan metsissä. Kolin kansallispuiston metsä- ja suotyypeistä, maaston vaihtelevuudesta ja kasvillisuuden monipuolisuudesta johdettujen varpuslintujen lukumäärä on suuri.

Metsätalousinsinööri Hannu Laukkasen Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun metsätalouden koulutusohjelmaan kuuluva erikoistyö valmistui vuonna 1997 allekirjoittaneen ohjaamana. Vaikka viisi vuotta on kulunut työn valmistumisesta, on katsottu aiheelliseksi toimittaa tutkimuksen päätulokset Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja -sarjassa, sillä Kolin kansallispuistossa esiintyviä nisäkkäitä ja -lintuja ja niiden määriä ei ole aikaisemmin inventoitu.

Metsätalousteknikot Ylermi Rekola ja Hannu Koivunen sekä kenttätöissä avustaneet Pekka Ratilainen, Harri Laukkanen ja tutkimusmestari Ismo Hyttinen ansaitsevat kiitoksemme. Tutkimussihteeri Seija Sulonen on piirtänyt kuvat ja harjoittelija Arja Kiiskinen on taittanut julkaisun ulkoasun. Heille molemmille kiitokset. Käsikirjoituksen ovat lukeneet riistapäällikkö Juha Kuittinen ja tutkija Lasse Lovén. Kiitokset heille korjausehdotuksista.

Joensuun tutkimuskeskuksessa 1.8.2002

Kauko Salo
Vanhempi tutkija

I JOHDANTO

Kansallispuiston käytön ja hoidon perustaminen tutkimustietoon edellyttää monipuolista tiedon keruuta luonnon ominaisuuksista. Näitä tietoja kerätään erilaisilla puiston perusinventaareilla. Kansallispuiston vaikutusta luontoon halutaan myös selvittää erilaisilla puiston ja sen ympäristön ominaisuuksien vertailulla. Tässä tutkimuksessa esitetään Kolin kansallispuiston riistainventoinnin ja eräiden lintulajien inventointitiedot. Tuloksia verrataan Pohjois-Karjalan talousmetsien vastaviin tietoihin.

Nyky metsätaloudessa kiinnitetään yhä enemmän huomiota metsien rinnakkais- tuotteisiin puun ohella. Kansantaloudellisesti merkittävillä marja-, sieni-, riista-, yrtti- ja maa-ainesvaroilla on merkitystä luonnon monimuotoisuutta tai talteenoton arvoa määritettäessä. Taloudellisen hyödyn lisäksi metsät ovat tärkeitä retkeily- ja virkistysalueita. Metsätalouden suunnitteluvaiheessa tiedossa olevat hyvät marja- ja sienipaikat huomioidaan. Riistalle tärkeät elinympäristöt selvitetään ja hakkuuvaiheessa pesäpaikkojen ympäristöt käsitellään varoen tai rajataan kokonaan toimenpiteiden ulkopuolelle.

Yksi riistan tutkimuksen tärkeimmistä tehtävistä on seurata maamme riistakantojen määrää. Metsästäjät sekä riistan parissa työskentelevät henkilöt tarvitsevat tietoa riistavaroista. Tietoa tarvitaan esimerkiksi metsästyksaikojen määrittämistä varten. Joidenkin lajien väheneminen huolestuttaa niin metsästäjiä kuin tutkijoitakin.

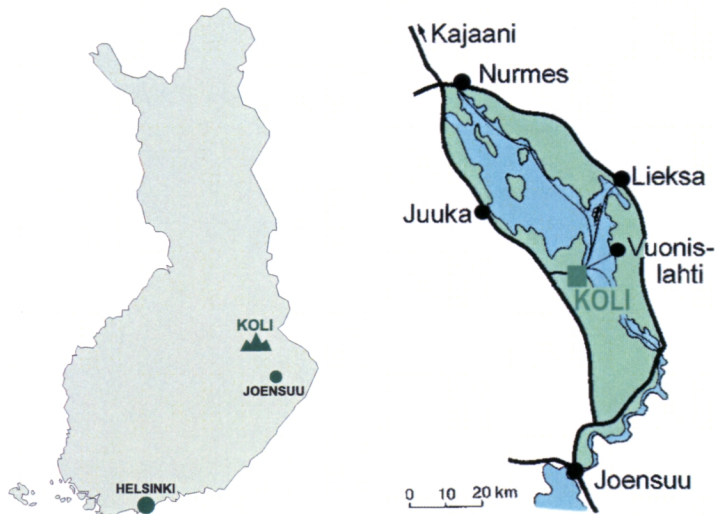
Metsästäjien Keskusjärjestö ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos ovat yhteistyönä kehittäneet koko maan kattavan yhtenäisen riistakolmiolaskennan. Riistakolmion paikka pysyy vuodesta toiseen samana, jolloin on mahdollisuus seurata elinympäristössä tapahtuvien muutosten vaikutusta riistakantoihin (Linden 1988).

Tässä tutkimuksessa sovellettiin valtakunnallista riistakolmiolaskentaa Kolin kansallispuistoon. Riistaeläimillä tarkoitetaan Metsästyslain 5 §:ssä (liite 1) mainittuja nisäkkäitä ja lintuja. Lisäksi tutkimusalueelta inventoitiin muitakin riistalintuihin kuulumattomia lintuja, jotka esitetään erillisessä taulukossa. Pikkunisäkkäistä päästäisiä, hiiriä ja myyriä ei selvitetty tässä tutkimuksessa.

Kolin kansallispuistossa metsästyks ei ole sallittua.

2 TUTKIMUSALUE

Kolin kansallispuisto sijaitsee Itä-Suomen läänissä, Lieksan kaupungin sekä Enon ja Kontiolahden kuntien alueella (kuva 1). Kansallispuiston pohjoispäästä on Joensuuhun matkaa maanteitse noin 80 kilometriä. Puistoa ympäröi itäpuolella Pielinen sekä länsipuolella Herajärvi ja Jerojärvi.



Kuva 1. Kolin kansallispuiston sijainti.

Kolin alue edustaa tyypillistä pohjoisen havumetsävyöhykkeen länsiosien metsäluontoa ja pohjoiskarjalaista vaaramaisemaa. Kolin vaarat ovat kuuluneet jo viime vuosisadalta saakka kansainvälisesti tunnetuihin luontonähtävyyksiin Suomessa (Lyytikäinen 1991).

Kolin kansallispuisto (vanha puisto) on ollut valtion omistuksessa vuodesta 1907 lähtien ja vuonna 1923 se siirrettiin Metsäntutkimuslaitoksen (Metlan) hallintaan. Huhtikuussa 1991 Kolin kansallispuisto perustettiin 1 152 hehtaarin suuruisena. Kolin kansallispuiston laajennus (ns. laajennusalue) n. 2 500 hehtaarin suuruiseksi alueeksi hyväksyttiin lailla 4.6.1996 (Salo 1998a).

Kolin kansallispuiston kallioiset vaarojen lakialueet muodostavat Vesivaaran ja Ipatin välisellä vaarajaksolla tärkeimmän maisemakokonaisuuden. Ukko-Kolin huippu kohoaa 347 metriä merenpinnan yläpuolelle ja se on myös Etelä-Suomen korkein kohta. Ukko-Kolilta Pieliselle avautuva järvimaisema harjusaarineen on toinen tärkeä maisemakokonaisuus, mikä on tunnettu kansallismaisemana. Pienempiä Kolille tyypillisiä maisemaelementtejä ovat synkät kuusikot puronotkelmineen, rehevät lepikot, kaskikoivikot, ahot, pienet avosuot ja niihin liittyvät harvapuustoiset suon osat (Salo 1998b).

Metsäntutkimuslaitoksen hallinnassa Kolin kansallispuisto kehittyi monipuoliseksi tutkimus- ja retkeilyalueeksi, sillä kansallispuiston maisemien moninaisuus, niiden erilaiset arvot ja arvostukset sopivat hyvin ympäristövastuullisen matkailun

pääkohteeksi Pohjois-Karjalan maakunnassa (Salo 1998b). Metsien ja soitten inventointitutkimukset ovat pohjana perustutkimukselle ja soveltavalle tutkimukselle, jota kansallispuiston hoito ja käyttö vaatii. Erityisen tärkeitä ovat kasvi-, eläin- ja sienilajitutkimukset, jotta voidaan taata niiden kasvuympäristöjen säilyminen elinkelpoisina (Salo 1998b).

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

Kolin kansallispuistosta on tehty useita luontoon ja kasvillisuuteen (Axelson 1902, Grönlund 2000, Grönlund ja Hakalisto 1998, Kärkkäinen 1994, Salo 1997), kaskeamiseen (Kuisma 2000, Loven 2000, Salo 2000), kulttuurihistoriaan (Lyytikäinen 1991, Saloheimo 2000, Waenerberg 2000), geologiaan (Kohonen ja Marmo 1992, Kohonen ja Vuollo 2000, Piirainen 1969, Rainio 2000) matkailuun (Leino 2000, Oinonen-Eden 1985, Salo 1998a, Taipale 1998) ja metsämaiseman suunnitteluun liittyviä tutkimuksia (Antikainen 1993). Riistäläimistöä ei ole aikaisemmin tutkittu Kolin kansallispuiston alueelta.

Kolin kansallispuiston vanhan puiston alueella ei ole vuoden 1923 jälkeen harjoitettu pienriistan metsästystoimintaa. Alue on ollut vuokrattu vuoteen 1991 asti Kolin Riistamiehet-nimiselle metsästysseuralle hirvenmetsästystä varten. Laajennusalueelle ei ole 1990-luvun alusta lähtien myönnetty pienriistan metsästyslupia. Laajennusalueen maita on vuokrattu hirvenmetsästyksen Heraniemen Erälle ja Kolin Riistamiehille vielä v. 1995.

Tavoitteena oli selvittää Kolin kansallispuistossa v. 1996 esiintyvät riistaeläimet ja -linnut. Lisäksi selvitettiin riistaeläinten yleisyys, minkälaisilla paikoilla ne esiintyivät sekä esiintyikö joku laji puistossa vakituisesti vai tavattiinko se siellä satunnaisesti. Riistalintujen lisäksi kartoitettiin puistossa tavatut muut lintulajit. Maastoon pysyviksi perustetun riistakolmioverkoston avulla on mahdollista seurata riistakantojen kehittymistä samoja laskentalinjoja käyttäen viiden tai kymmenen vuoden välein.

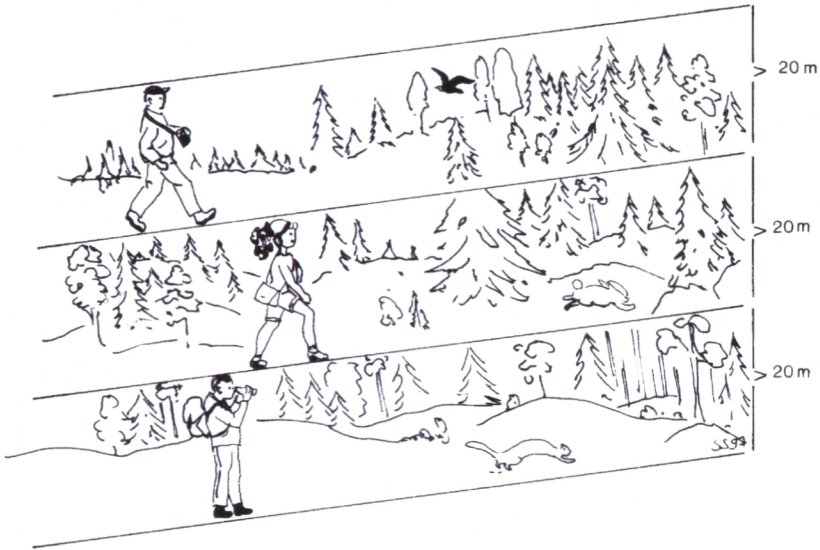
3.1 Valtakunnallinen riistakolmiolaskenta

Riistakolmio on tasasivuinen kolmio, jonka yhden sivun pituus on neljä kilometriä. Kolmio suunnitellaan 1:20 000 peruskarttalehdelle ja riistanhoitoyhdistyksen alueelle kolmioita tehdään vähintään kolme. Kolmioita ei tehdä vesistöalueelle tai vaikeakulkuiseen maastoon, eikä myöskään sijoiteta tarkoituksellisesti parhaille riistamaille vaan siten, että riistakolmiot edustavat tasaisesti alueen metsätyyppiä. Vastuu kolmioiden sijoittelusta, niiden merkinnästä sekä laskennoista on annettu paikallisille metsästäjille ja metsästysseuroille (Linden 1988).

Laskennat tehdään kaksi kertaa vuodessa. Tammi-helmikuussa lasketaan linjan ylittäneiden riistaeläinten jäljet. Lisäksi kirjataan havainnot metsäkanalinnuista, faasaanista, peltopyystä, korpista ja kanahaukasta. Ennen talvilaskennan tekemistä yksi henkilö kiertää edellisenä päivänä kolmiot ja merkkää vanhat jäljet näkyvästi tai peittää ne lumella. Toinen mahdollisuus on tehdä laskenta vuorokauden sisällä edellisestä lumisateesta. Talvilaskennan voi suorittaa yksi henkilö. Elokuussa kirjataan kolmen hengen ryhmissä 60 metrin kaistalta (kuva 2) havaitut metsäkanalinnut, lehtokurpat, jänikset sekä karhun jättämät jäljet. Metsäkanalintuhavainnoista yritetään selvittää poikaslintujen määrä sekä aikuisten lintujen osalta myös sukupuoli. Molemmissa laskennoissa havainnon paikka merkitään peruskarttaan (Helle ym. 1996b).

Kesällä saadut tulokset Riistantutkimuslaitos ilmoittaa absoluuttisina lintutiheyksinä (yksilöä/ km² metsämaata). Lintutiheys lasketaan muuttamalla 60 metrin levyinen ja 12 km (kolmion sivun pituus 4 km) pituinen laskentakasta neliökilometreiksi. Tulokseksi saadaan 0,72 km² (60 m*12 000 m = 720 000 m²). Linjalta havaittu lintumäärä lajeittain jaetaan saadulla arvolla, jolloin saadaan tiheys (yksilöä/ km²). Kesälaskennan tuloksissa ilmoitetaan poikasprosentti eli kuinka paljon havaituista linnuista on syntynyt saman vuoden kesällä. Riistalintujen poikasprosentti kertoo pesinnän onnistumisesta.

Talvella lasketut jäljet ilmoitetaan suhteellisen runsauden tunnuslukuna eli ns. jälki-indekseinä (jälkiä/10 km/vrk) eli linjan ylitysjälkien määrä lajeittain 10 kilometrin matkalla vuorokaudessa.



Kuva 2. Riistakolmion laskentaketju kesällä. 60 metrin kaistan sisäpuolelta saadut metsäkanalintuhavainnot ovat mukana lopputuloksia laskettaessa, vaikka myös kaistan ulkopuolelta tehdyt havainnot kirjataan ylös. Piirros: Seija Sulonen/Metla

Riistakolmiolaskentaa kokeiltiin Suomessa ensimmäisen kerran vuonna 1987 Satakunnassa (Linden 1988). Kolmioita oli v. 1996 valtakunnassa 1 450 kpl ja niistä laskettiin vuosittain noin 1 200 kpl, jolloin laskentalinjojen yhteispituudeksi tuli noin 14 000 kilometriä. Laskettuja jälkihavainnoja on ollut 50 000 - 70 000 kpl. Maastotyöt tehdään pääasiassa 7 000 vapaaehtoisen metsästäjän toimesta.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos huolehtii seurannassa tarvittavista kartoista ja lomakkeista sekä tulosten ja yhteenvetotietojen tekemisestä ja tiedottamisesta. Tulokset ilmoitetaan riistanhoitoyhdistyksen tai -piirin, alueelle (Helle ym. 1996b).

Lapin riistanhoitopiirin alueella on lukumääräisesti eniten riistakolmioita, mutta tiheimmin niitä on Kainuun riistanhoitopiirissä. Kainuussa kolmiotiheys on yksi riistakolmio sataa neliökilometrin maapinta-alaa kohti. Keskimääräinen riistakolmiotiheys riistanhoitopiireissä on 0,5 eli noin yksi kolmio joka toisella peruskarttalehdellä. Etelä-Suomessa riistakolmiotiheys jää paikoittain huomattavasti alhaisemmaksi (Wikman 1994).

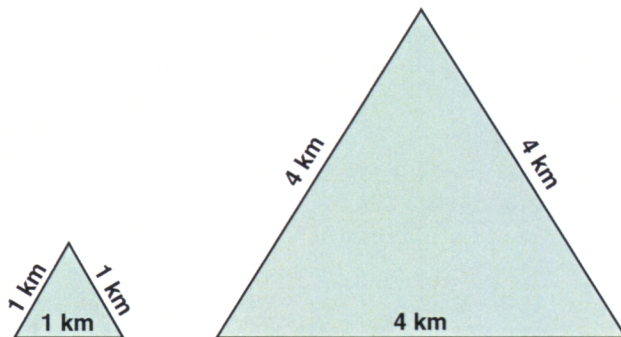
Kolmiolaskenta on herättänyt mielenkiintoa ulkomaita myöten. Laskentajärjestelmää on arvosteltu ja erityisesti lintulaskentojen tarkkuuden suhteen on esitetty kritiikkiä ja tehty tutkimuksia. Paavo Rajalan (1974) väitöskirjan mukaan vain harva metsäkanalintu jää laskennoissa huomioimatta, kun kuljetaan kolmen henkilön ryhmässä 60 metrin kaistalla. Ruotsissa on tutkittu samaa asiaa radiolähettimillä merkittyjen lintujen avulla. Kokeessa jäljiteltiin laskentatilannetta kulkemalla kolmen henkilön ketjussa alueella, jossa oli radiolähettimellä varustettuja lintuja. Lintujen käyttäytymistä seurattiin ja tulokseksi saatiin, että aikuisista yksittäisistä linnuista havaittiin noin 60 % ja poikueista yli 90 %. Kolmiolinjalta saatu tarkkuus oli noin 80 % luokkaa, joten laskentamenetelmä toimii maastossa hyvin. Säätilalla on merkitystä lintulaskentojen tarkkuuteen. Kovalla tuulella ja vesisateella linnut piileskelevät eivätkä lähde helposti lentoon, joten niistä osa voi jäädä havaitsematta. Talvilaskennoissa virheitä saattaa syntyä, jos lasketaan edellisyötä vanhempia jälkiä.

3.2 Kolin kansallispuiston riistakolmiot

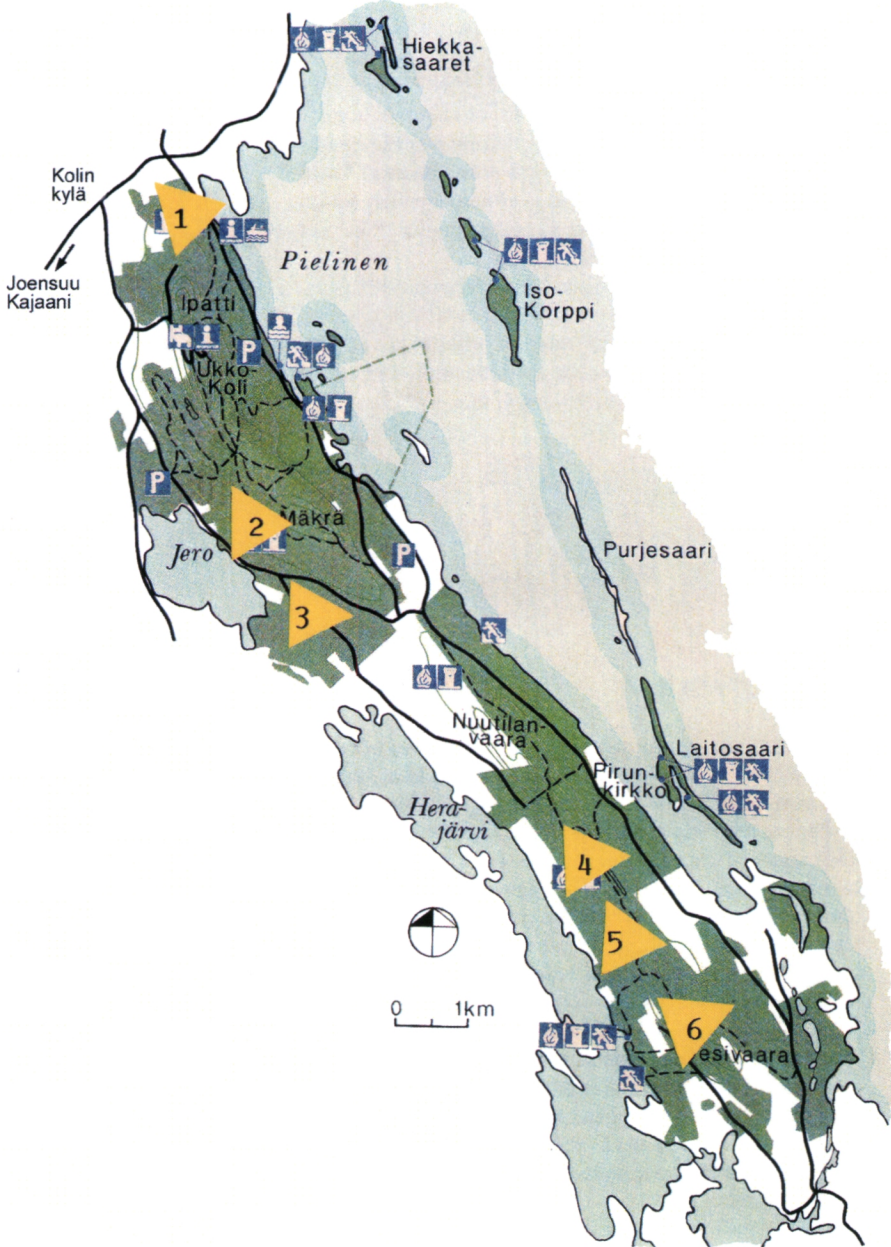
Kolin kansallispuiston riistainventoinnissa käytettiin valtakunnallisesta menetelmästä sovellettua versiota, jossa riistakolmion yhden sivun pituudeksi määritettiin yksi kilometri (kuva 3). Suunnitteluvaiheessa todettiin kolmioiden satunnaisen sijoittelun olevan mahdotonta alueen vaikean maastoprofiilin takia. Tästä syystä kolmiot sijoitettiin puistoon ennaltasuunniteltuihin maastokohtiin, jolloin kolmiot sijoittuivat tasaisesti koko alueelle ja niiden sivut leikkasivat mahdollisimman monenlaisia biotooppeja.

Kansallispuistoon kuuluvista saarista tutkittiin Iso-Korppi ja Laitosaari, koska näillä harjusaarilla on havainnointia aikaisempina vuosina riistaeläimiä ja -lintuja. Muut kansallispuistoon kuuluvat saaret ovat kooltaan pieniä tai sijaitsevat niin kaukana, että niiden inventointia ei katsottu tarpeelliseksi.

Alueelle perustettiin yhteensä kuusi pysyvää riistakolmiota (kuva 4). Kolmioiden laskentakaistat peittävät 4,2 % kansallispuiston pinta-alasta. Valtakunnallisten kolmioiden peitto on vain 0,3 % Suomen pinta-alasta.



Kuva 3. Kolin riistakolmion koko (sivun pituus 1 km) suhteessa valtakunnalliseen riistakolmioon.



Kuva 4. Riistakolmioitten (6 kpl) sijainti Kolin kansallispuistossa.

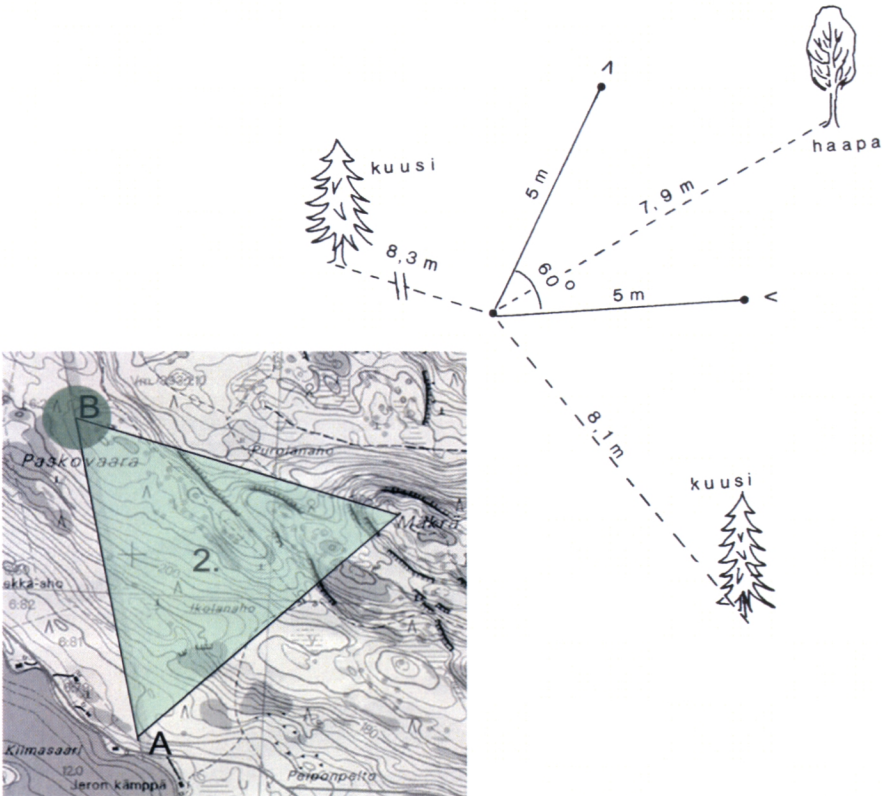
Jokainen kolmio laskettiin sekä loppukesällä että talvella. Lisäksi kaikki kolmiot kierrettiin kerran alkukesästä pesivien metsäkanalintujen ja muun linnuston kartoittamiseksi.

Havainto merkittiin kesä- ja talvilaskennoissa tätä tutkimusta varten suunnitellulle lomakkeelle (liite 2). Tiheydet laskettiin jokaiselta kolmiolta molemmilta laskentakerroilta saatujen havaintojen aritmeettisena keskiarvona. Kolmioiden suun-

nittelu ja maastoon merkitseminen tehtiin maaliskuussa 1996. Talvi oli runsasluminen ja suoja-aidan puuttumisen takia hanki oli upottava.

Linjan sivun pituus on kilometrin pituinen matka maastossa ”linnuntietä” kuljettuna. Tarkka suunta maastossa otettiin bussolilla ja linjat merkittiin puihin ja pensaisiin sinisellä kuitunauhalla. Talvilaskennat tehtiin, kun edellisestä lumisaateesta oli kulunut aikaa enintään vuorokausi. Laskijoita oli yleensä kaksi. Yhden päivän aikana ehdittiin laskea kaksi kolmiota.

Alkukesällä linjat tarkastettiin ja kulmat merkittiin muovipaaluilla. Paalutuksessa käytettiin kolmea metrin pituista muoviputkea, joista yksi sijoitettiin kulmapisteeseen ja kaksi osoitti kolmion aukeamissuunnan. Kolmiot piirrettiin peruskartalle ja jokaisen kolmion kulmasta (18 kpl) laadittiin paikantamisohjeet ja piirrettiin erikseen maastomerkkeihin perustuvat kartat, jotta kolmion kulmat ovat löydettävissä seuraavinkin vuosina. Kuvassa 5 esitetään riistakolmion nro 2, kulma B. Elokuussa tehtiin varsinaiset riistalaskennat kolmen henkilön ketjussa. Toisella laskentakerralla ”kolmantena henkilönä” oli lintukoira, joka löysi kaistalla olleet linnut hyvin.



Kuva 5. Riistakolmio nro 2, kulma B. Kulmapaalu kiinnitetty haapaan ja kahteen kuuseen. Kulmapaaluun etäisyys on haavasta 7,9 m ja kuusista 8,3 ja 8,1 m. Puihin on maalattu vihreät täplät, jotka osoittavat kulmapaaluun suuntaan. Suuntapaalut ovat 5,0 metrin päässä kulmapaaluista. Kulkusuunta kulmapaaluista jatkuu suunnalla 100°.

4 TULOKSET

4.1 Riistanisäkkäät

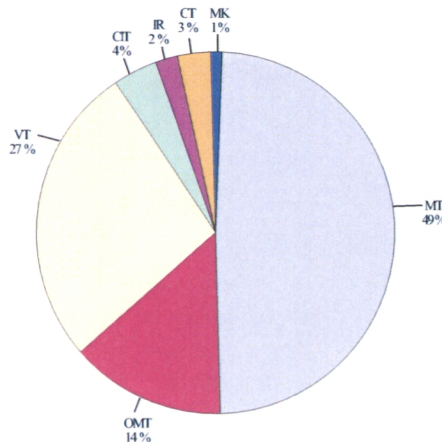
4.1.1 Metsäjänis (*Lepus timidus*)

Metsäjänis on yleisimpiä nisäkkäitä suomalaisessa metsäluonnossa. Jäniksen metsästys on suosittu harrastus talousmetsissä ja se on tärkeä saaliseläin monelle petoeläimelle. Metsäjäniksen yleisyyden voi todeta Kolin kansallispuistossa talviaikaan jälkien runsaudesta. Kuudelta riistakolmiolta laskettiin yhteensä 112 jäniksen ylitysjälkeä. Kolmiolaskentojen perusteella jälki-indeksiksi saatiin 31,1 ylitysjälkeä/10 km/vuorokausi. Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirin alueella vastaava keskimääräinen luku oli 21,1 (Helle ym. 1996c).

Taulukossa 1 esitetään tutkimuksessa käytetyt metsä- ja suotyyppien, kehitysluokkien sekä pääpuulajien lyhenteet.

Taulukko 1. Metsä- ja suotyyppien, ahojen sekä pääpuulajien lyhenteet Etelä-Suomen metsäkasvillisuusvyöhykkeellä.

Metsä- ja suotyyppi	Pääpuulaji
OMaT Lehto	MÄ Mänty
OMT Lehtomainen kangas	KU Kuusi
MT Tuore kangas	KO Raudus- ja hieskoivu
VT Kuivahko kangas	LE Harmaaleppä
CT Kuiva kangas	
CIT Karukkokangas	
IR Isovarpuinen räme	
IRoj Isovarpuinen rämeojikko	
MK Mustikkakorpi	
MKmu Mustikkakorpiuuttuma	
Mtkg Mustikkaturvekangas	
AHO Niitty	



Kuva 6. Metsäjäniksen jälkihavaintojen prosentuaalinen esiintyminen metsä- ja suotyyppien mukaan maaliskuussa 1996. Lyhenteet taulukon 1 mukaan.



Kuva 7. Jäniksen poikanen etsimässä syötävää poltetulta huuhtakaskelta Kolin kansallispuistossa. Kuva: Kauko Salo/Metla

Metsäjäniksen jälkihavainnoista yli puolet esiintyivät tuoreilla ja lehtomaisilla kankailla, jotka olivat kehitysluokaltaan enimmäkseen varttuneita taimikoita tai nuorta kasvatusmetsää (kuva 6). Tällaisessa ympäristössä jänikselle on riittävästi ravintoa ja suojapaikkoja sekä kesällä että talvella. Talviravinnon saanti on usein vaikeaa ja siksi alueella täytyy olla lumen päälle ulottuvia pensaita ja nuorten puiden runkoja.

Kolin kansallispuistossa metsäjänikset suosivat nuoria havupuuvaltaisia metsiä, joissa männyn osuus on hieman kuusta suurempi. Tulos oli yllättävä, koska yleensä jänis hakeutuu lehtipuuvaltaisiin metsiin. Havupuuvaltaisten metsien suuri jänisesiintymä selittyy osin sillä, että kyseisiä metsiä on Kolilla paljon. Kansallispuistossa on myös paljon MT-männiköitä, joissa on riittävästi jäniksen tarvitsemää alikasvosta.

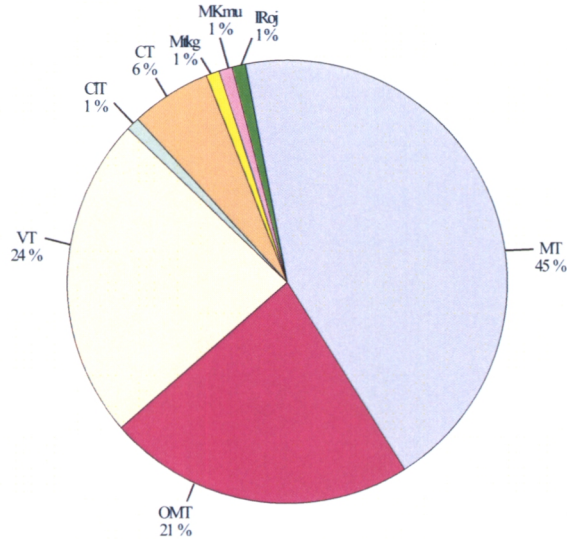
4.1.2 Orava (*Sciurus vulgaris*)

Orava on ollut aikaisemmin merkittävimpiä riistaeläimiä maassamme. Sen nahkaa on käytetty maksuvälineenä ja jonkin verran on myös syöty sen lihaa. Nykyisin oravalla ei ole suurta merkitystä riistaeläimenä. Luonnossa sillä on kuitenkin tärkeä tehtävä, sillä se on monien petojen saaliseläin.

Kolin kansallispuistossa orava esiintyi hyvin runsaana. Jälki-indeksiksi saatiin 18,9 ylitysjälkeä/10 km/vuorokausi. Oravan jälkihavaintoja kirjattiin riistakolmioilta yhteensä 68 kpl. Talven 1996 jälki-indeksiksi Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirin alueella saatiin 4,7 (Helle ym. 1996).

Pohjois-Karjalassa oli vuonna 1996 huono oravavuosi, mutta Kolin kansallispuistossa oravia oli paljon. Suurin osa havainnoista tehtiin rehevistä kuusivaltaisista (MT, OMT) metsätyypeistä (kuva 8). Melko hyvästä siemenvuodesta johtuen kansallispuistossa oravia esiintyi varttuneissa kasvatusmetsissä ja uudistuskypsissä metsiköissä, mutta myös nuorissa kasvatusmetsissä ja varttuneissa taimikoissa.

Oravakannan runsaudesta johtuen kaikille ei ole riittänyt ravintoa, sillä pari kuollutta oravaa löydettiin talven aikana tiheistä kuusikoista. Oravien kuolemissa voineet aiheuttaa myös taudit.

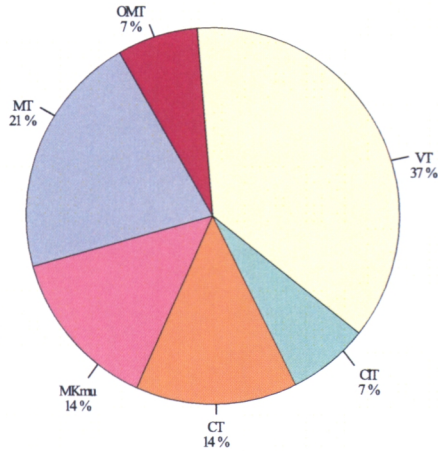


Kuva 8. Oravan jälkihavaintojen prosentuaalinen jakaantuminen metsä- ja suotyypin mukaan maaliskuussa 1996. Lyhenteet taulukon 1 mukaan.

4.1.3 Näättä (*Martes martes*)

Näättä on vanhoja metsiä suosiva arka eläin, jota harvoin pääsee näkemään. Se oli aikoinaan arvokas turkiseläin, mutta nykyään sitä metsästetään lähinnä riistanhoidollisessa mielessä. Näättä viihtyy kansallispuiston alueella hyvin. Jälki-indeksiksi talven laskennoissa saatiin 3,9. Vastaava luku Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirin alueella 1996 oli 1,2 (Helle ym. 1996c). Näädän jälkihavaintojen lukumäärä oli riistakolmiolla 14 kpl.

Näädän jälkihavaintoja tavattiin useimmin kuivilla mäntyvaltaisilla metsätyypeillä (VT, CT) (kuva 9). Näättä suosii vanhoja mäntymetsiä, sillä niistä löytyy kolopuita pesäpaikoiksi. Tuoreilla ja lehtomaisilla kankailla havaittiin neljäsosa jäljistä, vaikka kyseisiä metsätyyppejä on Kolin kansallispuistossa suurin osa. Lähes puolet jälkihavainnoista tehtiin varttuneissa kasvatusmetsissä tai uudistuskypsissä metsissä, jotka ovat näädän tavallisimpia elinympäristöjä. Yli puolet jäljistä löytyi nuorista metsistä, mikä johtunee näädän saaliseläimen oravan viihtymisestä kyseisissä metsissä. Näättä on sopeutunut viime vuosina hyvin metsätalouden tuomiin ympäristömuutoksiin. Nykyisin se käyttää ravintoa etsiessään hyväkseen myös metsän nuorimpia taimikoita.



Kuva 9. Näädän jälkihavaintojen prosentuaalinen jakautuminen metsä- ja suotyyppin mukaan maaliskuussa 1996. Lyhenteet taulukon 1 mukaan.



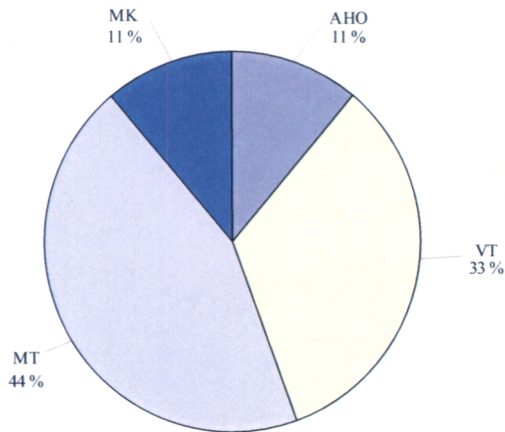
Kuva 10. Näätä liikkuu ja saalistaa sekä maassa että puissa. Sen ravintoa ovat oravat, myyrät ja linnut. Se syö mielellään myös mustikoita ja muita luonnon marjoja. Kuva: Erkki Oksanen/Metla

4.1.4 Kärppä (*Mustala erminea*)

Kärppä on pieni nääteläin, jonka turkki oli haluttua kauppatavaraa vielä 1900-luvun alussa. Nykyisin sitä pyydystetään lähinnä riistanhoidollisessa tarkoituksessa. Sitä tavataan usein aivan ihmisasutusten läheisyydestä, pihapiireistä, vajoista, kiviraunioilta ja jopa kellareista (Linden 1996a). Tässä tutkimuksessa Suomen pienimmän petoeläimen, lumikon mahdollisia jälkiä ei erotettu kärpän jäljistä.

Kärpän jälki-indeksiksi saatiin 2,8, joten se on melko yleinen nisäkäs kansallispuiston alueella. Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirin alueella vastaava luku oli 0,8 (Helle ym. 1996c). Riistalaskennassa saatiin jälkihavaintojen lukumääräksi 10 kpl.

Kärppä suosii tuoreita metsätyyppäjä (kuva 11), joista se löytää helposti myyriä ja hiiriä, sille mieluisinta ravintoa. Kärppää esiintyi nuorissa metsissä, mutta se ei näytä täysin karttavan vanhojakaan metsiä. Kärppä sopeutuu monenlaisiin ympäristöihin ja viihtyy siellä, missä vain on ravintoa riittävästi tarjolla. Pääpuulajilla ei liene suurtakaan merkitystä kärpän elinympäristön valinnassa, sillä se viihtyy myös puuttomilla ahoilla ja niityillä, jotka ovat peräisin Kolin alueella harjoitetusta intensiivisestä kaskitaloudesta. Ahojen reunamilla on nähtävissä kiviröykkiöitä (kaskiraunioita), jotka ovat kärpälle mieluisia pesimäalueita. Kaskiahot ja niityt ovat vähitellen pensoittumassa ja kuusettumassa ja siksi niille on tehty hoitosuunnitelma (Grönlund ja Hakalisto 1998).



Kuva 11. Kärpän jälkihavaintojen prosentuaalinen jakautuminen metsä- ja suotyypin sekä ahon mukaan maaliskuussa 1996. Lyhenteet taulukon 1 mukaan.

4.1.5 Kettu (*Vulpes vulpes*)

Kettu on tunnetuimpia petoeläimiämme. Se on hyvin sopeutuvainen erilaisiin ympäristöihin. Sitä voi tavata niin tuntureilta kuin suurien kaupunkien laitamilta. Kettua metsästetään sekä riistanhoidollisessa tarkoituksessa että turkin takia (Kauhala 1996).

Kettuja oli Kolin kansallispuistossa inventoinnin perusteella vähän. Jälki-indeksiksi saatiin vain 1,1 ja yhteensä 4 jälkihavaintoa. Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirin alueella indeksi oli 1,6, joten kettu ei ole runsaslukuinen Pohjois-Karjalassa. Koko maan keskiarvo oli 5,6 (Helle ym. 1996c).



Kuva 12. Kettu on Kolin kansallispuistossa harvalukuinen. Kuva: Erkki Oksanen/Metla

Ketun voi tavata monenlaisilta metsätyypeiltä, jos vain ravintoa on riittävästi tarjolla. Kolin kansallispuistossa jälkihavainnoille oli yhteistä niiden painottuminen tuoreen kankaan nuoriin kuusikoihin eli alueille, jossa sen saaliseläin jänis viihtyy.

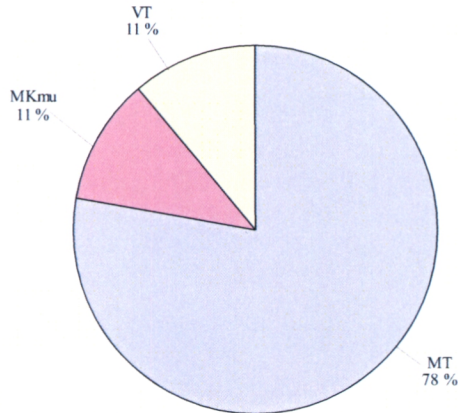
4.1.6 Ilves (*Lynx lynx*)

Ilves on ainoa maassamme luonnonvaraisena esiintyvä kissaeläin. Turkin kauneuden vuoksi sitä on metsästetty paljon vielä 1900-luvun alkuvuosikymmeninä. Vuotuiset saalismäärät olivat useita satoja yksilöitä. Tällä vuosikymmenellä ilvestä on saanut metsästää vain erikoisluvulla. Ilveksiä on saatu vuosittain saaliiksi muutamia kymmeniä (Nyholm 1996).

Ilves on Kolin kansallispuistossa esiintyvistä nisäkkäistä puiston vakituinen asukas. Tämän tutkimuksen mukaan alueella liikkui ainakin kolme yksilöä. Vanhan puiston eteläpäässä ja laajennusalueella havaitut jäljet ovat olleet selvästi suuremman yksilön jättämiä kuin puiston pohjoispäässä havaitut jäljet.

Ilveksen elinalue on yleensä muutamasta sadasta neliökilometristä 2 000 neliökilometriin (Nyholm 1996). Kolin kansallispuistossa ilvekselle näyttää riittävän huomattavasti pienemmät asuinalueet.

Tiheät ja vaikeakulkuiset metsät louhikkoineen ovat sille mieluisia paikkoja. Lisäksi alueen runsas jäniskanta takaa ravinnon riittävyden, joten sen ei tarvitse lähteä vaeltelemaan pitkiä matkoja.



Kuva 13. Ilveksen jälkihavaintojen prosentuaalinen jakautuminen kuudella riistakolmiolla metsä- ja suotyypin mukaan maaliskuussa 1996. Lyhenteet taulukon 1 mukaan.



Kuva 14. Ilves on kuusimetsien yleinen asukki kansallispuistossa. Sen keskeisiä oleskelu- ja pesäpaikkoja ovat puiston itärinteitten vaikeakulkuiset louhikot.
Kuva: Erkki Oksanen/Metla

Jälki-indeksiksi saatiin 2,5, mikä on erittäin suuri luku. Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirin alueella indeksi oli 0,3 (Helle ym. 1996c). Jälkihavaintojen lukumäärä oli yhteensä 9.

Useimmat ilveksen jäljet havaittiin kuusivaltaisissa metsissä (MT) tai mustikkakorvesta (kuva 13). Ilves liikkuu talvella mieluiten tiheissä kuusivaltaisissa metsissä, joissa se saalistaa sen tärkeintä saaliseläintä jänistä.

4.1.7 Suurpedot

Karhu (*Ursus arctos*) on havaittu huuhtakaskialueilla ja puiston eteläpäässä lähes vuosittain. Viimeisin karhuhavainto on elokuulta 2001. Vuonna 1997 tuoret karhun jäljet löytyivät Valkeavaaralta, mikä Valkealampeen rajoittuen kuuluu kesällä 1996 perustettuun kansallispuiston laajennusosaan. Tämä karhu on ilmeisesti talvehtinut puiston alueella tai läheisellä yksityismetsäalueella. Toinen karhuhavainto on syksyltä 1996, jolloin kesämökkiläinen löysi laajennusalueen pohjoispäästä karhun tuoreen ulosteen.

Susi (*Canis lupus*) on karhua harvinaisempi vieras kansallispuistossa, sillä se ei mielellään liiku vaikeakulkuisella vaarajaksolla. Tammikuussa 1997 kansallispuiston laajennusalueen keskiosassa sijaitsevalla Jauholan tilalla havaittiin neljän suden lauma. Talon isäntä heräsi aamuyöstä susien ulvontaan. Sudet olivat syömässä isännän pihalle sankoon jättämiä sian luita ja lihajätteitä. Isännän mentyä ulos susilauma juoksi nopeasti Jauholanvaaralle ja sieltä edelleen pohjoiseen Nuutilanvaaralle asti. Toinen varma susihavainto on huhtikuulta 1997, jolloin suden jäljet määritettiin Halkoniemessä. Ahmasta (*Gulo gulo*) ei tehty tässä tutkimuksessa havaintoja Kolin kansallispuistossa, vaikka sen on todettu liikkuvan Pielisen itäpuoleisissa metsissä.

4.1.8 Pienpedot

Suomessa harvalukuisena esiintyvistä saukosta (*Lutra lutra*), on tehty säännöllisesti jälkihavaintoja Herajoen ja Karttusenlammen läheisyydestä. Saukko kuuluu puiston vakituisiin asukkaisiin.

Supikoira (*Nyctereutes procyonoides*) ja mäyrä (*Meles meles*) ovat yleisiä kansallispuistossa. Mäyrän asuttamia pesäluolastoja löytyi kansallispuistosta neljä, joista v. 1996 oli käytössä vain yksi (liite 3). Kansallispuistoalueella nähtiin vaeltelevan ainakin kaksi mäyrää syyskesän öinä. Syyskuussa 1996 kansallispuistossa Ylä-Kolille johtavalla tiellä auton alle jäi mahdollisesti toinen näistä aikuisista mäyristä (kuva 15).

Minkki (*Mustela vison*) on melko yleinen puistossa vesistöjen laitamilla. Hille-riä (*Mustela putorius*) ei alueelta tavattu.



Kuva 15. Ylä-Kolin tiellä auton alle jäänyt aikuinen naarasmäyrä. Kuva: Kauko Salo/Metla

4.1.9 Hirvi (*Alces alces*)

Kansallispuiston hirvikanta on runsas. Hirvien lukumäärää ei pystytty täysin luotettavasti laskemaan riistakolmiomenetelmällä. Puiston etelä- ja pohjoispuolella on useita kesä- ja talvilaidunalueita (liite 3). Kesällä hirvien suosituimpia elinympäristöjä ovat laajennusalueen rehevät metsiköt. Puiston pohjoisosan talvilaidunalue sijaitsee Paskovaaran eteläpuolella nuorena kasvatusmetsässä, jossa on runsaasti vesasyntyistä lehtipuustoa. Tällä alueella hirvet ovat syöneet myös kuusen kuorta. Laajennusalueella talvilaitumet sijaitsevat Karttusenlammen ja Murhivaaran ympäristössä (liite 3). Makuujälkien perusteella ainakin kahdessa talvilaumassa oli vuonna 1996 yhteensä ainakin 14 yksilöä.

Muita hirvieläimiä ei Kolin kansallispuistossa tämän tutkimuksen yhteydessä tavattu.



Kuva 16. Hirvet viihtyvät puistossa hyvin, sillä nuorta vesasyntyistä lehtipuustoa on runsaasti puiston eteläosassa ja huuhtakaskialueilla puiston pohjoisosassa. Kuva: Erkki Oksanen/Metla



Kuva 17. Majava on puiston salaperäinen hämärän liikkuja. Kuvassa majavan pesäkeko. Kuva: Erkki Oksanen/Metla

4.1.10 Muut riistanisäkkäät

Majava (*Castor canadensis*) on puistossa yleinen. Sen pesimäpaikkoja ja merkkejä oleskelusta löytyi tässä tutkimuksessa Pitkänlammen, Karttusenlammen, Herajoen ja Herajärven ympäristöstä (liite 3).

Piisami (*Ondatra zibethica*) esiintyy Herajärven ja Jerojärven rannoilla. Villisiika (*Sus scrofa*) on harvinainen vieras kansallispuistossa, jossa se on tavattu 1990-luvun alkupuolella. Metsäjäniksen lähisukulainen, rusakko (*Lepus europaeus*) elää harvalukuisena Kolin kylällä ja kansallispuistossa Myllypuron reunamilla.

4.2 Riistalinnut

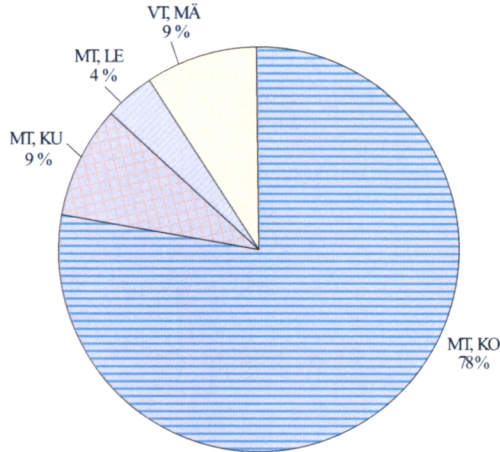
4.2.1 Teeri (*Tetrao tetrix*)

Teeri on metsien nuoria kehitysvaiheita ja peltojen pirstomia maisemia suosiva kanalintu, joka kuitenkin vaatii pesimäympäristökseen laajoja metsäalueita. Teeri on eniten metsästetty metsäkanalintu Suomessa. Vuotuiset saalismäärät 1990-luvulla ovat olleet noin 200 000 yksilöä (Linden 1996c).

Teeritiheydeksi Kolin kansallispuistossa saatiin 10,6 yksilöä/km² ja poikasprosentiksi 65,2. Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirin alueella vuonna 1996 vastaavat luvut olivat 8,9 ja 53 (Helle ym. 1996a).

Teeren pesintä onnistui kesällä 1996 kansallispuistossa hyvin. Poikueista tehtiin kesän aikana useita havaintoja kansallispuistossa kolmioiden ulkopuolelta. Teeren näköhavainnot inventoinnissa osuivat riistakolmioille 2 ja 4. Teeri oleskeli

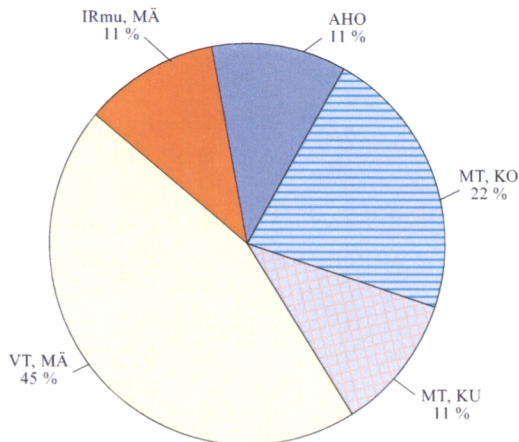
alkusyksyllä koivuvaltaisissa mustikkatyyppin varttuneissa kasvatusmetsissä (kuva 18), joissa on teeren ravinnon hankinnan kannalta paras ympäristö. Sieltä löytyy monipuolinen valikoima marjoja ja muita ravintokasveja sekä poikasten tarvitsemaa eläinravintoa.



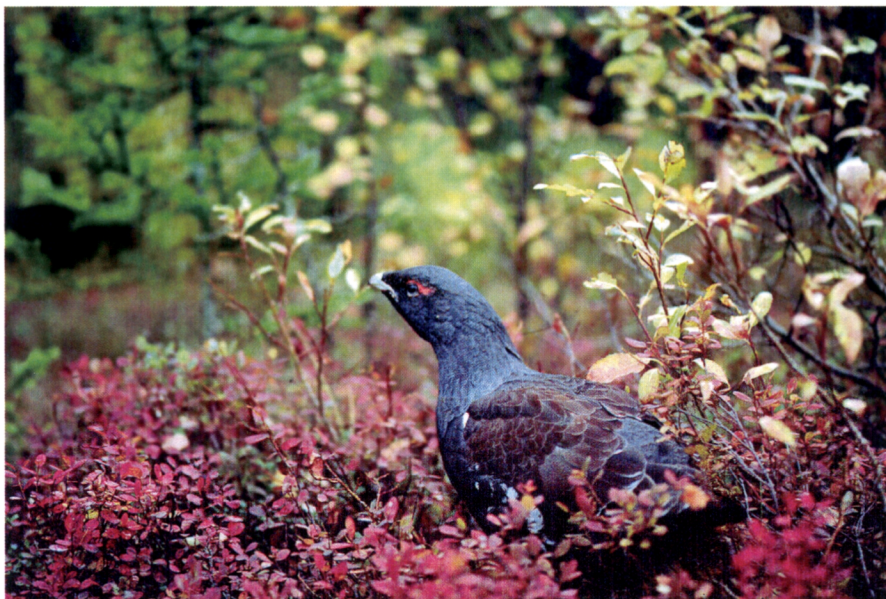
Kuva 18. Teeren näköhavaintojen prosentuaalinen jakautuminen metsätyyppin ja pääpuulajin mukaan elokuussa 1996. Lyhenteet taulukon 1 mukaan.

4.2.2 Metso (*Tetrao urogallus*)

Metso suosii metsän vanhimpia sukessiovaiheita. Sen kannat ovat alkaneet viime aikoina pienentyä sopivien elinympäristöjen vähenemisen takia. Metso on haluttu riistalintu, jota on metsästetty noin 40 000 yksilöä viime vuosina (Linden 1996b). Kolin kansallispuistossa metsotiheydeksi saatiin 4,2 yksilöä/km² ja poikasprosentiksi 22,2. Vuoden 1996 valtakunnallisen riistakolmiolaskennan mukaan Pohjois-Karjalan läänin metsokannat olivat koko maan korkeimmat. Tiheydeksi saatiin 6,7 yksilöä/km². Metson poikasprosentti oli Pohjois-Karjalassa 58 (Helle ym. 1996a).



Kuva 19. Metson näköhavaintojen prosentuaalinen jakautuminen metsä- ja suotyyppien sekä pääpuulajin mukaan elokuussa 1996. Lyhenteet taulukon 1 mukaan.



Kuva 20. Metsokannat ovat viime vuosina vähentyneet myös Kolin kansallispuistossa, kuten muuallakin Pohjois-Karjalassa. Kuva: Markku Tano

Metson pesintä epäonnistui v. 1996 Kolin kansallispuistossa. Kolmiolaskennassa havaittiin vain yksi poikue, jossa oli kaksi poikasta. Kesällä havaittiin Kolin kansallispuiston metsäinventoinnin yhteydessä useita metsopoikueita, mutta alkusyksyn mennessä ne olivat hävinneet. Suurin osa metsohavainnoista oli yksinäisiä naaraita. Yhdeksästä havaitusta metsosta uroslintuja oli kaksi. Varttunut mäntyvaltainen kasvatusmetsä on kolmiolaskennan mukaan kansallispuistossa suosituin metson elinympäristö (kuva 19).

4.2.3 Pyy (*Bonasa bonasia*)

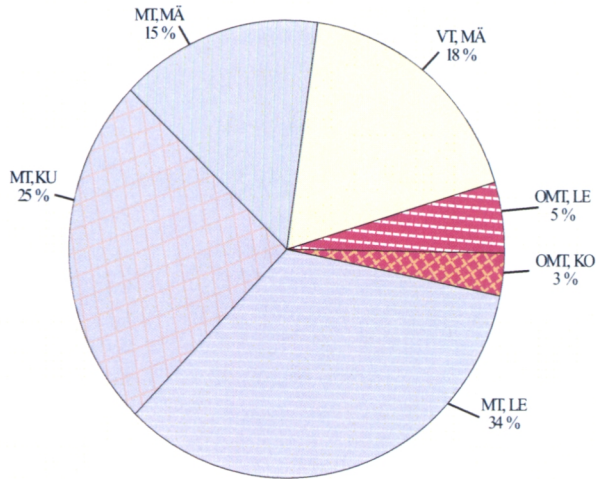
Pyy on Suomen pienin metsäkanalintu. Sen levinneisyys kattaa lähes koko maan aivan pohjoisinta Suomea lukuunottamatta. Pyy on yleinen kansallispuistossa, mutta jää piilottelevan elintapansa takia usein huomaamatta. Pienuutensa takia se ei ole arvostettu riistalintu. Sitä metsästetään vuosittain noin 100 000 yksilöä. (Helle 1996b).

Pyynti tiheydeksi Kolin kansallispuistossa saatiin 18,5 yksilöä/km² ja poikasprosentiksi 65. Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirin alueella vastaavat luvut olivat 12,4 ja 52 (Helle ym. 1996a). Riistakolmioiden ulkopuolelta tavattiin lisäksi kolme pyypoikuetta (yhteensä noin 16 poikasta) Pielisen rantatien varressa, jotka olivat ilmeisesti eri poikueita kuin inventoinnissa tavatut yksilöt.

Etenkin poikueiden ollessa pieniä, kyseiset ympäristöt ovat pyylle erityisen tärkeitä. Pyynti 1996 onnistui hyvin kansallispuistossa.

Suurin osa pyyhavainnoista tehtiin rehevistä koivu-harmaaleppä-kuusisekametistä (kuva 21), jotka olivat kehitysluokassa varttuneita taimikoita tai nuoria kasva-

tusmetsiä. Tällaisissa nuorissa ja tiheissä metsissä on runsaasti ravintoa ja pyy on myös suojaan saalistajilta.



Kuva 21. Pyy:n näköhavaintojen prosentuaalinen esiintyminen pääpuulajin ja metsätyyppien kehitysluokan mukaan elokuussa 1996. Lyhenteet taulukon 1 mukaan.



Kuva 22. Pyy on yleisin metsäkanalintu Kolin kansallispuistossa. Vuosittain niitä jää muutamia autojen alle puiston alueen teillä. Kuva: Kauko Salo/Metla

4.2.4 Riekko (*Lagopus lagopus*)

Riekko on pohjoinen kanalintu, joka esiintyy Pohjois-Karjalassa melko harvalukuisena. Riekkotiheys Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirin alueella vuoden 1996 laskennassa oli vain 0,6 yksilöä/km² (Helle ym. 1996a). Kolin kansallispuistossa riekkoja esiintyy Pielisen karuissa harjusaarissa, mutta kolmiolaskennoissa ei niitä havaittu. Vuonna 1996 muutamia riekkohavaintoja tehtiin puiston laajennusalueen eteläpäästä sekä Akka-Kolilla.

4.2.5 Lehtokurppa (*Scolopax rusticola*)

Lehtokurppa on ainoa Suomen riistalintuihin kuuluva kahlaaja, joka nimensä mukaan suosii reheviä metsiä. Metsästyskohteena se ei ole kovin suosittu. Kurppasaa-
liit ovat olleet viime vuosina noin 5000 yksilöä vuodessa (Wikman 1996).

Lehtokurppasta ei Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos ole ilmoittanut tiheyksiä. Kolin kansallispuistossa vuoden 1996 tiheydeksi saatiin kolmiolaskentojen perusteella 2,3 yksilöä/km². Poikueita ei havaittu.

Riistakolmiolaskennat selvästi aliarvioivat lehtokurppien määrää, sillä sen pa-
koetäisyys on niin lyhyt, että se saattaa jäädä laskijoilta havaitsematta (Wikman 1996).

4.2.6 Sepelkyyhky (*Columba palumbus*)

Sepelkyyhky on yleinen kansallispuiston alueella. Alkusyksyllä kyyhkyjen parveu-
tuessa nähtiin mm. Vesivaaralla ja sen läheisyydessä useita suurehkoja parvia, jois-
sa on yli 20 lintua.

4.3 Muut linnut

Kolin kansallispuiston rehevyydeltään ja ikäjakaumaltaan monenlaisissa metsissä
viihtyvät monet lintulajit. Tässä tutkimuksessa määritettiin havaittu lintulaji ja sen
yleisyys silmämääräisesti. Pielisen, Jerojärven ja Herajärven vesi- ja rantalinnusto-
ja ei kartoitettu. Riistalintujen (6 kpl) lisäksi kansallispuiston alueelta tavattiin 55
lintulajia v. 1996 (taulukko 2).

Kolin kansallispuiston itärinteitten vanhoissa kaskikoivikoissa esiintyi runsaasti
räkättirastaita (*Turdus pilaris*) ja muutama havainto tehtiin sirittäjästä (*Phyllosco-
pus sibilatrix*) ja lehtokertusta (*Sylvia borin*). Linnustollisesti kansallispuiston par-
haita alueita ovat Kolin ja Mäkrävaaran välinen purolaakso (Tarhapuro) ja Kolin ja
Mäkrävaaran itärinteen kuusikot.

Alueen talvilinnustoa edustivat punatulkku (*Pyrrhula pyrrhula*), hömötiainen
(*Parus montanus*), talitiainen (*Parus major*), töyhtötiainen (*Parus cristatus*) ja ur-
piainen (*Carduelis flammea*), pikkukäpylintu (*Loxia curvirostra*), isokäpylintu
(*Loxia pytyopsittacus*), puukiipijä (*Certhia familiaris*) sekä melko yleisenä peuka-
loinen (*Troglodytes troglodytes*).

4.3.1 Tikkalinnut

Palokärjestä (*Dryocopus martius*) tehtiin havaintoja puiston pohjoispäästä kaski-alueilta ja sen viereisistä metsistä sekä laajennusalueen eteläpäästä Vesivaaralta. Pohjantikka (*Picoides tridactylus*) havaittiin Vesivaaralla ja Mäkrävaaralla muutama kerran. Se on pesinyt lähes vuosittain Ukko-Kolin rinteessä, vanhassa kuusikossa. Heinäkuussa 1996 löydettiin kuolleena aikuinen uros Hotelli Kolin ikkunan alta. Käpytikka (*Dendrocopos major*) esiintyy hyvin yleisenä koko puiston alueella. Käenpiika (*Jynx torquilla*) pesi Metsäntutkimuslaitoksen Kolin toimipaikan pihapiirissä.

4.3.2 Petolinnut

Kanahaukka (*Accipiter gentilis*) havaittiin kansallispuistossa neljä kertaa, varpus-haukka (*Accipiter nisus*) kahdesti, tuulihaukka (*Falco tinnunculus*), sinisuohaukka (*Circus cyaneus*) ja ampuhaukka (*Falco columbarius*) kerran sekä Vesivaaralla pesivä hiirihaukka (*Buteo buteo*) useita kertoja.

Pöllöistä ei tehty havaintoja, mutta alueella on pesinyt lähes vuosittain varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*) ja helmipöllö (*Aegolius funerus*). Hyvinä myyrävuosina oli lisäksi esiintynyt hiiripöllö (*Surnia ulula*) ja suopöllö (*Asio flammeus*) (Linnustaselvitys 1992). Havaintoja on myös lapinpöllöstä (*Strix nebulosa*) muutamana vuoden takaa.

4.3.3 Kahlaajat

Kahlaajista havaittiin lehtokurpan lisäksi melko yleisenä esiintynyt rantasipi (*Actitis hypoleucos*) Pielisen rantaviivalta. Taivaanvuohista on muutama havainto (*Gallinago gallinago*) ja Karttusenlammen ympäristössä pesii metsäviklo (*Tringa ochropus*).

4.3.4 Varpuslinnut

Kansallispuistossa runsaimpina esiintyviä lintulajeja olivat peippo (*Fringilla coelebs*), pajulintu (*Phylloscopus trochilus*), hippiäinen (*Regulus regulus*) ja punarinta (*Erithacus rubecula*). Kuusivaltaisten vanhojen metsien kuvioilla yleisiä olivat peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*), hömötiainen (*Parus montanus*), punakylki- (*Turdus iliacus*) ja laulurastas (*Turdus philomelos*) (taulukko 2). Latjan (1990) tutkimuksessa Kolin kylän osayleiskaava-alueelta tehdyissä linjalaskennoissa tavattiin mm. mustapääkerttu, kultarinta, lapin- ja idänuunilintu, joita ei havaittu harvinaisuutensa vuoksi tässä tutkimuksessa.

Taulukko 2. Kolin kansallispuistossa havaitut lintulajit ja niiden yleisyys vuonna 1996.

Lintulaji	Yleinen	Melko yleinen	Melko harvinainen	Harvinainen
Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	x			
Pyy (<i>Bonasa bonasia</i>)	x			
Sepelkyyhky (<i>Columba pambulus</i>)	x			
Käpytikka (<i>Dendrocopos major</i>)	x			
Peippo (<i>Fringilla coelebs</i>)	x			
Pajulintu (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	x			
Metsäkirvinen (<i>Anthus trivialis</i>)	x			
Hippiäinen (<i>Regulus regulus</i>)	x			
Räkättirastas (<i>Turdus pilaris</i>)	x			
Punakylkirastas (<i>Turdus iliacus</i>)	x			
Laulurastas (<i>Turdus philomelos</i>)	x			
Punarinta (<i>Erithacus rubecula</i>)	x			
Vihervarpunen (<i>Carduelis spinus</i>)	x			
Talitiainen (<i>Parus major</i>)	x			
Pikkukäpylintu (<i>Loxia curvirostra</i>)	x			
Lehtokurppa (<i>Scolopax rusticola</i>)			x	
Käenpiika (<i>Jynx torquilla</i>)			x	
Hiirihaukka (<i>Buteo buteo</i>)			x	
Hömötiainen (<i>Parus montanus</i>)			x	
Keltasirkku (<i>Emperiza citrinella</i>)			x	
Puukiiپیjä (<i>Certhia familiaris</i>)			x	
Peukaloinen (<i>Troglodytes troglodytes</i>)			x	
Harmaasieppo (<i>Muscicapa striata</i>)			x	
Kirjosieppo (<i>Ficedula hypoleuca</i>)			x	
Leppälintu (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)			x	
Lehtokerttu (<i>Sylvia borin</i>)			x	
Punavarpunen (<i>Carpodacus erythrinus</i>)			x	
Varis (<i>Corvus corone</i>)			x	
Harakka (<i>Pica pica</i>)			x	
Närhi (<i>Garrulus glandarius</i>)			x	
Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)				x
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)				x
Pohjantikka (<i>Picooides tridactylus</i>)				x
Kanahaukka (<i>Accipiter gentilis</i>)				x
Rantasipi (<i>Actitis hypoleucos</i>)				x
Taivaanvuohi (<i>Gallinago gallinago</i>)				x
Järripeippo (<i>Fringilla montifringilla</i>)				x
Sirittäjä (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)				x
Punatulku (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)				x
Töyhtötiainen (<i>Parus cristatus</i>)				x

Laji	Melko harvinainen	Harvinainen
Isokäpylintu (<i>Loxia pytyopsittacus</i>)	x	
Riekko (<i>Lagopus lagopus</i>)	x	
Korppi (<i>Corvus corax</i>)	x	
Varpushaukka (<i>Accipiter nisus</i>)		x
Tuulihaukka (<i>Falco tinnunculus</i>)		x
Sinisuohaukka (<i>Circus cyaneus</i>)		x
Ampuhaukka (<i>Falco columbarius</i>)		x
Metsäviklo (<i>Tringa ochropus</i>)		x
Tiltalti (<i>Phylloscopus collybita</i>)		x
Kuusitiainen (<i>Parus ater</i>)		x
Pyrstötiainen (<i>Aegithalos caudatus</i>)		x
Uрпиainen (<i>Carduelis flammea</i>)		x
Kirjosiiplikäpylintu (<i>Loxia leucoptera</i>)		x
Koskikara (<i>Cinclus cinclus</i>)		x
Tilhi (<i>Bombycilla garrulus</i>)		x
Mustarastas (<i>Turdus merula</i>)		x
Viherpeippo (<i>Carduelis chloris</i>)		x
Rautiainen (<i>Prunella modularis</i>)		x
Käki (<i>Cuculus canorus</i>)		x
Pähkinähakki (<i>Nucifraga caryocatactes</i>)		x
Pähkinänakkeli (<i>Sitta europaea</i>)		x

Yhteensä 61 lintulajia.

5 YHTEENVETO

Kolin kansallispuiston pohjoinen osa on ollut vuosisadan alusta (1923) lähtien lähinnä tutkimuskäyttöön painottunut alue. Puun korjuu on ollut metsäyritysten tai yksityisten omistamaa talouskäyttöön kuulunutta metsää vähäisempää ja varovaisempaa. Pienriistan metsästystä ei ole alueella harjoitettu.

Puiston laajennusalueella (eteläinen osa) tilanne on ollut toisenlainen, sillä osa siitä tuli Metlan hallintaan vasta 1990-luvun alkupuolella. Sitä ennen se on ollut normaalissa talouskäytössä ja alueella on harrastettu sekä pienriistan että hirven metsästystä. Ero metsien ikärakenteessa ja kehitysluokkakajaumissa on puiston vanhan ja uuden osan välillä suuri. Laajennusalueella on enemmän eri metsätyyppien nuoria kehitysluokkia kuin vanhalla alueella.

Kansallispuiston yleisimpiä nisäkkäitä ovat metsäjänis ja orava. Muita vakituisia asukkaita ovat hirvi, majava ja ilves. Pienpedoista tavataan yleisenä mäyrä, supikoira, näätä ja kärppä. Minkkiä ei tavattu inventoinneissa, mutta se on melko yleinen Pielisen ranta-alueilla. Kettu on melko harvalukuinen puiston alueella. Suurpedoista ahmaa ei tavattu kansallispuiston alueella, mutta karhu ja susi vierailevat lähes vuosittain kansallispuistossa. Uhanalaisesta liito-oravasta tehtiin havaintoja marraskuussa 1995.

Alueen täysrauhoitus on vaikuttanut riistakantoihin. Vanhan puiston alueella muutokset riistakannoissa ovat olleet vähäisempiä verrattuna laajennusalueella tapahtuneisiin muutoksiin. Vanhan puiston alueen rauhoituksesta on hyötynyt lähinnä hirvi, jota ei ole siellä kansallispuiston perustamisen jälkeen (1991) saanut metsästää. Hirvikanta on kasvanut, sillä karhu ja susi ovat olleet harvinaisia puiston alueella.

Jäniskannat ovat ilveksestä ja muista pedoista huolimatta olleet tavallista runsaampia myös laajennusalueella, koska puistossa on runsaasti taimikoita, joissa ne viihtyvät hyvin. Metsästyksen puuttuminen tällaiselta alueelta kasvattaa jäniskantoja hyvin nopeasti. Ylitiheästä jäniskannasta kertoo laajennusalueen eteläpäästä keväällä 1996 löytyneet kolme talvipukuista jäniksen raatoa, jotka eivät olleet petojen tappamia. Luonnon oma säätelymekanismi oli karsinut suuren populaation heikoimmat yksilöt.

Oravakannat ovat menestyneet hyvin puiston kuusivaltaisissa metsissä. Kuusen siemensadon onnistuminen ei kuitenkaan ole ainoa oravan määriä säätelevä tekijä, sillä oravakantoihin vaikuttavat myös toistuvat luonnolliset kannanvaihtelut (Helle 1996a).

Pyy ja teeri ovat kansallispuistossa yleisempiä kuin muualla Pohjois-Karjalan metsissä. Kolin kansallispuistossa metsotiheys 4,2 yksilöä/km² oli valtakunnallisiin tuloksiin verrattuna hyvä, mutta vuonna 1996 Pohjois-Karjalan läänin metso-kannat olivat tuolloin vielä korkeammat, 6,7 yksilöä/km². Syynä pyyn menestymiseen on sille mieluisten kuusi- ja leppävaltaisten metsien runsaus. Pyy ei metson tapaan tarvitse menestyäkseen laajoja yhtenäisiä metsäalueita, vaan sen elinympäristö koostuu pienistä ja sirpaleisista metsäkuvioista.

Kesällä 1996 kansallispuiston metsäinventoinnin aikana metsopoikueita tavattiin useita, mutta kolmiolaskennassa vain yksi poikue. Syynä metson pesimän epä-

onnistumiseen saattoi olla petoeläinten suuri määrä. Metson pesinnän epäonnistuminen ihmetyttää, koska teerellä ja pyyllä pesintä alkukesän kylmistä säistä ja pienetpetojen runsaudesta huolimatta onnistui hyvin. Mahtokohan syynä olla kana-haukan tai muun pedon mieltymisen hieman muita kanalintujen poikasia suurempien ja kömpelömpien metson poikasten saalistamiseen? Metsästykseltä rauhoittaminen ei näytä vaikuttavan niin voimakkaasti metsäkanalintukantoihin kuin riistanisäkkäisiin.

Riekkoja tavataan vain satunnaisesti Pielisen harjusaarissa ja puiston kallioisilla karukkokankailla. Tuoreilla ja lehtomaisen kankaan metsätyypeillä liikkua voi nähdä lehtokurpan. Kolin havupuuvaltaiset metsät ovat rauhallisia pesimäympäristöjä sepelkyyhkyille.

Kolin kansallispuiston eri-ikäisissä metsissä viihtyvät monet lintulajit. Rehevimmät nuoret metsät ovat hyönteissyöjälintujen, mm. sirittäjien ja kerttusten, suosiossa. Yleisiä kuusivaltaisten metsien lintuja ovat iso- ja pikkukäpylintu sekä monet tiäis- ja rastasajat.

Nykyisin Kolin kansallispuiston metsät saavat kasvaa ja uudistua luonnon ehdoilla. Riistaeläimistön rakenteeseen se vaikuttaa hitaasti. Hirville puiston metsät ovat elinympäristönä hyviä, ellei Pohjois-Karjalassa voimakkaasti lisääntyvät susi- ja karhukannat muuta tilannetta. Sukuksion edetessä hirvikanta vähenee elinympäristön muutoksen takia, kun taimikkometsät varttuvat.

Jäniksiä on tällä hetkellä erittäin runsaasti, mutta metsien vanhenemisen myötä niiden määrät todennäköisesti vähenevät. Kolin kansallispuisto on tällä hetkellä myös hyvä elinympäristö metsäkanalinnuille. Metsäkannat saattavat hyötyä metsäsuksession etenemisestä kohti vanhempia kehitysvaiheita.

Kolin kansallispuistossa luolastojen määrä on suuri. Ne ovat hyviä pesäpaikkoja mäyrälle ja supikoiralle, jotka ovat kansallispuiston alueella yleisiä. Kettu on harvalukuinen, vaikka elinympäristö olisi sille ihanteellinen. Ilveksien runsaus saattaa olla osittain syy kettujen vähälukuisuuteen.

Suunniteltujen uusien kaskialueiden perustaminen lisää pienpetonisäkkäiden ja petolintujen, etenkin pöllöjen määrää, sillä petojen ravinnoksi käyttämien pienjyr-sijöiden määrä lisääntyy heinittyvillä kaskialueilla. Tikat, etenkin pohjantikka hyötyy kaskialueiden puissa runsaina esiintyvistä toukista. Metsäsuksession edetessä kaskialueella pensaikossa viihtyvien pienten hyönteissyöjälintujen määrä kasvaa.

Ahojen hoitaminen pitää hiiri- ja myyräkannat suurina. Tämä vaikuttaa pienpetokantoihin, jotka pysyvät runsaina. Metsästyksen puuttuminen lisää pienpetokantoja voimakkaasti. Ahot ovat hyviä ruokapaikkoja monille riistanisäkkäille, kuten jäniksille ja hirville.

Aarnimetsien lisääntyessä eläinlajisto vähenee. Liito-orava voi hyötyä vanhojen lehtipuumetsien lisääntymisestä. Näädän elinympäristöt voivat parantua myös metsien vanhenemisen myötä.

Jos ilmaston lämpenemiseen liittyy kylmien ja paksulumisten talvien vähentyminen, Kolin kansallispuistoon voi tulla uusia nisäkäslajeja. Metsäkauriin (*Capreolus capreolus*) ilmestyminen Kolin kansallispuistoon ei olisi ihme, sillä se on laajentanut Suomessa elinpiiriään voimakkaasti viime vuosina.

KIRJALLISUUS

- Antikainen, M. 1993. Metsämaiseman suunnittelu Kolilla. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 456: 1-88 + liitteet.
- Axelson, W.M. 1902. Putkilokasvio Pielisen ja Höytiäisen välisellä kannaksella. Acta Soc. Fauna Flora Fennica 23(4): 1-78.
- Grönlund, A. 2000. Kolin ahojen kukkaloisto. Julkaisussa: Lovén, L. ja Rainio, H. (toim.). Kolin perintö. Kaskisavusta kansallismaisemaan. Sivut 60-65. Metsäntutkimuslaitos ja Geologian tutkimuskeskus.
- Grönlund, A. ja Hakalisto, S. 1998. Perinnemaisemien hoito Kolin kansallispuistossa. Kolin kansallispuiston erillisuunnitelma. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. Alueelliset ympäristöjulkaisut 104. 81 s.
- Helle, E., Wikman, M., Helle, P. ja Linden, H. 1992. Nisäkkäiden jäljet luettu. Metsästäjä 2: 11-12.
- Helle, P. 1996a. Orava. Julkaisussa: Linden, H., Hario, M. ja Wikman, M. (toim.). Riistan jäljille. Sivut 26-29. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.
- Helle, P. 1996b. Pyy. Julkaisussa: Linden, H., Hario, M. ja Wikman, M. (toim.). Riis-tan jäljille. Sivut 174-177. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.
- Helle, P., Linden, H. ja Wikman, M. 1996a. Metsäkanalintukannat vahvistuivat hie-man - Lapin kannat pohjalukemissa. Riistantutkimuksen tiedote 144.
- Helle, P., Nikula, A. ja Wikman, M. 1996b. Riistakolmiot. Julkaisussa: Linden, H., Hario, M. ja Wikman, M. (toim.). Riistan jäljille. Sivut 9-10. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.
- Helle, P., Wikman, M., Helle, E. ja Danilov, P. 1996c. Talven kolmiolaskennan tulokset - vertailuja Venäjän Karjalaan. Riistantutkimuksen tiedote 143.
- Kauhala, K. 1996. Kettu. Julkaisussa: Linden, H., Hario, M. ja Wikman, M. (toim.). Riistan jäljille. Sivut 42. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.
- Kohonen, J. ja Marmo, J. 1992. Proterozoic lithostratigraphy and sedimentation of Sariola and Jatuli-type rocks in the Nunnalahti - Koli - Kaltimo area, eastern Finland; implications for regional basin evolution models. Geological Survey of Finland, Bulletin 364: 1-67.
- Kohonen, J. ja Vuollo, J. 2000. Kolin valkeat vaarat. Julkaisussa: Lovén, L. ja Rainio, H. (toim.). Kolin perintö. Kaskisavusta kansallismaisemaan. Sivut 16-21. Metsäntutkimuslaitos ja Geologian tutkimuskeskus.
- Kuisma, J. 2000. Tulen herrat. Julkaisussa: Lovén, L. ja Rainio, H. (toim.). Kolin perintö. Kaskisavusta kansallismaisemaan. Sivut 8-15. Metsäntutkimuslaitos ja Geologian tutkimuskeskus.

- Kärkkäinen, S. 1994. Kolin alueen lehdot. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja - sarja A 172. 54 s.
- Latja, A. 1990. Kolin kylän osayleiskaava-alueen linnusto. Käsikirjoitus. 11 s. Pohjois-Karjalan lääninhallitus, Ympäristönsuojelutoimisto.
- Leino, E. 2000. Kun Koli iskostui sanoiksi. Julkaisussa: Lovén, L. ja Rainio, H. (toim.). Kolin perintö. Kaskisavusta kansallismaisemaan. Sivut 114-123. Metsäntutkimuslaitos ja Geologian tutkimuskeskus.
- Linden, H. 1988. Riistakolmiot. *Metsästäjä* 2: 9-12.
- Linden, H. 1996a. Kärppä. Julkaisussa: Linden, H., Hario, M. ja Wikman, M. (toim.). Riistan jäljille. Sivut 58-60. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.
- Linden, H. 1996b. Metso. Julkaisussa: Linden, H., Hario, M. ja Wikman, M. (toim.). Riistan jäljille. Sivut 183-185. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.
- Linden, H. 1996c. Teeri. Julkaisussa: Linden, H., Hario, M. ja Wikman, M. (toim.). Riistan jäljille. Sivut 178-181. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.
- Linnustoselvitys 1992. Kolin kansallispuisto. Metsäntutkimuslaitos. Metsänkasvatuksen tutkimusosasto. Moniste. Sivut 13-16.
- Loven, L. 2000. Ne nousevat tuhkasta. Julkaisussa: Lovén, L. ja Rainio, H. (toim.). Kolin perintö. Kaskisavusta kansallismaisemaan. Sivut 84-91. Metsäntutkimuslaitos ja Geologian tutkimuslaitos.
- Lyytikäinen, A. 1991. Kolin luonto, maisema ja kulttuurihistoria, Kolin luonnonsuojelututkimukset. Vesi- ja ympäristöhallitus. Pohjois-Karjalan vesi- ja ympäristöpiiri. Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja nro 308: 111 s.
- Nikula, A., Helle, P. ja Kumpu, P. 1996. Millaisissa ympäristöissä riistakolmiohavaintoja tehdään? *Metsästäjä* 3: 40-41.
- Nyholm, E. S. 1996. Ilves. Julkaisussa: Linden, H., Hario, M. ja Wikman, M. (toim.). Riistan jäljille. Sivut 80-83. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.
- Oinonen-Edén, E. 1985. Koli taiteilijakareliaanien innoittajana. Pohjois-Karjalan luonto 14: 8-11.
- Piirainen, T. 1969. Initialer magmatsimus und seinen Erzbildnumg in der Beleuchtung des Koli-Kaltimogebiets. *Bull. Geol. Soc. Finland* 41: 21-45.
- Rainio, H. 2000. Jääkausi muotoilee Kolin maisemaa. Julkaisussa: Lovén, L. ja Rainio, H. (toim.). Kolin perintö. Kaskisavusta kansallismaisemaan. Sivut 40-47. Metsäntutkimuslaitos ja Geologian tutkimuslaitos.
- Rajala, P. 1974. The structure and reproduction of Finnish populations of capercaillie, *Tetrao urogallus*, and black grouse, *Lyrurus tetrix*, on the basis of late summer census data from 1963-66. *Riistatieteellisiä julkaisuja - Finnish game Res.* 35: 5-51.

- Salo, K. 1997. Nature of Koli National Park. In: Solberg, B. & Miina, S. (toim.). Conflict Management and Public Participation in Land Management. - EFI Proceedings 14: 257-263.
- Salo, K. 1998a. Kolin matkailun ja suojelun ydinkohtia sadan vuoden ajalta. Julkaisussa: Muhonen, T. ja Sulonen, S. (toim.). Kansallispuistojen juhluvuoden seminaari Kolilla 28.-27.10.1996. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 718: 52-58.
- Salo, K. 1998b. Kolin kansallispuisto kehittyi monipuoliseksi tutkimus- ja retkeilyalueeksi. Julkaisussa: Muhonen, T. ja Sulonen, S. (toim.). Kansallispuistojen juhluvuoden seminaari Kolilla 28.-29.10.1996. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 718: 52-58.
- Salo, K. 2000. Kaskikoivun mahla virtaa. Julkaisussa: Lovén, L. ja Rainio, H. (toim.). Kolin perintö. Kaskisavusta kansallismaisemaan. Sivut 78-83. Metsäntutkimuslaitos ja Geologian tutkimuskeskus.
- Saloheimo, V. 2000. Kolin korkeat isännät. Julkaisussa: Lovén, L. ja Rainio, H. (toim.). Kolin perintö. Kaskisavusta kansallismaisemaan. Sivut 8-15. Metsäntutkimuslaitos ja Geologian tutkimuskeskus.
- Sonck, C. E. 1964. Die Gefäßpflanzenflora von Pielisjärvi und Lieksa, Nordkarelien. Acta Botanica Fennica 67. 311 s.
- Taipale, A. (toim.) 1988. Kolin opas. Suomen Matkailuliitto. 104 s. Mänttä.
- Waenerberg, A. 2000. Miksi taiteilijat tulivat Kolille. Julkaisussa: Lovén, L. ja Rainio, H. (toim.). Kolin perintö. Kaskisavusta kansallismaisemaan. Sivut 104-113. Metsäntutkimuslaitos ja Geologian tutkimuskeskus.
- Wikman, M. 1994. Riistakolmiot. Metsästäjä 1: 36-37.
- Wikman, M. 1996. Lehtokurppa. Julkaisussa: Linden, H., Hario, M. ja Wikman, M. (toim.). Riistan jäljille. Sivut 198-201. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.

LIITTEET

LIITE I. Metsästyslaki § 5.

N:o 615/1993

Annettu Helsingissä 28 päivänä kesäkuuta 1993

Metsästyslaki

Eduskunnan päätöksen mukaisesti säädetään:

5 §

Riistaeläimet ja rauhoittamattomat eläimet

Riistaeläimiä ovat:

1) villikani, metsäjänis, rusakko, orava, euroopanmajava, kanadanmajava, piisami, rämemajava, susi, tarhattu naali, kettu, supikoira, karhu, pesukarhu, mäyrä, kärppä, hilleri, sauikko, näätä, minkki, ahma, ilves, itämeren norppa, kirjohylje, halli, villisika, kuusipeura, saksanhirvi, japaninpeura, metsäkauris, hirvi, valkohäntäpeura, metsäpeura ja mufloni; sekä

2) kanadanhanhi, merihanhi, metsähanhi, heinäSORSA, tavi, haapana, jouhisorsa, heinätavi, lapasorsa, punasotka, tukkasotka, haahka, alli, telkkä, tukkakoskelo, isokoskelo, riekkö, kiiruna, pyy, teeri, metso, peltopyy, fasaani, nokikana, lehtokurppa ja sepelkyyhky.

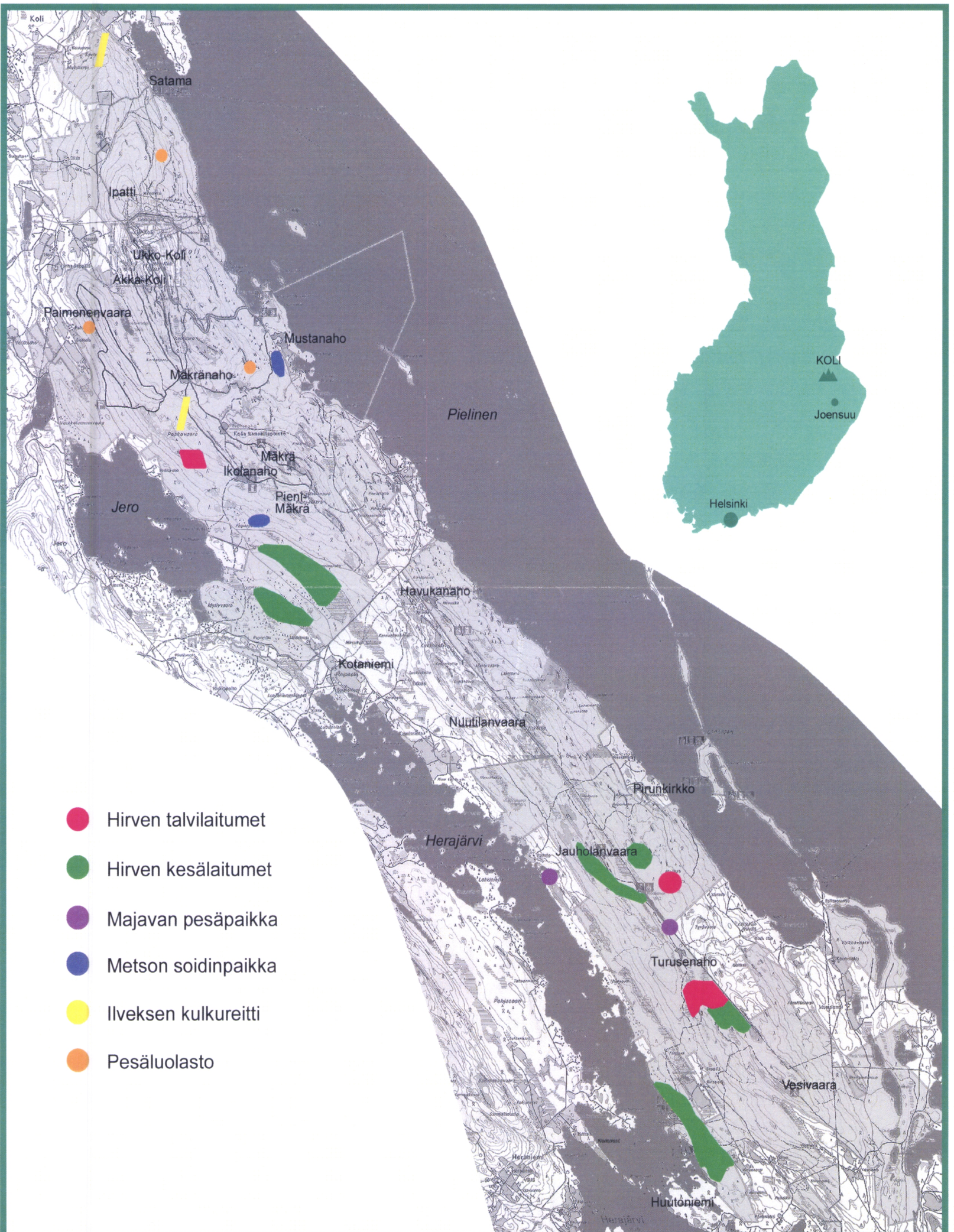
Rauhoittamattomia eläimiä ovat:

1) metsämyyrä, vesimyyrä, kenttämyyrä, peltomyyrä, lapinmyyrä, isometsähiiri, isorotta ja kotihiiri; sekä

2) korppi (poronhoitoalueella), varis, harakka, harmaalokki, merilokki, kesykyyhky ja räkättirastas.

Villiintyneeseen kissaan sovelletaan, mitä rauhoittamattomista eläimistä säädetään.

Liite 3. Hirven kesä- ja talvilaidunalueita Kolin kansallispuistossa v. 1996 sekä majavan pesäpaikat, metson soidinpaikat, ilveksen kulku-
reittejä ja mäyrien pesäluolastoja.





ISBN 951-40-1864-8
ISSN 0358-4283