

## Riistan ruokinta ja metsästys

Jani Pellikka, Kaarina Kauhala, Katja Holmala ja Leena Forsman



Photo: Jani Pellikka

*Ruokinta on ollut viime vuosikymmeninä yksi suosituimmista riistanhoidon muodoista. Riistanhoitomaksun suorittajista vähintään reilu kolmannes ruokkii riistaa. Toiminnalla on monia tarkoituksia ja toteutustapoja, osin ristiriitaisiakin. Tässä artikkelissa luodaan tilannekuva suomalaisten metsästäjien riistanruokinnasta 2020-luvun vaihteessa sekä näkemyksistä koskien asianmukaista ruokinnan harjoittamista.*

Ruokinta on ollut vuosikymmenien ajan yleisin ja suosituin suomalaisten metsästäjien riistanhoitomuoto (Ermala 1986, Ermala & Leinonen 1993, Toivonen 2009). Esimerkiksi vuonna 2008 noin puolet riistanhoitomaksun maksaneista ja 60 % metsällä käyneistä henkilöistä ruokki riistaa, ja osallistuminen siihen verrattuna 1990-luvun alkupuoleen oli pienentynyt vain Pohjanmaalla ja Sata-

kunnassa (Forsman & Pellikka 2012). Myös riistapeltojen tekoon osallistuneiden henkilöiden määrä on ollut merkittävä. Vuonna 2008 lähes viidennes metsästäjistä osallistui riistapeltojen viljelyyn, vaikka monella alueella riistapeltojen tekijöiden määrä oli vuodesta 1993 pienentynyt. Ruokittuja lajeja vuonna 2016 kerätyn aineiston mukaan olivat etenkin valkohäntäpeura (valkohäntäkauris)

*Odocoileus virginianus*, metsäkauris *Capreolus capreolus* ja metsäjänis *Lepus timidus*, mutta myös joukko muita lajeja, kuten rusakko *Lepus europaeus*, villisika *Sus scrofa*, sepelkyyhky *Columba palumbus* ja fasaani *Phasianus colchicus*, sinisorsa *Anas platyrhynchos*, teeri *Lyrurus tetrix*, ja haaskojen pidon muodossa kettu *Vulpes vulpes* ja supikoira *Nyctereutes procyonoides* (Pellikka ym. 2017). Toinen, vuotta 2016 koskeva kysely, antoi viitteitä siitä, että riistalle tarjottiin suolaa lähes kaikissa metsästyseuroissa ja -seurueissa, liki puolella niistä oli riistapeltoja., Vähemmistö metsästyseuroista tarjosi muuta ravintoa, kuten viljaa, heinää ja juureksia, useimmiten maan etelä-, lounais- ja länsiosissa, (Pellikka, julkaisematon).

Riistaeläinten ruokintaa on ohjattu Suomessa pääasiassa aktiivisella viestinnällä ja sääntelyllä. Ohjauksella on pyritty minimoimaan ympäristövaikutuksia ja eläintautien leviämistä (esim. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1069/2009, komission asetus (EU) N:o 142/2011, sivutuotelaki 517/2015 § 6,7 ja MMM:n asetus eläimistä saatavista sivutuotteista 783/2015). Tilapäisesti vuoden 2014 syksyllä toteutettua villisikojen ruokintakieltoa (Maa- ja metsätalousministeriön asetus 16/14) perusteltiin afrikkalaisen sikaruton torjumisella. Metsästyksissä mainittua karhun ravintohoukuttelukiellon (ML 33 §) ja ylipäättään riistaeläinten ravintohoukuttelun sääntelyn (ML 34 §a) tarvetta on perusteltu valmisteluvaiheessa haaskanpidon sivuvaikutuksilla (esim. Maa- ja metsätalousvaliokunnan mietinnöt 33/2014 ja 8/2017). Suurpetoruokinnan sääntelyä on perusteltu myös keinoina hillitä metsästyksen tehokkuutta. Lisäksi on haluttu tukea esimerkiksi koirilla tapahtuvaa karhun seurumetsästystä ja lisätä karhujen ihmisarkuutta (HE 312/2014 vp, ks. myös MMM 2017, s. 24).

Tehokkaan ja tarkoituksenmukaisen toiminnan ohjauksen kannalta riistahallinnon on olennaista tuntea metsästäjien harjoittamaa ruokintaa ja sen taustalla olevia vaikuttimia. Ruokintaa perustellaan usein kannanhoidollisilla syillä: Milner ym. (2014) erottelevat liikenne- ja maa- tai metsätalousvahinkojen ehkäisyyn tähtäävät ruokinnat (*engl.* diversional feeding) ja lisäruokinnat (*engl.* supplemental feeding). Lisäruokinnat tähdätään riistan parempaan menestymiseen, elinympäristön tai esiintymisalueiden menetyksen kompensointiin tai metsästyks- ja katselumahdollisuuksien parantamiseen. Tarkoituksena on ennen muuta luoda edel-

lytyksiä tuottavammalle metsästykselle – toiminta voidaan ymmärtää riistataloudellisesti paikallisena investointina (esim. Pellikka ym. 2017). Riistan ruokinnan taustalla voi olla myös monenlaisia psykologisia tekijöitä. Dubois & Fraser (2013) kuvaavat villieläinten ruokintaa käsittelevässä katsauksessaan yleisiksi motiiveiksi ruokittavien eläinten kohtaamisista syntyvät elämykset, sekä ruokkijalle syntyvän tunteen siitä, että on hyväntekijä ja parantaa ruokinnalla eläinten hyvinvointia ja selviytymistä. Ruokittua villieläintä kohtaan saatetaan myös kokea huoltajuutta tai jopa omistajuutta (psykologisesta omistajuudesta, ks. esim. Matilainen ym. 2017). Ruokintaa voi motivoida myös esimerkiksi eläimen totuttaminen ihmisen läsnäoloon, oppimis- ja kasvatukselliset tarkoitukset, esteettiset tai eettiset syyt (Dubois & Fraser 2013).

Riistan houkuttelu ruokinnalla välittömässä metsästystarkoituksessa on ilmeisintä suomalaisen loukku-, kyttäys- ja haaskapyynnin osalta. Monien muiden lajiryhmien osalta ruokinnan yhteys metsästystarkoitukseen on epäsuorempaa ja vaikeammin todennettavissa. Ruokinnalla pyritään rakentamaan metsästyksen edellytyksiä osin silloinkin, kun ruokintaa toteutetaan metsästysajan ulkopuolella, riistan selviytymisen ja lisääntymisen kannalta kriittisinä aikoina, tai kun ruokitaa paikoilla, joilta riistaa ei metsästystilanteessa lainkaan etsitä tai kaadeta. Tästä on osaltaan kyse myös silloin, kun ruokinnan ensisijaisena tarkoituksena on riistavahinkojen ennaltaehkäisy. Eläin houkutteluun ruokinnalla kauemmas teistä, vahinkoalttiista viljelyksistä ja taimikoista, tai ruokinnalla pyritään vaikuttamaan kulkureitteihin. Ruokinnalla voidaan myös houkuttaa eläimiä riistakameran eteen kuvattavaksi, jotta voitaisiin arvioida riistakantojen kokoa tai rakennetta ja yksilöiden liikkeitä sekä suunnitella metsästystä.

Ruokinnan tarkoitusten lisäksi kannattaa myös pohtia sen tehokkuutta sekä kaikkinaisia vaikutuksia riistaeläimiin tai lähiympäristöön (Milner ym. 2014, ks. Kauhala & Isomursu 2020 toisaalla tässä niteessä). Toiminnan ohjaamisen kannalta olennaista on tarkastella, ovatko metsästäjät tietoisia ruokinnan tehosta, uskovatko he sillä voivan olla negatiivisia sivuvaikutuksia riistaeläimelle, ympäröivälle luonnolle tai muille toimijoille, ja pyrkivätkö he minimoimaan näiden vaikutusten syntymistä toiminnassaan. Yksi esimerkki sivuvaikutuksista ja niiden mahdollisesti tuottamista ristiriidoista toimijoiden välille on hirvien nuolukivien tarjoaminen ympäristössä, jossa hirven ravinnon-

käyttö voi vaurioittaa metsänomistajien kasvattamaa taimikkoa (vaikutuksista; ks. esim. Heikkilä & Härkönen 1998, Mathisen ym. 2013). Ruokinta voi herättää ristiriitoja myös metsästäjien välillä. Pohjoisamerikkalaista valkohäntäpeurojen ruokinta on aika ajoin kritisoitu esimerkiksi siitä, että se kesyttää eläimiä, kaupallistaa metsästystä ja eriarvoistaa metsästäjiä, minkä vuoksi joissakin osavaltioissa peurojen ruokkiminen metsästyskauden aikana ja myös metsästys ruokinnalta on kiellettyä (Knox 2011).

Edellä kuvatut näkökohdat kertovat tarpeesta tuntea metsästäjien harjoittaman riistaruokinnan nykytilannetta. Tilanteen kartoittamiseksi Luonnonvarakeskus (Luke) toteutti vuoden 2020 alussa metsästäjille kyselytutkimuksen. Tämä artikkeli kokoaa yhteen kyselyn tuloksia ja vastaa seuraaviin kysymyksiin: 1) Miten paljon riistan ruokkijoita ja ruokintaa metsästyksessä hyödyntäviä metsästäjiä Suomen eri osissa on? 2) Mihin vuodenaikoihin, lajeihin tai lajiryhmiin ruokinta kohdistuu eri muodoissaan? 3) Mitä (ja karkeasti miten paljon) ravintoa riistalle tarjotaan? 4) Mihin vuodenaikoihin ja lajiryhmiin ruokinnan hyödyntäminen metsästyksessä painottuu? 5) Missä määrin eri tavoin ja eri tarkoituksessa toteutetut riistan ruokinnat herättävät metsästäjäkunnassa ristiriitoja?

## Aineisto ja menetelmät

Aineiston analyysillemme tarjosi vuoden 2020 keväällä Luonnonvarakeskuksen tilastoyksikön kansallinen ”Metsästys 2019” -tiedonkeruu, jossa kerättiin tietoa metsästyksen harjoittamisesta ja ei-luvanvaraisten riistalajien saalismääristä. Samassa yhteydessä kerättiin tietoa myös ruokinnoista.

### *Perusjoukko ja otos*

Tammi-huhtikuussa 2020 keräsimme lomake- ja verkkokyselyllä tietoa tutkimuksen teemasta. Otannan perusjoukoksi valitsimme Suomessa asuvat 307 759 henkilöä, jotka olivat metsästämiseen oikeutettuja vuonna 2019. Koska riistan ruokinnan harjoittamisen tiedettiin ennalta vaihtelevan paljon alueesta toiseen, päätettiin otanta tehdä alueittain kiintiöositettuna ja Etelä-Suomeen painottuvana. Ositteet koostuivat riistakeskusalueista, mutta Oulu oli jaettu kahteen ja Lappi kolmeen ositteeseen. Kiintiöity otoskoko oli Lapin, Kainuun, Ou-

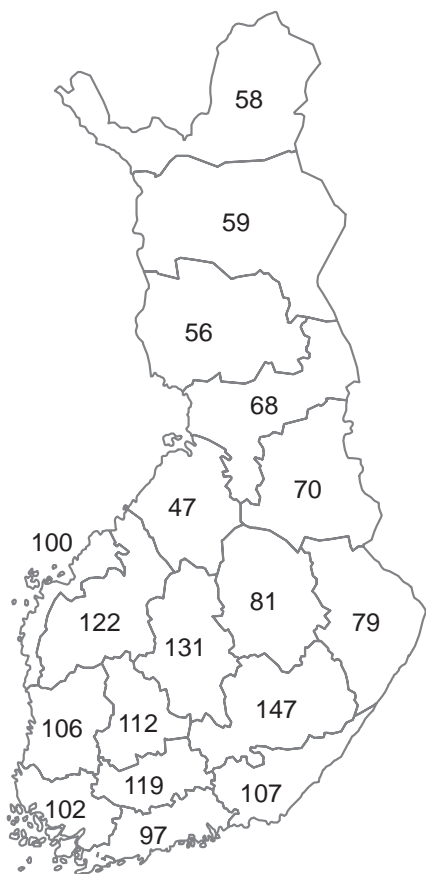


Riistapeltojen viljelyä ei pidetä sopivana, jos se voi lisätä lähistöllä liikenne- metsä-, tai viljelysvahinkoja. Kuva: Jani Pellikka.

*Game crops that may increase damages to traffic, trees or crops nearby are viewed as very inappropriate. Photo: Jani Pellikka.*

lun, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon ositteissa  $n = 299-300$  kussakin, ja muualla  $n = 507-510$  (koko Suomi  $n = 7493$ ).

Metsästäjärekisteristä arvotuille henkilöille lähetimme tammikuussa 2020 postitse kyselykutsun ja -lomakkeen, ja tarjosimme mahdollisuutta vastata myös verkossa. Lähetimme muistutuksen kyselylomakkeen kera postitse 5.3.2020 kaikille niille, jotka eivät olleet siihen mennessä vastanneet. Lähetimme tekstiviestimuistutuksen 26.3.2020 niille 2536 henkilölle, jotka eivät olleet vastanneet ja joiden puhelinnumerot olivat kerättävissä numeropalveluista (vain 58 %:lle oli käytettävissä puhelinnumero). Kaikkiaan 3892 kyselyyn kutsuttua henkilöä raportoi kyselykierrosten ja puhelinhaastattelujen aikana vähintään joiltakin osin metsästystoiminnastaan (vastausaste 52 %). Ruokintaosion kysymyksiin vastasi yhteensä 1661 henkilöä. Vastanneita henkilöitä oli ositteesta riippuen 47–147 (kuva 1). Eniten ruokintaosion vastaajia kertyi lukumääräisesti Etelä-Savosta, mutta



Kuva 1. Ruokintakysymyksiin vastanneiden henkilöiden määrä (riistanhoitoyhdistysten jäsenyyden mukaan) alueittain.

Fig. 1. The regional number of respondents by strata (regional members of the registered Game Management Associations).

alueen otoksen henkilöistä ruokintaosioon vastanneiden osuus (23 %) oli koko aineistolle tyypillistä tasoa (22 %). Vähiten vastauksia ja pienin osuus alueen otoksen henkilöistä (16 %) kertyi Oulun eteläosasta.

#### Vuoden 2020 ruokintakyselylomakkeen suunnittelu ja kysymykset

Ruokintatiedonkeruun sisältö luonnosteltiin aluksi projektin tutkijoiden kesken, ja sitä täsmennettiin sisällön, kieliversioiden ja teknisen toimivuuden osalta yhteistyössä Suomen Riistakeskuksen asiantuntijoiden kanssa. Tietoa kerättiin lomake- ja

verkkotiedonkeruussa kahdella lomakkeella. Ensimmäisessä eli ”Metsästys 2019” -tiedonkeruulomakkeessa (jäljempänä perustietolomake) oli yksi kysymysosio ruokinnasta: ”Osallistuitteko riistan ruokintaan vuonna 2019?”. Vastaajan odotettiin arvioivan sekä lisäruokintaan että muuhun ruokintaan liittyvien ruokintakäyntikertojen määrä vuonna 2019.

Varsinainen ruokintatiedonkeruu tapahtui erillisellä ruokintalomakkeella, jonka ensimmäisen teeman muodosti kysymysosio, jossa tiedusteltiin ruokintamuodoittain, laji- tai lajiryhmittäin ja kuukausittain riistan ruokintaan osallistumista (kyllä/ei). Niiltä osin, kun tietynlaista riistan ruokintaa oli harjoitettu, tiedusteltiin paitsi pääasiallista ruokinta-alueita (osite), myös tarjottua ravintoa ja tarjotun ravinnon määrää karkealla luokka-asteikolla (1–49 kg, 50–99 kg, 100–999 kg ja vähintään 1 000 kg; tai omaa osuutta määrästä yhteisesti toteutetussa ruokinnassa). Toinen teemaosio käsitteli edellisen tavoin laji- tai lajiryhmittäin ja kuukausittain ruokinnan hyödyntämistä omassa metsästystoiminnassa, sekä pääasiallista aluetta.

Kolmas ruokintalomakkeen osio käsitteli vastaajien hyväksyntää heille esitettyihin 12 väittämisiin, jotka kuvasivat eri tarkoituksessa toteutettua ruokintaa tai erilaisia tilanteita, joissa ruokinnalla voi olla tietynlaisia vaikutuksia tai sivuvaikutuksia (väittämät ilmenevät kuvasta 6). Väittämien tilanteet tai argumentit ovat olleet esillä osin tutkimuskirjallisuudessa ja osin viime vuosien julkisessa riistan ruokintaa koskeissa keskusteluissa (mm. vuoden 2014 keskustelu villisian ruokintakieltoa koskien, syksyn 2019 keskustelu valkohäntäpeurojen ruokinnasta) ja ohjeistuksissa (esim. [www.riista.fi](http://www.riista.fi)). Kysyimme väittämien yhteydessä, ”Miten hyväksyttävänä pidät riistan ruokintaa seuraavissa tapauksissa?” Vastaaminen tapahtui asteikolla 1 = täysin hyväksyttävää ... 5 = täysin hyväksyttävää ja sisälsi myös vaihtoehdon 6 = en osaa sanoa.

#### Menetelmät

Aineistoa käsiteltiin kolmella tavalla vastausten osittaiskaton huomioimiseksi. Ensimmäisessä niistä (menetelmä 1) perus- tai ruokintalomakkeella annetut vastaukset (kyllä/ei) koskien ruokinnan harjoittamista ylipäätään käsiteltiin sellaisenaan, eli niiden oletettiin olevan satunnaisotos koko metsästäjäkunnan ruokinnasta. Toisessa tavassa (menetelmä 2) ruokinnan harjoittamisesta rapor-



toineiden vastaukset käsiteltiin sellaisenaan, ja ei-vastanneiden osalta puuttuvuus korjattiin ennustemallilla, jossa ruokintaan osallistumista ennustettiin vastaajan ositteeseen, iän, metsästämissä käynnin ja vastaamiskierroksen avulla. Ennustemalli (*engl.* multiple imputing model) laadittiin niiden vastaajien tietojen avulla, jotka olivat vastanneet ruokintakysymykseen. Menetelmässä 3 puolestaan oletettiin, että kaikki, jotka vastasivat perustietolomakkeen kysymyksiin, mutta eivät perustieto- tai ruokintalomakkeen ruokintakysymyksiin, eivät ruokkineet lainkaan riistaa kyseisenä vuonna.

Niissä analyyseissä, joissa tarvittiin ruokintalomakkeella kerättyjä yksityiskohtaisia vastauksia, jätettiin kokonaan huomioimatta ainoastaan perustietolomakkeella ruokintakertatietoja antaneiden 93 henkilön vastaukset. Perustieto- ja ruokintalomakkeilla joidenkin henkilöiden ristiriitaiset vastaukset tulkittiin ensisijaisesti sen mukaan, mitä he olivat ilmoittaneet asiasta yksityiskohtaisesti kysyttäessä ruokintalomakkeella.

Vastausaineiston tunnuslukujen yleistäminen perusjoukkoon tehtiin niin sanotun jälkipainotuksen avulla. Painotus laskettiin ositteittain kyselyyn vastanneiden metsästäjien ja ositteeseen kuuluvien perusjoukon metsästäjien lukumäärän suhdelukuna. Painotuksen avulla tulokset voitiin yleistää koko metsästäjäkuntaan. Näin otettiin huomioon, että riistakeskusalueiden metsästäjämäärät vaihtelevat, ja että ruokinnat voivat vaihdella alueesta toiseen. Käytetyt tilastolliset testit ilmenevät tulosten yhteydessä. Testit tehtiin SPSS-ohjelmalla, ja simulointi R-ohjelman 3.63-versiolla ja boot-paketilla (Canty & Ripley 2017).

Ruokkijakohtaiset keskiarvot ja kansalliset arviot ruokintapaikoille viedyn ravinnon määrästä epävarmuuksineen tuotettiin simuloimalla. Se toteutettiin prosenttipiste-uudelleenotantana (*engl.* percentile bootstrapping) 5 000 toistolla. Jokaisessa toistossa arvottiin ensin alkuperäisestä vastausaineistosta henkilöitä yhtä paljon kuin heitä alun perin kunkin alueen vastaajissa oli. Saman henkilön sallittiin esiintyvän arvotussa joukossa alueellaan toistuvasti, ja vastaavasti joku tai jotkut kyselyyn tosiasiallisesti vastanneet henkilöt saattoivat puuttua arvotusta joukosta kokonaan. Seuraavassa vaiheessa arvotulta joukolta vastaajia muunnettiin heidän luokka-asteikolliset vastauksensa ruokamäärästä suhteasteikollisiksi. Tämä toteutettiin niin, että kunkin vastaajan ilmoittamasta ruokinnalle viedyn ravinnon määrän

luokkavälistä (esim. 1–49 kg viljaa sorkkaeläimille) arvottiin tasajakaumaa (uniform) todennäköisyysjakaumana olettaen jokin arvo (esim. 19 kg), jota käytettiin hänen suhteasteikollisena vastauksenaan alkuperäisen vastauksen sijaan. Vastausluokan ”yli 1 000 kg” kohdalla käytettiin luokkaväliä 1 000–2 000 kg, joka useimpien ruokittujen lajien kohdalla on henkilökohtaisena määränä riittävä. Laskelmille jälkimmäinen oletus on useimpien lajien osalta epäolennainen, koska tämän suuruusluokan ruokkijoita on hyvin vähän. Valokohäntäpeuroja ruokkivissa henkilöissä vähintään 1 000 kilon ruokkijoita on jonkin verran (ja siksi pohdimme tämän luokkavälioletuksen vaikutuksia tulosten yhteydessä).

Lopuksi arvotut vastaajakohtaiset kilomäärät yleistettiin henkilökohtaisiksi keskiarvoiksi tai kansalliseksi ruokinnalle viedyn ravinnon määrän summaksi kunkin ositteeseen jälkipainojen mukaisena. Luottamusväli kansalliselle kilomäärälle määritettiin poimimalla 5 000 toiston myötä syntyvästä otosjakaumasta 0.025 ja 0.975 fraktiilin mukainen arvo.

Ruokinnan herättämiä ristiriitoja kuvasimme väitekohtaisesti kertyneiden vastausten jakautuneisuudella, ja sen tunnuslukuna käytimme niin sanottua ristiriitaindeksiä (*engl.* Potential for Conflict Index; Manfredo ym. 2003). Indeksillä saa maksimiarvonsa yksi, kun tasan puolet kaikista vastaajista pitää väitteen mukaista riistan ruokintaa täysin hyväksyttävänä, ja toinen puoli vastaajista ei pidä sitä lainkaan hyväksyttävänä. Minimiarvonsa nolla indeksillä saa silloin, kun kaikki vastaajat suhtautuvat täsmälleen samalla tavoin esitettyyn väitteeseen, oli tämä yhteinen kanta millainen tahansa.

## Tulokset

### *Miten paljon Suomessa on riistan ruokkijoita ja ruokintaa metsästyksessä hyödyntäviä metsästäjiä?*

Kaikkiaan 1 661 perustietoa antaneista vastaajista vastasi myös ruokintalomakkeen kysymyksiin, ja 57 vastaajaa antoi tietoja vain ruokintalomakkeella tai vasta puhelinhaastatteluna ja ruokintalomakkeella. Puhelinhaastattelut vastaajat jätettiin huomiotta tarkasteltaessa riistaa ruokkineiden henkilöiden osuuksia riistanhoitomaksun suorittaneista, sillä heiltä ei systemaattisesti kysytty tietoja ruokinnasta, vaan ainoastaan metsästämisestä.

Perustietolomakkeen vastaajista (3 076 henkilöä) ruokintakäyntikertoja vuodelle 2019 ilmoitti 897 henkilöä, ja 72 henkilöä ilmoitti, ettei käyntikertoja lisäruokintaan tai muuhun ruokintaan liittyen ollut lainkaan. Loput 2 107 henkilöä ei vastannut perustietolomakkeen ruokintakysymykseen käyntikerroista lainkaan. Kaikkiaan 774 vastaajaa antoi tietoja ruokintatoiminnastaan vain ruokintalomakkeella. Sen sijaan ainoastaan perustietolomakkeella ruokintatietoja antoi 170 henkilöä – heistä ruokintaa oli harjoittanut 93 henkilöä, ja loput 77 henkilöä ei.

Ruokintakysymyksiä käsittelevään osioon vastanneista 1 661 henkilöstä 1 046 oli osallistunut johonkin riistanruokintamuotoon eli joko vienyt maastoon lisäravintoa, tarjonnut suolaa (nuolukiviä), pitänyt haaskalla ravintohoukutinta, osallistunut riistapeltojen tekemiseen ja ylläpitoon, kaatanut puita riistalle ravinnoksi tai muulla tavoin ruokkinut riistaa, tai osallistunut useammanlaiseen ruokintaan (taulukko 1).

Ruokkivien ja ei-ruokkivien ruokintalomakkeeseen vastanneiden ositekohtaisten suhdelukujen avulla (menetelmä 1) voidaan laskea metsästäjäkunnan ruokkijoiden osuudeksi 61.5 % ( $\pm$  lv. 0.2 %) ja lukumääräksi noin 189 300 henkilöä riistanhoitomaksun suorittaneista vuonna 2019. Menetelmällä 2 arvioiden päädytään hieman pienempään ruokkijoiden määrään (168 900 eli 55 % riistanhoitomaksun suorittaneista). Varovaisin arvio ruokkijoista kuitenkin saadaan menetelmällä 3, jonka mukaan ruokkijoiden osuus on selvästi edellistä arviota pienempi, 36.6 % (95 % lv. 36.4–36.8). Tämän mukaan ruokkijoita olisi riistanhoitomaksun suorittaneista vähintään noin 112 600 henkilöä ja metsästäjänä käyneistä henkilöistä hieman yli puolet (55 %). Tätä ruokkijoiden perusjoukon arviota käytettiin kaikissa jatkolaskelmissa, jotka koskivat henkilömääriä.

Kaikkein yleisin yksittäinen riistan ruokintamuoto on lisäravinnon vienti maastoon, jota harjoittaa perustieto- ja ruokintalomakkeen vastauksen mukaan lähes  $\frac{3}{4}$  ruokintaan jossakin muodossa osallistuneista (taulukko 1; 73.8 %; 95 % lv. 73.5–74.1 %). Yleisintä tämä toiminta on kerätyn aineiston mukaan Varsinais-Suomen ja Etelä-Hämeen riistanhoitoyhdistysten jäsenillä (kuva 2). Riistalintujen ruokkijoita on lukumääräisesti eniten vyöhykkeellä, johon kuuluvat Pohjanmaa, Oulun eteläosa, Pohjois-Savo ja Keski-Suomi.

Suolan tarjoaminen riistalle ei vaihteile yleisyydeltään yhtä selvästi maan eri osissa, mutta on hie-

Taulukko 1. Riistaa eri tavoin ruokkineiden osuudet kaikista riistaa ruokkineista riistanhoitomaksun suorittaneista Suomessa vuonna 2019 (oletus: perusjoukko 112 600).

Table 1. The proportion of hunters providing different types of supplemental food for game animals in Finland in 2019 (assumed population: 112 600 persons).

Ruokintamuoto <i>Form of providing extra food</i>	% ruokkineista	95 % lv., c.i.
Lisäravinnon vienti maastoon <i>Transporting extra food to the hunting ground</i>	73.8	73.5–74.1
Suolan tarjontaa <i>Providing salt</i>	48.0	47.7–47.3
Puiden kaataminen riistalle ravinnoksi, <i>felling trees to provide food for herbivores (hares)</i>	36.2	35.9–36.4
Riistapellon tekeminen ja ylläpito, <i>establishing and maintaining food plots for wildlife</i>	28.3	28.0–28.5
Haaskalla ravintohoukutinta <i>Baiting (carrion for carnivores)</i>	10.6	10.5–10.8
Muu, <i>other</i>		

nokseltaan yleisempää maan pohjoisosissa. Puiden kaataminen riistalle (pääasiassa jäniksille) on selvimminkin itäsuomalainen ilmiö. Haaskapyynnissä ei ollut selviä alueellisia painopisteitä.

#### *Mihin vuodenaikoihin ja lajeihin tai lajiryhmiin ruokinta kohdistuu eri vuodoissaan?*

Ruokittava laji ja ruokintatapa vaikuttavat ruokinnan ajankohtaan: ruokitaanko kesällä, talvella tai ympärivuotisesti (kuva 3). Riistapeltojen tekeminen ajoittuu alkukesään ja hoito jatkuu pitkälle syksyyn. Kohdelajeina ovat erityisesti sorkkaeläimet. Noin 15 % ruokintaa harjoittaneista henkilöistä osallistui vuoden 2019 kesäkuussa riistapeltojen tekemiseen sorkkaeläimille. Riistapeltojen tekemiseen muille lajeille, kuten sepelkyyhyille, jäniksille, peltokanalinuille ja vesilinnuille, osallistutaan vähemmän. Noin 13 % riistaa ruokkineista vie vesilinnuille ja sepelkyyhyille lisäravintoa maastoon – pääsesonki on heinä-elokuussa eli ennen metsätyskautta ja kauden alussa.

Sen sijaan metsästäjien osallistuminen valkohäntäpeurojen, metsäkauriiden ja jänisten

Taulukko 2. Ruokkijoiden ja tarjotun lisäravinnon määrä vuodessa.

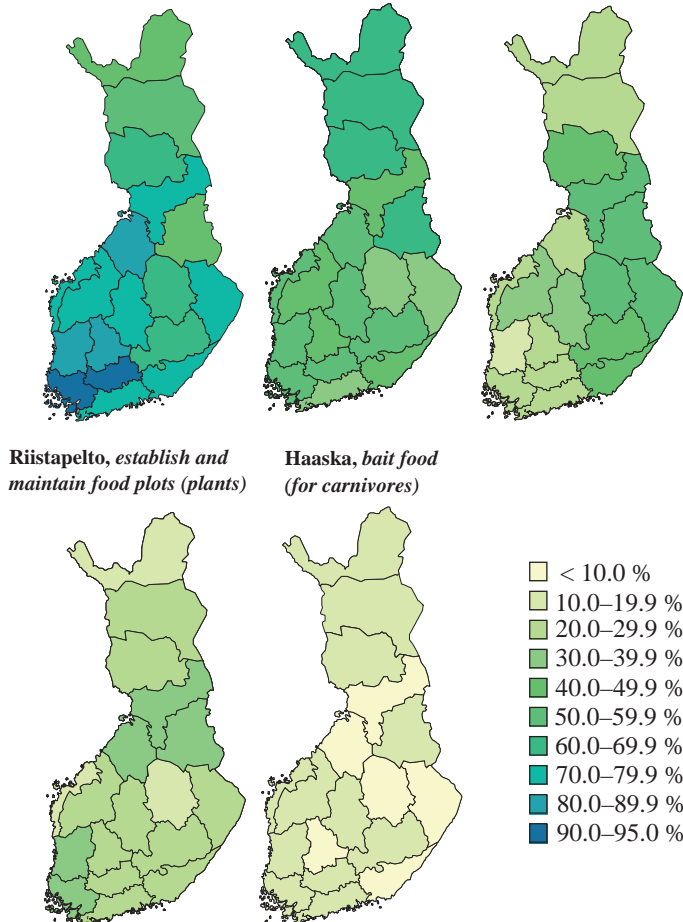
Table 2. The estimated number of persons participating in supplemental feeding by game species group, and the quantity of food provided annually in Finland?

Laji tai lajiryhmä <i>Species or species group</i>	Ruokkijoita, persons <i>participating in feeding</i>	kg keskimäärin per henkilö <i>kg-average per person</i>	miljoonaa kg kansallisesti <i>Million kg-total</i>
Valkohäntäpeura, <i>white-tailed deer</i>	32 800 (30 400–35 300)	595 (535–653)	17.63 (15.45–19.75)
Jänikset, <i>hare spp.</i>	31 700 (28 400–35 200)	198 (154–246)	4.93 (3.64–6.37)
Vesilinnut, <i>waterfowl</i>	18 800 (16 100–21 600)	382 (310–455)	5.96 (4.46–7.55)
Sepelkyyhky, <i>wood pigeon</i>	18 900 (16 200–21 800)	255 (206–307)	4.99 (3.71–6.42)

Lisäravinnon vienti maastoon  
*Transport extra food to the hunting ground*

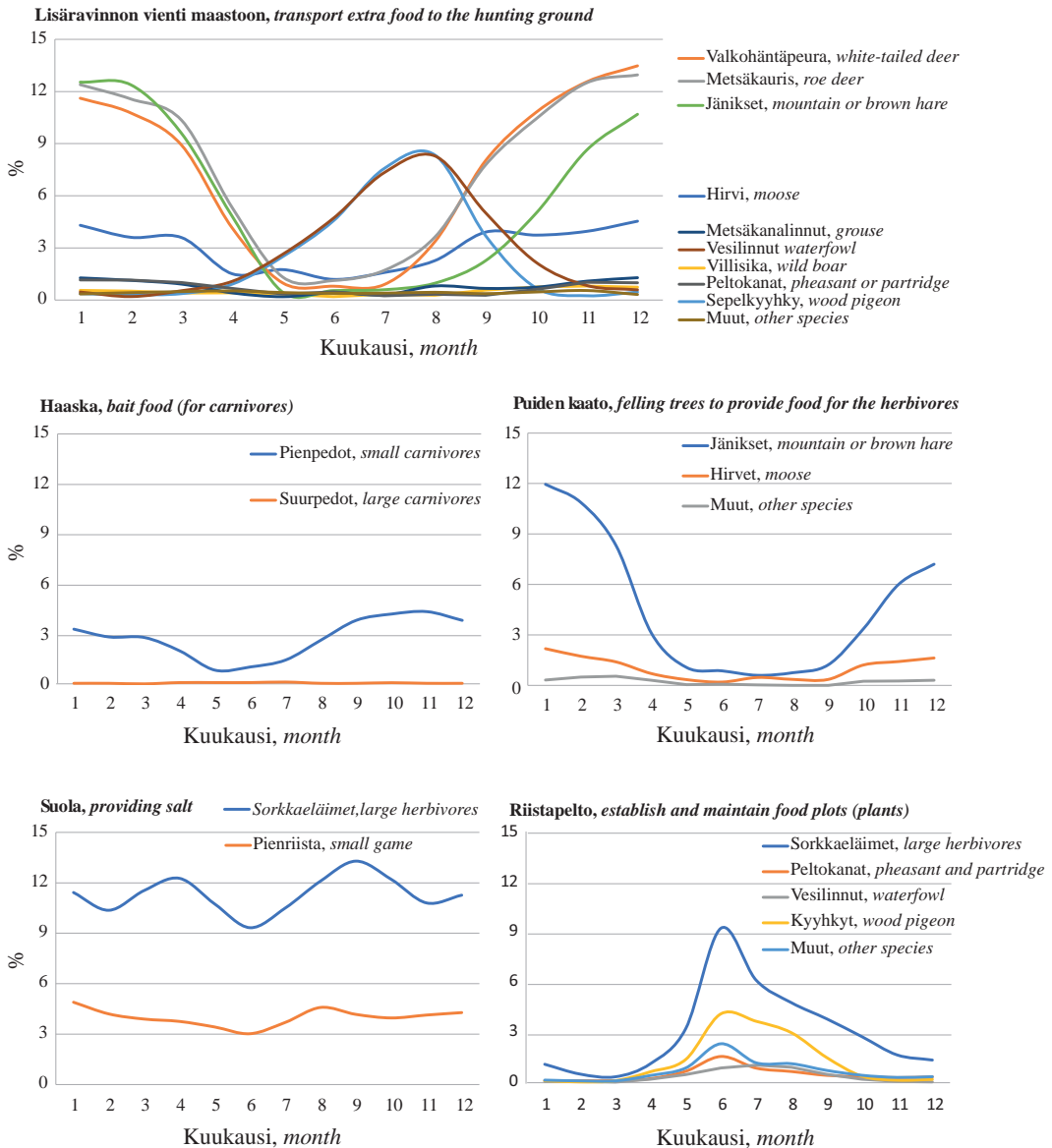
Suola, *providing*

Puiden kaato, *felling trees to provide food for the herbivores*



Kuva 2. Eri ruokintamuotoihin osallistuneiden metsästäjien osuudet riistanhoitoyhdistysten jäsenistä kullakin alueella.

Fig. 2. The percentage of hunters who paid a game management fee and participated in the supplemental feeding of game animals in different regions in 2019.



Kuva 3. Riistanruokintojen ajoittuminen riistan ruokintaa harjoittaneilla vuonna 2019 (oletus: ruokkijoiden perusjoukko 112 600).

Fig.3. The timing of supplemental feeding of different species/species groups of game animals in Finland (assumed population of feeders = 112 600 persons).

ruokkimiseen ajoittuu lähinnä syksyyn ja talvi-kauteen. Tähän aktiviteettiin osallistuu liki sama osuus (19–22 %) kuin puiden (lähinnä haapojen) kaatoon jäniksille sydäntalvella. Haaskanpidossa ja nuolukivien tarjoamisessa on vain vähän kausivaihtelua.

### Mitä ravintoa riistalle tarjotaan?

Metsästäjien maastoon kuljettamaan riistan lisäravintoon sisältyy useimmiten viljaa. Lisäravinnosta vilja (useimmiten kaura) oli mukana noin 60–65 %:ssa pienten hirvieläinten, ja noin



80 %:ssa villisian, metsä- ja peltokanalintujen lisäravinnossa. Vilja mainittiin noin 95 %:ssa vesilinnuille ja noin 30–40 %:ssa hirvelle ja jäniksille tarjotussa lisäravinnossa.

Sepelkyyhkylle tarjotaan yleisemmin hernetettä (n. 2/3:ssa ravintokuvailuista) kuin viljaa. Metsäjänikselle tarjottiin yleisesti heinää (noin puolessa kuvailuista). Sorkkaeläimille tarjotaan verraten usein myös juureksia (9–18 % kuvailuista), ja etenkin villisialle myös perunaa (17 %:ssa vastauksista) ja maissia (13 % kuvailuista).

Pienpetohaaskoilla tarjotaan usein kalaa tai kalan perkuujätteitä (noin 50 % kuvailuista). Hirvieläinten teurasjätteitä ja/tai kolarieläimiä hyödynnetään yleisesti haaskaravintona pienpedoille, mutta niiden osuutta ruokinnoissa ei kuvailuaineistolla ole mahdollista arvioida.

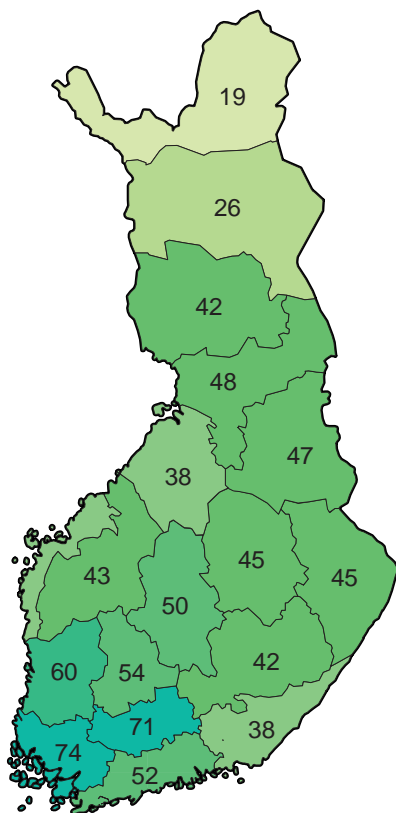
Riistapelloissa kasvatettiin etenkin kauraa, kaalikasveja sekä erilaisia siemenseoksia. Kuvailut olivat usein hyvin yleisluonteisia, eikä riistapeltokasvilajien yleisyydestä voida tehdä vastausten pohjalta arvioita.

#### *Paljonko ravintoa kuljetetaan maastoon?*

Maastoon vietävän lisäravinnon minimimäärää arvioitiin karkeasti riistalajiryhmittäin ruokinnan harjoittajien ja ruokintamääräarvioiden avulla. Laji- tai lajiryhmäkohtaisesti arvioituja tunnuslukuja viedyn ruuan määrästä ei voitu summata yhteen, koska sama ruokinta voi palvella useita lajiryhmiä.

Valkohäntäpeuroja ruokkineista selvä enemmistö (66 %) ilmoitti ruokkineensa eläimiä vähintään 100 kg:lla vuodessa ja noin 22 prosenttia yli 1000 kilolla. Tämän perusteella peuroja ruokittaisiin vuodessa kansallisesti 17.63 miljoonalla kilolla (95 % lv. 15.45–19.75 miljoonaa kg), jos valkohäntäpeurojen ruokkijoita olisi 32 800 henkilöä (95 % lv. 30 400–35 300), ja heidän keskimääräinen maastoon viemänsä ravinnon määrä on simuloinnin mukainen 595 kg / ruokkija (95 % lv. 535–653 kg). Arvio luonnollisesti kasvaa, jos ruokkijoita on enemmän, ja jos vastaajien ilmoittamat vähintään 1000 kg:n henkilökohtaiset ruokintamäärät tarkoittavat suurempia määriä kuin laskelmassa oletettu 1000–2000 kg (odotusarvolla 1500 kg).

Jäniksiä maastoon ruokkineista lähes puolet (51 %) oli tarjonnut vähintään 50 kiloa lisäravintoa vuodessa. Kokonaismäärän arvio riippuu siitä, kuinka paljon täsmälleen ottaen jäniksiä ruokittiin

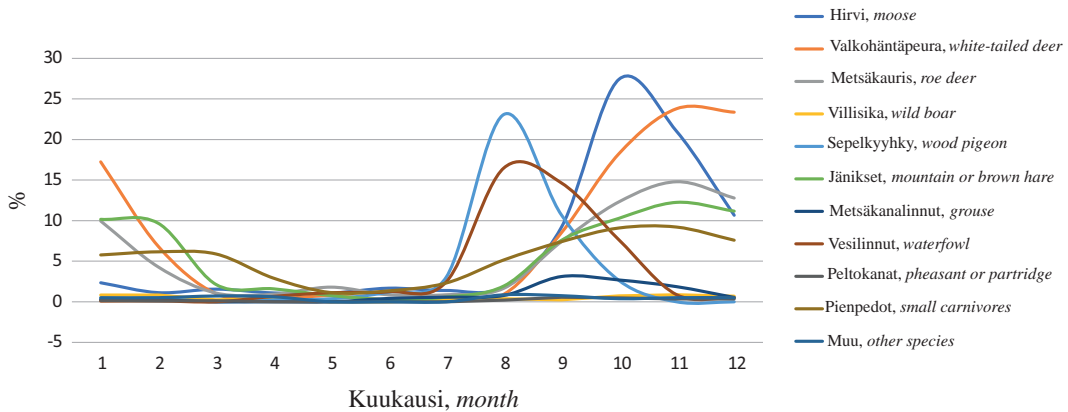


Kuva 4. Ruokinnalta metsästäneiden osuus (%) kunkin alueen riistanhoitoyhdistysten metsällä käyneistä jäsenistä.

Fig. 4. The regional percentage of hunters who take advantage of feeding (baiting) plots during their hunting activity.

sekä ruokkijoiden määrästä. Epävarmuutta arviointiin tuovat etenkin karkeasti mitatut suuret ruokintamäärät: 20 % vastanneista ilmoitti, joiden ruokintamäärä oli välillä 100–999 kg, ja 4 %, että ruokintamäärä oli yli 1000 kg vuodessa. Keskimääräinen maastoon viedyn ravinnon määrä on 198 kg per ruokkija (95 % lv. 154–246) ja kokonaismäärä 4.93 miljoonaa kg (95 % lv. 3.64–6.37 miljoonaa kg.), jos kaikki kilomäärät luokkavälillä ovat yhtä todennäköiset (eivätkä painotu esim. jakauman alarajan tuntumaan) ja yli 1000 kg:n määrät ovat 1000–2000 kg. ja jos jänisten ruokkijoita on Suomessa n. 31 700 (95 % lv. 28 400–35 200).

Vesilintuja ruokkineista vastaajista lähes puolet (47 %) tarjosi lisäravintoa 100–999 kg vuodessa, ja 6 % vähintään 1000 kg. Vesilinnuille viedyn ruuan määrä olisi 5.96 miljoonaa kg (95 % lv.



Kuva 5. Ruokinnalta metsästämisen ajoittuminen sitä harjoittaneilla (oletusperusjoukko = 96 100).

Fig. 5. The percentage of hunters taking advantage of supplementary feeding when hunting by month (assumed population size  $n = 96\ 100$ ).

4.46–7.55 miljoonaa kg), jos vesilintujen ruokkijoita olisi 18 800 (95 % lv. 16 100–21 600), ja keskimäärin ruuan määrä edellä kuvatuin oletuksien 382 kg per ruokkija (95 % lv. 310–455 kg).

Sepelkyyhkyjä ruokkineilla vastaajilla määrät jakautuivat verrattain tasaisesti luokkaväleille 1–49 kg (35 %), 50–99 kg (28 %) ja 100–999 kg (33 %). Lisäravinnosta kertyisi 4.99 milj. kg (95 % lv. 3.71–6.42 milj. kg), jos sepelkyyhkyjen ruokkijoita olisi 18 900 (95 % lv. 16 200–21 800), ja ruuan määrä keskimäärin 255 kg per ruokkija (samoin oletuksien kuin edellä, 95 % lv. 206–307 kg).

Suolaa riistalle tarjoavista vastaajista 80 % tarjosi sitä alle 50 kg vuodessa ja 14 % 50–99 kg. Yksikään tarkkoja kilomääriä ilmoittaneista vastaajista ei raportoinut yli 340 kg:n suolan tarjontaa. Suolan tarjoamiseen osallistuu noin 51 400 henkilöä (95 % lv. 47 900–55 100), ja tarjotun suolan määrä on keskimäärin 62 kg henkilöä kohden (95 % lv. 49–78 kg). Kansallisesti päädytään yli miljoonan kg:n kokonaismäärään (n. 1.6 miljoonaa kiloa) luokkavälin 100–999 tasajakaumaoletuksella.

#### *Mihin vuodenaikoihin ja lajiryhmiin ruokinnan hyödyntäminen metsästyksessä painottuu?*

Kaikki riistan ruokinta ei liity metsästyksen – ruokkijoita on enemmän kuin ruokinnalta metsästäviä. Ruokinnalta metsästäviä olisi 118 900 henkilöä eli 38.6 % (95 % lv. 38,4–38.8 %), jos kaikki kyselyssä vastanneet henkilöt tulkittaisiin (mene-

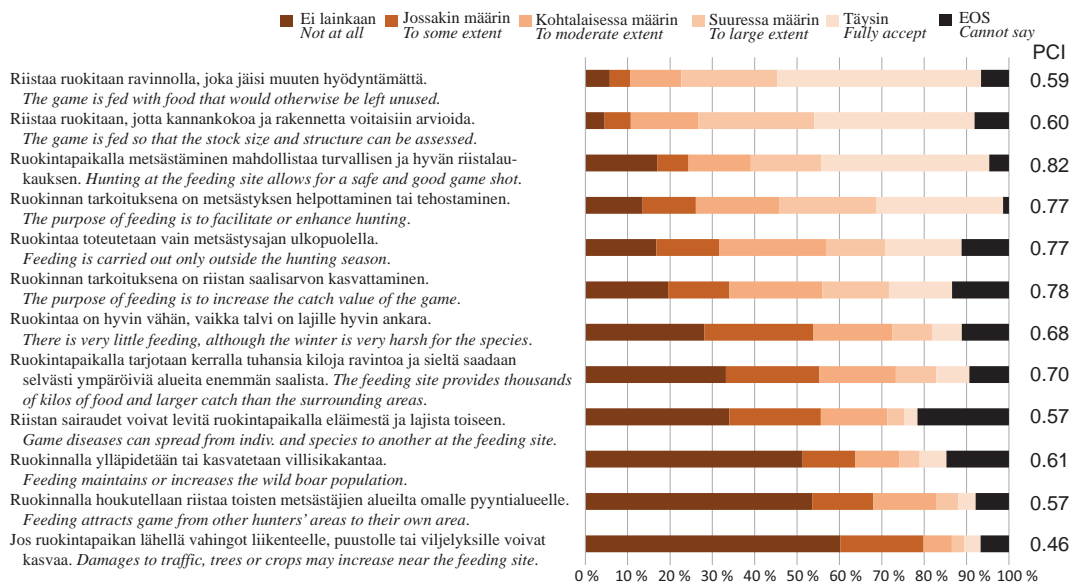
telmällä 1) satunnaisotokseksi riistanhoitomaksun suorittaneista. Ruokinnalta metsästävien määräksi saadaan 96 100 eli noin 46 prosenttia metsästä-mässä käyneistä suomalaisista metsästäjistä, jos arvio muodostetaan menetelmällä 2, jossa mallilla korjataan aineiston puuttuvuutta. Noin 9 % ruokinnalta metsästäneistä ei oman ilmoituksensa mukaan itse ruokkinut riistaa, vaan sen ilmeisesti toteutti joku toinen. Menetelmä 3 tuotti kuitenkin epäuskottavan pienen arvion – vain 29.7 % metsästä-mässä käyneistä eli noin 60 600 metsästäjää hyödyntäisi ruokintaa metsästyksessään.

Suosituinta ruokinnalta metsästyksessä oli Varsinais-Suomen (74 %), Etelä-Hämeen (71 %) ja Satakunnan (60 %) riistanhoitoyhdistyksissä. Lukumääräisesti eniten ruokinnalta metsästäviä oli Uudenmaan riistanhoitoyhdistysten jäsenissä (noin 9 700 henkilöä). Ruokinnalta metsästäminen ajoittuu useimmilla lajeilla metsästykskauden alkupuolelle eli syksyyn.

#### *Herättävätkö riistan ruokinnan periaatteet metsästäjäkunnan sisällä ristiriitoja?*

Kaikkein yksimielisimpiä metsästäjät olivat siitä, etteivät riistavahingot saisi ruokinnan sivuvaikutuksena kasvaa ruokintapaikan lähellä. Vain noin 7 % väitteeseen kantaa ottaneista piti vahinkoriskin kasvattamista täysin tai suuressa määrin hyväksyttävänä (PCI = 0.46).

Suuri yksimielisyys vallitsi siitä, että riistan ruokinta on perusteltua osana kantojen arviointia



Kuva 6. Riistanhoitomaksun suorittaneiden henkilöiden (307 759) suhtautuminen toiminnan tarkoitusten ja vaikutusten suhteen erilaisiin ruokintoihin. Kysymys kuului: ”Miten hyväksyttävänä pidät riistan ruokintaa seuraavissa tapauksissa?”. Vastajia oli 1380–1449 väitteestä riippuen.

Fig. 6. The acceptance of Finnish hunters to supplemental feeding in various settings, and conditional to specific impact and side effects.

ja tilanteessa, jossa tarjottava ruoka muuten jäisi hyödyntämättä eli että ”ruokaa haaskattaisiin” – runsaalle 80 %:lle suomalaisista metsästäjistä nämä ruokinnan perustelut olivat vähintään melko hyväksyttäviä. Ristiriitaindeksin arvo mielipiteensä ilmaisseiden välillä jäi molemmissa verrattain pieneksi PCI = 0.59–0.60 (kuva 6). Lähes yhtä pieni ristiriita esiintyi suhtautumisessa villisian ruokintaan ylläpito- tai kannankasvattamistarkoituksessa (PCI = 0.61).

Hieman ristiriitaisen vastaanoton metsästäjiltä saisi sellainen ruokinta, joka tehostaisi sairauksien leviämistä tai, jos ruokinnan tarkoituksena on houkutella riistaa toisten metsästäjien alueilta omalle alueelle (näiden PCI = 0.57). Näistä kysymys sairauksien leviämisestä on monelle metsästäjistä vaikea tai vieras päätellen siitä, että peräti 22 % vastaajista ei osannut ottaa kantaa väitteeseen.

Varsin suuri enemmistö metsästäjistä hyväksyy sen, että ruokintaa harjoitetaan vahtimismetsästyksen osana ja erityisesti, jotta riistalaukaus voitaisiin ampua ympäristölle turvallisesti ja osuman saaneen eläimen kärsimystä minimoiden eli tässä mielessä eettisesti. Noin 71 % metsästäjistä tämän kohtalaisessa määrin hyväksyy, mutta ristiriita-

indeksin arvo nousee korkeaksi, kun runsaat 25 % tämän perustelun täysin torjuu tai vain jossakin määrin hyväksyy (PCI = 0.82). Liki yhtä usein ruokinnan arvioidaan olevan hyväksyttävää, jos sen avulla (vahtimis-)metsästyksen helpottuu ja tehostuu (73 % kohtalaisessa määrin hyväksyy; PCI = 0.77), tai jos sitä harjoitetaan vain metsästysajan ulkopuolella (PCI = 0.77).

Metsästäjiä jakaa kohtalaisesti suhde sellaiseen ruokintaan, jossa riistan saalisarvoa pyritään kasvattamaan (PCI = 0.78). Myös lisäruokinnan puuttuminen tai vähäisyys ankarana talvena jakaa metsästäjien mielipidettä (PCI = 0.68). Lähes yhtä suuri ristiriita liittyy suuriin pistemäisiin ruokintapaikkoihin, joiden yhteydessä saadaan selvästi ympäröiviä alueita suurempia saalismääriä.

Kaikkien, paitsi neljän väittämän osalta, havaittiin eroja ruokintaa harjoittavien ja ei-ruokkivien vastaajien välillä hyväksynnän tasossa (Mann-Whitney U-testi;  $z < 3.053$ ,  $n = 1\,229$  ja  $P < 0.002$  kussakin). Ainoat väitteet, joissa näkemykset eivät poikenneet tilastollisesti merkitsevästi, liittyivät villisikakannan ylläpitämiseen tai kasvattamiseen, massaruokintoihin ja aktiivipyyntiin, ruokinnan sivuvaikutuksena lähistölle syntyviin liikenne-

tai maa- ja metsätalousvahinkoihin ja ruokintaan muuten hukkaan menevällä ravinnolla. Näistä kaksi viimeistä olivat ainoat väitteet, joiden osalta vastaukset eivät poikenneet tilastollisesti merkitsevästi ruokinnalta itse metsästävien ja muiden vastaajien välillä.

Useimpien väittämien osalta ruokintaa harjoittavat osoittivat suurempaa hyväksyntää väitteen mukaiselle toimintatavalle kuin ei-ruokkijat (taulukko 3). Ainoat väitteet, jossa tilanne oli päinvastainen, liittyi väitteisiin, joissa käsiteltiin ruokinnan puuttumista ankarana talvena (ruokkivista vastaajista tämä oli harvemmin hyväksyttävää), sekä vain metsästyskauden ulkopuolella tapahtuva ruokinta – kenties tämä nähtiin talviaikaisen ruokinnan puuttumisena tai epärealistisena omalle alueelle houkutteluna aikana, jolloin ei vielä itse ruokittu. Erot ruokinnalta metsästävien ja muiden välillä (jälkimmäisistä osa ei myöskään ruoki) olivat samansuuntaiset kuin ruokkivien ja ei-ruokkivien välillä, mutta erot väitteen mukaisen toiminnan tiukasti tuomitsevien osuuksissa olivat suurempia.

## **Pohdinta**

### *Ruokinnan yleisyydestä*

Metsästäjien harjoittamaa riistan ruokintaa ei 2000-luvun kansainvälisessä kirjallisuudessa ole juuri tutkittu sen tunnuslukuja esiintuoden – monessa tutkimuksessa oletetaan lähtökohtaisesti, että ruokinta on ”yleistä” (esim. Bartoskewitz ym. 2003, Putman & Staines 2004, Mathisen ym. 2013, Milner ym. 2014) tai ”intensiivistä” (Knox 2011). Huomio on ollut pikemminkin ruokinnan hyötyjen ja haittojen tunnistamisessa kuin vaikutusten laajuuden todentamisessa ruokinnan yleisyyden pohjalta. Osasyynä tähän voi olla se, että ruokinnan yleisyyden tutkiminen ei ole aivan yksinkertaista. Ensimmäinen haaste on jo käsitteen määrittelyssä, missä kaikki luetaan ruokinnaksi. Onko suolan tarjoaminen ruokintaa, entä houkuttelutarkoituksessa tehty haaskan pito? Empiirinen haaste liittyy ruokinnan käsitteen lisäksi myös siihen, miten metsästäjät hahmottavat toimintansa ja oman roolinsa: monet ruokinnoista ovat usean metsästäjän tai metsästysseuran yhteisesti tai yhdessä toteuttamia, jolloin oman osuuden, osallistumisen ja omakohtaisten ruokintamäärien määrittely ja arviointi voi käydä vastaajille vaikeaksi tai mielivaltaiseksi. Esimerkiksi nämä syyt saattavat selittää sitä, miksi monet vastaajista jättivät ruokintakysymyksiin kokonaan vastaamatta. Tämän takia ensimmäiseen tutkimuskysymykseen (paljonko on riistan ruokkijoita?) vastaaminen jätti kohtuullisen paljon epävarmuutta. Jos vastaamattomuus tarkoittaa ruokkimattomuutta, päädytään kovin erilaisiin ruokkijamäärien ja ruokinnalta tarjotun ravinnon määrän arvioihin kuin jos se tarkoittaa että ”en voi tai en halua vastata”. Tulosten perusteella on kuitenkin selvää, että ruokkijoita on yli 1/3 riistanhoitomaksun suorittaneista, ruokinnalla on selviä alueellisia ja ajallisia painopisteitä, ja lisäravinnon tarjoamisen osalta toiminnan pääpaino on pienten sorkkaeläinten ruokinnassa.

Havaitut ruokinnan ja ruokinnalta metsästämissä ajalliset painopisteet olivat monelta osin ennakoitavissa. Suolan tarjonnan ympärivuotisuus on ilmeistä, kun tiedetään, että suola (esim. 10 kg:n nuolukivi) säilyy kuukausia maastossa ja sopivin täydennysvälein se on ympäri vuoden riistan saatavilla. Vähäinen kausivaihtelu haaskanpidon aktiivisuudessa voi selittyä esimerkiksi sitä kautta, että kevättalven haaskoilla tarjottava ravinto on osin pienpetojen käytettävissä vielä kesällä ja myös kesällä harjoitetaan pyyntiä, tai kesällä harjoitetulla ruokinnalla valmistellaan syksyyn ajoittuvaa petopyyntiä. Yllättävämpää ruokinnan yleisyyttä koskeissa tuloksissa ovatkin ehkä alueelliset painopisteet. Esimerkiksi vesilintujen ja sepelkyhkyjen aktiiviruokinnan vyöhyke yli monen riistakeskusalueen on kiinnostava havainto yksityiskohtaisempien jatkotutkimuksien kannalta.

Millaista hoitajuutta ruokinta on?

Viime vuosikymmenten aikana kansainvälisessä tutkimuskirjallisuudessa on enenevästi pohdittu vapaaehtoista ympäristönhoitajuutta (engl. environmental stewardship) ja taustalla olevaa luontosuhdetta. Gamborg ym. (2019) kuvaa tanskalaisten maanomistajien eläinsuhdetta ja peilaa sitä heidän harjoittamaansa tai hyväksymäänsä riistanhoitoon, mukaan lukien lisäruokinta ja riistapeltojen viljely. Enemmistö maanomistajista hyväksyi riistan ruokinnat ja monet muut riistanhoitotoimet. Useimmin lisäruokinnan hyväksyivät henkilöt, joiden luontosuhdetta luonnehti ensisijaisesti näkemys eläimistä ihmisen hyödyntämänä resurssina. Useimmin tanskalaiset maanomistajat raportoivat ruokkineensa talviaikaan riistalintuja (65 %) ja pieniä hirvieläimiä (43 %) – tässäkin vahvasti tai osin eläinten hyödyntämiseen ja hoitamiseen perustuva ruokkijan eläinsuhde ennusti jonkin

Taulukko 3. Kaikkein kielteisimmän tai hyväksyvimmin väitteisiin suhtautuvien osuudet (%) eroteltuna vastaajan harjoittaman ruokinnan ja ruokinnalla metsästämisen mukaan. n = 1229.

Table 3. The percentages of the most- and least-accepting respondents, categorised according to their personal feeding and hunting practices that utilize feedings (n = 1229).

Väite, claim	Hyväksytkö täysin vai ei lainkaan? Accepts fully or not at all?							
	Ei lainkaan Not at all		Täysin Fully		Ei lainkaan Not at all		Täysin Fully	
	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No
Ruokinnalla ylläpidetään tai kasvatetaan villisikakantaa <i>Feeding maintains or increases the wild boar population</i>	52	53	7	5	49	55	9	4
Ruokinnan tarkoituksena on metsästyksen helpottaminen tai tehostaminen <i>The purpose of feeding is to facilitate or enhance hunting</i>	10	19	36	23	4	21	48	19
Ruokinnalla houkutellean riistaa toisten metsästäjien alueita omalle pyynti- alueelle. <i>Feeding attracts game from other hunters' areas to their own area.</i>	50	61	4	3	46	61	5	2
Ruokinnan tarkoituksena on riistan saalisarvon kasvattaminen. <i>The purpose of feeding is to increase the catch value of the game.</i>	18	24	15	13	16	23	18	12
Jos ruokintapaikan lähellä vahingot liikeneelle, puustolle tai viljelyksille voivat kasvaa. <i>Damages to traffic, trees or crops may increase near the feeding site.</i>	59	59	6	8	58	60	5	3
Ruokintapaikalla taitojaan kerralla tuhansia kiloja ravintoa ja sieltä saadaan selvästi. ympäristöviä aiheita enemmän saalista. <i>The feeding site provides thousands of kilos of food and larger catch than the surrounding areas.</i>	31	34	8	7	26	37	11	6
Ruokintaa on hyvin vähän, vaikka talvi on lajille hyvin ankara. <i>There is very little feeding, although the winter is very harsh for the species.</i>	32	23	7	7	34	25	7	7
Ruokintaa toteutetaan vain metsästysajan ulkopuolella. <i>Feeding is carried out only outside the hunting season.</i>	22	13	11	12	22	16	11	20
Riistaa ruokitaan, jotta kannankoko ja rakennetta voitaisiin arvioida. <i>The game is fed so that the stock size and structure can be assessed.</i>	4	8	41	33	3	7	44	34
Ruokintapaikalla metsästämisen mahdollistua turvallisen ja hyvän ristitalouksen. <i>Hunting at the feeding site allows for a safe and good game shot.</i>	11	25	49	29	6	24	61	27
Riistan sairaudet voivat levitä ruokintapaikalla eläimestä ja lajistu toiseen. <i>Game diseases can spread from individuals and species to another at the feeding site.</i>	29	38	3	3	28	35	3	4
Riistaa ruokitaan ravinnolla, joka jäisi muuten hyödyntämättä. <i>The game is fed with food that would otherwise be left unused.</i>	3	6	53	43	5	6	55	45





Metsästäjien mielipiteitä jakaa esimerkiksi kysymys, onko sopivaa ylläpitää tai kasvattaa villisikakantaa ruokinnalla. Kuva: Elmo Miettinen.

*The opinions of hunters are divided, for example, by the question of whether it is appropriate to maintain or increase the wild boar population by feeding. Photo: Elmo Miettinen.*

verran suurempaa osallistumisaktiivisuutta kuin esimerkiksi mutualistinen luontosuhde, eli suhde, jossa eläinten ja ihmisten katsotaan muodostavan rinnasteisen suhteen ja eräänlaisen yhteisön (Teel ym. 2005). Gamborg ym. (2019) toteavat päätelmänään, että tietynlainen eläinsuhde saattaa johtaa pikemminkin jonkin toiminnan poissulkemiseen kuin suosimiseen, ja että tšekäläisen riistahallinnon olisi hyvä tiedostaa eri toimintamuotojen koettu hyväksyttävyys ja taustalla vaikuttavat arvot. Nyt toteutettu kysely ei kata ruokkijoiden luontosuhteita, mutta tulokset metsästäjiä jakavista näkemyksistä perustelevat tarvetta tuntea ruokinnan vaikuttimia myös Suomessa. Riistan ruokinnan ilmentämä 1900-luvun loppupuolen riistanhoitoa ja metsästäystä luonnehtiva perusnäkemys (ns. ”tieteellistaloudellinen paradigma”; Ilvesviita 2005) näyttää olevan myös 2020-luvun vaihteessa monille metsästäjille ominainen ja uudenlaisia ilmenemismuotoja hakeva.

### *Ruokinta ja moraalit*

Villieläinten ruokintaa on kritisoitu muun muassa siitä, että eläimistä voi tulla ruokinnan myötä kesympiä ja enemmän tuotantoeläinten kaltaisia (Brown & Cooper 2006, Mysterud 2010, Knox 2011, Milner ym. 2014). Metsästyksen hyväksyttävyys voi vähentyä, jos mielikuva esimerkiksi

liikunnallisesta ja jäljittämisen- ja lähestymistaitoja vaativasta villien eläinten metsästyksestä kaventuu mielikuvaksi, jossa keskitytään ampumaan paikallaan ollen puolikesyjä eläimiä. Se miten metsästäjä katsoo tiettyjen toimintatapojen olevan asianmukaisia, oikean- tai vääränlaisia, riippuu osin siitä, miten sitä itse harjoittaa ja millaisia taitoja sen arvioi edellyttävän (Makoto Su & Cheon 2017). Tämä piirre selittänee osin tuloksemme, jonka mukaan itse ruokkivat tai ruokinnalta metsästävät suhtautuivat suopeammin useisiin esittämistämme väitteistä. Suopeus näkyi erityisesti siinä, että tiettyjä ruokintamuotoja ei tiukasti torjuta. Se ei ole niinkään varauksetonta hyväksyntää.

Ruokkijat näyttävät muita metsästäjiä harvemmin esimerkiksi hyväksyvän sen, että eläimiä ei ankarana talvena ruokita. Kerätty aineisto ei paljasta taustalla olevaa ajattelua. On mahdollista, että ruokkijat pitävät yleisemmin ruokinnasta pidättäytymistä eräänlaisena eläinten heitteillejättönä tai vastuuttomuutena, kuten huolenpidon kohteen olevien tuotanto- ja seuraeläintenkin kohdalla. Toisaalta ruokintaa hyödyntämätön metsästäjä tai ei-metsästäjä saattaa kokea ruokinnan jopa eräänlaiseksi metsästäystä liikaa helpottavaksi ”doping-keinoksi”, ja eläimille tai ei-ruokkiville metsästäjille epäreiluksi. Se ei kuitenkaan näytä aineiston mukaan olevan yleistä. Metsästäjien välillä ei havaittu merkittävää vastakkainasettelua.

Kyselyyn vastanneista vain harva piti ruokintaa ja siltä metsästämistä vääränä, jos eläinkantaa on eri intressiryhmien tarpeita huomioiden pienennettävä. Havaitut pienet hyväksyttävyyserot saattavat liittyä esimerkiksi erilaisiin uskomuksiin siitä, miten suurta metsästyksen tehostuminen tosiasiallisesti on, ja mikä on ruokinnan ja ruokinnalta metsästämissä tuottama lisäkuolevuus suhteessa sen muuta kuolevuutta mahdollisesti vähentävään ja tuottavuutta kasvattavaan vaikutukseen.

Yleisesti epäreilukuksi nähtiin metsästäjien kesken ruokinta, jos se liittyy eläinten houkutteluun muualta omille metsästysmailla. Etenkin ympäröiviltä alueilta riistaa omalle alueelle kokoava ruokinta nähdään ehkä pikemminkin metsästys- ja saaliinsaantimahdollisuuksia eriarvoistavana ja hillittävänä kuin kannustettavana toimintana. Vesilintusaaliiden aiempaa suurempi kasaantuminen pienelle osalle vesilinnustajista voi osin selittyä juuri ruokinnoilla (Pellikka ym. 2018). Metsästyksen liittyviä kilpailutilanteita saatetaan vieroksua, koska se ei ole omiaan edistämään vastuullisuutta – esimerkiksi saaliseläimen valikointia keskinäisen kilpailutilanteen kokeminen näyttää vähentävän (Diekert ym. 2016).

Ruokintapisteillä tarjottavan ravinnon suuri määrä ei näytä juuri herättävän näkemyseroja metsästäjäkunnan sisällä. Runsas ruokinta saatetaan nähdä vaivannäkönä, jonka vastineena suuri ruokinnan ääreltä saatu saalis katsotaan ansaituksi ja yleisesti ottaen reiluksi. Voi myös olla, että ilmiönä ”massaruokinnat” ovat vastaajille vieraita – analyysimme mukaan tuhansien kilojen tarjoaminen esimerkiksi vesilintujen ruokinnassa on verrattain harvinaista, eikä niihin ole syntynyt monelle selvää kantaa.

### *Lopuksi*

Metsästäjiä on kannustettu ruokintoihin jo runsaan puolen vuosisadan ajan viestinnällä ja koulutuksella. Tämä osaltaan selittää sitä, miten aktiivista ja hyväksytyä toimintaa ruokinta monissa muodoissaan Suomessa 2020-luvun vaihteessa on. Kuten analyysimme osoittaa, tähän toimintaan liittyy ristiriitoja, ja viime vuosina saadut tutkimustulokset (esim. Kauhala & Isomursu 2020 tässä samassa niteessä) tuovat esille sen, että massaruokintoihin liittyy myös merkittäviä riskejä esimerkiksi tautien ja loisten sekä vieraslajien leviämisestä ja ympäristön kulumisesta. Nämä löydökset täytyy huomioida ruokintaohjeistuksessa ja viestinnäs-

sä muutenkin, mikäli metsästäjiä halutaan ohjata riistaeläinten ruokintaan nykyisestä poikkeavilla tavoilla.

Kaiken kaikkiaan artikkelimme tuo esille sen, että ruokinta on keskeinen ja yleisesti ottaen metsästäjien keskuudessa merkittävä osa suomalaista riistanhoitoa, mutta siitä tiedetään kansallisesti varsin vähän. Lisätiedolle on tarvetta, ja käynnissä oleva Luken tutkimus on nähtävissä vasta alkukartoituksena nykytilanteelle.

*Kiitokset.* Haluamme kiittää kaikkia kyselyymme vastanneita henkilöitä avusta tämän tutkimuksen toteuttamisessa. Kiitokset kuuluvat myös kahdelle nimettömälle vertaisarvioijalle ja toimitukselle avusta artikkelikäsitelmän kirjoituksen viimeistelyssä.

### **Summary: Supplemental feeding of wildlife and its utilization in hunting among Finnish hunters**

For decades, Finnish hunters have been strongly encouraged to participate in various game management activities, such as providing extra food for game at feeding stations (also including the provisioning of salt) and in game crops, and carrying out predator control with the aid of baiting. An estimated 50 per cent of the persons that paid the 2008 game management fee participated in supplemental or diversional feeding. The current feeding regulation mainly focuses on the health risk (management) associated with using animal by-products as carnivore bait in hunting and with the risk that large carnivores become habituated to feeding. Hunters are known to provide extra food for ungulates, hares, game birds, and carnivores (bait food), but current participation rates, provided food quantities, and the extent to which hunters utilise extra food in hunting are largely unknown. The aim of this article is to analyse and produce an overview of the above-mentioned issues, based on nationwide survey data. We also explore to what extent hunters perceive various practices of feeding game animals as appropriate and conditional to different consequences or side effects of feeding.

Luke (The Natural Resources Institute Finland) collected survey data in 2020 on the opinions of hunters and on their participation in hunting and/or feeding activities in 2019. The random samples, stratified according to 18 strata (Fig. 1), were drawn from the national database covering all Finnish hunters who had paid a permit fee in 2019. Invitations to participate in the survey were sent by mail, and participation reminders by mail and SMS message. Questions enquiring about hunting were answered by 3 892 respondents (response rate 52% after two response waves and phone interviews) and questions related to feeding activities were answered by 1661 respondents.

Our numerical analyses included variables describing the reported types and timing (months) of the feeding by species groups, the quantity and type of food provided, the reported timing of the hunting by utilising feeding, and a set of variables describing the responses to the question “How acceptable do you find game feeding in the following cases?” (for questions and response alternatives, see Fig. 6).



Ruokintapaikalla metsästämistä perustellaan muun muassa sillä, että se mahdollistaa turvallisen ja hyvän riistalaukauksen. Kuva: Veli-Matti Väänänen.

*One of the supportive argument is that hunting at the feeding site allows for a safe and good game shot. Photo: Veli-Matti Väänänen.*

The responses were weighted by strata to adjust the nationwide results to the varying number of hunters registered to each region. The quantity of food provided was measured in class intervals 1–49 kg, 50–99 kg, 100–999 kg, and at least 1 000 kg per hunter per year, but transformed into scale variables prior to summing nationwide estimates (total quantity) by randomly drawing a value from the uniform distribution specific to class intervals. The uncertainty estimates of the nationwide estimates were simulated using percentile bootstrapping ( $n = 5\,000$ ) with replacement from the original strata-specific number of respondents. The disagreement among respondents regarding the appropriateness of each feeding type was described by the Potential for Conflict Index (PCI).

According to the analysis, at least 112 600 hunters (55% of active hunters) participated in feeding game animals, and at least 60 600 take advantage of food provision in hunting. Among them, 74% transported extra food to the hunting grounds (Table 1), most commonly in southwestern Finland (Fig. 2), and most often oats, which was targeted at white-tailed deer (Table 2). All other feeding forms are clearly less popular. Tree felling (mainly aspen *Populus tremula* as winter food for mountain hares *Lepus timidus*) is more popular in eastern Finland than in other parts of the country. Providing extra food (mainly grain) for waterfowl is most common in central Finland.

The estimated quantity of extra food transported for white-tailed deer *Odocoileus virginianus* showed highest average levels, nearly 600 kg per person, and highest nationwide totals, 17.6 million kg. The transported food provided to hare sp., waterfowl, and wood pigeon each totalled approx. 5–6 million kg. The temporal cycle of providing food varied from species to species, and depending on the form of feeding, resulted in three different patterns – summer, winter, or year-round feeding. Hunters in southwestern Finland utilised feeding in hunting most often (Fig. 4), and they typically used feeding in the early phase of the season (Fig. 5).

Feeding settings that may increase damages to traffic, trees or crops near the feeding site were viewed as most inappropriate (80% did not accept or accepted only to some extent, and PCI was lowest 0.46). Attracting game animals from other hunters' areas to your own area was also regarded as inappropriate (Fig. 6). High disagreement was discovered concerning the feeding setting, the purpose of which is to make hunting easier or more efficient (PCI = 0.77) or to increase the value of the hunting bag (PCI = 0.78) as investment. Not feeding game animals during harsh winters was considered completely or to a large extent unacceptable by nearly 60% of hunters. Hunters that participated in feeding showed higher levels of acceptance toward most feeding practices that they evaluated, except for when feeding



is only carried out outside the hunting season. They also showed lower approval for not feeding during harsh winters.

The results demonstrate the high intensity of feeding among hunters, particularly among those hunting white-tailed deer (an alien species in Finland). The large volumes, potential side effects and risks to the environment, and the observed disagreement between hunters indicate the need for steering feeding activities toward more sustainable and low-risk practices. Hunters appear somewhat divided in their opinions of feeding, potentially due to varying wildlife value orientations caused by different interpretations about the fairness of feeding and the role of feeding as an act of caring (during harsh winters).

### Kirjallisuus / References

- Bartoskewitz, M. L., Hewitt, D. G., Pitts, J. S., & Bryant, F. C. 2003: Supplemental feed use by free-ranging white-tailed deer in southern Texas. – *Wildlife Society Bulletin* 31(4): 1218–1228.
- Brown, R. D., & Cooper, S. M. 2006: In my opinion: the nutritional, ecological, and ethical arguments against baiting and feeding white-tailed deer. – *Wildlife Society Bulletin* 34(2): 519–524.
- Canty, A. & Ripley, R. 2017: boot: Bootstrap R (S-Plus) Functions. R package version 1.3–20.
- Diekert, F. K., Richter, A., Rivrud, I. M., & Mysterud, A. 2016: How constraints affect the hunter's decision to shoot a deer. – *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113(50): 14450–14455.
- Dubois, S., & Fraser, D. 2013: A framework to evaluate wildlife feeding in research, wildlife management, tourism and recreation. – *Animals* 3(4): 978–994.
- Ermala, A. 1986: Metsästäjä tutkimuksen tuloksia: omatoimiseen riistanhoitoon 70 markkaa vuodessa. – *Metsästäjä* 35(3):28–30 (in Finnish).
- Ermala, A. ja Leinonen K., 1995: Metsästäjäprofiili 1993. Osaraportti 1. – Riista- ja kalaportteja nro 28 (in Finnish)
- Forsman, L., & Pellikka, J. 2012: Onko riistanhoidon suosio hiipumassa? (Summary: Is the activity of hunters in game management decreasing?) – *Suomen Riista* 58: 16–29.
- Gamborg, C., Lund, J. F., & Jensen, F. S. 2019: Landowners' wildlife value orientations, attitudes and behaviour in relation to game management practices. – *European Journal of Wildlife Research* 65(1): 9.
- Heikkilä, R., & Härkönen, S. 1998: The effects of salt stones on moose browsing in managed forests in Finland. – *Alces* 34(2): 435–444.
- Ivesviita, P. 2005: Paaluraudoista kotkansuojeluun. Suomalainen metsästyspolitiikka 1865–1993. – Ph.D. thesis, Univ. of Lapland, Rovaniemi 2005 (in Finnish).
- Knox, W. M. 2011: The antler religion. – *Wildlife Society Bulletin* 35(1): 45–48.
- Su, N. M., & Cheon, E. 2017: Reconsidering nature: The dialectics of fair chase in the practices of American Midwest hunters. – *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*: 6089–6100.
- Manfredo, M., Vaske, J. & Teel, T. 2003: The potential for conflict index: A graphic approach to practical significance of human dimensions research. – *Human Dimensions of Wildlife* 8(3): 219–228.
- Mathisen, K. M., Milner, J. M., van Beest, F. & Skarpe, C. 2013: Long-term effects of supplementary feeding of moose on browsing impact at a landscape scale. – *Forest Ecology and Management* 314C: 104–111.
- Matilainen, A., Pohja-Mykrä, M., Lähdesmäki, M. & Kurki, S. 2017: "I feel it is mine!" – Psychological ownership in relation to natural resources. – *Journal of Environmental Psychology* 51: 31–45.
- Milner, J. M., Van Beest, F. M., Schmidt, K. T., Brook, R. K. & Storaas, T. 2014: To feed or not to feed? Evidence of the intended and unintended effects of feeding wild ungulates. – *The Journal of Wildlife Management* 78(8): 1322–1334.
- Mysterud, A. 2010: Still walking on the wild side? Management actions as steps towards 'semi-domestication' of hunted ungulates. – *Journal of Applied Ecology* 47(4): 920–925.
- Pellikka, J., Juutinen, A., & Eskelinen, P. 2017: Metsästyksen ja riistanhoidon arvo: Tutkimus. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 67/2017 (in Finnish).
- Pellikka, J., Forsman, L., & Väänänen, V-M. 2018: Vesilinnustajat saaliin saajina – paljonko on paljon? (Summary: Species composition in the personal hunting bags of Finnish waterfowl hunters in 2006–2016). – *Suomen Riista* 64: 83–94.
- Putman, R. J. & Staines, B. W. 2004: Supplementary winter feeding of wild red deer *Cervus elaphus* in Europe and North America: justifications, feeding practice and effectiveness. – *Mammal Review* 34(4): 285–306.
- R Core Team 2020: R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Teel, T. L., Dayer, A. A., Manfredro, M. J. & Bright, A. D. 2005: Regional results from the research project entitled "Wildlife Values in the West." (Project Rep. No. 58). Project Report for the Western Association of Fish and Wildlife Agencies. Fort Collins, CO: Colorado State University, Human Dimensions in Natural Resources Unit.
- Toivonen, A.-L. 2009: Suomalainen metsästäjä 2008 (Abstract: The Finnish hunter 2008). – *Riista- ja kalatalous – selvityksiä*. 19/2008. 22 s.

Hyväksytty / accepted 18.10.2020

Jani Pellikka, Katja Holmala ja Leena Forsman  
Luonnonvarakeskus  
*Natural Resources Institute Finland (Luke)*  
*Latokartanonkaari 9*  
*FI-00790 Helsinki, Finland*  
*jani.pellikka@luke.fi*

Kaarina Kauhala  
Luonnonvarakeskus  
*Natural Resources Institute Finland (Luke)*  
*Itäinen Pitkätatu 4 A*  
*FI-20520 Turku, Finland*