

Miten riistaa neuvotaan huomioimaan metsänhoidossa?

Annika Herrero, Juho Matala ja Jani Pellikka



Photo: Veli-Matti Väänänen

Riistan ja metsätalouden suhde on askarruttanut metsä- ja riista-alan toimijoita pitkälti yli puolen vuosisadan ajan. Metsämaisemaa muokataan muiden tarkoitusten toteuttamisen ohella myös riistan läsnäolon suosimiseksi tai riistavahinkojen ehkäisemiseksi. Metsänhoidon suositukset ja lainsäädäntö ovat viime vuosina muuttuneet ja tarjonneet uusia keinoja riistan huomiointiin. Tässä artikkelissa luodaan katsaus toimialan aikakauslehtien antiin viimeisen 40 vuoden aikana koskien tätä teemaa.

Metsästäjät, metsänomistajat ja riistaeläimet vuorovaikuttavat toiminnallaan toisiinsa metsämaisemassa. Metsänomistaja ovat metsätaloustoimintaan, metsästäjät riistanhoitoaskeineen, ja riistaeläimet kaikkinaisina vaikutuksineen osallisia tässä maisemassa, reagoimassa ympärillä tapahtuviin muutoksiin, ja tuottamassa niitä itse (engl. taskcape, Ingold 1993). Metsänomistajat

eivät yleensä ole pyrkineet metsätaloustoimissaan aktiivisesti vaikuttamaan riistan lukuun ottamatta ehkä riistavahinkojen vähentämistä. Metsää omistavilla metsästäjillä sen sijaan on ollut enemmän aktiivisuutta riistan huomiointiin metsätaloudessa. Ajan myötä on syntynyt ja synnytetty myös jaettuja käsityksiä tai normeja siitä, minkälaista riistaa voi missäkin olla – ja missä ei.

Esimerkki jännitteisestä vuorovaikutuksesta ja rajojen etsinnästä liittyy esimerkiksi suteen *Canis lupus*, jolle sopivat paikat ovat olleet jo pitkään julkisen keskustelun kohteena (Lähdesmäki 2020). Myös monet muut riistaeläimet osallistuvat ravinnon ja suojan tarpeita tyydyttäessään näkyvästi maiseman muokkaamiseen. Esimerkiksi majavia *Castor sp.* kutsutaan voimallisina vaikuttajina ekosysteemi-insinööreiksi (Wright ym. 2002, 2004, Johnston 2017, Kivinen, Nummi & Kumpula 2020), joiden toiminta paitsi heijastuu monin tavoin muihin eliöihin, myös ihmisiin (Thompson ym. 2020). Myös hirvien *Alces alces* ravinnonkäytön ekosysteemivaikutukset ja niiden ohjaaminen ovat olleet pitkään huomion ja keskustelun kohteena (esim. Angelstam ym. 2000).

Metsästäjät suhtautuvat riistan huomioimiseen metsätaloustoimissa lähtökohtaisesti hyvin positiivisesti (Bomberg 2018). Avainasemassa metsämaiseman muokkaajina ovat kuitenkin talousmetsien omistajat. Olennaisia ovat etenkin yksityiset metsänomistajat, jotka omistavat Suomen metsämaasta 60 prosenttia ja puuston kasvusta 70 prosenttia (SVT, Luonnonvarakeskus 2016). Metsänomistajien päätöksillä voidaan metsikkökuvioilla hävittää lainsäädännön sitä estämättä useiden riistalajien keskeiset elinympäristöresurssit pitkiksi ajoiksi. Toisaalta metsänomistajat voivat tehdä olosuhteiden muutoin salliessa liki kaikkea, mitä riistaeläinten hyväksi osataan niiden luontaisten elinympäristöjen muokkauksella tehdä. Lainsäädäntö ei estä riistan huomiointia. On siis merkitystä sillä, millaista riistaa metsänomistajat ja metsästäjä-metsänomistajat haluavat metsissään ja metsänhoitotoimillaan suosia tai torjua osana metsätaloutta ja sen tavoitteita. Olennaista myös on, miten metsäammattilaiset metsänomistajia tässä tukevat (Ikonen ym. 2020), ja miten tiedotusvälineet ja neuvontaorganisaatiot teemaa käsittelevät.

Kaupin ja Koiviston (2013) opinnäytetyössään keräämän kyselyaineiston mukaan eniten kiinnostusta metsänomistajilla näyttää nykyään olevan metson *Tetrao urogallus*, teeren *Lyrurus tetrrix*, pyyn *Tetrastes bonasia*, riekon *Lagopus lagopus* ja metsäjäniksen *Lepus timidus* elinolojen tukemiseen omissa metsissä. Noin 1/3 metsänomistajista arvioi, että metsäkanalintujen huomioimisen vähentävän vähintäänkin hieman hakkuutuloja (Kauppi & Koivisto 2013). Käsitukset ovat samansuuntaiset tuoreiden laskelmien kanssa. Vaikka hakkuiden vaikutus onkin tilanneriippuvaista, on pääsääntö se, että mitä enemmän halutaan metsä-

kanalintujen habitaatteja säästää, sitä vähemmän voidaan hakkuita tehdä (Haakana ym. 2020).

Selvästi metsäkanalintuja ja jäniksiä jakautuneemmin metsänomistajat suhtautuvat hirvieläinten elinolojen tukemiseen (Kauppi & Koivisto 2013). Niiden esiintyminen lisää alueen riistataloudellista arvoa (Mensah & Elofsson 2015), vaikka tämä ei heijastuisikaan metsästysoikeuksien vuokratuloissa (Kontro 2019). Etenkin hirvien esiintyminen omissa taimikoissa voi aiheuttaa metsänomistajalle vahinkoa, ja synnyttää monenlaisia vahingon todentamiseen, korvausten hakemiseen ja ennaltaehkäisyyn liittyviä toimenpiteitä (Nieminen 2015).

Selvällä enemmistöllä metsänomistajista ei ole juuri kiinnostusta tukea pienpetojen saatikka suurpetojen esiintymistä omissa metsissään (Kauppi & Koivisto 2013), vaikka pedot voivat suuriin kasvissyöjiin tai myyriin liittyvällä saalistuksellaan vähentää niiden määrää ja tiettyjen alueiden osien käyttöä (Laundré ym. 2010, Kuijper ym. 2013, Frank ym. 2020) ja siten mahdollisesti vähentää niiden metsätalousvahinkoja. Petoihin liittyy myös muita kysymyksiä, kuten suurpetojen osalta pelko ja vahinkoriski, jonka vuoksi niiden läsnäoloa vieroitetaan (Pellikka & Hiedanpää 2020). Metsänomistajien ”riistaystävällisyys” näyttää siis ainakin nykyään olevan riistalaji- tai lajiryhmäriippuvaista. Se näyttää myös olevan sidoksissa monin tavoin käsityksiin ja uskomuksiin siitä, millaisia vaikutuksia riistaeläimillä on suhteessa omiin metsänomistamisen pyrkimyksiin. Väliä on luultavasti siltäkin, missä määrin ja millaisin toimin riistaeläinten myönteisiä metsätalousvaikutuksia voidaan tukea ja vahingollisia torjua. Tässä suhteessa myös näitä teemoja koskevalla viestinnällä ja lainsäädännöllä voi olla oma vaikutuksensa. Tätä ilmiötä käsittelemme tässä artikkelissa.

Metsänhoito-ohjeita riistaeläimiin vaikuttamiseksi on laadittu jo vuosikymmenten ajan hirvivahinkojen vähentämiseksi (esim. Lääperi 1995, Heikkilä & Lääperi 2007). Ensimmäinen laaja-alaisesti riistan huomiointia ja suosimista eri metsänhoitotoimien yhteydessä käsittelevä Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion metsänhoito-opas julkaistiin 2014 (Lindén ym. 2014). Metsälain uudistus (567/2014) vuonna 2014 mahdollisti aiempaa monipuolisemman metsänkäsittelevät, mukaan lukien eri-ikäisrakenteisen metsänkasvatuksen. Niin ikään vuonna 2015 uudistunut kestävä metsätalouden määräaikainen rahoituslaki (2015/34, jäljempänä Kemera-laki) salli aiemmasta poiketen niin sanottujen riista-



Riistaeläimiin vaikuttamaan pyrkiviä metsänhoito-ohjeita on laadittu jo vuosikymmenten ajan hirvivahinkojen vähentämiseksi. Kuva: Veli-Matti Väänänen.

*Forest management recommendations aiming at reducing moose damages have been available for decades.
Photo: Veli-Matti Väänänen.*

tiheikköjen jättämisen taimikon käsittelyalueille rahoitustuen (Kemera-tuen) siitä kärsimättä. Jo aiemmin myös esimerkiksi FSC-metsäsertifikaattiin on liitetty riistatiheikkö-kriteereitä. Kiinnostavaa tässä on, millaiseen asennerympäristöön 2010-luvulla ohjeistuksilla ja viestintäkampanjoinnilla on yritetty vaikuttaa, mitä uutta siinä on aiempaan viestintään ja viesteihin nähden, sekä se, kenelle se kohdistetaan.

Näihin kysymyksiin liittyen tarkastelemme tässä artikkelissa, miten merkittävässä riista-alan ja metsätalouden aikakauslehdissä on käsitelty riistan ja metsätalouden suhdetta ennen ja nyt. Missä määrin ja millaisia välineitä niiden lukijoille on tarjottu riistan torjumiseksi tai suosimiseksi metsänhoidossa? Kuka ohjeistaa mihinkin, ja minkä lajien osalta keskustelua käydään? Mitä sanotaan riistan huomioimisen taloudellisesta panostuksesta?

Aineisto ja menetelmät

Aineistoksi valikoituivat Suomen mittakaavassa suurilevikkiset ja nykyajasta 1980-luvun alkuun yhtenäisen julkaisuajaksarjan tarjoavat kaksi riista-alan aikakauslehteä Metsästäjä-lehti ja Jahti-lehti (aik. nimellä Urheilumetsästäjä), sekä yksi metsätalouden aikakauslehti eli Metsälehti.

Suomen riistakeskus (ent. Metsästäjien Keskusjärjestö) julkaisee kaikille metsästäjille suunnattua Metsästäjä-lehteä, joka lähetetään joko suomen- tai ruotsinkielisenä jokaiselle riistanhoitomaksun maksaneelle yli 300 000 metsästäjälle. Suomen Metsästäjäliitto ry. julkaisee jäsenilleen suunnattua Jahti-lehteä. Sen lukijamäärä on vuoden 2015/2016 arvion mukaan 270 000 henkilöä (SML 2020). Metsäkustannus julkaisee ensisijaisesti metsänomistajille ja metsistä kiinnostuneille suunnattua Metsälehteä. Lehti ilmestyy riista-alan

aikakauslehtiä useammin eli 23 kertaa vuodessa ja sillä oli vuonna 2019 noin 189000 lukijaa (KMT 2019). Tämän lisäksi se on julkaissut vuodesta Metsälehti Makasiini -nimistä lehteä (tätä ei sisällytetty aineistoon).

Näiden aikakauslehtien sisältöjen oletettiin edustavan hyvin julkaisuajankohdille olennaisia teemoja ja kohderyhmälle ominaisia ajattelutapoja riistaeläinten ja metsätalouden vuorovaikutuksista. Aikakauslehtien toimitukset ja taustaorganisaatiot kustantajina ovat voineet vapaasti valikoida sisältönsä, ja ovat näin oletettavasti tuoneet lukijoiden huomion kohteeksi teemoja, jotka esimerkiksi lukijatutkimusten mukaan ovat lukijoille olennaisia. Sisällöt perustuvat monilta osin asiantuntija-haastatteluihin, joten lukijoiden tarjolle tuotavat käsitykset ja toimintatapoja koskevat suositukset ilmentävät ainakin osin ajankohdalle ominaista tai uusinta tietämystä.

Kaikki kolme aikakauslehteä tavoittavat metsänomistajametsästäjiä, ja Metsästäjä- ja Jahti-lehdet myös muita kuin itse metsää omistavia metsästäjiä. Metsälehti tavoittaa myös suuren joukon ei-metsästäviä maanomistajia.

Aineiston edustavuuden tavoittelemiseksi ja aineiston läpikäynnin vaatiman työmäärän pitämiseksi kohtuullisempana päätettiin arpoa varhaisin läpikäytävä aikakauslehtien vuosikerta väliltä 1980–1985. Ensimmäisen arvotun vuosikerran jälkeen päätettiin läpikäydä joka viides vuosikerta vuoteen 2010 saakka. Vuodesta 2013 alkaen päätettiin läpikäydä kaikki vuosikerrat vuoteen 2017 asti eli ulottaa yksityiskohtaisempi tarkastelu 1–2 vuotta ennen ja 2–3 vuotta jälkeen ensimmäisen laajasti riistaa huomioivien metsänhoitosuositusten (Lindén ym. 2014) julkaisua sekä metsälain (2014) ja Kemera-lain (2015) muutosta. Varhaisimmaksi läpikäytäväksi vuosikerraksi valikoitui arvonnassa vuosi 1981. Kaiken kaikkiaan aineistoa kertyi 15402 läpikäytyä sivua (taulukko 1).

Menetelmät

Kunkin aikakauslehden arvotusta vuosikerrasta käytiin läpi kaikki sen niteet kokonaisuudessaan ja kirjattiin ylös kokonaissivumäärät. Niteiden läpikäyntiin päädyttiin, koska esimerkiksi sisällysluettelot eivät läheskään aina paljastaneet teeman esilläoloa. Aina kun niteestä löydettiin artikkeli, jossa vähintään sivuttiin metsätalouden ja riistan suhdetta ja suositeltiin jotain metsätaloudellisia toimia riistan suosimiseksi tai torjumiseksi, kir-

jattiin sen viitetiedot ja sivumäärä ylös. Tämän jälkeen tämä artikkeli luettiin läpi kokonaisuudessaan. Artikkelista kirjattiin aina kuvituksessa tai tekstissä esiintyvät riistalajit tai lajiryhmät (jos sellaisia oli), samoin mainitut hoito- tai torjuntatoimet. Kaikkiaan teemaan liittyviä sisältöjä tunnistettiin 230 artikkelista (taulukko 1).

Aina rajanveto mukaan luettaviin artikkeleihin ei ollut helppoa. Rajatapauksina tässä artikkelissa käsitellyn sisällön ulkopuolelle jätettiin viittaukset, joissa kuvattiin lajien elinympäristövaatimuksia, muttei metsänhoitotoimia. Materiaalissa on myös paljon viittauksia eläinkantojen säätelyyn keinona hallita metsätuhoja, mutta nämä jätettiin huomiotta, jos samassa yhteydessä ei viitattu metsänhoidollisiin hallinnan keinoihin.

Tekstin teemoittelu eteni laadullisen sisällön-analyysin mukaisin periaattein. Teemoittelu ohjattiin siten, että artikkelin tekstistä tunnistettiin ja koodattiin aina yläkategoriana viittaukset 1) riistan elinolojen parantamiseen (esiintymisen suosimiseen), 2) riistan elinolojen heikentämiseen (lajin esiintymisen tai riistavahingon vähentämiseen), ja 3) näihin liittyviin tukitoimenpiteisiin (ts. joukkoon toimenpiteitä, joilla tuetaan tai hillitään metsänhoidollisia toimia riistaan vaikuttamiseksi). Alakategorioita eli konkreettisia toimenpiteitä tunnistettiin, nimettiin ja koodattiin havaituksi sitä mukaan, kun niitä aineistoa läpikäydessä esiintyi. Uusia alakategorioita luotaessa tarkistettiin ja tarpeen mukaan täsmennettiin tätä ennen tehdyt koodaukset. Tekstiä läpikäydessä kirjattiin myös ylös aina viittaukset toimenpiteiden toteuttajiin, sekä kaikki viittaukset riistan huomioimisen taloudelliseen vaikutukseen (jos sellaista oli).

Tulokset

Riista-metsätalousteemojen esilläolo eri aikakausina

Erityisesti Metsälehtien esiintuoma riistaeläinten ja metsätaloudellisten toimien suhde on ollut tarkastelujakson alusta alkaen kaksijakoinen. Yhtäältä sen tarjoama riistallinen metsätalouden näkökulma vuoden 1981 lukijoille liittyi useissa artikkeleissa hirven läsnäolon ja ongelmallisen ravinnonkäytön torjuntaan. Toisaalta joissakin artikkeleissa sivuttiin metsäkanalintujen tarpeiden huomioimista (taulukko 1). Hirvikannan kasvu sai monet kirjoittajat pohtimaan keinoja, joilla hirvien vahingollista ravinnonkäyttöä taimikossa

Taulukko 1. Riistaa suositvien tai torjuvien metsänhoitomenetelmiä sivuavien artikkelien esiintyminen Metsä-, Urheilumetsästäjä/Jahti- ja Metsästäjä-lehdissä vuosina 1981–2017. Taulukossa on esitetty vuosikerran (vk.) läpikäyty sivumäärä, teemaa sivuavien artikkelien lukumäärä (kpl) ja sivumäärä, sekä keskeisin kohdennustajajajiryhmä (1 = hirvi, 2 = hirvieläimet, 3 = metsä, 4 = metsäkannalinnut, 5 = metsäjänis).

Table 1. The appearance of wildlife-favouring or resisting (damage control) forestry measures in three main magazines targeted to forest owners and hunters in 1981–2017. The variables include the total number of volume (vol.), the total number of pages in articles containing the theme, and the main target game animal species (1 = moose, 2 = ungulates, 3 = capercaillie, 4 = grouse sp., 5 = mountain hare).

Vuosi <i>Year</i>	Metsälehti				Urheilumetsästäjä/Jahti				Metsästäjä									
	Sivuja <i>Pages</i>	Suosivat <i>Favouring</i>	Torjuvat <i>Resisting</i>	vk. teema <i>vol. theme</i>	Sivuja <i>Pages</i>	Suosivat <i>Favouring</i>	Torjuvat <i>Resisting</i>	vk. teema <i>vol. theme</i>	Sivuja <i>Pages</i>	Suosivat <i>Favouring</i>	Torjuvat <i>Resisting</i>	vk. teema <i>vol. theme</i>						
	Kpl <i>N</i>	Laji <i>Species</i>	Kpl <i>N</i>	Laji <i>Species</i>	Kpl <i>N</i>	Laji <i>Species</i>	Kpl <i>N</i>	Laji <i>Species</i>	Kpl <i>N</i>	Laji <i>Species</i>	Kpl <i>N</i>	Laji <i>Species</i>						
1981	246	23	10	1	10	1	10	1	109	3	1	1,4	2	1,5	331	3	0	1
1986	403	18	13	3	6	1	94	2	564	14	6	3	0	2	690	21	8	1,3
1991	294	14	2	3	7	1	314	3	291	0	0	0	0	1	441	13	3	0
1996	496	4	0	0	3	1	291	0	291	0	0	0	0	0	441	13	3	0
2001	467	8	1	3	3	1	380	2	380	2	2	3	0	0	378	7	3	4
2006	509	12	1	1	6	1	460	0	460	0	0	0	0	0	312	9	4	4
2010	560	13	3	1,3	6	1	479	0	479	0	0	0	0	0	480	14	6	4
2013	465	13	2	4	6	1	601	3	601	3	2	3	0	0	410	25	10	4
2014	465	10	2	4	3	1,2	497	0	497	0	0	0	0	0	402	26	13	4
2015	469	15	7	4	3	1	547	4	547	4	1	4	1	1	399	24	7	4
2016	418	23	4	1	10	1	544	8	544	8	3	3	0	0	406	17	5	4
2017	477	40	8	1	14	1	594	10	594	10	5	4	0	0	410	17	7	1,4
<i>Yht. Total</i>	<i>5269</i>	<i>193</i>	<i>53</i>		<i>77</i>		<i>4910</i>	<i>35</i>	<i>4910</i>	<i>35</i>	<i>17</i>	<i>17</i>	<i>3</i>		<i>5223</i>	<i>190</i>	<i>72</i>	<i>8</i>

saataisiin korvautumaan muulla ravinnonkäytöllä. Keinovalikoimana esiin tuotiin muun muassa sekapuuston kasvattamista ja lannoituksia vaihtoehtoisen hirven ja jänisten ravinnon lisäämiseksi. Monessa artikkelissa huomio kohdistui kuitenkin metsänhoidollisten keinojen sijaan hirven metsätalousvahinkojen korvausjärjestelyyn, jota tuolloin kaavailtiin muutettavaksi. Hirven vahingonkorvausjärjestelmään sisällytettiin sittemmin laatua alentavien metsätalousvahinkojen korvaaminen (valtioneuvoston päätös 319/1982).

Sen sijaan saman vuoden 1981 Metsästäjä-lehti ei juuri käsitellyt metsätalouden näkökulmia, kuten ei myöskään Urheilumetsästäjä. Kiinnostava poikkeus oli jälkimmäisessä Ågrenin (1981) artikkeli ”Metsänhoito ja riistanhoito”, joka toi monipuolisesti esille samoja ajattelutapoja, jotka sittemmin ovat vuosikymmenten ajan olleet esillä sellaisenaan tai hieman kehiteltynä (hakasuluilla erotetut sanat on lisätty selkeyden lisäämiseksi): ”*Kyse [riistan huomioiminen metsänhoidossa] on vain hoksaamisesta ja ammattitaidon käyttämisestä ... tehdään paljon sellaisia toimenpiteitä, joiden tekeminen hieman totutusta tai jopa tekemättä jättäminen ei vaikuta alueen puuntuottoa heikentävästi ... mutta [jolla on] suurta merkitystä riistalle ... Jos halutaan mennä vielä pidemmälle, voidaan laatia riistanhoidollinen metsänkäsittelysuunnitelma ... rinnan metsätaloussuunnitelman laadinnan kanssa.*” Kaiken kaikkiaan jo 1980-luvun alun metsä- ja riista-alan aikakauslehtien lukijalle on esitelty monia sittemmin tutkittuja ja nykyisin tuttuja teemoja, kuten erirakenteinen metsänhoito, vaihtumisen- ja suojavyöhykkeiden käsittely riistaa suosivasti, tiheikköjen jättäminen riistalle, lehtipuuvesakon hyödyntäminen riistan ravintona, ja monia muita menetelmiä (ks. taulukko 2).

Samana vuosikymmenen puolivälin jälkeen metsänomistajille suunnatuissa Metsälehdessä numeroissa esiteltiin niin hirven metsätaloudellista torjuntaa kuin metsäkanalintujen huomioon ottamista. Termi ”riistaystävällinen metsänhoitomenetelmä” esiintyi tuolloin aineistossamme ensimmäistä kertaa (Jauhiainen 1986a). Metsästäville metsänomistajille suunnatussa Metsästäjä-lehden annissa oli ensisijaisesti esillä vain metsäkanalinnut. Aikakauden artikkeleissa noteerattiin Metsähallituksen edistyselliset yritykset tuoda riistanäkökulmat mukaan metsäsuunnitteluun ja huomioida myös laajemman mittakaavan alue-ekologiaa ilmiöitä. Vuoden 1986

artikkeleista löytyivät läpikäytyjen aikakauslehtien ensimmäiset maininnat esimerkiksi riekkosoiden ennallistamisesta ja säästöpuuryhmien jättämisestä (Jauhiainen 1986b), sekä soidinpaiikkojen käsitteystä (esim. Simola 1986, Hirvonen 1986).

Samalla kun tiedostettiin se, että eri riistalajeille tarvittiin osin erilaisia metsänhoidollisia tukitai torjuntatoimia, nähtiin myös enenevästi tarve yhteistyölle yli intressiryhmien. Martti Rissanen jaotteli Metsästäjä-lehden 6/1987 artikkelissaan ”Metsä, riista ja yhteistyö: tiedon kulku on yhteistyön alku” haasteita ja mahdollisuuksia näin: ”*On havaittavissa kielteisiä ja myönteisiä tai peräti neutraaleja vaikutuksia. Vaikutukset ovat lyhytaikaisia tai pitkäaikaisia jopa koko kiertoajan mittaisia. Riistalajeittain tarkasteltuna muutosten aiheuttamat etuisuudet saattavat olla ristikkäisiä*”, ja jatkoi, että ”*Aivan viimevuosina ... [metsän] käsittelyohjeita on uudistettu huomattavasti riistaystävällisempään suuntaan ... Kun suunnitelmat eivät aikaisemmin juuri riistallisia asioita sisältäneet, on nykyisissä tapioilaisissa lomakkeissa maininnat ja tietokonekoodit tärkeimmiksi katsotuista asioista.*” Aineisto tukee muiltakin osin tulkintaa siitä, että vuosikymmenen loppupuolella tapahtui jonkinlainen murros tavassa ymmärtää riista osana metsien monikäyttöä sekä metsätalouden toimintaa (esim. Kairikko 1986). Kokeiluja tehtiin esimerkiksi koko Itä-Hämeessä metsälautakunnan alueella riistanhoidon huomioimiseksi, ja metsäsuunnittelijoiden asenteita näkökulman tärkeydestä kartoitettiin (Ryynälä 1991). Riistaystävällisen metsänhoidon teemaa oli nostettu esille myös vuoden 1991 valtakunnallisilla riistapäivillä (Hänninen 1991a), metsästäjiä kannustettiin ilmoittamaan riistakohteita (esim. Hirvonen 1986), ja metsätaloukskäyttöä häiritsemättömiä riistametsänhoitoratkaisuja etsittiin muun muassa elinympäristökilpailulla (Hänninen 1991b).

Ilmapiirin muutos alkoi vähitellen näkyä metsänhoidon suosituksissa ja sittemmin myös metsämaisemassa, kuten säästöpuuryhminä hakkuualoille (Puukila 2013). Vaikka muutokset eivät olleet mitenkään voimallisia, herättivät ne myös huolta siitä, että riistan huomioiminen metsätaloudessa voisi muuttaa mahdollisuudesta vaatimukseksi.

Myöhemmin 1990-luvulla ja 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä riista-metsätalousteemasta kirjoitettiin selvästi vähemmän. Urheilumetsästäjässä ja Jahti-lehdessä teemaa ei käsitelty useissa vuosikerroissa lainkaan, ja

Taulukko 2. Ensimmäinen riistaa huomioivaa suosinta- tai torjuntamenetelmää koskeva maininta aikakausilehtiaineistossa (otoksen vuodet 1981, 1986, 1991, 1996, 2001, 2006, 2010 sekä systemaattisesti läpikäytyt vuodet 2013–2017).

Table 2. The first year when specific forest management method was mentioned as wildlife-friendly or -resisting in the data (time series in the sample years 1981, 1986, 1991, 1996, 2001, 2006, 2010 and systematically years 2013–2017).

Vuosi Year	Suosivat metsänhoitokeinot Game-friendly forestry activities	Torjuvat metsänhoitokeinot Resisting measures
1981	sekapuuston suosiminen, eri-ikäisrakenteisen puuston suosiminen, vaihettumis- ja suojavyöhykkeiden hoito, tiheikköjen jättäminen, vesomalla vanhoja liian pitkiä lehtipuita, metson hakomispuiden säästäminen, avohakuiden tekeminen tai välttäminen, lannoitus, luontaisen uudistamisen suosiminen, metsikön suojelu, hakkuun sivutuotteiden/lahopuun hyödyntäminen, <i>favoring mixed stands with trees of different ages, maintaining transition zones, leaving thickets, watering old deciduous trees that are too long, saving pines where capercaillie browse, making or avoiding clear-cutting, fertilizing, favoring natural regeneration, protection of habitats, utilization of logging by-products / dead wood</i>	kuusen tms. riistalle kelpaamattoman puulajin suosinta istutuksissa, hirvenkarkotusaineet ym. (ääni-, hajukarkotteet) taimikkoon, kolarialttiiden teidenvarsien metsänhoito, riista-aidat taimikoiden/taimien ympärille, lannoituksesta luopuminen, tai mikon puulajikoostumuksen sääteleminen (sekapuuston käsittely esim. mäntytaimikossa), <i>preference for spruce or similar tree species that are not suitable for game in plantations, moose repellents etc. (sound, odor repellents) for seedlings, forest management of roadside prone roads, game fences around seedlings / seedlings, abandonment of fertilization, regulation of seedling tree species composition</i>
1986	soiden ennallistaminen, ojitukset, kohteiden kartoitukset, vesakon poisraivaaminen, säästöpuiden jättäminen, puuston tiheyden säättäminen (poiminta, yläharvennus), runsas metsäpeitteisyys ja varvukon tai jäkälän säästäminen, soidimpaikan käsittely, säästettävien kohteiden merkkkaus hakkuissa (maastoon, hakkuukarttaan), kiertoaajan pidentäminen, koivikoiden säästäminen (kumpareille, rauduskoivu), <i>restoration of pine bogs, making drainage, mapping of key-sites, clearing of wetlands, abandonment of retention trees, adjustment of tree density (selection cutting, over-thinning), saving ground vegetation (lingonberry or lichen), mire site management, marking of saved key-targets prior felling to the maps, favouring of silver birch)</i>	harvennus- ja uudistusalan hoito-ohjeet (harvennuspituus, vesakontorjunta tms.), metsäautotiet, vahinkoherkän rauduskoivun kasvatus pihapiirissä / asutusalueilla / teiden varsilla / maisemakohteissa, <i>thinning/regeneration regulations (thinning height, weed removal, etc.), forest road building, cultivation of silver birch (which is sensitive to browsing damages) in the yard / residential areas / along roadsides / landscape sites</i>
1991	pensaiden istutus (esim. ekologisen käytäväksi), heinitymisen estäminen, puuston raivaus vesilintukosteikon toteuttamiseksi, lehtikuusen istutus, metsäautotiereitin suunnittelu, hakkuupuuston latvusten tarjoaminen riistalle, <i>planting shrubs (eg. for an ecological corridor), preventing grassing, clearing trees to implement waterfowl wetland, planting larch, planning a forest car route, providing felling canopies for game</i>	
1996	vesakon katkominen korkealta runko kiinni kantaan jättäen, <i>cutting of copse in order to cover for wildlife</i>	
2001	männyn uudistus kylvämällä, <i>pine stand regeneration with seedling</i>	
2006		vaihettumisvyöhykkeen puhdistaminen, <i>clearing of the transition zones</i>
2010	jalopuiden (etenkin tammen) suosiminen, <i>favoring hardwoods (especially oak)</i>	jo vioitettujen taimien jättäminen pystyyn / kaataminen, <i>leaving/removing already damaged tree seedling</i>
2013		hirvien karkotus taimikosta ihmisvoimin, <i>driving moose away from the seedling stand</i>
2014	koneilla-ajon välttäminen pesintäaikaan, ennako-raivauksen välttäminen / rajaaminen, kirjallinen sopiminen puukauppasopimuksessa riistaystävällisistä toimenpiteistä, <i>avoidance of using machines during the nesting period, avoidance / limitation of pre-clearing, making of written agreement in the timber trade agreement on game-friendly measures</i>	
2016	hakomapuiden tekeminen (kaivinkoneella), ojaluisikat, <i>damaging pine tree with steam shovel in order to make it more palatable for capercaillie, managing ditch ramps as less dangerous to grouse brood</i>	

Metsästäjä-lehdessäkin teemaa sivuavia artikkeleita oli aiempaan nähden vähän. Tämä tarkoitti samalla sitä, että aikakauslehdissä 1990-luvun alkuvuosina esiintuodut riistan huomioimisen ideat jäivät pitkäksi aikaa ainoiksi uusiksi tai harvoin esitellyiksi hoitokeinoiksi. Tällaisia olivat esimerkiksi hakkuissa kaadettujen puiden latvuksien hyödyntäminen riistan ravintona (Lääperi 1991), pensaiden istutukset ekologisten käytävien rakentamiseksi (Turtola 1991), lehtikuusen istuttaminen ravinnoksi (Savolainen 1991), ja vesakon katkominen korkealta suojan tarjoamiseksi riistalle (Nurmi 1996). Metsälehti piti esillä teemaa niin ikään varsin vähän, ja huomio oli pääasiassa hirven läsnäolon ja vahingollisen ravinnonkäytön torjunnassa.

Yli 2010-luvun vaihte näytti aikakauslehtien aineiston suhteen varsin vaisulta. Merkkejä muutoksesta oli nähtävissä lähinnä yksittäisissä Metsästäjä-lehden artikkeleissa. Jo edellisillä vuosikymmenillä oli lukijoille esitelty ympäristötukea keinona rahoittaa muiden kohteiden ohella myös riistamsäkohteiden käsittelyä (esim. Nurmi 1996), ja nyt uutena tukimuotona esiteltiin vuonna 2008 alkanutta METSO-ohjelmaa (Sulkava 2010). Ilma- ja maaperä oli muuttumassa entistä enemmän ympäristöystävällisyyttä metsätaloudelta edellyttäväksi, ja tähän liittyen esimerkiksi FSC- ja PEFC-sertifiointien käyttöönotto 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä. Sitä käsiteltiin aikakauslehdissä myös viittauksilla riistaan (esim. Kjellberg 2010). Tämän suuntauksen osaksi alettiin etenkin Metsästäjä-lehdessä nostaa enenevästi esiin ajatusta riistan huomioimisesta metsätaloustoiminnassa, osana vuonna 2011 toimintansa aloittaneen Suomen riistakeskuksen hanketoimintaa.

Varsinainen riistaystävällisen metsänhoidon korostuminen alkaa aikakauslehtiaineistossa näkyä vuodesta 2013 alkaen. Aihepiirin käsittely kasvoi sivumäärissä laskettuna etenkin Metsästäjä-lehdessä ja kohdistui monipuolisesti hirvieläimiin ja metsäkanalintuihin. Sen sijaan Metsälehdessä keskityttiin takavuosisikymmenten tapaan hirvien vahingollisen ravinnonkäytön torjuntaan muilla kuin metsänhoidollisilla keinoilla (esim. Lehto-Isokoski & Sipola 2013, Jauhiainen 2013). Metsätalouden ja riistan suhdetta käsittelevien tai sivuavien artikkelien sivumäärät olivat Metsästäjä-lehdessä muita suurempia (χ^2 -testi jatkuvuuskorjauksin; $\chi^2 = 6.84$; DF = 1; $P < 0.01$). Sama näkökulmaero ja suhteellisesti suurempi teeman esilläpito oli nähtävissä myös vuoden 2014 aineistossa ($\chi^2 = 12.70$; DF = 1; $P < 0.001$). Seuraavana vuonna (2015) Metsä- ja

Metsästäjä-lehtien lukijoille tarjoilemat näkökulmat olivat jo lähemmäs samansuuntaisia, vaikkakin Metsästäjä-lehti käsitteli teemaa suhteellisesti enemmän ($\chi^2 = 6.82$; DF = 1; $P < 0.01$). Vuosina 2016 ja 2017 jatkuu Metsästäjä-lehdessä edellisten vuosien tapaan metsäkanalintuihin kohdistuva riistaystävällisen metsänhoidon kampanjointi. Sen sijaan Metsälehdessä aihepiirin käsittely kääntyy etenkin vuonna 2017 enemmän hirven torjuntaan. Metsänkäsittelyyn liittyen kuitenkin käsiteltiin monipuolisesti sekä suosivia että torjuvia menetelmiä. Vuoden 2016 osalta Metsä- ja Metsästäjä-lehdet pitivät aihepiiriä käsittelevien tai sivuavien artikkelien suhteellisissa sivumäärissä mitaten teemaa yhtä usein esillä vuonna 2016, mutta vuonna 2017 teema sai hieman suuremman roolin Metsälehdessä ($\chi^2 = 6.67$; DF = 1; $P < 0.01$).

Kaiken kaikkiaan vuosina 2013–2017 esitellään tarkastelluissa aikakauslehdissä uusina metsänhoitomenetelminä esimerkiksi metsäojaluisien käsittely (Malinen 2016), metson hakomispuiden tekeminen kaivinkoneella (Sjöblom 2016a) ja ennakkoraivauksen vähentäminen ja hakkuiden uudensuunnitelmat (esim. ”donitsihakkuu”, Putaala 2017). Riistan huomioimista tukevina järjestelyinä mainitaan muun muassa uuden Kemeralain tukikannustimet (riistatiheikköjä sallivina), metsäkanalintujen hoitosuunnitelman linjaukset (esim. Pitkänen 2014), Wildlife Estate-tunnusten jakaminen (Sjöblom 2017), ja riistaystävällisten metsänhoidon mallikohteiden kartoitukset (Alhainen 2015), ja uudensuunnitelmana avauksena idea ekologisesti kompensoinnista (habitaattipankki, Sjöblom 2016b).

Miten kirjoitetaan riistan huomioimisen talousvaikutuksista?

Kaksijakoisuus metsäkanalintujen suosimisen ja hirven läsnäolon torjumisen välillä heijastuu myös siihen, miten aikakauslehdissä pohditaan riistan huomioimisen kustannusvaikutuksista. Taimikoiden laatua alentavien hirvivahinkojen kompensoimiseksi metsänomistajille rakennettiin vuonna 1982 korvausjärjestelmä, ja kautta koko tutkimusaineiston aikasarjan tämän järjestelyn toimivuudesta on käyty keskustelua. Tämä keskustelu ei yleensä käsittele kuitenkaan metsänhoidossa harjoitettujen hirven torjuntatoimien taloudellisia hyöty- tai kustannusvaikutuksia, ja siksi ne jätettiin tässä tarkastelussa vähälle huomiolle.

Varhaisimpia aineistossa esiintyviä mainintoja riistaa suosivan metsänhoidon kustannuksista on



Pyyn elinympäristötarpeita on tuotu esille tutkimuskirjallisuudessa 1950-luvulta alkaen ja sittemmin myös metsänhoito-ohjeistuksissa. Kuva: Veli-Matti Väänänen.

The habitat requirements of hazel grouse have been highlighted in the research literature since the 1950s, and later also in forest management recommendations. Photo: Veli-Matti Väänänen.

Ågrenin (1981) Urheilumetsästäjä-lehdessä esittämä toteamus liittyen metsän mosaiikkimaisuuden säilyttämiseen, riittävän lehtipuusekoituksen jättämiseen ja pensaskasvillisuuden säästämiseen: ”pelkästään uutta [metsänhoidon] filosofiaa noudattamalla metsä [saadaan] riistalle viihtyisämmäksi ilman, että se todellakaan aiheuttaa lisäkustannuksia.” Orava (1986) esitti hieman myöhemmin Metsästäjä-lehdessä puolestaan, että ”[Arvopuuston kasvua haittaamattomassa ja riittävän lyhyenä pidettävässä lehtipuu-]vesakonkasvatuksesta on suoranaista hyötyä arvopuille [vaihtoehtoravintona]”. Kenties hirvivahinkojen kompensointia koskevan keskustelun innoittamana Hirvonen (1986) puolestaan pohdiskeli samassa lehdessä, että ”Tulevaisuudessa olisi selvitettävä esimerkiksi mahdollisuudet soidinpaikkojen verohelpotuksista tai jonkinasteisista vuosikorvauksista”. Metsä-lehdessä Jauhiainen (1986a) esitteli metsänomistajille asiaa samanlaiseen sävyyn:

”Riistan elinolojen parantaminen tai säilyttäminen eivät välttämättä vaadi kovin suuria taloudellisia uhrauksia.” ja edelleen toisaalla (1986b), että ”Metsätalouden ja riistan etujen yhteensovittaminen on usein käytännössä kiinni vain suunnittelijan ammattitaidosta, eikä kovin suuria taloudellisia uhrauksia tarvitse tehdä”.

Saman tilannesidonnaisen näkemyksen parhaimmillaan kustannuksettomasta tai vain pienesti kustannuksia tuottavasta pienriistan huomioimisesta jakavat 1990-luvun kommentoijat. Hänninen (1991a) esitteli Metsähallituksen toimintamallia, ja siitä kertyneiden kokemusten pohjalta, että ”Metsien riistaystävällinen hoitaminen ei aiheuta huomattavia lisäkustannuksia metson soidinpaikkoja lukuun ottamatta [joissa kiertoaika voi pidetä ja ympäristöä voidaan käsitellä rajoitetusti].” Rynälä (1991) puolestaan eritteli tilanteita todeten, että ”esimerkiksi aukeille rajoittuvien, metsikkökuvioiden reunakoivut, alikasvoksena

kasvatvat katajat ja pienet kosteikkopainanteet ... voidaan useimmiten säästää metsän taloudellisen tuoton vähentämättä”.

Kaiken kaikkiaan etenkin metsästäjille ja metsästäjä-maanomistajille asiaa Urheilumetsästäjäsä ja Metsästäjä-lehdessä esittelevät kirjoittajat pitivät sekapuustoisuutta riistalle tärkeänä piirteenä, ja pohtivat keinoja, joilla metsänomistajat saataisiin säästämään lehtipuustoa. Esiintuodut ideat lähtivät siitä, että tehdään lehtipuista taloudellisesti arvokkaita (ja siten taimikoissa säästämisen arvoisia), tai että maanomistajia vakuutellaan siitä, ettei lehtipuista ole pääpuulajin seassa juuri haittaa, tai että raivauskustannuksissa säästetään, kun kaikkea ei raivata. Metsälehdessä ei tällaisia pohdiskeltu, vaan huomio kohdistui siihen, millaisin kustannuksin taimikoita voitaisiin nauhoilla tai muilla rakenteilla aidata hirviltä (esim. Riikilä 1991, Heikkilä 1996).

Riistaystävälliseen metsänhoitoon liittyvä talouskeskustelu aikakauslehdissä sai jatkoa 1990-luvun alun jälkeen oikeastaan vasta 2010-luvulla. Vaikka jo pian Suomen liittyttyä Euroopan Unioniin 1995, ja myöhemminkin, esiteltiin Metsästäjä-lehdessä yksittäisissä artikkeleissa ympäristötukien mahdollisuuksia esimerkiksi puustoisten suojavyöhykkeiden hoitamiseen (esim. Kiukas 1996, Nurmi 1996, Alhainen 2010), avautui metsästäjä-metsänomistajille suunnattu tukikeskustelu enemmän vasta Kemera-lain uudistumisen ja Metso-ohjelman mukaisen suojelun mahdollisuuksia käsittelevien artikkelien myötä (Sulkava 2010, Tapio 2015). Metso-ohjelmaan viitaten Niemelä (2013) argumentoi, että ”Heikoilla puuntuottoalueilla suojelutulo voi olla varteenotettava vaihtoehto”. Toisaalta esimerkiksi Jahti-lehdessä Kontron ja Hiidenmiehen (2016) esittelemässä Metsästäjäliiton kannanotossa ”*METSO-ohjelma on tuloksiinsa nähden kallis tapa uhanalaisten lajien suojelutavoitteisiin pyrkimisessä. METSO-ohjelma tuottaa pistemäisiä ja pienialaisia suojelukohteita, joiden merkitys kokonaisuudelle on suojelun kustannuksiin nähden vähäinen*”, ja samassa yhteydessä, että ”... *Tiheikköjen jättäminen ja kenttäkerroksen suojaaminen metsänhoidon toimenpiteissä ei vaikuta metsän tuoton kannattavuuteen*”. Metsästäjä-lehdessä Miettinen (2016) kiteytti jo vuosikymmenien takaa tutun ajattelutavan ja Kemera-lain mahdollisuudet kirjoittamalla, että ”*Riistametsänhoito tuottaa metsälle lisäarvoa. Miltei aina se on kustannuksetonta, eikä se juuri koskaan rajoita puuntuotannon*

tai muun metsän käyttömuodon mahdollisuuksia. Kansantaloudellisesti katsoen olisi erittäin fiksua ja resurssitehokasta kehittää kestävän metsätalouden rahoituslaskia siten, että metsänomistajalle myönnettäisiin tukea haluttujen metsän rakennepiirteiden tuottamisesta ja todentamisesta.”

Vuonna 2017 riistan huomioimisen talousvaihtokutuksia käsiteltiin tutkituissa aikakauslehdissä tuttuun tapaan kaksijakoisesti. Metsälehdessä Kärkkäinen (2017) pohdiskeli hirven karkottamisen kustannustehokkuutta: ”*Kemialliset testatut karkotteet toimivat, mutta suhteessa odotettavissa olevaan rahatulon lisääntymiseen menetelmät ovat kalliita ... Työkustannuksineen hehtaarin käsittely on noin 150 euroa. Jos karkotetta joutuu käyttämään kymmenen vuoden ajan, lisäkustannus laadukkaan männyn kasvatuksessa on 1500 euroa hehtaaria kohti.*” Metsästäjä-lehdessä samaan aikaan riistaystävällisyyttä pohdiskeltiin yleisellä tasolla paitsi puuntuotannollisena kustannustehokkuuskysymyksenä, myös muulla tavoin arvokkaana (esim. Tossavainen 2017). Ajanjaksoa luonnehtiikin metsänomistaja-metsästäjille suunnatussa viestinnässä ajatus, että metsälain metsänomistajille tarjoamat valinnanvapaudet ovat riistan huomioimisen vapautta, jota ei ehkä pitäisikään pohtia tiukasti kannattavuuskysymyksenä, vaan arvostuskysymyksenä, eli esimerkiksi toteuttajansa ympäristötietoisuutta ja vastuullisuutta ilmentävänä toimintana.

Kuka toteuttaa?

Kuten jo aiemmissa kappaleissa tulee ilmi, hahmotettiin jo tarkastelujakson alkuvuosien kirjoituksissa tarve useiden toimijoiden yhteistyölle. Avainroolitukset kiteytti 1990-luvun vaihteen tilannetta kartoittanut Rynälä (1991) näin: ”... *metsästäjät pitivät [riistan huomioimista metsätaloudessa]... tärkeänä, ja suhtautuivat kokeiluun myönteisesti ... Metsänhoitoyhdistysten palveluksessa työskentelevien suunnittelijoiden mielipide ... oli, että riistanhoidon huomioon ottaminen riippuu paljon toimihenkilöiden omasta aktiivisuudesta sekä metsänomistajan suhtautumisesta. Metsänomistajan toiveet ovat tärkeimpiä, kun suunnitelmia toteutetaan*”. Tämä lähtökohta ei ole aineiston kattamalla ajanjaksolla myöhemminkään muuttunut, ja aineistossa on esimerkkejä järjestelyn soveltamisesta yksityismailla, valtion mailla kuin yritystenkin metsissä. Metsästäjän ja heidän seureittensa roolina on kautta koko aikasarjan nähty

riistakohdetiedon kartoittaminen ja välittäminen maanomistajille ja metsätaloustoimijoille, ja esimerkiksi metsäkanalintujen pesäpaikkojen maastoon merkitseminen. Etenkin useissa 2010-luvun artikkeleissa on nostettu esille myös metsätyön toteuttajan (metsurit, koneurakoijat) roolia päätöksentekijänä eli kohteiden tunnistajana ja huomioijana esimerkiksi riistatiheikön osalta. Käsitelty on myös esimerkiksi puunostajien roolia toiveineen tai riistakohteiden hinnoitteluineen, sekä neuvontaorganisaatiota, tiedontuottajia (tutkimuslaitokset) ja muita avaintoimijoita, jotka eri tavoin ohjaavat, ohjeistavat, kannustavat ja muuten motivoivat metsänomistajia.

Pohdinta

Riistanäkökulman uusi tuleminen

Monet metsänhoidon vaikutuksista riistaeläimiin ovat olleet jo pitkään tunnettuja – paljon on tutkittu esimerkiksi metsätalouden vaikutuksia metsäkanalintuihin (Melin ym. 2020), samoin hirven vaikutusta eri vuosikymmenillä metsätalouteen (esim. Lääperi 1990, Härkönen 1998, Nikula 2017). Analyysimme havainnollistaa sitä, miten metsätaloudessa huomioitavien kohdelajienjoukko on hyvin vakiintunut, ja metsänomistajille esitellyt hoitomenetelmät monelta osin vanhastaan tuttuja ja monin osin myös PEFC-metsäsertifioinnin kriteereihin sekä FSC-standardiin nykyisin sisältyviä (ks. esim. Miettinen ym. 2019). Ylivoimaisesti suurimman näkyvyyden ovat saaneet metsä- ja riista-alan aikakauslehdissä hirvi sekä metsäkanalinnut. Hyvin vähän huomiota ovat saaneet teksteissä ja kuvituksissa muut lajit. Riistametsämetsätalusteema on kaiken kaikkiaan verraten harvinainen. Teemaa sisältävien artikkelien sivumäärien osuus oli 2010-luvulla enimmillään 6–8 prosentin luokkaa kaikesta sisällöstä Metsästäjä- ja Metsälehdessä. Samat lajit ja lajiryhmät esiintyvät myös 2010-luvun riistametsänhoitohankkeiden esitteissä ja kuvituksissa (esim. Riistaa reunoilta – reunavyöhykkeiden hoitohanke, Riistametsänhoito-hanke, Askel riistametsään -hanke). Maisemaa työstetään – tai toivotaan työstettävän – siis metsätaloudessa osin näitä lajeja silmällä pitäen.

Hirven käsittely materiaalissa on ymmärrettävää, kun huomioi, että metsätalouden ja hirvikannan muutokset ovat osaltaan altistaneet metsämaiseman vahingoille, ja etenkin hirven ravinnonkäytöstä mänty- ja rauduskoivutaimikoissa

on seurannut omistajille mittavat vahingot. Hirven huomiointi metsätaloudessa onkin ollut lähinnä vahingontorjuntaa, jota muiden menetelmien ohella on yritetty torjua myös metsänhoidollisilla menetelmillä.

Metsäkanalintujen suosion selityksiä voidaan etsiä monista suunnista, kuten lajien arvostuksesta. Näillä lajeilla on ollut kotoperäisinä vuosituhantinen kulttuurihistoriallinen merkitys ihmisille alkaen muinaisten suomalaisten ruokavaliosta (esim. Lehikoinen 2007). Metsänomistajille nämä riistalajit ovat mieluisia siksikin, että niiden ravinnonkäytön vaikutukset metsätalouteen ovat jo lajien koon ja ravintokasvivalikoiman takia tyypillisesti pienet. Niiden huomiointi ei lainsäädännössämme edellytä metsänomistajalta toimenpiteitä, kuten esimerkiksi luonnonsuojelulain määrittelemät liito-oravien *Pteromys volans* lisääntymis- ja levähdyspaikat.

Aineistossa metsäkanalintuihin kohdistuvaa lajipainotusta perustelee ekologisin argumentein Putaala (2017) kirjoittamalla, että ”*Metsänhoitotoimet itsessään suosivat hirvieläinten ja jäniksen ravinnon saantia, ja siksi pääpaino ... on metsäkanalintujen elinympäristön hoidossa*”. Toisaalta etenkin 2010-luvulla näyttää aikakauslehtiaineistossa yleistyneen näkemys siitä, että riistastävällisyys – osana yleisempää ympäristöstävällisyyttä – ilmentää hyötöajattelun sijaan tai lisäksi toteuttajansa arvoja, vastuullisuutta ja vapautta huomioida riistaa. Nimenomaan metsäkanalintujen ahdingosta saatetaan kantaa huolta etenkin huonoina lintuvuosina (Niemi ym. 2011). Viestinnässä metsäkanalintujen eettiseen huolenpitoon vetoaminen saattaa saada vastakaikua esimerkiksi metsänomistajametsästäjissä, jotka omassa metsissään voivan asiaan ehkä myös vaikuttaa. Heihin vedotaan riistametsänhoidolla myös siksi, että he ovat merkittävän suuri maanomistajaryhmä (Miettinen ym. 2019). Myös muihin kuin metsästäviin maanomistajiin tämä viesti voi vedota päätellen siitä, miten moni metsänomistajista haluaa tukea nimenomaan metsäkanalintuja metsissään (Kauppi & Koivisto 2013).

Sääntelyn ja kannustimien vaikutus

Miten metsä- ja Kemera-lain muutos sekä metsäsertifioinnin riistakriteerien mukaantulo näkyy läpikäydyssä aikakauslehtimateriaalissa? Näyttää siltä, että erityisesti riistahallinto on jo ennen lainsäädäntömuutoksia niitä ennakoivissaan



Metson hakomamäntyjen säästäminen on yksi varhaisista metson huomioimiseen tähtäävistä metsänkäsittelysuosituksista. Kuva: Veli-Matti Väänänen.

The saving of pines where capercaillie browse is one of the early forest management recommendations. Photo: Veli-Matti Väänänen.

aktivoitunut riistametsänhoidon esiintuonnissa, ja jatkanut aktiivista teeman esiintuontia edelleen vuosia lakimuutoksen jälkeen. Aiheen käsittely ei ole ollut kaikkeen muuhun Metsästäjä-lehden sisältöön nähden muutoksen jälkeenkään suurta, mutta ero on nähtävissä etenkin 1990-luvun loppupuolen ja 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen hiljaiseloon nähden.

Kannustimet – jos edellä mainitut lakimuutokset voidaan sellaisiksi laskea – eivät näytä nykyisin tavoin viestittyinäkään laajalti vaikuttavan metsänomistajiin. Vuonna 2017 Ikosen ym. (2020) keräämän metsänomistaja-aineiston mukaan 60 % metsänomistajista ei ole oman arvionsa mukaan soveltanut riistästävällistä metsänhoitoa, ja 58 % ei ole kiinnostunut sitä soveltamaan. Kyse ei näytä olevan ensisijaisesti tiedonpuutteesta, sillä 60 % kertoi olevansa tietoinen tästä vaihtoehdosta, ja 58 % kertoi tietoa olevan saatavilla. Mikäli riistästävällistä metsänhoitoa halutaan edistää, metsä-

ammattilaisten antama tuki ja ohjaus, koulutus, tiedontuotanto (tutkimus) ja tehokas keinojen vaikuttavuuden viestintä ovat avainasemassa (Ikonen ym. 2020).

Tiedontuotantoa ja kouluttautumista onkin metsäalan oppilaitoksissa edistetty. Teeman esilläolo lakimuutosten yhteydessä näyttää aktivoineen monia opinnäytetyön tekijöitä eri oppilaitoksissa. Esimerkkejä tästä ovat Rantasen (2012) ja Huovisen (2016) opinnäytetyöt, jossa tarkasteltiin riistanäkökulman huomista metsätaloussuunnitelmissa ja sen toimenpide-ehdotuksissa, sekä Bombergin (2016) työ, jossa kartoitettiin metsästäjien suhtautumista ja tietämystä riistametsänhoidosta. Piiparisen (2016) opinnäytetyössä tarkasteltiin riistakolmioilla esiintyvien metsäkanalintujen havaintopisteiden yhteyttä metsä- ja riistametsäsuunnittelussa käytettäviin puustotunnuksiin, ja Luukkosen (2018) opinnäytetyössä tarkasteltiin, millaisia UPM-Kymmenen toteuttamat riistatihei-

köt ja säästöpuukohteet tunnuspiirteiltään ovat olleet. Nystedt (2019) testasi oppinnäytteessään, missä määrin avoimella metsävaratiedolla voidaan alustavasti tunnistaa potentiaalisia riistatiheiköjä ja muita riistakohteita. Myös riistaystävällisyyttä koskeva viimeaikaisen kustannushyöty-pohdinta ja skenaariota eri vaihtoehdoille (esim. Haakana ym. 2020) ovat osin heijastumia aktivoituneesta riistametsätalousteeman esilläolosta.

Riistametsänhoidon talouspuhe

Nykyisillä riistan huomioimisen suosituksilla ja sen taloudellisia vaikutuksia koskevalla puheella on tutkimuksen käsittelemää aikasarjaa pitemmät juuret. Metsänhoito tehostui sotien jälkeen, ja riistantutkijat aktivoituivat tarkastelemaan tämän vaikutuksia riistan hyvinvointiin ja runsauteen. Olennaisina tekijöinä esiin nostettiin jo tuolloin suo- ja metsätyyppien merkityksen tuntemisen tuolloin yleisesti maan eri osissa tavattavalle riistalle, erityisesti metsäkanalinnuille. Myös metsien rakenteiden merkitystä riistalle pohdittiin – tosin samalla tiedostaen, että ”*Vaikka ne tunnettaisiinkin, ei metsien hoidossa voida sanottavasti tinkiä taloudellisesti niinkin toisarvoisen toiminnan kuin metsästyksen hyväksi*” (Valleala 1954). Sen sijaan etsittiin mahdollisuuksia turvata riistan tarpeita metsänhoidossa tavoilla, jotka koituvat riistalle mahdollisimman suureksi hyödyksi, tai pieneksi vahingoksi, merkittävästi puuntuotantoa alentamatta. Tässä artikkelissa saatujen tulosten valossa tämä sama ajattelutapa on edelleen vallitseva, joskin uusia vivahteita tähän taloudelliseen yhtälöön on tullut esimerkiksi ympäristötukien ja vapaaehtoisen suojelun (Metso-ohjelma) kautta. Metsänomistajien tavoitteet ovat vuosikymmenten kuluessa jonkin verran moninaistuneet (Karppinen ym. 2020), ja muutos näkyy myös siinä, miten metsien monikäyttöä esitellään aineiston aikakauslehdissä. Myös esimerkiksi Suomen Metsäkeskuksen ja Suomen Riistakeskuksen Digiriistametsä-hankkeen tuotoksena syntyneessä Riistametsänhoito-oppaassa riistametsänhoitoa esitellään keinona yhdistää puuntuotanto virkistyskäyttöarvoihin (Miettinen ym. 2016; s. 16).

Yksittäisistä metsätalouden menetelmistä, joissa riistan huomiointi ja puuntuotanto voivat toteutua lähes ongelmitta, mainitsee jo Valleala (1954) hakkuolojen kunnostuksen – siinä yksittäisiä riistalle mieluisia lehtipuiden vesoja tai pensaita voidaan säästää ”*kuusen uudistamista vakavammin haittaamatta*”. Metsänviljelyn hän esitti nopeana

keinona tuottaa riistalle suojaa, mutta vaikutuksen arvion riippuvan siitä, mikä on syntyvä puulajikoostumus ja tiheys. Taimikon perkauksen hän kuvasi suojaa ja ravintovaroja vähentäväksi, ja korosti sekapuuston merkityksen hirvivahinkojen ennaltaehkäisyssä. Nämä ovat kovin tuttuja ohjeita myös tässä artikkelissa läpikäydyssä tutkimusaineistossa. Tuttuja ovat myös Vallealan (1954) ja erityisesti Seiskarin (1958) esiintuoma lepän merkityksen esiintuonti pyylle. Nykyiset suositukset ilmenevät kootusti riistametsänhoidon oppaassa (Miettinen ym. 2019).

Aikakauslehtiaineistossa on varsin harvan menetelmän suhteen konkreettisia lukuja menetelmän soveltamisen kustannustehokkuudesta. Aivan yksinkertaista ei tällaisten lukujen tuottaminen olekaan, jos tarkasteluun otetaan riistaystävällisten metsänhoitotoimenpiteiden toteutuneiden kulujen lisäksi myös investoinnin kannattavuusnäkökulma. Tällaisia laskelmia ei tutkimusaineiston artikkeleissa ole, mutta tällaisia voidaan toki tuottaa. Miettinen ym. (2019) tarjoaa esimerkin MOTTI-simulaattorilla tuotetusta laskelmasta: ”*Jos riistatiheiköitä jätetään 2 prosenttia kokonaispinta-alasta, sen kustannukset ovat joko 0 tai 1 prosenttia riippuen perustamisajankohdasta ja korkotasosta. Kymmenen prosenttia riistatiheiköksi jätettyä alaa voi puolestaan aiheuttaa 0, 3 tai 4 prosentin aleneman nettonykyarvoon riippuen korkotasosta ja perustamisajankohdasta.*” Samassa yhteydessä tuodaan esille, ettei esimerkiksi sekametsien kasvattamisen kohdalla voida vastaavaa laskelmaa luotettavasti tehdä.

Mitä tiedetään menetelmien vaikuttavuudesta?

Emme analysoineet aineistoa siitä näkökulmasta, miten tehokkaiksi aikakauslehdissä esitellyt menetelmät on esitetty. Etenkin 2010-luvun artikkeleissa mainitaan usein muun muassa mustikan ja muun kenttäkasvillisuuden säilyttämisen merkitys esimerkiksi metsäkanalinnuille, ja ohjetta tukemaan on olemassa jonkin verran tutkimusnäyttöä Suomesta (esim. Pulliainen 1979), ja muualta Euroopasta (esim. Rolstad 1988, Spidsø ym. 1988, Selås 2000, 2001, Storch 1993). Verrattain hyvin tunnetaan myös metsäkanalintujen pesintä- ja poikueajan elinympäristövaatimukset, samoin aikuisten lintujen (esim. Melin ym. 2020), ja havaintoja on tehty siitä, miten esimerkiksi poikueet sijaitsevat riistakolmioita laskettaessa lähellä riistametsänhoidossa korostettuja kohteita ja metsän piirteitä (esim. Huhta ym. 2020). Jos

talousmetsässä on vähän suojapaikkoja, ja tiedetään kuusentaimiryppään sellaista pienriistalle tarjoavaa, voidaan ennustaa, että riistatiheiköt voivat riistalle olla hyödyksi. Monelta osin on tuntematonta, miten paljon aikakauslehdissä esiteltyjä menetelmiä tosiasiallisesti sovelletaan riistaa mielessä pitäen – tätä olisi hyvä kartoittaa nykytilan hahmottamiseksi (ks. kuitenkin Ikonen ym. 2020). Se, montako tiheikköä on riittävää, paljonko niitä tällä hetkellä jo on, ja miten niiden tulisi sijoittua lisätäkseen riistan läsnäoloa ja hyvinvointia, vaatisi sekin tarkempia tutkimuksia. Nystedt (2019) havaitsi, että tutkimusalueella Kanta-Hämeessä todennettiin maastossa esiintyvän riistatiheiköitä suositusten mukainen määrä. Esimerkiksi Tapion työoppaan (Lindén ym. 2014) mukaan ”*Riistatiheikkö muodostetaan jättämällä alikasvospuita ja niiden muodostamia ryhmiä. Hyvä riistatiheikkö sisältää monta eri latvuserrosta ja se sijaitsee runsasvarpuisessa maastonkohdassa. Lehtipuuston ja kuusen osuus säästettävien puiden joukossa korostuu riistatiheiköissä erityisesti kuivilla mailla Pohjois-Suomessa.*”

Tulevaisuus näyttää, miten tilanne riistan huomioimiseksi metsätaloudessa kehittyi. Selvää on, että hirvi säilyy jatkossakin pohjavireeltään risti-riistaisena ja näkemyksiä jakavana lajina, kuten se on ollut tämän artikkelin kattaman aikasarjan ajan ja pitempäänkin. Kenties metsäkanalintujen kohdalla odotukset riistaystäväisyyden yleisty- misestä tulevat paremmin lunastetuiksi. Metsäkanalintujen hoitotoimien yhteys muuhun monimuotoisuuteen ja esimerkiksi ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja riskienhallintaan voi tehdä niistä entistä perustellumpia toimia lähitulevaisuudessa. Kuten jo vuosikymmeniä on teeman äärellä ajateltu – kyse on paljolti ajattelutavoista ja pyrkimyksistä löytää menetelmiä, joissa eri tarpeita yhteensovitetään.

Kiitokset. Kiitämme Metsälehdessä ja Jahti-lehden kustantajia mahdollisuudesta tutustua niiden näköislehtiarkistoihin, sekä Lena Huldénia ja nimettömänä pysyttelevää toista arvioijaa terävistä, käsikirjoituksen loppuunsaattamista auttavista kommentteista.

Summary: How are forestry practitioners advised to take game animals into account?

The way how game animals could and should be taken into account in forestry is a topic that has been discussed for over half a century. In addition to fulfilling other purposes, the forest landscape is also modified to favour the presence

of game, or to prevent the presence of game and their forest damages. During the recent decade, forest management recommendations and legislation have changed in Finland, which provides new ways for taking game into account in management actions. This article provides an overview of the historical public discussion and information sharing of the theme prior to the legislation changes. The research question is how has the issue been framed prior and after the legislation changes by the main target audiences in terms of the target species and methods.

Our empirical data set includes a content sample of the major Finnish magazines over the past 40 years, targeted at forest owners (Metsälehti) or hunters (Metsästäjä, Urheilumetsästäjä/Jahti). We randomly chose which volume to begin with from the time interval 1980–1985, and then decided to peruse every fifth volume until 2010. As a result, 1981 was chosen as the starting year, after which we examined the 1986 volume and so forth. To examine in more detail the role of the legislative changes that took place in 2014 (amendments to the Forest Act) and 2015 (Temporary Act on the Financing of Sustainable Forestry) to the issue framing, we included all volumes of the magazines from 2013 to 2017 in our analysis. The content analysis of the 230 articles covering the theme (Table 1) focused on the ones that dealt, at least to a small extent, with the game animal-forestry relationship and provided recommendations (methods) on how to favour or prevent game animals with forestry activities, or how to motivate actors to implement such actions. We coded the target species named in the texts and images, and the management themes covered in the articles under the main categories 1) favouring methods, 2) preventing methods and 3) supporting activities (motivating methods). We also recorded the total page number in the sample volumes and that of the theme-related articles, to describe the extent the topic was covered in the magazines. We also extracted all mentions of the economic impacts (direct costs, return on investment) associated with the methods. The results show that the public discussion regarding wildlife-forestry association has, for decades, focused on surprisingly few game species – the capercaillie *Tetrao urogallus*, black grouse *Lyrurus tetrix*, hazel grouse *Tetrastes bonasia*, willow grouse *Lagopus lagopus* and the moose *Alces alces* (Table 1). The Metsälehti magazine targeted at (private) forest owners portrayed a distinctively mixed or ambivalent view toward game animals during the whole time series. Some articles focused on advising “game-friendly” forestry to better match the needs of the grouse species, but many others concentrated on preventing moose presence and its damaging consumption of forest stands. The magazines targeted at hunters emphasised “game-friendliness” and specific supporting methods (Table 2) whenever the theme was covered. In general, the theme and an introduction of the methods were largely missing from the magazines during the 1990s and the first decade of the 2000s. After its initiation in the 1980s, “game friendliness” once again received increasing attention in the 2010s (in 2013–2015, particularly in the magazines targeted at hunters). The theme was equally commonly presented for the different audiences in 2016, while in 2017 the theme (mainly related to the moose) received higher attention in the magazine targeted at forest owners.

Relatively few new, specific forest management methods were introduced to forest owners or hunters during the last decade (Table 2). Instead, the novelty in the contents related to the way forest owners or forest-owning hunters were motivated to favour game animals (mainly grouse). Economic

arguments that had been made in earlier decades emphasised that considering game in forest management actions increases the direct costs only moderately or not at all in many cases. Nowadays this has increasingly been replaced with the argument that a forest owner has the freedom to favour game animals, and by doing so also shows responsibility and other virtues, regardless of the economic impacts.

Exploring the magazine contents demonstrated that very little research is conducted on how widely game-friendly forestry methods have already been adopted in the field or their effects on animal populations. Research on this and the cost-efficiency of the methods would also foster the discussion and evidence-based forestry in general.

Kirjallisuus / References

- Alhainen, M. 2010: Ympäristötukia riistaelinympäristön hoitoon. – *Metsästäjä* 2/2010: 32–33 (in Finnish).
- Alhainen, M. 2015: Metsänomistajat huomio: osoitetaan yhdessä, kuinka tärkeää riistametsänhoito on! – *Metsästäjä* 4/2015: 44–45 (in Finnish).
- Angelstam, P., Wikberg, P. E., Danilov, P., Faber, W. E. & Nygren, K. 2000: Effects of moose density on timber quality and biodiversity restoration in Sweden, Finland, and Russian Karelia. – *Alces* 36: 133–146.
- Bomberg, V. 2018: Suomalalaisten metsästäjien suhtautuminen riistametsänhoitoon (Abstract: Attitude of Finnish hunters to game preferential forest management). Opinnäytetyö, Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Frank, S. C., Blaallid, R., Mayer, M., Zedrosser, A. & Steyaert, S. M. J. G. 2020: Fear the reaper: ungulate carcasses may generate an ephemeral landscape of fear for rodents. – *Royal Society Open Science* 7(6): 191644.
- Haakana, H., Huhta, E., Hirvelä, H., & Packalen, T. 2020: Trade-offs between wood production and forest grouse habitats in two regions with distinctive landscapes. – *Forest Ecosystems* 7: 1–16.
- Heikkilä, R. 1996: Hybridihaapa hirven lempiruokaa – Aitaaminen, karkoteaineet ja putkisuoijat parhaita torjuntakeinoja. – *Metsälehti* 13/1996: 17 (in Finnish).
- Heikkilä, R. & Lääperi, A. 2007. Metsänhoito ja hirvi – Suositukset talvilaidunalueelle. Metsäkustannus, Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. 48 (in Finnish).
- Hirvonen, R. 1986: Metsästäjät keräävät riistatietoa metsätaloussuunnittelun pohjaksi. – *Metsästäjä* 5/1986: 16–17 (in Finnish).
- Huhta, E., Helle, P., Nivala, V., & Nikula, A. 2017: The effect of human-modified landscape structure on forest grouse broods in two landscape types. – *Ecosphere* 8(9): e01950.
- Huovinen, K. 2016: Riistan huomioiminen metsän hoidossa. Opinnäytetyö, Oulun ammattikorkeakoulu (in Finnish).
- Hänninen, P. 1991a: Metsähallitus riistanhoitajana. – *Metsästäjä* 4/1991: 18–19 (in Finnish).
- Hänninen, P. 1991b: Elinympäristökilpailun parhaat palkittiin. – *Metsästäjä* 4/1991: 4–11 (in Finnish).
- Härkönen, S. 1998: Effects of moose browsing in relation to food alternatives in Scots pine stands. Väitöskirja, Helsingin yliopisto.
- Ikonen, P., Rantala, M., Miettinen, J., Kuittinen, S., Hujala, T., Mehtälä, L., & Pappinen, A. 2020: Grounds for improving the implementation of game-oriented forest management – A double sampling survey of Finnish forest owners and professionals. – *Forest Policy and Economics* 119: 102266.
- Jauhiainen, H. 1986a: Riistalle huomiota metsien hoidossa. – *Metsälehti* 3/1986: 13 (in Finnish).
- Jauhiainen, H. 1986b: Riekko viihtyy suolla. – *Metsälehti* 5/1986: 13 (in Finnish).
- Lehto-Isokoski, H. & Sipilä, P. 2013: Hajusaippuaa hirville. – *Metsälehti* 18/2013: 18.
- Johnston, C. A. 2017: Beavers: boreal ecosystem engineers. Cham, Switzerland: Springer.
- Kairikko, J. 1986: Pääkirjoitus: Luopuako riistanruokinnasta. – *Urheilumetsästäjä* 4/1986: 3 (in Finnish).
- Kauppi, M. & Koivisto, A. 2013: Kanalintujen riistanhoidon mahdollisuudet yksityismetsätaloudessa. Opinnäytetyö, Rovaniemen ammattikorkeakoulu (in Finnish).
- Kiukas, E. 1996: Peltojen kesannointi ja maatalouden ympäristötuki vuonna 1996. – *Metsästäjä* 1/1996: 20–21 (in Finnish).
- Kivinen, S., Nummi, P. & Kumpula, T. 2020: Beaver-induced spatiotemporal patch dynamics affect landscape-level environmental heterogeneity. – *Environmental Research Letters* 15(9).
- Kjellberg, L. 2010: Eloa metsään: Säästöpuut ovat näkyvimpiä keinoja lisätä talousmetsien monimuotoisuutta. – *Metsälehti* 23/2010: 14 (in Finnish).
- Kontro, L. & Hiidenmies, P. 2016: Tiivistelmiä Metsästäjäliiton lausunnoista. – *Jahti* 5/2016: 88.
- Kontro, V. 2019: Rahan käyttö metsästyksessä vuokraamisessa suomalaisissa metsästyksessä ja seurueissa (in Finnish).
- KTL 2019: Lukijamäärät ja kokonaistavoitettavuus. <https://mediaauditfinland.fi/wp-content/uploads/2020/03/Lukijamaarat2019.pdf>
- Kuijper, D. P. J., De Kleine, C., Churski, M. V., Van Hooft, P., Bubnicki, J. & Jędrzejewska, B. 2013: Landscape of fear in Europe: wolves affect spatial patterns of ungulate browsing in Białowieża Primeval Forest, Poland. – *Ecography* 36(12): 1263–1275.
- Kärkkäinen, M. 2017: Hirvituhojen vähentäminen on niiden siirtämistä. – *Metsälehti* 23/2017: 19 (in Finnish).
- Laundré, J. W., Hernández, L. & Ripple, W. J. 2010: The landscape of fear: ecological implications of being afraid. – *The Open Ecology Journal* 3(1): 1–7.
- Lindén, M., Lilja-Rothsen, S., Saaristo, L. & Keto-Tokoi, P. (Toim./ed.) 2014: Metsänhoidon suositukset riistametsänhoitoon, työopas. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja. 41 s. (in Finnish).
- Luukkonen, K. 2018: Uudistusaloiilla säästettävien riistatihekköiden ja säästöpuuryhmien tunnuspiirteet. Pro gradu -työ, Helsingin yliopisto. (in Finnish).
- Lääperi, A. 1990: Hoidettujen talvilaitumien vaikutus hirvituhoihin mäntytaimikoissa. Väitöskirja, Helsingin yliopisto.
- Lääperi, A. 1991: Hirven talviruokinta vähentää taimikkovahinkoja. – *Metsästäjä* 5/1991: 22–25 (in Finnish).
- Lääperi, A. 1995: Hirvi – Metsävahinkojen vähentäminen. Hämeen-Uudenmaan metsäkeskus, Riihimäen Kirjapaino Oy. 28 s.
- Malinen, J. 2016: Ojat kuntoon kanalinnuille. – *Metsälehti* 11:25 (in Finnish).
- Mensah, J. T. & Elofsson, K. 2017: An empirical analysis of hunting lease pricing and value of game in Sweden. – *Land Economics* 93(2): 292–308.
- Melin M., Miettinen J., Hotanen, J.-P. & Helle P. 2020: Kotiläksyjä kanalinnuista ja metsän rakenteesta – mikään metsä ei yksinään ole riittävä. – *Metsätieteen aikakauskirja*

- 2020: 10443. Tieteen tori. 11 s. <https://doi.org/10.14214/ma.10443>
- Miettinen, J. 2016: Vakain askelin kohti riistametsänhoitoa. – *Metsästäjä* 1/2016: 14–15 (in Finnish).
- Miettinen, J., Rantala, M. & Svensberg, M. 2019: Riistametsänhoidon opas. Suomen riistakeskus. Saatavilla: <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/digiriistametsa-riistametsanhoidonopas.pdf>
- Niemelä, E. 2013: Riistanhoitoa riekkosuolla. – *Metsästäjä* 1/2013: 4–6 (in Finnish).
- Niemi, M., Pellikka, J., Nylander, E. & Korhonen, P. 2011: Onko huolta huomisesta? Pohjoissuomalaisten metsästäjien ajatuksia metsäkanalintukantojen pienentyessä (Summary: Here today, gone tomorrow? Hunters' adaptations to fluctuating grouse populations). – *Suomen Riista* 57: 37–54.
- Nikula, A. 2017: Resource selection of moose Alces alces at multiple scales – from trees, plantations and home ranges up to landscapes and regions. – *Dissertationes Forestales* 233.
- Nurmi, J. 1996: EU:n erityistuet ja peltoalueiden riistanhoito. – *Metsästäjä* 2/1996: 32–33 (in Finnish).
- Nystedt, A. 2019: Riistatiheikköjen ja riistalle soveltuvien elinympäristöjen määrittäminen paikkatietoanalyysojen avulla (Abstract: Modelling of thickets and game habitats with GIS-analyses). Pro gradu -työ, Helsingin yliopisto.
- Orava, R. 1986: Vesakko tuottamaan ravintoa riistalle. – *Metsästäjä* 1/1986: 12–13 (in Finnish).
- Piiparinen, O. 2016: Metsäkanalintujen poikue-elinympäristöt: Riistakolmioaineiston käyttö metsikkö- ja maisematason metsäsuunnittelussa (Abstract: Grouse brood habitats: Feasibility of Finnish wildlife triangle census data in the landscape and compartment level forest planning). Itä-Suomen yliopisto, luonnontieteiden ja metsätieteiden tiedekunta, metsätieteiden osasto. *Metsätieteen pro gradu*, 61 s.
- Pitkänen, J. 2014: Metsäkanalintujen hoitosuunnitelma valmistui. – *Metsästäjä* 4/2014: 32 (in Finnish).
- Pulliainen, E. 1979: Animal food of the Capercaillie, Tetrao urogallus, in the northern Finnish taiga in autumn. – *Aquilo Series Zoologica* 19: 29–32.
- Putaa, A. 2017: Riista huomioidaan valtion metsissä. – *Jahti* 2/2017: 50–52 (in Finnish).
- Puukila, T. 2013: Riekköjen pelastajat. – *Metsälehti* 19/2013: 14 (in Finnish).
- Riikilä, M. 1986: Aita tuo toivoa koivunkasvatukseen; väpättävä muovinauha pitää hirvet loitolla. – *Metsälehti* 16/1986: 8 (in Finnish).
- Rantanen, M. 2012: Riistanhoidon huomioiminen metsäsuunnittelussa. Opinnäytetyö, Seinäjoen ammattikorkeakoulu.
- Rissanen, M. 1987: Metsä, riista ja yhteistyö: tiedon kulku on yhteistyön alku. – *Metsästäjä* 6/1987: 22–23 (in Finnish).
- Rolstad, J. 1988: Autumn habitat of capercaillie in south-eastern Norway. – *The Journal of Wildlife Management* 52(4): 747–753.
- Ryynälä, H. 1991: Riista huomioon metsätaloussuunnittelussa. – *Metsästäjä* 2/1991: 26–27 (in Finnish).
- Savolainen, H. 1991: Metsäkanalinnuillekin tilaa talousmetsiin. – *Metsä ja puu* 7/1991: 16–17 (in Finnish).
- Seiskari, P. 1958: Pyyn elinympäristön parantamisesta leppiä lisäämällä. – *Suomen Riista* 12: 42.
- Simola, P. 1986: Metsä, riista ja yhteistyö. – *Metsästäjä* 5/1986: 7 (in Finnish).
- Sjöblom, H. 2016a: Metso poppii harsupuuta. – *Jahti* 1/2016: 16–17 (in Finnish).
- Sjöblom, H. 2016b: Habitaattipankki rakenteilla. – *Jahti* 4/2016: 50 (in Finnish).
- Sjöblom, H. 2017: Pienikin riistateko poikii ison ilon. – *Metsästäjä* 4/2017: 68–69 (in Finnish).
- SML 2020: Mediatiedot 2020. https://metsastajaliitto.fi/system/files/inline-files/Jahti_mediakortti_2020_0.pdf
- Sulkava, R. 2010: METSO - kuukkelin, kanalintujen ja metsänomistajan hyödyksi. – *Metsästäjä* 3/2010: 26–28 (in Finnish).
- Selås, V. 2000: Population dynamics of capercaillie Tetrao urogallus in relation to bilberry Vaccinium myrtillus production in southern Norway. – *Wildlife Biology* 6(4): 1–11.
- Selås, V. 2001: Autumn population size of capercaillie Tetrao urogallus in relation to bilberry Vaccinium myrtillus production and weather: an analysis of Norwegian game reports. – *Wildlife Biology* 7(3): 17–25.
- Spidsø, T. K. & Stuen, O. H. 1988: Food selection by capercaillie chicks in southern Norway. – *Canadian Journal of Zoology* 66(2): 279–283.
- Storch, I. 1993: Habitat selection by capercaillie in summer and autumn: is bilberry important? – *Oecologia* 95(2): 257–265.
- Tapio, E. 2015: Metso-ohjelma osana kestävästä riistataloudesta. – *Metsästäjä* 2/2015: 24–25 (in Finnish).
- Thompson, S., Vehkaoja, M., Pellikka, J. & Nummi, P. 2020: Ecosystem services provided by beavers Castor spp. *Mammal Review*. <https://doi.org/10.1111/mam.12220>
- Tossavainen, S. 2017: Kanalintujen elinympäristöt. – *Metsästäjä* 1/2017: 25 (in Finnish).
- Turtola, A. 1991: Jokioisten kartanoilla tehdään työtä peltoriistan hyväksi. – *Metsästäjä* 1/1991: 14–15 (in Finnish).
- Valleala, E. 1954: Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutuksesta metsäriistan viihtyvyyteen. – *Suomen Riista* 9: 111–123.
- Valtioneuvoston päätös hirvieläinvahinkojen korvaamisesta 319/1982. Annettu 28.4.1982.
- Wright, J. P., Jones, C. G. & Flecker, A. S. 2002: An ecosystem engineer, the beaver, increases species richness at the landscape scale. – *Oecologia*, 132(1), 96–101.
- Wright, J. P., Gurney, W. S. & Jones, C. G. 2004: Patch dynamics in a landscape modified by ecosystem engineers. *Oikos*, 105(2), 336–348.
- Ågren, P. 1981: Metsänhoito ja riistanhoito. – *Urheilumetsästäjä* 1/1981: 4 (in Finnish).

Hyväksytyt / Accepted 10.11.2020

Annika Herrero
Suomen riistakeskus, *Finnish Wildlife Agency*
Sompiontie 1, FI-00730, Helsinki, Finland

Juho Matala
Luonnonvarakeskus, *Natural Resources Institute Finland*
Yliopistokatu 6B, FI-80101 Joensuu, Finland
juho.matala@luke.fi

Jani Pellikka
Luonnonvarakeskus, *Natural Resources Institute Finland*
Latokartanonkaari 9, FI-00790 Helsinki, Finland
jani.pellikka@luke.fi