

Hirviseurueiden profilointi keinona
hirvenmetsästyksen sosiaalisen
kestävyyden parantamiseksi Pohjois-
Suomen valtion mailla

Pro gradu
Helsingin yliopisto
Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta
Metsien ekologia ja käyttö - Riistaeläintiede
Eerojuhani Laine
2017

<p>Tiedekunta – Fakultet – Faculty Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta</p>	<p>Laitos – Institution – Department Metsätieteiden laitos</p>
<p>Tekijä – Författare – Author Eerojuhani Laine</p>	
<p>Työn nimi – Arbetets titel – Title Hirviseurueiden profilointi keinona hirvenmetsästyksen sosiaalisen kestävyuden parantamiseksi Pohjois-Suomen valtion mailla</p>	
<p>Oppiaine – Läroämne – Subject Metsien ekologia ja käyttö - Riistaeläintiede</p>	
<p>Työn ohjaaja(t) – Arbetets handledare – Supervisor Jani Pellikka Veli-Matti Väänänen</p>	<p>Vuosi – År – Year 2017</p>
<p>Tiivistelmä – Abstrakt – Abstract</p> <p>Hirvenmetsästys on Suomessa suurelle osalle metsästäjistä tärkeä harrastus, ja yhteiskunnallisestikin sillä on suurta merkitystä. Se on metsästyspäivissä ja lihan arvossa mitattuna Suomen merkittävin metsästysmuoto. Hirvenmetsästys tapahtuu usein seuruemetsästyksenä. Seuruemetsästys tapahtuu suurella joukolla laajoilla alueilla, jolloin syntyy päällekkäisyyttä ja mahdollisia ristiriitoja muun virkistyskäytön kanssa. Mikäli samalla metsästysalueella on useita hirviseurueita (esim. useita Metsähallituksen aluelupaa hakeneita seurueita metsästää samalla alueella), saattaa niiden välillä syntyä kitkaa. Tällaisten seikkojen vuoksi harrastuksen sosiaalinen kestävyys saattaa kärsiä. Miten sosiaalista kestävyyttä voitaisiin parantaa? Mitä paremmin metsästysjärjestelyistä vastaavat viranomaiset tuntevat alueellaan metsästävät hirviseurueet, sitä paremmin ristiriitoihin ajautumista kyetään ennaltaehkäisemään. Yksi keino tutustua hirviseurueisiin on niiden profilointi. Profiloinnilla tarkoitetaan tässä työssä homogeenisten osajoukkojen tunnistamista heterogeenisestä vastaajajoukosta. Työssä tarkastellaan Pohjois-Suomessa metsästäviä hirviseurueita heidän taustojensa, toimintansa ja häiriöitä koskevien näkemystensä suhteen.</p> <p>Vastaajajoukko koostuu metsästyslain 8§ tarkoittaman vapaan metsästysoikeuden alueella metsästävästä hirviseurueista. Näistä seurueista Metsähallitus on kerännyt aineiston vuonna 2013. Alueella metsästää noin 1 400–1 600 hirviseurueita, joista kysely lähetettiin kaikille, joiden yhteystiedot olivat saatavilla (n = 1 388). Näistä vastasi 825 (59,44 %). Vastauksia kertyi koko tutkimusalueelta melko tasaisesti, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Profiloinnissa käytettiin nominaaliasteikollisten muuttujien LCA:ta (Latent Class Analysis). Aineiston herkkyyttä menetelmävalinnalle tarkasteltiin järjestysasteikollisten muuttujien faktorianalysillä ja korrelaatioanalysillä.</p> <p>Jaoin seurueet LCA:lla 2–6 profiiliin. Eri profiilimääriin jaotteluja arvioin informaatiokriteereillä ja pyrin löytämään tulkinnallisesti mielekkään, aineistoon sopivan jaottelun profiileihin. Tällainen oli etenkin neljän profiilin ratkaisu. Nimesin eri profiilien seurueet ja analysoin eri profiilien esiintymisen riippuvuutta suhteessa seurueiden sijoittumiseen tutkimusalueella etelä–pohjois-suunnassa. Tämän tarkastelun mukaan ns. vapaan metsästysoikeuden alueella on 1) yksilömetsästystä suosivia pienseurueita (Ylä-Lappi), 2) monimuotoisia suurseurueita (Keski-Lappi), 3) seisontahaukkua suosivia seurueita (Etelä-Lappi), sekä 4) seisovaa ja siirtyvää haukkua suosivia seurueita (tutkimusalueen eteläosa).</p> <p>Tarkastelin myös tunnistamieni profiilien yhteyttä siihen, millaisia häiriöitä tai ristiriitoja niissä oli koettu. Häiriönä erityisesti nousi esille suden merkitys hirven metsästystä haittaavana tekijänä profiilissa 4). Kun tarkastelin pelkästään muiden seurueiden kanssa ristiriitoja kokeneita seurueita (40 % kaikista seurueista) tunnistin yhden profiilin, jossa oli ongelmia koettu muita enemmän. Tämä profiili muodostui seurueista, jotka olivat osallistujamäärältään suurimmat ja käyttivät myös paljon koiria, samoin he kuuluivat aluelupapäätökseen monen muun seurueen kanssa. Näihin seikkoihin vaikuttamalla ja niistä tiedottamalla, voisi olla mahdollista parantaa alueen hirvenmetsästyksen sosiaalista kestävyyttä.</p>	
<p>Avainsanat – Nyckelord – Keywords profilointi, LCA, hirvi, metsästys, sosiaalinen kestävyys</p>	
<p>Säilytyspaikka – Förvaringsställe – Where deposited E-thesis (opinnäytteet) <i>ethesis.helsinki.fi</i></p>	

SISÄLLYSLUETTELO

KESKEISIÄ KÄSITTEITÄ.....	5
1. JOHDANTO.....	8
1.1 Hirvenmetsästyksestä yleisesti	8
1.2 Profilointi.....	9
1.2.1 Metsästäjien profilointi	10
1.2.2 Metsästäjien profilointi ja LCA	12
1.3 Profiloinnin kannalta olennaiset tekijät	14
1.3.1 Hirven metsästystavat	14
1.3.2 Metsästyksen sosiaalinen kestävyys	15
1.3.3 Metsästys ja muu metsien virkistyskäyttö.....	16
1.3.4 Metsästysmatkailu.....	17
1.3.5 Paikalliset metsästäjät ja ei-paikalliset metsästäjät	17
1.3.6 Metsähallituksen lupajärjestelmä	18
2. TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	19
3. AINEISTO JA MENETELMÄT.....	21
3.1 Aineisto	21
3.2 Aineiston virhelähteet.....	23
3.3 Menetelmät	25
3.4 Profiileihin jakautuminen	26
4. TULOKSET	27
4.1 Hirviseurueiden perustiedot	27
4.2 Profiilien määrä	29
4.2.1 Kaksi profiilia.....	29
4.2.2 Kolme profiilia	30
4.2.3 Neljä profiilia	32
4.2.4 Viisi profiilia	33
4.2.5 Kuusi profiilia	34
4.2.6 Faktorianalyysi ja päätyminen neljään profiiliin.....	35
4.2.7 Yksilömetsästystä suosivat pienseurueet	37
4.2.8 Monimuotoiset suurseurueet	39
4.2.9 Seisontahaukkua suosivat hirviseurueet.....	41
4.2.10 Seisontahaukkua ja siirtyvää haukkua suosivat hirviseurueet	43
4.3 Pohjois-koordinaatti kovariaattina	45
4.4 Pelkästään koiralla metsästävien profilointi ja konfliktit	48
4.5 Kaikkien seurueiden konfliktiherkkyys.....	50

4.6	Profiiliin kuuluvien seurueiden metsästäjien määrä kovariaattina.....	52
5.	TULOSTEN TARKASTELU	53
5.1	Profiilit.....	53
5.2	Ristiriidat	56
5.3	Koiralla metsästäamisen merkitys.....	59
5.4	Jatkotutkimus.....	60
6.	TULOSTEN SOVELLETTAVUUS	62
	KIITOKSET JA LOPPUSANAT	64
	LÄHTEET.....	65
	LIITE 1. VASTAUSPROSENTIT RIISTANHOITOYHDISTYKSITTÄIN.....	71
	LIITE 2. KYSYMYSLOMAKE	72
	LIITE 3. TULOSTEN TULKINNASSA KÄYTETTY KUVA	74

KESKEISIÄ KÄSITTEITÄ

Ajometsästys (myös: ajoketjumetsästys, miesajo) on menetelmä, jossa osa hirviseurueesta lähtee ajomiehiksi, ja ketjussa kulkien, ääntä pitäen, he pyrkivät ohjaamaan hirvet haluttuun suuntaan, jossa odottaa passiketjussa toinen osa hirviseurueesta valmiina ampumaan eteen tulevat hirvet.

Aluelupa. Metsästysseurueet hakevat Metsähallitukselta aluelupaa, jolla he pääsevät pyytämään tietylle alueelle. Mikäli seurue metsästyslain 8 § alueella koostuu metsästäjistä, jotka haluavat metsästää hirviä valtion mailla samassa kunnassa, jossa asuvat, ei heidän tarvitse hakea aluelupaa.

Hirviseurue tarkoittaa tässä työssä yhdistykseksi rekisteröityä tai rekisteröimätöntä metsästäjien ryhmää, joka on hakenut ja ostanut metsästyslupan valtion maille hirven metsästyksen tietylle alueelle. Hirviseurue voi olla koostunut paikkakunnalla asuvista metsästäjistä (he eivät tarvitse Metsähallituksen aluelupapäätöstä), ulkopaikkakuntalaisista tai molemmista. Muutoin kohtuullista metsästysmahdollisuutta vailla olevat ovat etusijalla (MetsL 159/2011, 46 §). Ulkopaikkakuntalaiset metsästäjät voivat olla mistä päin Suomea tahansa, ja he voivat hakea Metsähallituksen hirvenmetsästyksen aluelupaa mistä tahansa valtion mailla sijaitsevalta hirvenpyyntialueelta, joita on 340. Lupaa ei voi hakea jo vuokratuilta mailta, eikä alle 1000 hehtaarin kokoisilta alueilta (Metsähallitus 2016). Tämän lisäksi metsästäjien tulee hakea hirven pyyntilupia alueen riistaviranomaisena toimivalta Suomen riistakeskukselta MetsL:n 26 § (159/2011) mukaan.

Koirametsästäminen on ylipäättään metsästämistä koira apuna käyttäen. Tässä työssä sillä viitataan hirvenpyyntiin koira apuna käyttäen. Tutkimusalueella käytetään ns. pysäyttäviä koiria, joiden tarkoitus on paikallistaa hirvi ja pysäyttää sekä kiinnittää sen huomio haukkumalla. Jos hirvi pysyy haukussa, koiran ohjaaja voi hiipiä haukulle ja kaataa hirven. Jos hirvi ei pysy haukussa vaan karkkoo, se voi juosta esimerkiksi koiran ohjaajan tai ympärille mahdollisesti sijoitettujen ampujien eteen ja tulla kaadetuksi.

Kutsuminen on metsästysmuoto, jossa pyritään hirvinaaraiden tai -sonnien ääntelyä matkimalla saamaan hirvet sopivalle ampumaetäisyydelle metsästäjästä.

Kyttääminen on pyyntimuoto, jossa hirvien tiedetään käyvän tietyllä alueella, jonka laitaan mennään odottamaan ennen hirvien aktivoitumista ilta- tai aamuhämärässä, ja toivotaan hirven tulevan ampumaetäisyydelle.

LCA (Latent Class Analysis) on tilastollinen menetelmä, jolla profilointi tässä työssä ensisijaisesti toteutetaan. Menetelmässä ryhmitellään aineistoa usean muuttujan yhteisesiintymisen mukaisiin profiileihin.

Metsästyslain (MetsL) 8 § eli ns. vapaan metsästysoikeuden alue tarkoittaa metsästyslain (159/2011) 8 § mukaisesti sitä, että *”Henkilöllä, jonka kotikuntalain (201/1994) 2 §:ssä tarkoitettu kotikunta on Lapin tai Kainuun maakuntaan kuuluvassa kunnassa tai Kuusamon, Pudasjärven tai Taivalkosken kunnassa, sellaisina kuin ne olivat 31 päivänä joulukuuta 2014, on oikeus metsästää kotikunnassaan valtion omistamilla alueilla.”*

Naakiminen, jäljittäminen on pyyntimuoto, jossa metsästäjä jäljestää hirveä ja pyrkii näin pääsemään ampumaetäisyydelle hirvestä.

Paikallisilla viitataan metsästäjiin, jotka tässä työssä käytetyssä kyselyssä on ilmoitettu paikallisiksi, eli he asuvat saman RHY:n alueella, jossa heidän hirviseurueensa metsästää.

Paikallisuusaste tarkoittaa hirviseurueeseen kuuluvien paikallisten metsästäjien määrää suhteessa kaikkiin hirviseurueen metsästäjiin.

Profiili tarkoittaa tässä työssä vapaan metsästysoikeuden alueella metsästänyttä, taustaltaan, toiminnaltaan ja ajattelutavoiltaan homogeenista, useista hirviseurueista koostuvaa osajoukkoa.

Profilointi tarkoittaa tässä työssä analyysiä, jonka osana pyritään kyselyaineistosta tunnistamaan tilastollisesti vapaan metsästysoikeuden alueella metsästäneistä hirviseurueista taustaltaan, toiminnaltaan ja ajattelutavoiltaan erilaisia osajoukkoja.

RHY (riistanhoitoyhdistys) *”Suomessa on 295 riistanhoitoyhdistystä. Riistanhoitoyhdistys on riistahallinnon paikallistason yksikkö, jonka toiminta-alue on yhden tai useamman kunnan alue tai kylärajoihin rajoittuen osa suurkuntaa.”* (Suomen riistakeskus 2016).

Ristiriidalla tai konfliktilla viitataan tässä työssä tilanteeseen, jossa ihmisryhmän sisällä tai ihmisryhmien välille syntyy kitkaa johtuen erilaisten intressien yhteentörmäyksestä.

Seisontahaukku tarkoittaa tilannetta, jossa hirven metsästyksessä tyypillisesti käytetty pysäyttävä koira on saanut hirven pysäytettyä paikalleen ja ilmoittaa sijainnistaan

haukkumalla. Tällöin metsästäjä voi hiipiä haukulle, ja hänellä on mahdollisuus ampua hirvi.

Siirtyvä haukku tarkoittaa tässä työssä tilannetta, jossa pysäyttävä koira on löytänyt hirven, mutta se ei ole pysähtyneet haukulle. Tällainen liikkuva hirvi saattaa päätyä passilinjaan ammuttavaksi.

Hirvieläinten metsästyksessä ei saa metsätysasetuksen 12 § (666/1993) mukaan käyttää kytkemättömänä sellaista ajavaa koiraa, jonka säkäkorkeus on yli 28 senttimetriä. Tässä työssä ei tällaisesta metsästysmuodosta kuitenkaan ole kyse.

Sosiaalisella kestävyydellä tarkoitan tässä työssä hirvenmetsästäjien mahdollisuutta virkistyä harrastuksensa parissa mahdollisimman vähäisellä määrällä seurueeseen kohdistuvia sisäisiä tai ulkoisia ristiriitoja.

Ulkopaikkakuntalaisilla viitataan tässä työssä sellaisiin metsästäjiin, jotka eivät asu saman riistanhoitoyhdistyksen alueella, jossa heidän hirvenpyyntialueensa sijaitsevat.

Valtion maat tarkoittavat tässä työssä Metsähallituksen hallinnoimia metsästyslain 8 § (159/2011) tarkoittamalla alueella valtion omistuksessa olevia maa- ja vesialueita.

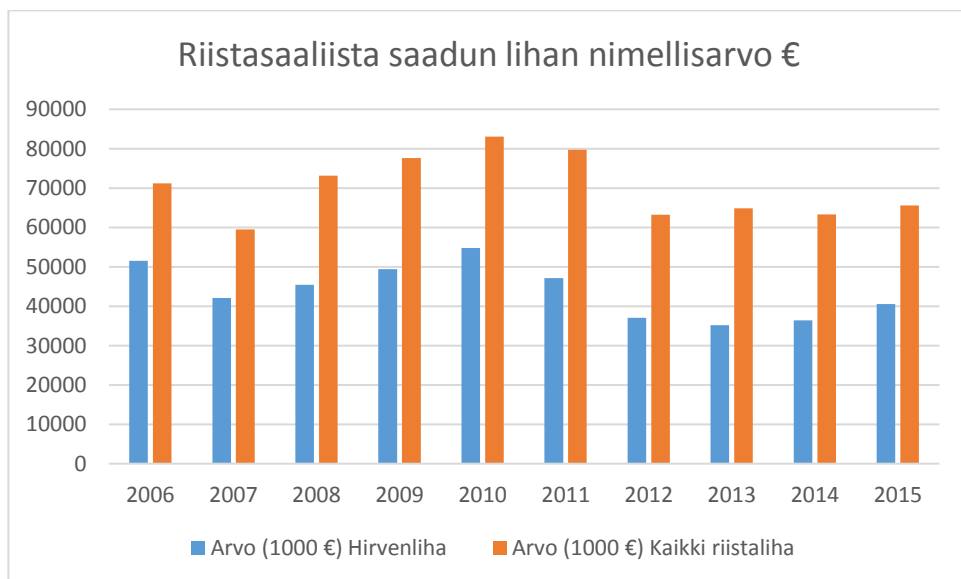
Yhteislupa tarkoittaa sopijaosapuolten välistä yksityisoikeudellista sopimusta, jossa sovitaan hirvieläinten pyyntilupien hakemisesta, metsästyksestä ja havainto- ja saalistietojen ilmoittamisesta sekä pyyntilupamaksuista yhteisluvan osakkaiden kesken.

1 JOHDANTO

1.1 Hirvenmetsästyksestä yleisesti

Hirvenmetsästyksen yhteiskunnallisessa ohjauksessa lähdetään siitä, että toiminta on – tai sen tulisi olla – sosiaalista kanssakäymistä lisäävää, sekä paikallisella tasolla kyläyhteisöjen vireyttä ylläpitävää toimintaa (MMM 2014). Hirven metsästyksen yhteydessä seurueiden väliset ja sisäiset konfliktit, sekä metsien muiden käyttömuotojen ja hirvenmetsästyksen välillä syntyvät konfliktit voivat heikentää hirvestyksen sosiaalista arvoa (Rannikko ym. 2011 s.29). Hirvet aiheuttavat vahinkoja myös metsätaloudelle (Aarnio & Härkönen 2007, Sandström ym. 2013), samoin hirvikolarit aiheuttavat kustannuksia (Aarnio & Härkönen 2007). Näihin ja muihin hirvien aiheuttamiin vahinkoihin voidaan vaikuttaa metsästyksellä ja näin parantaa hirven yhteiskunnallista hyväksyttävyyttä.

Hirvenmetsästyksellä on lihan arvoa mitatessa suurin merkitys suomalaisessa metsästyskentässä, sillä kuvan 1 mukaisesti vuosina 2006–2015 hirvisaaliin arvo on ollut noin kaksi kolmasosaa kaikesta Suomessa metsästetyn riistan lihan arvosta (SVT 2016). Samoin käytettyjen metsästyspäivien määrää tarkastellessa hirvi on merkittävin metsästyksen kohde, sillä Toivosen (2009) tutkimuksessa hirven metsästyksen käytettiin vuodessa 1 682 500 metsästyspäivää (45 % kaikista metsästyksen käytetyistä päivistä) ja toisena olevan jäniksen ja rusakon metsästämiseen käytettiin 1 022 200 päivää (28 %).



Kuva 1. Vuosien 2006–2015 koko riistasaaliin ja hirvisaaliin lihan nimellisarvot euroina (SVT 2016).

Metsästyksen taloudellista merkitystä on tutkittu Suomessa toistaiseksi vähän, mutta tiedossa on, että metsästäjien harrastukseensa laittaman rahan määrä on viime vuosina ollut nousussa (Pellikka ym. 2016a). Metsähallitus on selvittänyt metsästyksen ja kalastuksen aluetaloudellista merkitystä, ja selvityksen mukaan koko Suomen mittakaavassa pelkästään jo metsästäjien rahankäytön aiheuttamat kokonaistulovaikutukset olivat noin 20,5 miljoonaa euroa (Vatanen 2015).

Koska hirven metsästyks on Suomessa hyvin merkittävä metsästyksen muoto, on tärkeää, että sen organisointi ja lupajärjestelyt hoidetaan myös valtion mailla mahdollisimman sujuvasti. Jotta lupamyyntiä ja lupajärjestelyjä voitaisiin hoitaa entistä paremmin, on tarpeen tuntea, millaisia valtion mailla metsästävät hirviseurueet ovat. Samoin seurueiden toiminta ja siihen liittyvät haasteet tulee tunnistaa.

Valtion mailla voi metsästyä useita paikallisia ja ei-paikallisia hirviseurueita samalla metsästyksalueella, mikä voi aiheuttaa lupa-alueella ristiriitoja ja vaikeuttaa näin lupamyynnin suunnittelua. Toimijat voivat olla toisilleen vieraita. Viime vuosikymmenten aikana koirien käyttö metsästyksessä on lisääntynyt (Niemi ym. 2014a), mikä osaltaan voi vaikeuttaa metsästyksilanteiden ennakoimista (esim. Pellikka ym. 2014). Onko tällä vaikutusta ristiriitojen syntymiseen ja kuinka merkittävä tekijä se on hirviseuruetta kokonaisuutena tarkasteltaessa?

1.2 Profilointi

Profilointi on tässä työssä keskeistä ja siihen voidaan saada vastauksia tutkimalla ihmisten käyttäytymisen ja persoonallisuuden välistä suhdetta. Tämä suhde on kiinnostanut ihmisiä hyvin pitkään (Gunter & Furnham 1992, s. 40).

Profilointi voidaan määrittää monella eri tavalla. Hildebrandt & Gutwirth (2008, s. 18) tuovat esille, että yksi tapa määrittellä profiili on kertoa sen käyttötarkoitus. Profiloimista voi tapahtua yksilötasolla, jolloin profiloimista tiettyä ihmistä ja profiilin luominen on ihmisten tekemää. Toisaalta jaettaessa suurta ihmismassaa tilastollisesti erilaisten heitä koskevien muuttujien perusteella profiileihin puhutaan niin ikään profiloimista (Hildebrandt & Gutwirth 2008, s. 18).

Yksilön tai ihmisjoukon profiloimista ei tarvitse nähdä toisistaan irrallisina, vaan toisiaan tukevin. Suurelle ihmisjoukolle tehty profiloimista auttaa yksilön profiloimista. Euroopan

neuvoston ministerikomitean profilointia tietoturvan kannalta käsittelevän muistion (Anon 2011) mukaan profilointi tarkoittaa toimintaa, jossa käytetään automaattisia datankäsittelytekniikoita. Yksilön käyttäytymisen, ominaisuuksien tai itsestään antamien tietojen perusteella voidaan analysoida tai ennustaa hänen preferenssejään, käyttäytymistään ja asenteitaan. Profiili itsessään määritellään dataksi, josta muodostuneet monelle yksilölle tunnusomaiset kategoriat ovat sovellettavissa yksilötasolle.

Ryhmäprofilointi voidaan käsittää monella eri tavalla. Sillä voidaan tarkoittaa tietynlaisia ominaisuuksia omaavan ihmisryhmän onnistumistodennäköisyyttä jossain toimessa tai sen voi ymmärtää tietyn yhteisön yhteisten ominaisuuksien tunnistamisena (Hildebrandt & Gutwirth, 2008, s. 20). Toisaalta profiloinnin tavoitteena voi olla tunnistaa jotain tiettyä joukkoa yhdistäviä, tai jakavia tekijöitä (Hildebrandt & Gutwirth, 2008, s. 21).

Riippuen siitä, mikä on profiloinnin tarkoituspäätä, profilointia tai erilaisia luokitteluja voidaan tarkastella sekä kvantitatiivisesti (esim. Ward ym. 2008, Andersen ym. 2014) että kvalitatiivisesti (esim. Karppinen ym. 2016, Komppula & Suni 2016).

Profilointi tai profiili voidaan siis määritellä hyvinkin monella tavalla. Tässä työssä tarkastellaan maantieteellisesti melko laajalle alalle jakautuneen, ja ominaisuuksiltaan hyvinkin vaihtelevan ihmisjoukon, MetsL:n 8 § alueen hirvenmetsästäjien, jakautumista profiileihin. Kyseessä onkin lähinnä Gunterin ja Furnhamin (1992) mainitsema asiakassegmentointi tai kuluttajaprofiilin luominen.

1.2.1 Metsästäjien profilointi

Metsästäjien profiilia on Suomessa tutkittu ainakin kolmessa eri laajamittaisessa kyselyssä 1980-luvulta lähtien. Niistä viimeisimpään, Suomalainen metsästäjä 2008 - kyselyyn (Toivonen 2009), osallistui hieman yli 4 000 metsästäjää, ja siinä pyrittiin selvittämään suomalaisen metsästäjän omakuva.

Tämän lisäksi mm. julkaisussa Pohjoissuomalaisten pienriistan metsästäjien profilointi (Korhonen 2005) on selvitetty hyvinkin tarkasti, millaisia pohjoissuomalaiset metsästäjät olivat vuonna 2003, kun taustamuuttujina käytettiin sosio-ekonomisia tekijöitä sekä metsästyystapaa ja -aktiivisuutta.

Muulla maailmassa metsästäjien profilointia on tehty jo ainakin 1980-luvulta lähtien. Martinin ja Guignonin (1983) tutkimus käsitteli hyvin spesifiä ryhmää, kanadanhanhen (*Branta canadensis*) metsästäjiä. Hanhikannat olivat kasvaneet heidän tutkimusalueellaan, ja metsästystä pidettiin laadukkaana ja kustannustehokkaana. Metsästys tapahtui peltoalueilla, jotka olivat muuttumassa kohti laajoja monokulttuureja, mikä tulisi hankaloittamaan metsästystä tulevaisuudessa. Tutkimuksen tarve löytyi siis ympäristön muutoksesta. Tutkijat halusivat selvittää metsästäjien profiilin, metsästystekniikoita, saalista sekä metsästysponnistusta ja harrastukseen laitettua rahamäärää.

Heberlein (1987) taas halusi muodostaa kuvaa amerikkalaisesta metsästäjästä, koska metsästys oli kasvattanut suosiotaan harrastuksena, mutta itse metsästäjät tunnettiin melko huonosti. Vastausta lähdettiin hakemaan seuraavilla kysymyksillä: Keitä metsästäjät ovat? Miksi he metsästävät? Millainen on metsästyksen taloudellinen merkitys ja metsästyksen tulevaisuus?

Hirven metsästäjien preferenssejä metsästysalueen ja itse metsästystapahtuman suhteen on vertailtu Pohjois-Amerikassa tehdyssä tutkimuksessa (Hunt ym. 2005). Tutkimuksessa havaittiin eroa edellä mainituissa seikoissa nuorten kaupunkilaismetsästäjien ja kokeneiden maaseudulla asuvien metsästäjien välillä. Huntin ym. (2005) tutkimuksessa tarkasteltiin metsästäjiä asiakassegmentoinnin näkökulmasta, kuitenkin varsinaisia profiileja ei pyritty luomaan.

Suomessa ei ole juurikaan pyritty määrittämään metsästäjiä erilaisiin luokkiin, ennen Komppulan ja Sunin (2016) tutkimusta, jossa he lähtivät määrittämään suomalaisten metsästysturistien tyyppejä tai luokkia. He päätyivät käyttämään kvalitatiivista lähestymistapaa nimenomaan aiheen tuntemattomuuden vuoksi. Komppula ja Suni (2016) perustelivat tutkimuksen tarpeellisuutta sillä, että metsästysturismi nähdään monessa maassa merkittävänä toimintana maaseudulla, ja sen vuoksi tästä potentiaalisesta markkinasta olisi syytä saada lisätietoa. Tätä lisätietoa Komppulan ja Sunin (2016) tutkimuksessa haettiin seuraavista näkökulmista: millaisia ovat metsästysturistien ominaisuudet, intressit, arvot ja odotukset?

Metsästysmatkailijoiden motivaatioita metsästysharrastustansa kohtaan on Suomessa tutkittu jo aikaisemminkin. Esimerkiksi Kerosen (2012) tutkimuksessa käytettiin faktorianalyysiä määrittämään, millaisia erilaisia joukkoja metsästäjäkunnasta löytyi

metsästysmotivaatioita tarkasteltaessa. Samoin vertailtiin metsästyksen omatoimimatkailijoiden ja pakettimatkailijoiden eroja. Tutkimuksessa tarve oli metsästysmatkailun asiakaslähtöisyyden kehittäminen.

Edellä esitellyt profiloititutkimukset ovat koskeneet yksilötason profilointia. Seuraavaksi esiteltävässä tutkimuksessa taas on profiloitu ihmisryhmää, ei yksilöitä. Selbyn ja Petäjistön (2007) tutkimuksessa tarve lähti metsätuhojen vähentämisestä. Monessa hirviseurueessa jäsenistön ikääntyminen on ongelma, ja seurueet saattavat hiipua pois, ellei nuoria metsästäjiä saada joukkoon. Tämä johtaisi hirvikantojen verottamisen vähenemiseen ja edelleen lisääntyviin metsätuhoihin. Tutkimuksessa jaoteltiin hirvestysseurueita erilaisiin ryhmiin lähinnä paikallisuuden ja maanomistuksen perusteella, samoin tarkasteltiin metsästäjien ikäjakaumaa. Tässä tutkimuksessa on erityisesti keskitytty seurojen tulevaisuuden näkymiin (Selby & Petäjistö 2007).

Selbyn ja Petäjistön (2007) tutkimuksessa vähäisimmäksi jäänyt ryhmä, sekalainen ulkopaikkakuntalainen ryhmä, joka metsästää valtion mailla, on yksi sellainen, johon tässä tutkielmassa pyritään pääsemään syvemmälle.

1.2.2 Metsästäjien profilointi ja LCA

Metsästyksen harrastajia voidaan tarkastella valitun aineiston muuttujien frekvensseistä lähtien ja pyrkiä siten selvittämään, millaisia ominaisuuksia valtaosalla tutkitun alueen metsästäjistä on. Varsinaisessa profiloinnissa kuitenkin pyritään selvittämään, millaisia homogeenisiä osajoukkoja joltain alueelta kerätystä aineistosta määrättyjen muuttujien suhteen pystytään tunnistamaan. Nimetty profiili voidaankin nähdä tämän homogeenisen osajoukon ”keskiarvona”. Näitä profiileja voidaan tarkastella myös tässä työssä käytetyllä LCA-menetelmällä (tarkemmin kuvailtu luvussa 3.3)

LCA:ta on käytetty viime vuosina muutamassa metsästäjä tutkimuksessa, kun on haluttu saada kokonaisvaltainen kuva jonkin rajatun metsästäjäjoukon profiileista (mm. Ward ym. 2008, Andersen ym. 2014). Ward (2008) kritisoi metodia siitä, että profiilit jäivät liian yleiselle tasolle, eikä profiileja tai ryhmiä muodostunut esimerkiksi samanlaisten asenteiden tai uskomusten ympärille. Myöskään väestöstä kertovat muuttajat tai metsästyskäyttäytyminen eivät jakaneet vastaajia selkeästi profiileihin. Tässä työssä keskitytäänkin edellä mainituista seikoista ainoastaan metsästyskäyttäytymiseen. Toisaalta Andersen ym. (2014) löysivät eroja profiileissa riippuen vastaajien

metsästysalueesta ja metsästyskäyttäytymisestä, ja nämä ovat juuri sellaisia muuttujia joiden parissa tässäkin työssä ollaan. Erona molempiin on, että tässä työssä profiloidaan ihmisryhmää eikä joukkoa yksilöitä.

Norjassa Andersenin ym. (2014) tekemässä tutkimuksessa selvitettiin isokauriin (*Cervus elaphus*) metsästäjien profiileja. Tarve syntyi kasvavista isokauriskannoista ja vähenevistä metsästäjämääristä. Ajatuksena oli selvittää profiileja, jotta tiedettäisiin, millaisella metsästyslupien säätelyllä voitaisiin vaikuttaa joko isokauriskantoihin tai pystyttäisiin aktivoimaan passiivisia metsästäjiä. Tutkimuksessa tunnistettiin metsästäjistä seuraavanlaisia profiileja: ”sekalaiset kävijät”, ”kaurisintoilijat” ja ”yksin metsästävät paikalliset”.

Wardin ym. (2008) tutkimuksessa luokiteltiin valkohäntäkauriin (*Odocoileus virginianus*) metsästäjiä ryhmiin sen perusteella, mitä he ajattelevat valkohäntäkauriskannan riistanhoidosta. Tarve tähän tutkimukseen tuli riistanhoitajilta, jotka pitivät metsästystä ainoana tehokkaana keinona liian suurien valkohäntäkauriskantojen säätelyyn. Metsästäjien intressien ja profiilien tunteminen auttaisi sopivien luparajoitusten luomisessa kaurispopulaation rajoittamiseksi. Vastaajista tunnistettiin kaksi selkeästi toisistaan eroavaa profiilia. ”No-Damage Traditionalist” -profiilin kuuluvat olivat sitä mieltä, etteivät kauriiden metsälle aiheuttamat ongelmat ole merkittäviä ja nykyinen kaurispopulaatio olisi sopiva. He vastustivat sarvettomien kauriiden ampumista, eivätkä he olleet riistanhoitajia. Toinen profiili oli ”Damage-Control Managers”, johon kuuluvat vastaajat olivat sitä mieltä, että kaurisvahingot ovat merkittäviä, kaurispopulaatiota pitäisi alentaa, sarvettomien kauriiden ampumista tulisi lisätä, ja he olivat riistanhoitajia. Kumpikin näistä ryhmistä oli vielä jaettavissa kahteen alakategoriaan sen mukaan, oliko heidän pääsýnsä mieluisimmille metsästysmaille estynyt vai ei. Tutkimuksessa pidettiin merkille pantavana sitä, että tällaisen seikan voisi kuvitella vaikuttavan vastaajien muihinkin vastauksiin hyvin paljon, mutta selkeästi näin ei ollut, sillä metsästysmaille pääsýstý riippumatta vastaajat kuuluivat joko No-Damage Traditionalist -ryhmään tai Damage-Control Managers -ryhmään (Ward ym. 2008).

Luvuissa 1.2.1 ja 1.2.2 on mainittu useita erilaisia tapauksia, joissa on pyritty määrittämään metsästäjien profiilia, luokkaa tai tyyppiä. Tutkimuksen tarve voi lähteä esimerkiksi ympäristön muutoksesta ja sitä seuraavasta metsästäjien metsästystapojen muutoksesta. Usein tarve lähtee eläinkantojen muutoksesta ja keinoista, joilla siihen

voitaisiin vaikuttaa. Tämän vuoksi on tarpeen tietää, millaisia metsästäjiä alueelta löytyy, jotta metsästyksenohjaus voidaan tehdä oikealla tavalla. Mahdollisesti syy voi löytyä metsätuhojen ehkäisemisestä: on tarve tuntea metsästyssurveet, jotta tiedetään, millä metsästyksen jatkuvuus voidaan taata.

Tämän tutkimuksen tarve lähtee valtion mailla tapahtuvan hirvenmetsästyksen mahdollisimman sujuvasta hoitamisesta, mitä edesauttaa alueella metsästävien hirviseurueiden parempi tunteminen. Tutkimusalueella on paikoin suuria petotiheyksiä (RKTL 2014), ja tällaisen alueen metsästyksenohjauksessa auttaa, mitä paremmin alueella pyytävät hirviseurueet ja heidän pyyntikäyttäytymisensä tunnetaan.

1.3 Profiloinnin kannalta olennaiset tekijät

Koska profilointia tehdään hirviseurueiden toiminnasta ja taustatekijöistä lähtien, on syytä kertoa alueella vallitsevasta tilanteesta näitä tekijöitä silmällä pitäen. Samoin on olennaista tietää, millaisia jännitteitä metsästyksen ja muun maankäytön välillä on. Näihin tekijöihin perehtyminen on olennaista sen ymmärtämisessä, miksi metsästäjät jakautuvat erilaisiin profiileihin ja miksi niiden profilointi on tarpeellista.

1.3.1 Hirven metsästystavat

Hirviä voidaan metsästä monin eri tavoin ja profiloinnin kannalta on olennaista tuntea metsästyksessä käytettävät menetelmät. Etelä-Suomessa tehdyssä tutkimuksessa kysyttiin, millaisilla eri tavoilla hirviä oli jahtikauden aikana metsästetty (Hiedanpää ym. 2010). Käytössä olevia metsästystapoja oli yhteensä kahdeksan. Näitä olivat pysäyttävän koiran käyttäminen, ajavan koiran käyttäminen, ajoketju/miesajo, kytketty koira, karkottava koira, jäljitys & passit, naakiminen ja vahtiminen. Metsästystavat saattavat vaihdella alueittain hyvinkin voimakkaasti ja edellä mainitussa tutkimuksessakin tämä oli huomattu, sillä Uudenmaan alueella esimerkiksi hirvikoiran käyttömäärät vaihtelivat hyvin paljon tutkimusalueen eri osien välillä.

Pohjoisenkin suunnalla nämä erot ovat nähtävissä. Esimerkiksi Niemen ym. (2014a) tutkimuksen mukaan Kainuussa lähes kaikki metsästys tapahtuu koiralla, Oulun seudulla suuri osa, Lapissa koirametsästyksen määrä jo vähenee, ja Ylä-Lapissa koirametsästyksen käytettyjä päiviä on kunnasta riippuen pienimmillään enää 50

prosentin luokkaa. Koko Suomen ja myös tutkimusalueen kannalta selkeästi merkittävien hirvien metsästysmuoto on kuitenkin metsästys pysäyttävällä hirvikoiralla.

Metsästystapojen vaihtelu tutkimusalueella tukee profiloinnin tarvetta, sillä pelkästään niitä tarkastellessa eri alueet näyttäytyvät hieman erilaisina metsästyksen suunnittelun kannalta. Metsästyksen tapahtuessa vahtimalla tai kutsumalla, ei metsästäjä välttämättä käytä kovinkaan laajaa aluetta verrattuna siihen, että suuri hirviseurue on kerralla pyytämässä pysäyttävällä hirvikoiralla. Puhumattakaan ajoketjumetsästyksestä, jolloin alue on täysin muilta hirven pyytäjiltä käyttämättömissä. Mikäli Metsähallitus on myynyt useammalle hirviseurueelle pyyntioikeuden samalle lupa-alueelle, seurueiden täytyy jakautua lupa-alueen eri osiin sujuvan hirvenmetsästyksen takaamiseksi.

Metsästys tapahtuu pyyntimuodosta riippuen eri ajankohtaan päivästä: vahtiminen ja kutsuminen tapahtuvat yleensä ilta- ja aamuhämärässä, ja ajoketjumetsästys sekä pysäyttävällä hirvikoiralla pyynti taas enemmän päiväsaikaan. Toki metsästäjät lähtevät usein aamulla liikkeelle kaikissa jahtimuodoissa.

1.3.2 Metsästyksen sosiaalinen kestävyys

Luonnon virkistyskäyttömuotojen sosiaalista kestävyyttä tarkastellessa ruuhkaisuus on yksi olennainen mittari (Vaske & Shelby 2008) Metsästäjien parissa ruuhkaisuutta voidaan havaita erilaisista lähtökohdista. Esimerkiksi monesti metsästyskauden avauksessa on paljon metsästäjiä, jolloin metsästysalue saattaa tuntua ahtaalta. Toisaalta kokemusta ahtaudesta voidaan selkeästi vähentää, mikäli metsästysalueen metsästystä sääntelevät toimijat pitävät metsästäjämäärän riittävän alhaisena (Shelby & Vaske 2007). Shelbyn ja Vaskan (2007) tutkimuksessa on tarkasteltu ruuhkautumista yksilöinä tapahtuvan metsästyksen yhteydessä. Tässä työssä tarkastellaan hirviseurueita, jolloin ruuhkaisuus voi olla seurueiden välistä tai seurueen sisäistä, esimerkiksi suuresta koiramäärästä johtuen.

Hiedanpään ym. (2010) tutkimuksessa tarkasteltiin hirviseurueita, joiden jahti tapahtuu lähellä pääkaupunkiseutua. Tästä johtuen hirviseurueet ovat jatkuvassa kanssakäymisessä muiden alueen virkistyskäyttäjien kanssa. Tutkimusalueella metsästää monia hirviseurueita, joiden metsästysmaat ovat pirstaleisia. Muiden metsästysseurueiden kanssa tehdään yhteistyötä, koska metsästysmaat ovat melko pieniä, ja jahti voi helposti karata toisen seurueen alueelle. Näistä haasteista huolimatta hirven metsästäminen on

jatkunut, koska hirviseurueilla on ollut riittävän suuri motivaatio adaptoitua toimintaympäristöönsä. Toistaiseksi muista virkistyskäyttömuodoista koettu häiriö ei ole ylittänyt kaikkea sitä, mitä metsästäminen tässä ympäristössä on tarjonnut.

1.3.3 Metsästys ja muu metsien virkistyskäyttö

Vaske ja Shelbyn (2008) mukaan luonnon virkistyskäyttöä mitattaessa ruuhkaisuus on yksi eniten tutkituista tekijöistä, ja sen merkitys kasvaa tulevaisuudessa entisestään. Tätä voidaan mitata tiedustelemalla valitun alueen käyttäjien mielipiteitä liittyen ruuhkaisuuteen, näin voidaan yhdistää tiedot alueen käyttäjämääristä ja heidän kokemuksensa liian suuresta kävijämäärästä. Ihmisten kokemukset aiheesta ovat erilaisia, ja on vaikeaa määritellä mikä on liian ruuhkaista.

Muu metsien virkistyskäyttö ja hirvenmetsästys aiheuttavat häiriötä toisilleen, eikä niitä tästä johtuen voi tapahtua samalla alueella samanaikaisesti (Nieminen 2011). Ainakin metsästäjien ja muun luonnon virkistyskäytön kohtaamisista aiheutuu epävarmuutta molemmille osapuolille (Hiedanpää ym. 2010).

Eri virkistyskäyttömuotojen päällekkäisyyttä tarkastellessa täytyy ottaa huomioon mittakaava. Mikäli metsästys tapahtuu intensiivisesti pienillä metsäalueilla, silloin monet virkistyskäyttömuodot eivät välttämättä mahdu toimimaan samalla alueella. Pohjois-Suomen laajoilla metsäalueilla tällaista ongelmaa ei välttämättä usein pääse syntymään; tilaa on kaikille.

Erimielisyyttä hirvenmetsästäjien ja muun luonnon virkistyskäytön välillä pyritään välttämään ongelman molemmin puolin. Metsästäjät pyrkivät monesti tiedottamaan toiminnastaan, mikäli se tapahtuu lähellä asutusta (Nieminen 2011). Toinen lähestymistapa on pyrkiä pitämään matalaa profiilia (Hiedanpää ym. 2010, Nieminen 2011) tai vetäytymään alueelta metsästyksen turvallisuuden takaamiseksi (Pellikka ym. 2016b).

Tuoreessa tutkimuksessa on myös havaittu, että usein metsästäjä ottaa vahvan roolin kohtaamisissa muiden virkistyskäyttäjien kanssa, koska metsästäjän katsotaan olevan parhaiten tilanteen tasalla (Pellikka ym. 2016b). Tällaista toimintaa muut virkistyskäyttäjät odottavatkin metsästäjiltä.

Toisaalta muut luonnon virkistyskäyttäjät osaavat vältellä aluetta, jossa hirvenmetsästys on käynnissä. Mitä tietoisempi ulkoilija on hirvenmetsästyksen liittyvistä seikoista, sitä paremmin hän osaa tunnistaa tilanteen, jolloin hirven metsästys on käynnissä (Hiedanpää ym. 2010, Nieminen 2011).

Myös harjoitettava metsästysmuoto saattaa vaikuttaa konfliktien syntyyn. Mikäli metsästys tapahtuu kutsumalla tai vahtimalla pienellä alueella aamu- tai iltahämärässä, on vaikutus muuhun maankäyttöön vähäisempi. Vastaavasti päiväsaikaan tapahtuva ajo- tai koirametsästys ovat myös muille metsästysalueen virkistys- tai ammattikäyttäjille paljon näkyvämpiä.

1.3.4 Metsästysmatkailu

Metsästysmatkailu on Suomessa herättänyt aina paljon tunteita ja ilmiönä metsästysmatkailu on melko uusi Suomessa (Nygård & Uthardt 2010). Tutkimusalueella metsästää paljon ulkopaikkakuntalaisia, jotka tilanteesta riippuen voidaan katsoa myös metsästysmatkailijoiksi.

Metsästysmatkailun kestävyyttä valtion mailla tutkittaessa monet vastaajat olivat sitä mieltä, että valtion mailla tapahtuvan metsästysmatkailun kestävyydellä ei ole ekologisessa mielessä ongelmia niin kauan, kunhan metsästyssaalis ei lisäännä matkailun myötä (Keskinarkaus ym. 2009). Verotuksen tulee pysyä samana, saaliin vain tulee jakautua eri tavalla.

Metsästysmatkailu on usein trofee-orientoitunutta (Keskinarkaus ym. 2009), samoin metsästysmatkailijat (Keronen 2012). Valtion maiden osalta koetaan, että jahtien pitäisi olla elämyslähtöisiä, jolloin välttyttäisiin trofeemetsästyksen kantaa mahdollisesti vääristävältä vaikutukselta (Keskinarkaus ym. 2009). Toisaalta hyvin erilaisiakin motivaatioita metsästysmatkailuun löytyy riippuen metsästäjän lähtökohdista ja kiinnostuksen kohteista (Keronen 2012).

1.3.5 Paikalliset metsästäjät ja ei-paikalliset metsästäjät

Paikallisuus on yksi hyvin merkittävä tekijä metsästyksen tarkastellessa. Metsästyslain 8 § alueella paikalliset metsästäjät voivat olla omistushaluisia kotiseudullaan sijaitsevia valtion maita kohtaan ja nähdään, etteivät eläinkannat kestä sekä paikallisten että turistien

aiheuttamaa metsästyspainetta (Salmi & Salmi 2005). Paikalliset tekevät usein alueellaan enemmän riistanhoitotyötä kuin sinne saapuvat metsästysmatkailijat ja katsovat tämän johdosta olevansa oikeutettuja metsästämään ennemmin kuin metsästysmatkailijat (Liukkonen ym. 2007).

Sama asetelma on olemassa myös toisin päin: ei-paikalliset arvostelevat paikallisten metsästyskäyttäytymistä (Liukkonen ym. 2007). Toisaalta MetsL:n 8 § alueen paikallisten metsästäjien ikäjakauma ja metsästäjämäärä on jatkuvassa muutoksessa siten, että keski-ikä nousee ja metsästäjien lukumäärä vähenee, joskin alueiden välillä on myös eroa. Näin ollen paikallisten ja ei-paikallisten metsästäjien määrän välinen suhde voi ajan myötä muuttua: kun paikallisten metsästäjien määrä vähenee, tulee metsästysmatkailijoita alueelle entistä enemmän (Keskinarkaus ym. 2009).

Suomessa edellä oleva asetelma löytyy lähinnä Pohjois-Suomen valtion mailta, missä paikalliset asuvat valtion maiden läheisyydessä ja metsästysturistit tulevat jahtiin samalle alueelle jostain muualta.

1.3.6 Metsähallituksen lupajärjestelmä

Metsähallituksen Luontopalveluiden Eräpalvelut vastaa valtionmaiden metsästysasioiden suunnittelusta. Eräpalvelut vastaa myös hirvenmetsästyksen järjestelyistä julkisina hallintotehtävinä. Metsähallitukselta voi hakea hirvenmetsästyksen aluelupaa yli 1 000 hehtaarin kokoisille yhtenäisille lupa-alueille. Samalla alueelle saatetaan myöntää metsästysoikeus monelle hirviseurueelle, mikäli alueen koko sen sallii. Lisäksi alueella saattaa metsästää paikallisista metsästäjistä koostuneita hirviseurueita. Alueluvat myönnetään ensisijaisesti sellaisille hirviseurueille, joilla ei ole muuta mahdollisuutta metsästää. MetsL:n 8 § alueella alueluvat myönnetään pääsääntöisesti vain sellaisille hirviseurueille, joissa on vähintään 10 sellaista jäsentä, jotka eivät metsästä muussa hirviseurueessa, ja vähintään kuusi näistä täytyy olla sellaisia, joilla ei olisi mahdollisuuttakaan metsästää muussa hirviseurueessa. Metsähallituksen alueluvan saanti ei kuitenkaan vielä takaa hirvimetsälle pääsyä, vaan alueluvan lisäksi tarvitaan vielä erikseen Suomen riistakeskukselta haettava hirven pyyntilupa.

2 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Hirven metsästyksen suuren yhteiskunnallisen merkityksen vuoksi on tärkeää tutkia hirven metsästystä ja hirven metsästäjiä. Tässä työssä pyrin vuonna 2013 kerätyn kyselyaineiston avulla tunnistamaan vapaan metsästysoikeuden alueella metsästäneistä hirviseurueista taustaltaan, toiminnaltaan ja ajattelutavoiltaan erilaisia osajoukkoja. Tämän tiedon avulla etsin keinoja, joilla nämä hirviseurueet, sekä heidän metsästysjärjestelyjä valtion mailla hoitava Metsähallitus voisivat kehittää toimintaansa vastaamaan paremmin kunkin osapuolen tarpeita. Profiloinnilla voidaan päästä selkeämpään käsitykseen tutkimusalueella metsästävien hirviseurueiden toimintatavoista, toimintatapojen vaikutuksesta heidän metsästyskäyttäytymiseen ja mielipiteisiin metsästyksen ohjausta koskevista ehdotuksista.

Työ on luonteeltaan eksploraatiivinen, koska aiempien tutkimuksien pohjalta ei ole rakennettavissa selvää hypoteesia siitä, mikä on juuri se tekijä, joka jonkin vastaajajoukon yhdistää tai erottaa. Odotuksena kuitenkin yleisesti ottaen on se, että toimijoiden taustaa, toimintaa ja ajattelutapoja valottava olemassa oleva tutkimus auttaa tunnistamaan kiinnostavia ja tarpeen mukaan uudella tavalla Metsähallituksen työssä huomioitavia osajoukkoja. Näitä osajoukkoja tarkastellaan etenkin sosiaalisen kestävyuden ja ristiriitojen kannalta katsottuna. Vastaavaa tutkimusta Suomen hirvenmetsästäjistä ei ole aikaisemmin tehty.

Tutkimuskysymykset:

1. Millaisia taustansa ja toimintansa suhteen erilaisia osajoukkoja (hurviseurueprofiileja) metsästyslain 8§:n alueella metsästäväissä hurviseurueissa on?
 - 1.1 Millaiset muuttujat näyttävät erityisesti yhdistävän eri profiilien hurviseurueita, millaiset muuttujat erottelevat?
 - 1.2 Mitkä tekijät aiheuttavat ristiriitoja tietyn profiilin omaaville hurviseurueilla vai aiheuttavatko mitkään?
 - 1.3 Miten keskeinen tekijä koirametsästyksen määrä on hurviseurueen profiilissa?
 - 1.4 Miten valittuun profiiliin kuuluminen yhdistyy hurviseurueen toiminta-alueeseen etelä-pohjoissuunnassa?

1.5 Miten hirviseurueen jäsenten paikallisuus tai ei-paikallisuus vaikuttaa hirviseurueen profiiliin?

1.6 Miten profiili liittyy hirviseurueiden kokemuksiin häiriöihin ja heidän itsensä antamiin kehittämissuhteisiin koskien valtion maiden metsästysjärjestelyjä?

Aineistoa koskeviin kysymyksiin vastaamalla etsitään samalla vastausta seuraavaan kysymykseen. Miten valtion maiden hirvenmetsästyksen metsästysjärjestelyistä vastaava Metsähallitus voisi muokata toimintaansa, jotta yhteistyö alueella pyytävien hirviseurueiden kanssa olisi mahdollisimman kitkatonta ja metsästyksen sosiaalinen kestävyys näin ollen paranisi?

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Aineisto

Aineisto on kerätty Metsähallituksen toimesta hirvikoirien käyttöä koskevan hankkeen yhteydessä vuonna 2013. Paula Nuorala on tehnyt aiheesta opinnäytetyönsä (Nuorala 2014) ”Hirvikoirien käyttö vapaan metsästysoikeuden alueella”.

Koska haluan saada mahdollisimman kattavan ja yleistettävän (edustavan) kuvan tutkimusalueen hirviseurueiden erilaisista profiileista, tulee aineistonkin olla määrällinen. Käytettävän analyysin osalta on hyvin olennaista, että aineisto on riittävän laaja (eli vastauksia on lukumääräisesti paljon) ja täydellinen (eli saadut vastaukset eivät ole aukkoisia). Aineiston uskottavuuden kannalta on olennaista, että sitä on kattavasti koko tutkimusalueelta. Tarkoittaen, että vastauksia on mahdollisimman paljon ja tasaisesti kaikilta RHY-alueilta, ja vastaukset ovat mahdollisimman täydellisiä, jolloin kysymysten välillä ei ole eroja vastauskadossa.

Kysymyksissä oli vastauspakko avoimia kysymyksiä lukuun ottamatta. Kysymyksiä oli yhteensä 48 kappaletta. Kysely lähetettiin 1 388 hirviseurueen yhteyshenkilölle, vastauksia oli 825 (59,4 %). Riippuen siitä, millaisia muuttujia analyysissä on käytetty, kaikki vastaajat eivät välttämättä ole mukana profiloinnissa. Esimerkiksi joissain kohdissa on tarkasteltu pelkästään koiralla metsästävien hirviseurueiden profiileja.

Koko perusjoukko on 1 400–1 600 hirviseuruetta (Timo Eskola. Metsähallitus, sähköpostiviesti kirjoittajalle 8.3.2016). Näin ollen vastausprosentiksi koko perusjoukosta muodostuu 51,6–58,9 prosenttia, tosin tarkkaa tutkimusalueella pyytäneiden hirviseurueiden määrää on vaikeaa tietää. Vaikka Metsähallitus olisikin myynyt seurueelle metsästyslupan, myös paikallisen riistaviranomaisen on täytynyt myöntää metsästysoikeus. Näin ollen ei voida tietää, montako hirviseuruetta on lopulta jahtiin lähtenyt tai päässyt. Lukuun vaikuttaa myös pelkästään paikallisista muodostuvat hirviseurueet, joiden tekemiset eivät ole riippuvaisia Metsähallituksesta.

Aineistosta on Metsähallituksen toimesta poistettu yksittäisten vastaajien tai heidän seurueittensa tunnistamisen mahdollistavat tiedot. Näin ollen jäljelle jäi 43 kysymystä. Samoin avoimet kysymykset on poistettu liian paljastavien tietojen vuoksi. Työssä ei kuitenkaan tulla identifioimaan yksittäisiä hirviseurueita, vaan jokaiseen profiiliin kuuluu

vähintään useita kymmeniä hirviseurueita. Tuloksia kerrotaan näistä profiileista lähtien, jolloin vastaajien yksityisyydensuoja ei ole vaarassa.

Lähes kaikkien riistanhoitoyhdistysten alueilla vastausprosentit olivat yli 40 %, ja ainoastaan Tornion ja Inarin RHY-alueilla vastausprosentit olivat pienemmät. Mahdollisimman tasainen peitto koko tutkimusalueella on olennaista aineiston edustavuuden ja sitä kautta myös tulosten luotettavuuden kannalta. Mitä tasalaatuisempaa data on, sitä luotettavammin eri RHY-alueita voidaan yhdistää. Kaikkien RHY-alueiden vastausprosentit näkyvät liitteestä 1.

Suurin osa aineiston muuttujista on luokitteluasteikollisia, ja niistäkin suuri osa binäärimuuttujia. Suhdeasteikollisia muuttujia on muutamia, esimerkiksi kysymykseen: ”Kuinka monta koiraa seurallanne/seurueellanne oli käytössä syksyllä 2013?” vastaus on annettu koirien lukumääränä. Myös muutama välimatka-asteikollinen muuttuja on, esimerkiksi kysymys: ”Kuinka suuri osa seuranne metsästäjistä asuu lupa-alueenne riistanhoitoyhdistyksen alueella?”. Vastaukset tähän kysymykseen olivat 10 prosentin jaolla.

Taustamuuttujiksi valitsin kysymyspatterista sellaiset muuttujat, jotka kertovat mahdollisimman paljon luvussa 1.3 kertomistani seikoista. Samaan tapaan toimintaa kuvaavat muuttujat valitsin siten, että näkemystä hirviseurueen profiilista saadaan syvennettyä heidän jokapäiväisen toimintansa näkökulmasta.

Taustamuuttujina ja mitta-asteikkoina profiloinnissa ovat:

- hirviseurueen paikallisuusaste (5-luokkaisena)
- hirviseurueen jäsenmäärä (5-luokkaisena tai suhdeasteikollisena kovariaattina)
- jahtiin osallistuneiden määrä (5-luokkaisena)
- toiminta-alue (pohjoiskoordinaatti kovariaattina)
- aluelupapäätökseen kuuluvien seurueiden määrä (5-luokkaisena)

Toimintaa kuvaavina muuttujia koskien:

- pääasialliset metsästystavat (nominaaliasteikollisena)
- kuinka suuri osuus hirvistä on ammuttu koiran avustuksella ja kuinka suuri osa ilman koiran avustusta (suhdeasteikollisena)
- yhteydenpito muiden hirviseurueiden kanssa (keinojen määrä 4-luokkaisena suhdeasteikollisena)
- häiriöt

Tämän lisäksi profiileissa tarkasteltiin hirviseurueiden mielipiteitä kehitysehdoista Metsähallituksen metsästyksenohjaukseen liittyen. Näitä olivat liitteessä 2 olevat kysymykset 39–46.

Toiminta-alueen vaikutusta tarkastelin lisäämällä aineistoon kunkin seurueen pyyntialueen riistanhoitoyhdistyksen keskipisteen koordinaatit ja lisäämällä ne profiiliin, jolloin saatoin verrata kutakin profiilia koordinaatteihin ja saada selville, millä todennäköisyydellä esimerkiksi eteläisimmät hirviseurueet kuuluvat tiettyyn profiiliin.

3.2 Aineiston virhelähteet

Vastaajat ovat kunkin metsästysryhmän johtajia, ja tämä työ perustuu sille oletukselle, että ryhmän johtaja tuntee hirviseurueensa erinomaisesti. Tämän vuoksi toimintaa koskevien muuttujien mittaamisen ei tiedon oikeellisuuden näkökulmasta liity epävarmuutta. Mielipiteet konflikteista muun maankäytön tai muiden hirviseurueiden kanssa ovat osittain subjektiivisia tai henkilöön sidoksissa.

Kyselylomaketta oli testattu ennen vastaajille lähettämistä Metsähallituksen erähenkilöstöllä, sekä tavallisilla metsästyksen harrastajilla, jotta lomakkeesta saataisiin mahdolliset epäselvät sanamuodot tai kysymysten ja vastausvaihtoehtojen epäloogisuudet pois. Kysely toteutettiin internetissä käytettävällä Webropol-palvelulla. Tietoon ei ole tullut, että vastauksia olisi jäänyt saamatta teknisten ongelmien vuoksi.

Työssä käytettävä aineisto on valmiiksi kerätty, joten siihen tai aineiston käsittelyyn liittyviin virhelähteisiin ei ole voitu vaikuttaa. Eräässä kysymyksessä esimerkiksi kysytään, millä tavoin metsästäjät ovat ampuneet hirvensä: seisontahaukusta, siirtyvästä haukusta vai ilman koiran avustusta. Keruuvaiheessa ei ole asetettu pakkoa, että näiden vastausten summa tulisi olla 100 prosenttia, vaan 128 vastaajalla summa on yli tai alle

100 prosenttia. Profiilit säilyivät kuitenkin samanlaisina, vaikka nämä vastaukset poistettiin aineistosta. Samoin vastauksia tarkastellessa jahtiin osallistuneiden määrä on joillain vastaajilla suurempi kuin hirviseurueeseen ilmoittautuneiden määrä. Tätä voi selittää myös se, että jahtiin on esimerkiksi osallistunut metsästäjiä päiväkohtaisella vierasluvalla tai paikallisia metsästäjiä, joilla on myös mahdollisuus liittyä hirviseurueeseen jahtiin vielä myöhemmin. Tällaiset seikat vähentävät tietoa siitä, keitä hirviseurueeseen todella kuuluu.

Vastauspakosta johtuen kysymyksiin on vastattu saman verran. Toisaalta vastauspakko on saattanut aiheuttaa sen, että osa on jättänyt vastaamatta kyselyyn. Tästä ei kuitenkaan ole tarkempaa tietoa saatavilla.

Vaikka vastausprosentti perusjoukon suhteen onkin melko korkea, ei voida olla täysin varmoja vastaajajoukon edustavuudesta koko perusjoukkoon nähden. Vastaamattomuusanalyysillä voitaisiin tutkia, onko kyselyyn vastanneiden ja vastaamattomien välillä eroa (Heikkilä 2014). Ongelmana on, että tästä datasta ei tällaista analyysiä ole tehty, ja näin monen vuoden jälkeen tuollaista vastaamattomuusanalyysiä olisi varsin vaikeaa tehdä. Vastaamatta jättäneet henkilöt eivät varmaankaan enää muistaisi vuotta 2013 koskevia seikkoja liittyen heidän hirviseurueensa hirven metsästyksen. Toinen ongelma on joukko, jolle kyselyä ei ole lähetetty. Näitä hirviseurueita on arviosta riippuen 12–212. Ei voida varmuudella tietää, olisivatko näiden joukkojen vastaukset eronneet jotenkin kyselyyn vastanneista. Ei myöskään ole tiedossa perusjoukon taustatietoja, joten ei voida vertailla vastanneiden hirviseurueiden ominaisuuksia perusjoukon ominaisuuksiin, jotta voitaisiin näin arvioida kerätyn aineiston edustavuutta perusjoukossa

3.3 Menetelmät

Käytin työssä Latent Class Analyysiä (LCA) ja täydentävänä keinona järjestysasteikollisten muuttujien faktorianalyysiä profiilien luomiseen. LCA:ta käytettäessä lähdetään siitä oletuksesta, että heterogeeninen vastaajajoukko koostuu homogeenisista osajoukoista, jotka LCA löytää. Sen sijaan, että haettaisiin vastauksia yksittäisten muuttujien frekvenssien perusteella (Reunanen & Suikkanen 1998), LCA:lla mitataan profiilin tai luokan todennäköisyyttä vastata tietyllä tavalla tiettyyn kysymykseen.

Tässä työssä LCA:lla luodut profiilit vertautuvat faktorianalyysillä luotaviin faktoreihin. Mallin rakenne on kuitenkin erilainen, ja mahdollisia kovariaatteja lukuun ottamatta LCA:ssa muuttujia käsitellään nominaalisasteikollisina.

LCA-analyysin tein R-ohjelman modulilla poLCA. Mallinnuksessa aineisto sovitetaan vaihtoehtoisin malleihin, jotka poikkeavat toisistaan siinä, miten moneen eri profiililuokkaan hirviseurueet jaetaan. Eri profiilimäärillä käytettäviä malleja tarkastellaan, jotta saataisiin selville, mitkä profiilit pilkkoutuvat uusiksi profiileiksi, ja millaiset piirteet tätä jakautumista näyttävät aiheuttavan. Sovitetuista malleista valitaan lopulta tulkinnallisoin sekä informaatiokriteereiltään paras tulkinnan kohteeksi. Nämä informaatiokriteerit ovat tässä työssä BIC- ja AIC-indeksit. Näistä indekseistä BIC painottaa luokkien lukumäärän lisääntymisestä koituvaa haittaa, mikä on käytännön sovellusten kannalta usein hyödyllistä (Reunanen & Suikkanen 1998).

Tulkittava malli kuvaa kunkin muuttujan ja havaintoarvon osalta todennäköisyydet, jolla kuhunkin profiiliin luokitellut hirviseurueet ovat vastanneet. Malli kuvaa myös muodostettujen profiilien päällekkäisyydet sekä kunkin kyselyyn vastanneen hirviseurueen todennäköisyyden kuulua kuhunkin niistä. Kovariaatiksi profiloinnissa valittujen muuttujien osalta lasketaan multinominaalisen regressioanalyysin keinoin niiden efektin tilastollinen merkitsevyys profiiliin kuulumisen selittäjänä.

Vaikka työ onkin eksploratiivinen, oli aikaisemman tutkimuksen perusteella odotettavissa, että erilaiset metsästystavat vaihtelevat tutkimusalueella paljonkin. Tällaisten ilmiöiden taustatarkastelua tein aineistoon tutustuessani käyttäen ristiintaulukointia. Korrelaatioanalyysiä käytin selvittämään, löytyykö jokin LCA:lla havaittu ilmiö yhden profiilin sijaan myös tarkasteltaessa kaikkia seurueita profiilista

riippumatta. Korrelaatioanalyysiä käytin erityisesti alleviivatakseni seurueiden eroja pohjois-eteläsuunnassa liikuttaessa.

LCA:ta on kritisoitu siitä, ettei sillä muodostettujen mallien tilastollista merkitsevyyttä voida tarkastella millään testillä (esim. Ward ym. 2008). Tätä vajavaisuutta pyritään tässä työssä korvaamaan käyttämällä myös korrelaatio- ja faktorianalyysillä.

3.4 Profiileihin jakautuminen

Ajoin analyysiin halutun määrän erilaisia muuttujia, joiden kesken mallin algoritmi sovittaa aineiston mahdollisimman homogeenisiin seurueprofiileihin.

Profiileihin jakautumisen kannalta olennaista on, miten erilaiset mallille ennalta asetetut profiilimäärät vaikuttavat informaatiokriteereihin ja toisaalta profiilien sisältöön: millaiset muuttujat ovat kussakin profiilissa merkittävimpiä, ja miten nämä muuttujat ovat vaikuttaneet profiilien jakautumiseen profiilimäärän lisäämisen myötä. Olennaista jakautumisessa on nähdä, kuinka pitkälle profiileja jakaessa uudet profiilit tuovat tulkinnallista lisäarvoa. Kuinka pitkään profiilien välisiä eroja voidaan ilmentää esimerkiksi muutaman sanan mittaisella profiilin sisältöä ilmentävällä nimellä?

Jokaisessa profiloinnista kertovassa luvussa (4.2–4.7) olen kertonut kursivoituilla listoilla, millaisia muuttujia analyysiin on kulloinkin käytetty. Tekstissä on kerrottu jokaisen profiilimäärän osalta, kuinka vastaajat jakautuvat eri profiileihin, mikäli jokainen hirviseurue pakotetaan profiiliin kuulumisen todennäköisyyden suhteen yhteen profiiliin.

Tarkastelin profiileihin jakautumista aina 10 profiiliin asti. Informaatiokriteerien heikentyminen ja tulosten tulkinnallisuuden väheneminen kuitenkin rajasivat vaihtoehdot vain esiteltyihin 2-6 profiiliin. Niinpä muiden profiilijakojen esittelylle ei ollut tarvetta.

4 TULOKSET

4.1 Hirviseurueiden perustiedot

Laskennallisesti kyselyyn vastanneisiin hirviseurueisiin oli ilmoittautunut yhteensä 17 589 metsästäjää, joista 59 prosenttia oli paikkakuntalaisia ja 41 prosenttia ulkopaikkakuntalaisia. Kaikkien hirviseurueiden osallistumisprosentti (keskimäärin yhtenä jahtipäivänä metsällä olleiden metsästäjien määrän suhde hirviseurueeseen ilmoittautuneiden kokonaismäärään) oli 55 prosenttia. Pienin osallistumisprosentti oli 5 ja suurin 100. Koiralla metsästäminen on hyvin suosittua, sillä lähes 90 prosenttia seurueista on ilmoittanut harjoittavansa koirametsästystä pelkästään (50 % seurueista) tai paljon (40 % seurueista). Ero muihin metsästystapoihin on hyvin merkittävä: esimerkiksi 58 prosenttia seurueista on ilmoittanut, ettei harrasta naakimista metsästysmuotona ollenkaan. Yli puolet seurueista ampuu enemmän kuin puolet hivistä seisontahaukulta, ja 60 prosenttia seurueista on ilmoittanut ampuvansa 0–10 prosenttia hivistä siirtyvästä haukusta passiketjuun. Lähes 77 prosenttia seurueista on ilmoittanut, että ampuu 0–10 prosenttia hivistä ilman koiran avustusta. Näitä ja muita muuttujia voi tarkastella myös taulukosta 1.

Seurueilla on hyvin erilaisia osallistumisprosentteja. Osallistumisprosentilla tarkoitetaan sitä, kuinka suuri osa hirviseurueeseen ilmoittautuneista on keskimäärin yhtenä jahtipäivänä osallistunut metsästykseseen. Siihen vaikuttavat ainakin seuraavat tekijät. Osallistumisprosentin ja hirviseurueen paikallisuusasteen välillä on heikkoa negatiivista korrelaatiota ($\rho = -0,161$, $n = 825$, $p < 0,001$). Tämä tarkoittaa, että mitä suurempi osuus hirviseurueen jäsenistöstä on paikallisia, sitä pienempi osa koko seurueesta on jahdissa paikalla. Tämä taas selittyy sillä, että mitä pohjoisemmaksi mennään, sitä suurempi osa hirviseurueen jäsenistä on paikallisia ($\rho = 0,314$, $n = 825$, $p < 0,001$). Mitä pohjoisemmaksi mennään, sitä suositumpia yksin tai pienellä seurueella tapahtuvat pyyntimuodot, kuten naakiminen, ovat ($\rho = 0,476$, $n = 825$, $p < 0,001$).

Taulukko 1. Taustatietoja tutkimusalueella pyytävistä hirviseurueista. Ylemmällä rivillä on aina vastausvaihtoehdot tummennettuun muuttujaan ja alemmalla rivillä vastaajien jakautuminen kysymyskohtaisesti.

	Paikallisten osuus prosentteina					
Paikallisten osuus seurueessa, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Osuus kaikista seurueista, %	21	13	9	28	29	
	Hirviseurueeseen ilmoittautuneiden määrä					
Metsästäjien määrä	Alle 10	10–20	20–30	30–40	Yli 40	
Osuus kaikista seurueista, %	11	54	17	7	12	
	Metsästyspäivinä keskimäärin paikalla					
Metsästäjien määrä	Alle 5	5–10	10–20	20–30	30–40	Yli 40
Osuus kaikista seurueista, %	17	43	28	7	3	2
	Paljonko koiraa käytetään					
	Ei käytetä	Käytetään vähän	Käytetään jonkin verran	Käytetään paljon	Käytetään pelkästään tätä	
Osuus kaikista seurueista, %	4	2	4	40	50	
	Paljonko metsästetään naakimalla					
	Ei käytetä	Käytetään vähän	Käytetään jonkin verran	Käytetään paljon	Käytetään pelkästään tätä	
Osuus kaikista seurueista, %	58	24	11	6	1	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan seisontahaukulta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Osuus kaikista seurueista, %	25	9	12	19	34	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan siirtävästä haukusta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Osuus kaikista seurueista, %	60	16	9	6	9	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan ilman koiran avustusta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Osuus kaikista seurueista, %	77	10	4	3	7	

4.2 Profiilien määrä

Sopivinta profiilien lukumäärää mallissa voidaan tarkastella informaatiokriteerien avulla. Informaatiokriteereitä voidaan pitää yhtenä suuntaviivana profiilimäärää määrittäessä. Loin aineistosta tyypillisesti 10 mallia kuillakin asetuksilla (muuttujat ja profiilien määrä) joita iteroidaan tuhansia kertoja. Näin ollen suuremmalla todennäköisyydellä löydetään mallien lokaalien optimien sijaan globaali optimi. Tällöin informaatiokriteerien mukaan optimaalisessa ratkaisussa saadaan tieto siitä, moneenko profiiliin aineisto tulisi jakaa.

Tämän lisäksi voidaan tarkastella asiaa myös muista lähtökohdista. Kun on havaittu, millaiset muuttujat jakavat profiileja uusiin ja uusiin profiileihin, ja kuinka merkittäviä eroja tulkinan kannalta niiden välillä lopulta on, voidaan tehdä ratkaisu siitä, monenko profiilin ratkaisua tarkastellaan ja esitellään yksityiskohtaisemmin. Aineisto voidaan myös pakottaa jakautumaan haluttuun määrään profiileja.

4.2.1 Kaksi profiilia

Näitä muuttujia on käytetty luvuissa 4.2.1–4.2.5

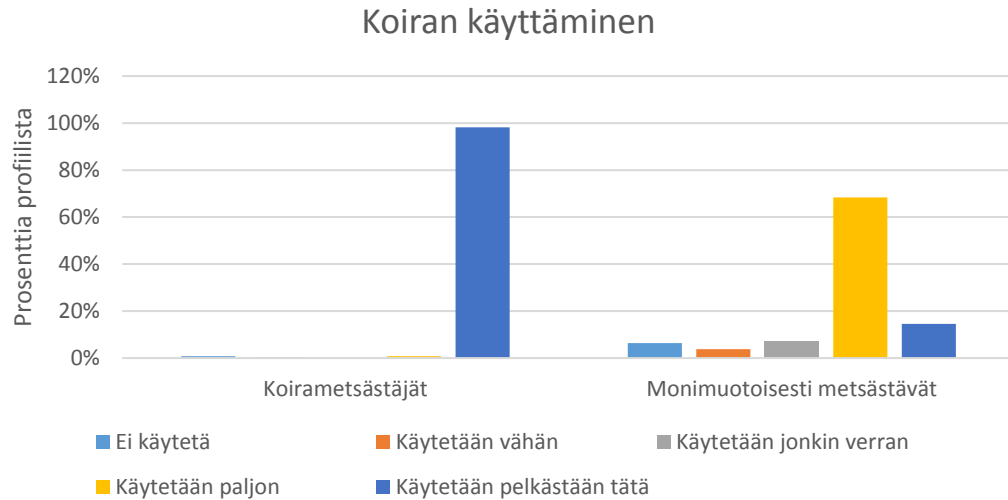
Hirviseuruetta ja sen toimintaa kuvaavat muuttujat:

paikallisten osuus, ilmoittautuneiden määrä, paikalla olleiden määrä, koiralla metsästämisestä määrä, miesajon määrä, naakimisen määrä, käyttämisen määrä, seisonthaukulta ammuttujen hirvien osuus, siirtyvästä haukusta ammuttujen hirvien osuus, ilman koira ammuttujen hirvien osuus

Ei kovariaattia

Jaettaessa aineisto kahteen profiiliin, syntyvien profiilien välillä oli pääasiassa yksi ero, metsästystapa. Toisessa profiilissa pyydettiin pelkästään koiralla, ja toisessa profiilissa pyydettiin monimuotoisemmin, kuten kuvasta 2 käy ilmi. ”Koirametsästäjiksi” nimeämäni profiiliin kuuluu 53 prosenttia kaikista hirviseurueista, ja monia eri metsästysmuotoja käyttäviin ”monimuotoisesti metsästäviin” kuuluu 47 prosenttia.

Koiraprofiiliin kuuluviin seurueisiin oli ilmoittautunut vähemmän metsästäjiä, niissä läsnä olevien metsästäjien määrä oli hieman pienempi ja niihin kuului vähemmän paikallisia pyytäjiä. Valtaosa hirvistä ammuttiin seisonthaukulta, mutta muutamia myös siirtyvästä haukusta. Ilman koira ei ammuttu juuri lainkaan hirviä.



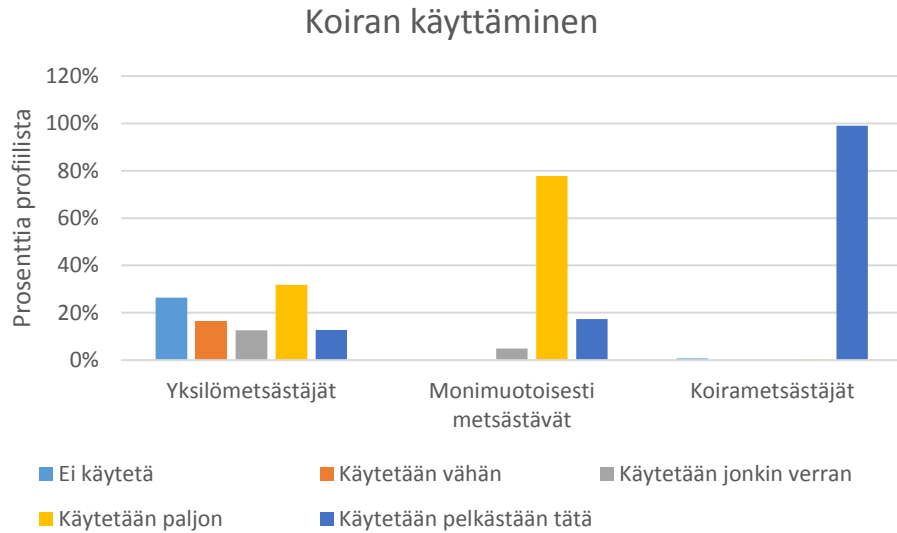
Kuva 2. Koiran prosentuaalinen käyttömäärä kahden profiilin jaossa.

Monimuotoisemmin hirvensä pyytävät metsästäivät pääasiassa koiralla ja ampuivat valtaosan hirvistään seisontahaukusta, myös siirtyvästä haukusta ammuttiin hirviä. Suurin ero koirametsästäjiin oli siinä, että myös ilman koiraa hirvien ampuminen oli yleistä. Tällaisissa seurueissa metsästettiin hirviä muillakin, usein yksin tai pienellä joukolla tapahtuvilla pyyntimenetelmillä. Ilman koiraa käytetyistä pyyntikeinoista naakiminen ja miesajo olivat yleisimmin käytettyjä, sitten kutsuminen ja kyttäminen.

4.2.2 Kolme profiilia

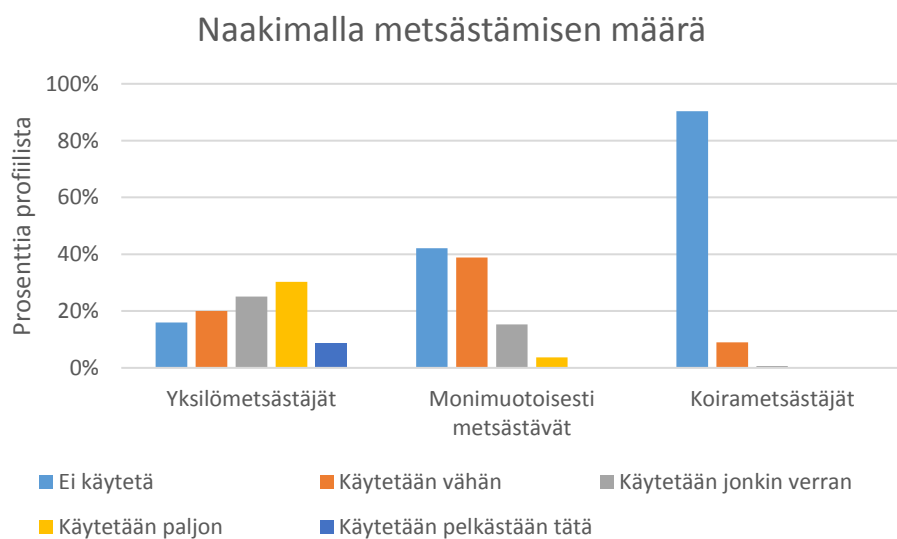
Kun jaoin hirviseurueet kolmeen profiiliin, säilyi koiralla pyytävien profiili jokseenkin ennallaan, ja siihen kuului nyt 42 prosenttia hirviseurueista.

Monimuotoisesti pyytävien profiili sen sijaan jakaantui yksilömetsästäjien profiiliin ja monimuotoisesti metsästävien profiiliin. Jälkimmäiseen profiiliin kuuluvat metsästävät hirvensä todennäköisimmin koirilla (ks. kuva 3), mutta metsästävät myös muilla tavoin. Tähän profiiliin kuului 45 prosenttia hirviseurueista. Monimuotoisesti metsästävien profiilissa hirviseurueisiin ilmoitautui eniten metsästäjiä ja myös jahtiin osallistui kaikkein eniten metsästäjiä. Näin ollen ne ovat suurimpia. Edelleen valtaosa hirvistä ammuttiin seisontahaukulta, mutta myös siirtyvästä haukusta ja ilman koiraa ammuttiin jonkin verran hirviä.



Kuva 3. Koiran käyttömäärä kolmen profiilin jaossa.

Yksilömetsästäjien profiiliin taas kuuluivat hirviseurueet, jotka metsästivät selkeästi enemmän ilman koiraa. Tähän profiiliin kuului 13 prosenttia hirviseurueista. Nämä hirviseurueet olivat tyypillisesti pieniä, eikä kerralla paikalla ollut montaakaan metsästäjää. Paikallisten osuus hirviseurueissa oli selkeästi suurin ja hirvet ammuttiin pääosin ilman koiraa, mikäli koiraa käytettiin, ammuttiin hirvet seisontahaukulta. Ilman koiraa tapahtuvista pyyntimuodoista naakiminen oli selkeästi yleisin. Se oli tässä profiilissa myös paljon yleisempää kuin muissa profiileissa (ks. kuva 4).

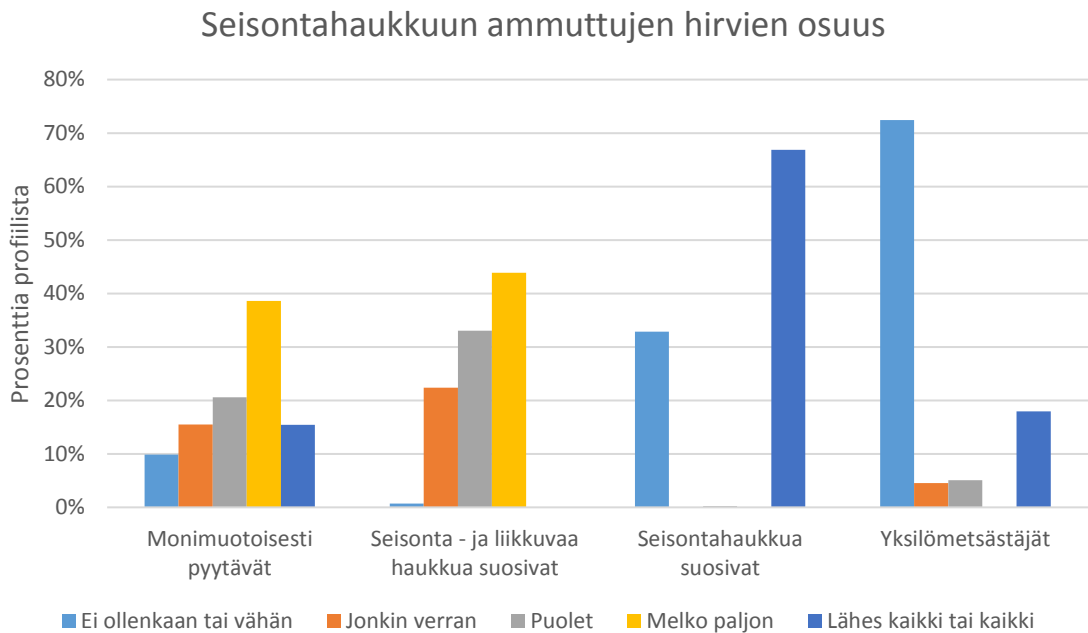


Kuva 4. Montako prosenttia profiiliin kuuluvista seurueista käytti naakimista metsästysmuotona ja minkä verran?

4.2.3 Neljä profiilia

Kun pakotin hirviseurueet neljään profiiliin, tapahtui muutosta myös lähes pelkästään koiralla pyytävien profiilissa. Pelkästään koiralla pyytävät hirviseurueet olivat sekalaisesti paikallisia ja ei-paikallisia (kuva 6). Ne olivat yleensä pienehköjä ja jahdissa oli mukana 5–20 henkeä.

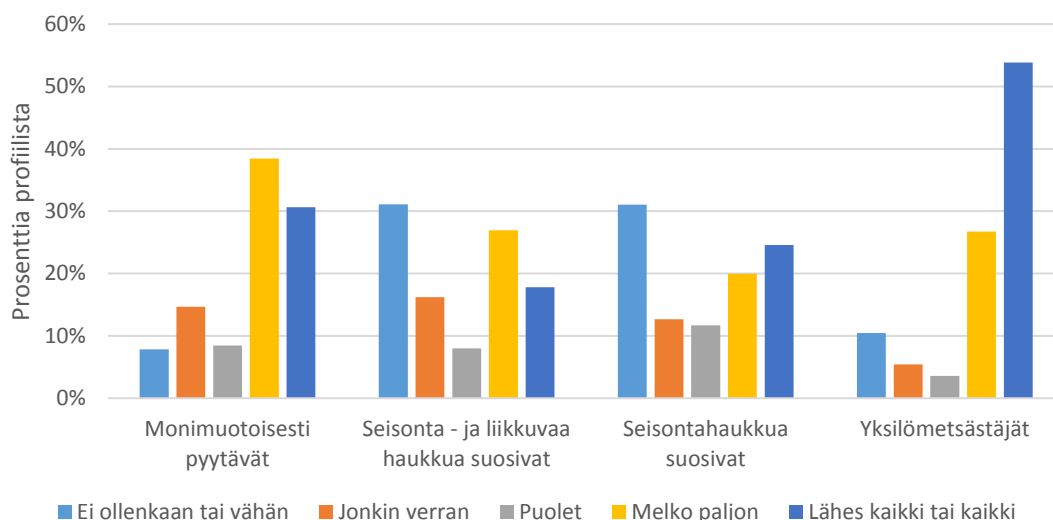
Selkein ero näiden koiralla pyytävien profiilien välillä oli se, miten hirvet yleensä ammuttiin. Pienemmät koiralla pyytävät hirviseurueet (39 % kaikista hirviseurueista) ampuivat valtaosan hirvistä seisontahaukusta. Suuremmat koiralla pyytävät hirviseurueet (17 % kaikista hirviseurueista) taas ampuivat hirviä paljon tasaisemmin siirtyvistä ja seisontahaukuista (ks. kuva 5). Erona oli myös, miten vastaukset olivat jakautuneet. Pääosin seisontahaukulta hirvensä ampuvien profiilin vastaukset olivat paljon polarisoituneemmat: He olivat vastanneet hirvien ampumistapaa koskeviin kysymyksiin pelkästään kohtiin ”ei ollenkaan tai vähän” ja ”lähes kaikki tai kaikki”.



Kuva 5. Kuinka suuri osa profiiliin kuuluvista hirviseurueista on ampunut hirviä seisontahaukulta ja minkä verran? Hirvien ampumista koskevat muuttujat on muutettu prosenttiosuuksista tekstimuotoisiksi tulkinan ja tulosten esittämisen helpottamiseksi.

Samalla tavalla kuin aikaisemmissakin jaoissa, tunnistettiin tässäkin pääasiassa ilman koira pyytävien profiili (12 % kaikista hirviseurueista) ja monimuotoisesti pyytävien profiili (32 % kaikista hirviseurueista). Profiilien välillä oli selkeästi eroa paikallisten metsästäjien osuudessa, kuten kuvasta 6 käy ilmi.

Paikallisten osuus hirviseurueesta



Kuva 6. Kuinka suuri osa profiiliin kuuluvista hirviseurueista on paikallisia? Paikallisten osuus on muutettu prosentteiksi tekstimuotoiseksi tuloksin ja tulosten esittämisen helpottamiseksi.

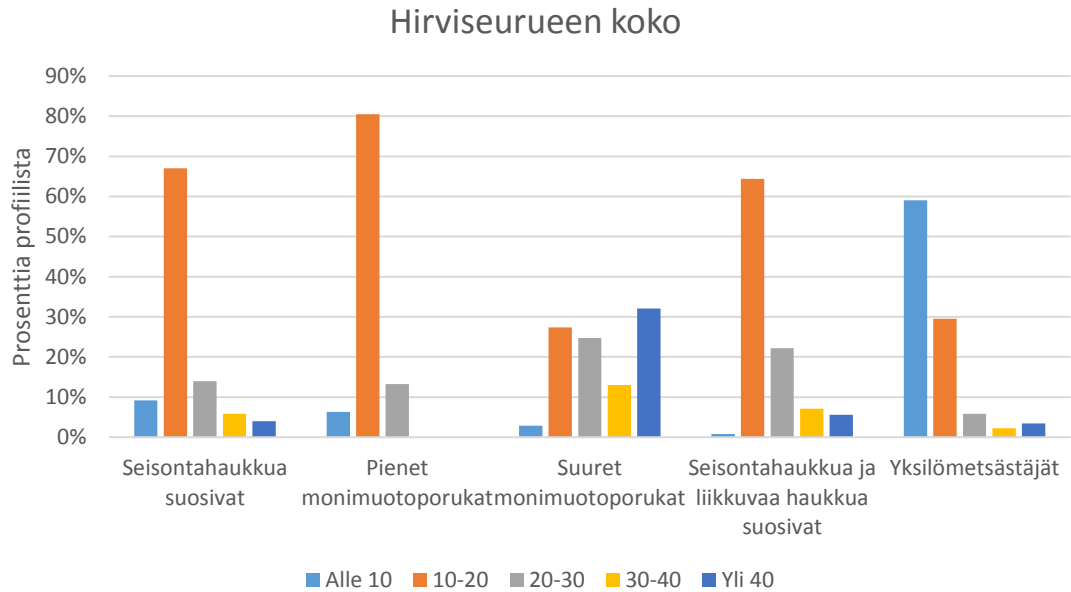
4.2.4 Viisi profiilia

Kun pakotin aineiston viiteen profiiliin, erottui selkeästi yksilömetsästäjien profiili, jonka metsästäjistä suuri osa oli paikallisia. Profiiliin kuuluvat hirviseurueet metsästivät lähes kaikilla kysytyillä metsästysmuodoilla, eniten naakimalla – heistä suuri osa ampui hirvensä ilman koiran avustusta. Mikäli koira käytettiin, ammuttiin hirvet seisontahaukulta. Näihin hirviseurueisiin oli ilmoittautunut vähän metsästäjiä ja jahtiin ei osallistunut kerralla paljon metsästäjiä. Tämä johtuneekin yksin tai muutaman metsästäjän joukossa harrastettavista metsästysmuodoista. Näitä hirviseurueita oli 11 prosenttia kaikista hirviseurueista.

Lisäksi tunnistin kaksi lähes pelkästään koiralla metsästävää profiilia, joiden ero oli siinä, miten hirvet ammutaan. Pääosin seisontahaukulta hirvensä ampuvia hirviseurueita oli 28 prosenttia ja tasaisemmin liikkuvista ja seisontahaukuista ampuvia taas 14 prosenttia.

Lisäksi erottui kaksi profiilia, joissa jahti tapahtui hyvin monimuotoisesti, kuitenkin koirapainotteisesti. Suuret monimuotoiseurueet -profiiliin kuuluvissa hirviseurueissa oli enemmän paikallisia, ne olivat suurempia (ks. kuva 7) ja metsästys tapahtui laajemmalla keinovalikoimalla. Tähän profiiliin kuului 28 prosenttia kaikista hirviseurueista.

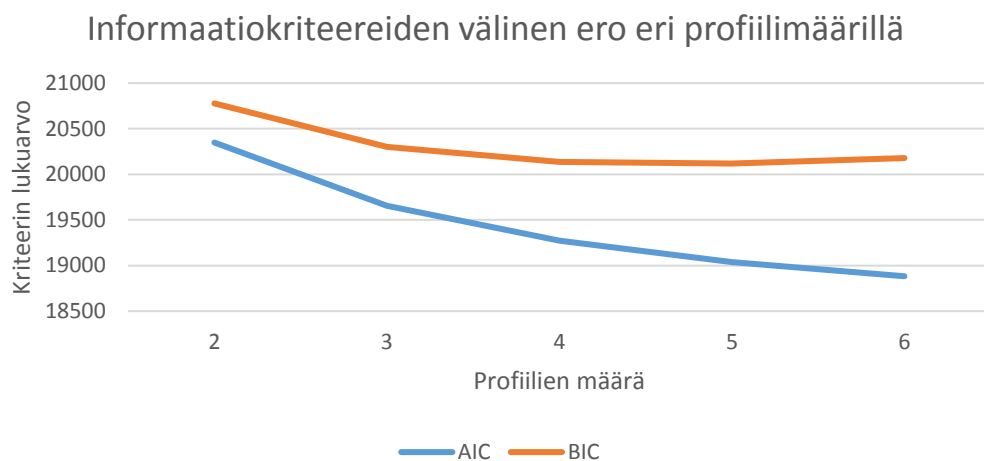
Pienet monimuotoiseurueet -profiilissa taas oli vähemmän paikallisia, ja niihin ei kuulunut aivan niin paljon metsästäjiä. Metsästystä kyllä harjoitettiin hyvin monimuotoisesti, mutta pääasiassa kaadot tapahtuivat koiran avustuksella joko siirtyvästä tai seisovasta haukusta. Tähän profiiliin kuului 19 prosenttia kaikista hirviseurueista.



Kuva 7. Profiilien välisiä eroja hirviseurueeseen ilmoittautuneiden metsästäjien lukumäärän suhteen.

4.2.5 Kuusi profiilia

Kun aineisto pakotettiin jakautumaan kuuteen profiiliin, BIC-lukuarvo kasvoi verrattuna viiden profiilin jakoon. BIC-lukua tarkasteltaessa suosittiin sellaisia malleja, jotka olivat mahdollisimman informatiivisia mahdollisimman pienellä määrällä luokkia. BIC-luvun kasvaminen johtuu profiilien pilkkoutumisesta ja siitä koituvasta haitasta. AIC sen sijaan vielä pieneni ja jatkoi pienenemistään aina 13 profiiliin asti. BIC-lukujen välillä oli käytännössä hyvin vähän eroa kolmen ja kuuden profiilin välillä, neljän ja viiden profiilin välillä ero oli lähes olematon, kuten kuvasta 8 selviää.



Kuva 8. AIC- ja BIC-kriteerien väliset erot eri profiilimääriä käytettäessä.

Käytännössä jo kuuden profiilin välillä oli hyvin vaikeaa pyrkiä määrittämään, mitkä olivat selkeästi ne muuttujat, jotka jakoivat profiilit erikseen, ja helposti nimettävien profiilien luominen vaikeutui koko ajan. Selkeästi erottui samat kaksi pääasiassa koiralla pyytävien profiilia, sekä pääasiassa ilman koiraa pyytävien profiili.

Eroa alkoi tapahtua lisää monimuotoisemmin pyytävissä profiileissa. Yksi hirviseurueista oli aidoimmin monimuotoprofiili. Näissä hirviseurueissa pyyntiä ja hirvien ampumista tapahtui kaikkein tasaisimmin kaikilla metsästystavoilla. Tähän profiiliin kuului melko runsaasti paikallisia metsästäjiä.

Toiseen monimuotoprofiiliin kuuluvat taas metsästäivät paljon kaikilla eri tavoilla, mutta käytännössä kaikki hirvet ammuttiin siirtyvästä tai seisovasta haukusta. Tähän kuului hieman vähemmän paikallisia ja myös hirviseurueeseen ilmoittautuneiden lukumäärä oli pienempi.

Kolmas monimuotoprofiili taas muodostui selkeästi suuriseurueista. Tähän profiiliin kuuluvissa hirviseurueissa oli kaikkein suurin määrä ilmoittautuneita ja paikalla olevia metsästäjiä, myös paikallisten osuus oli melko suuri. Nämäkin hirviseurueet olivat ilmoittaneet pyytäneensä lähes kaikilla tavoilla, mutta käytännössä lähes kaikki hirvet ammuttiin koiralta, valtaosa seisontahaukusta.

Tällöin hirviseurueet jakautuivat eri profiileihin seuraavalla tavalla: Koiralla seisontahaukusta pyytäviin kuului 28 prosenttia. Koiralla siirtyvästä ja seisontahaukusta pyytäviin kuului 15 prosenttia. Pääasiassa ilman koiraa pyytäviin kuului 10 prosenttia. Aidoimpiin monimuotoseurueisiin kuului 20 prosenttia. Suuriseurueisiin kuului 11 prosenttia ja pieniin monimuotoseurueisiin kuului 17 prosenttia.

4.2.6 Faktorianalyysi ja päätyminen neljään profiiliin

Tulosten luotettavuutta voidaan tarkastella testaamalla samaa aineistoa eri menetelmillä. Mikäli aineistosta löytyy samoja ilmiöitä muitakin menetelmiä käyttäen, saadaan tukea oletukselle, ettei päättely ole herkkää menetelmävalinnalle. Kun käytin samoja muuttujia järjestysasteikollisina faktorianalyysiin kuin LCA:han, sain samankaltaisia tuloksia kuin LCA:lla tehdyssä profiloinnissa. Faktorianalyysi jakoi aineiston kolmeen komponenttiin (taulukko 2), kun rajoittavana tekijänä käytettiin varianssin ominaisarvoa – ja raja-arvona yhtä.

Faktorianalyysin komponentti yksi on hyvin samantapainen kuin jo LCA:lla havaittu, pienellä joukolla ilman koiraa pyytävien profiili. Komponentti kaksi on suurseurueet, jossa valtaosa pyynnistä tapahtuu koiralla siirtyvään haukkuun ampuen. Kolmas komponentti on seisontahaukulta hirvensä yleensä ampuvien profiili. Taulukosta 2 on poistettu alle 0,4 suuruiset arvot. Kun raja lasketaan 0,3, komponentti kahteen tulee mukaan myös ajometsästys ja kyttäminen, jolloin se näkyisi monimuotoisemmin metsästäväenä. Myös LCA:lla profiileja tarkasteltaessa selkeästi tärkein metsästysmuoto tälle monimuotoprofiilille oli koiralla metsästäminen, joten tulokset tukevat toisiaan.

Taulukko 2. Faktorianalyysin tuloksena syntyneet faktorit sekä erot faktorien ja muuttujien välisissä lukuarvoissa.

Muuttuja	Komponentti		
	1	2	3
Kutsuminen	0,96		
Naakiminen	0,949		
Kyttäminen	0,944		
Paikallisten osuus	0,942		
Ilman koiraa ammuttu	0,904		
Miesajo	0,88		
Läsnä		0,951	
Siirtyvään haukkuun ammuttu		0,878	
Ilmoittautuneiden määrä		0,81	0,445
Seisontahaukkuun ammuttu			0,943
Koiran kanssa pyydetty		0,402	0,732

Profiilien tulkintaa tein liitteen 3 mukaisista kuvaajista. Tulkinnan tekemisessä ei ollut suuriakaan ongelmia, ainoa tulkintaa hankaloittava tekijä oli, että muuttujissa ei ole aina samaa määrää luokkia. Esimerkiksi kyllä-ei-vastaukset näkyvät lukuina 1 ja 2, mutta samaan aikaan käytin analyysiin myös 5-luokkaisia muuttujia. Tarkempaa tulkintaa sain tehtyä ristiintaulukoimalla jokainen muuttuja erikseen saadulla profiililla.

BIC-informaatiokriteeriä tarkastellessani viisi profiilia oli sopivin ratkaisu. Ero neljään ei kuitenkaan ole kovin suuri, ja viides profiili ei tulosten tulkinnan kannalta tuonut paljoakaan lisäarvoa. Silloin yksi monimuotoisesti pyytävä hirviseurue vain jakautui kahdeksi monimuotoisesti pyytäväksi hirviseurueeksi, joiden erot eivät metsästyksellisesti olleet kovinkaan suuret. Neljässä profiilissa sen sijaan on selkeästi

erilaisten metsästäjien ryhmät, ja tällöin suosituin pyyntimuoto, koiralla pyytäminen jakautui kahdeksi, toisistaan selkeästi eroavaksi profiiliksi. Päädyin käyttämään neljän profiilin jakoa, josta kerron seuraavissa luvuissa 4.2.7–4.2.10.

4.2.7 Yksilömetsästystä suosivat pienseurueet

Luvuissa 4.2.7–4.2.10 prosenttiosuuksia käsiteltäessä tarkoitetaan aina kulloiseenkin profiiliin kuuluvien seurueiden keskinäisiä eroja, ei kaikkien kyselyyn vastanneiden seurueiden eroja. Näitä eroja esittelen taulukoilla 3–6, joissa olen ristiintaulukoinut analyysiin käytetyt muuttujat profiileihin jakautumisen suhteen.

Tässä profiilissa paikallisia oli yli puolet noin 82 prosentissa seurueista. Hirviseurueeseen ilmoittautuneita metsästäjiä oli 20 tai vähemmän 91 prosentissa seurueista, ja hieman yli 60 prosentissa seurueista hirviseurueeseen ilmoittautuneiden määrä oli alle kymmenen. Mukana jahdissa päivittäin oli alle 5 metsästäjää, lähes 67 prosentissa hirviseurueista. Metsästysmuodoista naakiminen oli suosituin: sitä ilmoitti harjoittavansa paljon tai pelkästään 44 prosenttia seurueista. Koiraa käytti paljon tai pelkästään 37 prosenttia seurueista, vaikka toisaalta 30 prosenttia seurueista oli ilmoittanut, ettei käytä koiraa ollenkaan. Noin 21 prosenttia vastaajista kertoi kaatavansa 90–100 prosenttia hirvistä seisontahaukulta, siirtyvästä haukusta ei ammuttu hirviä juuri ollenkaan, 96 prosenttia seurueista oli ilmoittanut ampuvansa 0–10 prosenttia hirvistä siirtyvästä haukusta. Sen sijaan 54 prosenttia profiiliin kuuluvista seurueista ampui 90–100 prosenttia hirvistä ilman koiran avustusta. Tietoja voi tarkastella taulukosta 3.

Taulukko 3. Yksilömetsästäjien profiili. Ylemmällä rivillä on vastausvaihtoehdot tummennettuun muuttujaan ja alemmalla rivillä vastaajien jakautuminen kysymyskohtaisesti.

	Yksilömetsästäjät					
	Paikallisten osuus prosentteina					
Paikallisten osuus seurueessa, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	10	4	4	25	57	
	Ilmoittautuneiden määrä					
Metsästäjien määrä	Alle 10	10-20	20-30	30-40	Yli 40	
Seurueiden osuus profiilista, %	62	29	4	2	3	
	Metsästyspäivinä keskimäärin paikalla					
Metsästäjien määrä	Alle 5	5–10	10–20	20–30	30–40	Yli 40
Seurueiden osuus profiilista, %	67	23	9	0	1	0
	Paljonko koiraa käytetään					
	Ei käytetä	Käytetään vähän	Käytetään jonkin verran	Käytetään paljon	Käytetään pelkästään tätä	
Seurueiden osuus profiilista, %	30	19	13	28	9	
	Paljonko metsästetään naakimalla					
	Ei käytetä	Käytetään vähän	Käytetään jonkin verran	Käytetään paljon	Käytetään pelkästään tätä	
Seurueiden osuus profiilista, %	12	17	26	34	10	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan seisonthaukulta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	70	4	5	0	21	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan siirtyvästä haukusta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	96	0	2	0	2	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan ilman koiran avustusta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	34	0	6	5	55	

4.2.8 Monimuotoiset suurseurueet

Monimuotoisissa seurueissa paikallisia oli yli puolet noin 70 prosentissa seurueista. Hirviseurueeseen ilmoittautuneiden määrä oli suuri, sillä noin neljännekseen seurueista oli ilmoittautunut yli 40 metsästäjää. Paikalla itse jahtipäivinä ei ollut aivan niin paljon metsästäjiä: noin 70 prosentissa seurueista oli 5–20 metsästäjää paikalla keskivertometsästyspäivänä, mikä ilmenee taulukosta 4. Noin 80 prosenttia seurueista oli ilmoittanut käyttävänsä koiraa paljon metsästyksessä. Naakimista harjoitti jonkin verran tai paljon hieman alle neljännes seurueista. Kolme neljästä profiiliin kuuluvasta hirviseurueesta ilmoitti ampuneensa hirvistä 50 prosenttia tai enemmän seisovasta haukusta. Vajaa viidennes seurueista ampui 50–80 prosenttia hirvistä siirtyvästä haukusta.

Taulukko 4. Monimuotoisesti metsästävien profiili. Ylemmällä rivillä on vastausvaihtoehdot tummennettuun muuttujaan ja alemmalla rivillä vastaajien jakautuminen kysymyskohtaisesti.

	Monimuotoisesti metsästävät					
	Paikallisten osuus prosentteina					
Paikallisten osuus seurueessa, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	7	14	8	38	32	
	Ilmoittautuneiden määrä					
Metsästäjien määrä	Alle 10	10-20	20-30	30-40	Yli 40	
Seurueiden osuus profiilista, %	3	37	23	10	27	
	Metsästyspäivinä keskimäärin paikalla					
Metsästäjien määrä	Alle 5	5–10	10–20	20–30	30–40	Yli 40
Seurueiden osuus profiilista, %	8	37	34	11	5	5
	Paljonko koiraa käytetään					
	Ei käytetä	Käytetään vähän	Käytetään jonkin verran	Käytetään paljon	Käytetään pelkästään tätä	
Seurueiden osuus profiilista, %	0	0	8	80	13	
	Paljonko metsästetään naakimalla					
	Ei käytetä	Käytetään vähän	Käytetään jonkin verran	Käytetään paljon	Käytetään pelkästään tätä	
Seurueiden osuus profiilista, %	35	41	19	6	0	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan seisontahaukulta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	11	15	19	38	17	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan siirtyvästä haukusta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	54	27	11	8	0	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan ilman koiran avustusta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	57	29	9	6	0	

4.2.9 Seisontahaukkua suosivat hirviseurueet

Seurueista 43 prosentissa paikallisten osuus oli yli puolet kaikista seurueeseen ilmoittautuneista. Hirviseurueeseen oli ilmoittautunut 10–20 metsästäjää hieman yli 70 prosentissa seurueista. Noin 77 prosenttia seurueista oli ilmoittanut, että jahtiin päivittäin osallistuu 5–20 metsästäjää. Jopa 99 prosenttia seurueista oli ilmoittanut käyttävänsä paljon tai pelkästään koiraa hirven metsästämisessä. Lähes 80 prosenttia seurueista oli ilmoittanut, etteivät he käytä naakimista hirven metsästämisessä. Profiiliin kuuluvista hirviseurueista 67 prosenttia oli ilmoittanut ampuvansa 90–100 prosenttia hirvistä seisontahaukulta ja 23 prosenttia oli ilmoittanut ampuvansa 90–100 prosenttia hirvistä siirtyvästä haukusta. Lähes 98 prosenttia seurueista kertoi ampuvansa 0-10 prosenttia hirvistä ilman koiran avustusta. Profiilia koskevaa tietoa löytyy tarkemmin taulukosta 5.

Taulukko 5. Seisontahaukkua suosivien profiili. Ylemmällä rivillä on vastausvaihtoehdot tummennettuun muuttuun ja alemmalla rivillä vastaajien jakautuminen kysymyskohtaisesti.

	Seisontahaukun suosijat					
	Paikallisten osuus prosentteina					
Paikallisten osuus seurueessa, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	31	14	12	20	23	
	Ilmoittautuneiden määrä					
Metsästäjien määrä	Alle 10	10-20	20-30	30-40	Yli 40	
Seurueiden osuus profiilista, %	6	71	14	5	4	
	Metsästyspäivinä keskimäärin paikalla					
Metsästäjien määrä	Alle 5	5–10	10–20	20–30	30–40	Yli 40
Seurueiden osuus profiilista, %	16	55	22	5	1	1
	Paljonko koiraa käytetään					
	Ei käytetä	Käytetään vähän	Käytetään jonkin verran	Käytetään paljon	Käytetään pelkästään tätä	
Seurueiden osuus profiilista, %	1	0	0	22	78	
	Paljonko metsästetään naakimalla					
	Ei käytetä	Käytetään vähän	Käytetään jonkin verran	Käytetään paljon	Käytetään pelkästään tätä	
Seurueiden osuus profiilista, %	78	18	3	0	0	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan seisontahaukulta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	33	0	0	0	67	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan siirtyvästä haukusta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	78	0	0	0	23	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan ilman koiran avustusta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	98	0	0	0	2	

4.2.10 Seisontahaukkua ja siirtyvää haukkua suosivat hirviseurueet

Seurueita, joissa yli puolet ilmoittautuneista oli paikallisia, oli noin 48 prosenttia seurueista. Hieman yli 60 prosentissa hirviseurueista oli ilmoittautunut 10–20 metsästäjää. Noin 86 prosentissa seurueista metsästyspäivänä paikalla oli 5–20 metsästäjää. Hirvistä hieman suurempi osa ammuttiin seisontahaukulta kuin siirtyvästä haukusta, mutta eroja ei ollut niin paljoa kuin seisontahaukkua suosivien profiilissa. Noin 95 prosenttia profiiliin kuuluvista seurueista kertoi ampuvansa 0–10 prosenttia hirvistä ilman koiraa, mikä käy ilmi taulukosta 6.

Taulukko 6. Seisontahaukkua ja siirtyvää haukkua suosivien profiili. Ylemmällä rivillä on vastausvaihtoehdot tummennettuun muuttujaan ja alemmalla rivillä vastaajien jakautuminen kysymyskohtaisesti.

	Seisonta- ja Siirtyvän haukun suosijat					
	Paikallisten osuus prosentteina					
Paikallisten osuus seurueessa, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	30	15	7	30	18	
	Ilmoittautuneiden määrä					
Metsästäjien määrä	Alle 10	10-20	20-30	30-40	Yli 40	
Seurueiden osuus profiilista, %	1	61	24	8	6	
	Metsästyspäivinä keskimäärin paikalla					
Metsästäjien määrä	Alle 5	5–10	10–20	20–30	30–40	Yli 40
Seurueiden osuus profiilista, %	3	40	46	7	4	0
	Paljonko koiraa käytetään					
	Ei käytetä	Käytetään vähän	Käytetään jonkin verran	Käytetään paljon	Käytetään pelkästään tätä	
Seurueiden osuus profiilista, %	0	0	0	15	85	
	Paljonko metsästetään naakimalla					
	Ei käytetä	Käytetään vähän	Käytetään jonkin verran	Käytetään paljon	Käytetään pelkästään tätä	
Seurueiden osuus profiilista, %	87	11	2	0	0	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan seisontahaukulta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	4	22	34	41	0	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan siirtyvästä haukusta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	6	44	27	22	0	
	Kuinka suuri osa hirvistä ammutaan ilman koiran avustusta					
Osuus hirvistä ammutaan, %	0–10	20–40	50	60–80	90–100	
Seurueiden osuus profiilista, %	95	5	0	0	0	

4.3 Pohjois-koordinaatti kovariaattina

Hirviseuruetta ja sen toimintaa kuvaavat muuttujat:

paikallisten osuus, ilmoittautuneiden määrä, paikalla olleiden määrä, koiralla metsästämisen määrä, miesajon määrä, naakimisen määrä, kyttäämisen määrä, seisontahaukulta ammuttujen hirvien osuus, siirtyvästä haukusta ammuttujen hirvien osuus, ilman koiraa ammuttujen hirvien osuus

Kovariaatti: pohjoiskoordinaatti

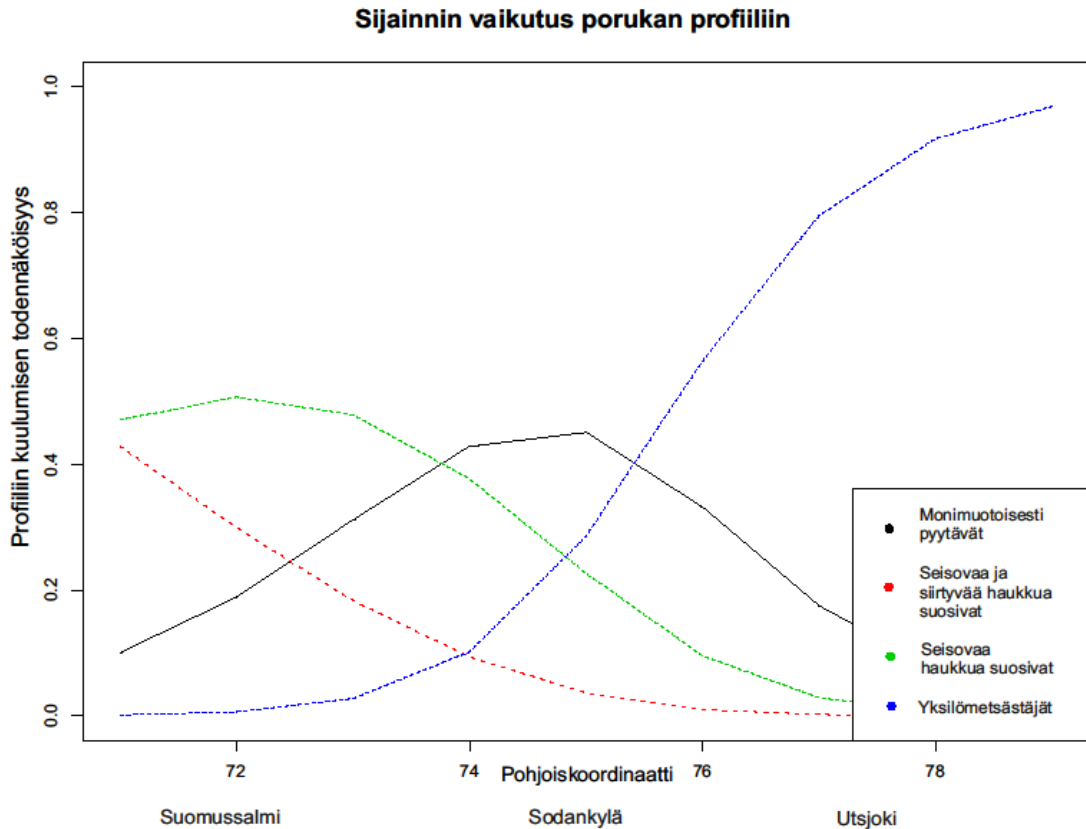
Kun lisäsin malliin kovariaatiksi pohjoiskoordinaatin, pystyin tarkentamaan tulkintaa myös maantieteellisesti. Tällöin ei-koirametsästäjät profiloituvat selkeästi Pohjois-Lappiin (kuva 9). Monimuotoisesti metsästävät hirviseurueet sijoittuvat suurimmalla todennäköisyydellä Sodankylän korkeudelle, ja molemmat pääasiassa koirilla metsästävät seurueet sijoittuvat etelämmäs. Pääasiassa seisontahaukulta hirvensä ampuvien seurueiden profiili sijoittuu suurimmalla todennäköisyydellä Etelä-Lappiin. Seisontahaukulta ja siirtyvästä haukusta pyytävät hirviseurueet löytyivät yleisimmin aivan vapaan metsästysoikeuden alueen eteläosista. Nyt pohjoiskoordinaatti on suhdeasteikollisena, jolloin LCA luo mallissa pohjoiskoordinaatille yhden kertoimen, minkä avulla seurueiden profiiliin kuulumisen todennäköisyyttä voidaan tarkastella pohjoiskoordinaatin suhteen. Pohjoiskoordinaatti voidaan myös muuttaa luokka-asteikolliseksi, jolloin jokaiselle koordinaatille tulee oma kertoimensa.

Kahden profiilin jaossa enimmäkseen koiralla pyytävien seurueiden määrä väheni kohti pohjoista, ja monimuotoisesti metsästävien määrä kasvoi pohjoiseen mentäessä.

Kolmen profiilin jaossa enimmäkseen koiralla pyytävien seurueiden määrä väheni pohjoiseen mentäessä. Enimmäkseen ilman koiria pyytävien seurueiden määrä kasvoi pohjoiseen mentäessä ja monimuotoisesti metsästävien määrä kasvoi etelästä Keski-Lappiin tultaessa, mutta väheni taas Ylä-Lapissa.

Neljän profiilin jaossa mikään aikaisempaan ei muutu. Koiraseurueet olivat edelleen enimmäkseen etelässä. Tosin koiraseurueet, jotka ampuvat hirvensä pääasiassa seisontahaukulta, olivat yleisiä alueen eteläosista aina Etelä-Lappiin. Sen sijaan seisontaja siirtyvästä haukusta pyytävien koiraseurueiden määrä alkoi vähentyä heti alueen eteläosista alkaen. Eroja voi tarkastella kuvasta 9.

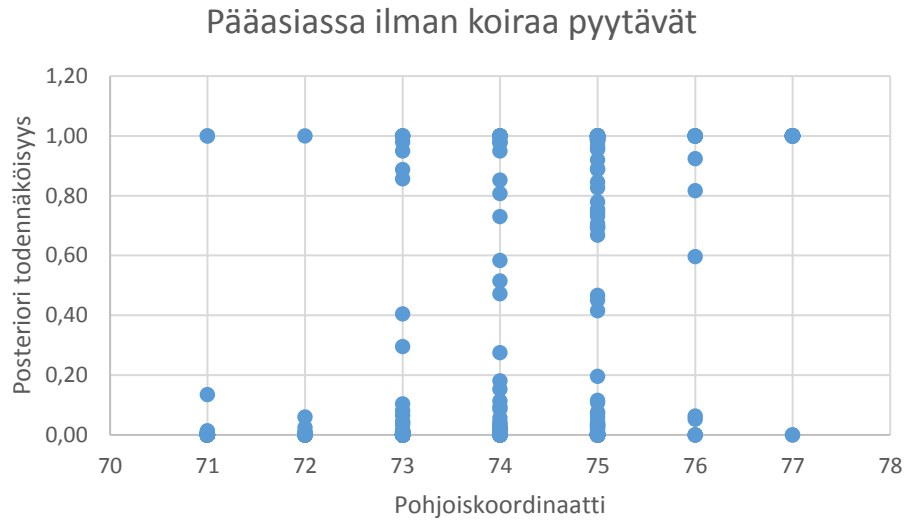
BIC-kriteerin suhteen sopivin profiilimäärä oli 4 nyt, kun profiilin muodostamisessa otin huomioon hirviseurueen maantieteellisen sijainnin pohjois-eteläsuunnassa. Tarkastellessani 5 profiilin ratkaisua, tunnistin eron kahden monimuotoisesti hirviä pyytävän profiilin välillä. Tällöin monimuotoisesti pyytävä, mutta pääasiassa koirilta hirsensä ampuvien profiili sijoittuu suurimmalla todennäköisyydellä etelämmäs ja monimuotoisesti pyytävä ja ampuva profiili taas hieman pohjoisemmaksi.



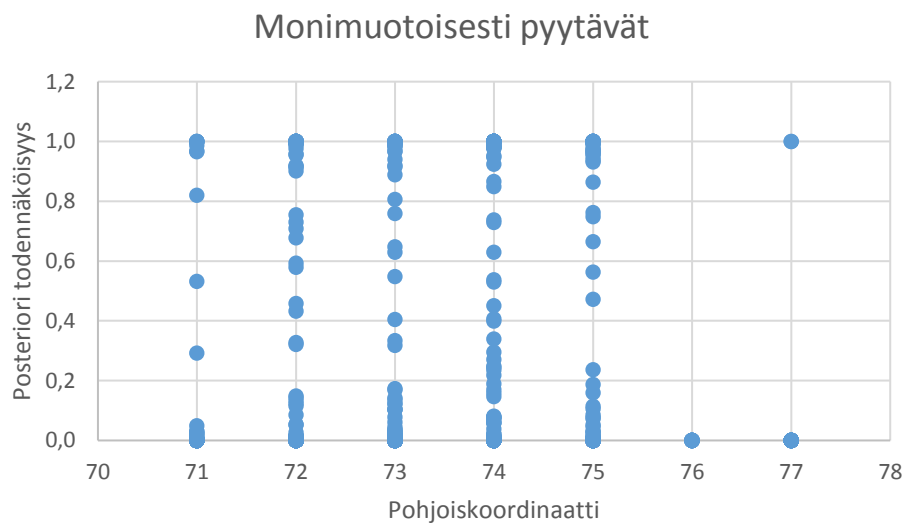
Kuva 9. Eri profiileihin kuulumisen todennäköisyyksiä verrattuna seurueen pohjoiskoordinaattiin.

Tarkastelin profiilien pohjoisuutta myös siten, että kovariaatti oli luokka-asteikollinen. Toimin näin saadakseni tukea ilmiöille joita havaitsin kovariaatin ollessa suhdeasteikollinen. Luokka-asteikollista kovariaattia oli nähdäkseni havainnollisinta tarkastella hirviseurueiden profiiliin kuulumisen posteriori-todennäköisyyksillä.

Tällöin ilmenivät samat seikat, kuin kovariaatin ollessa suhdeasteikollinen. Koiratta pyytävien määrä kasvoi pohjoista kohti (ks. kuva 10), pelkästään koirien kanssa pyytävien määrä väheni pohjoista kohti, ja monimuotoisesti pyytävien määrä oli korkeimmillaan Ranua-Sodankylä-korkeudella kuvan 11 mukaisesti.



Kuva 10. Pääasiassa ilman koiria pyytävien profiiliin kuulumisen posterioritodennäköisyys pohjoiskoordinaatin funktiona.



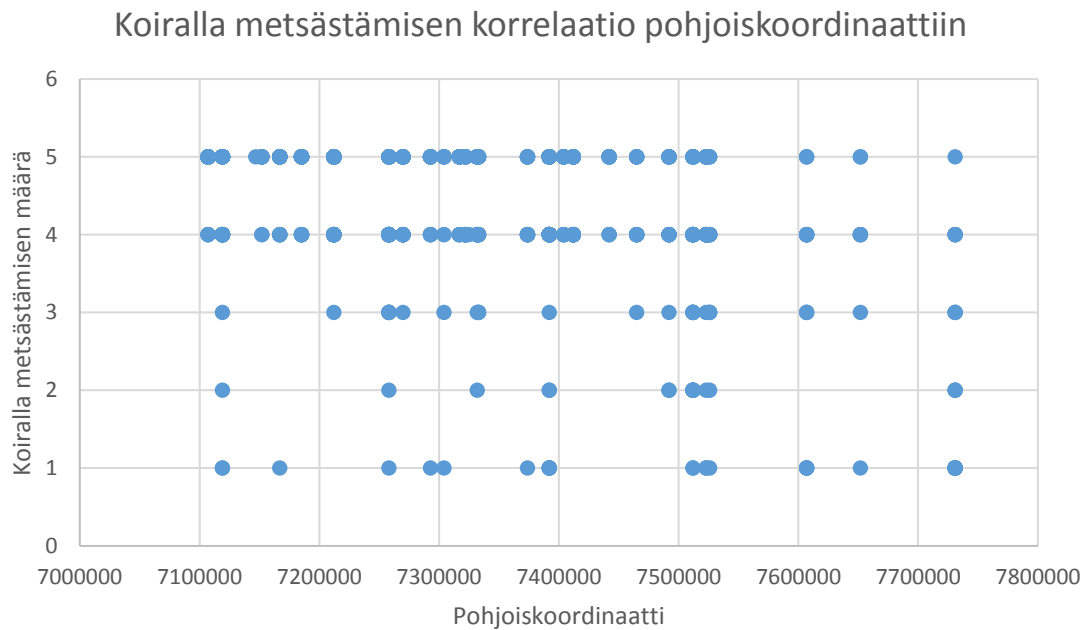
Kuva 11. Monimuotoisesti pyytävien profiiliin kuulumisen posterioritodennäköisyys pohjoiskoordinaatin funktiona.

Myös tarkastelemalla muuttujien ja hirviseurueiden RHY:n pohjoiskoordinaattien välistä korrelaatiota voidaan vetää samanlaisia johtopäätöksiä kuin profiileja tarkastelemalla.

Pohjoista kohti kasvoivat: paikallisten osuus hirviseurueissa ($\rho=0,314$, $n=825$, $p<0,001$), naakimalla metsästämisen määrä ($\rho=0,476$, $n=825$, $p<0,001$), kutsumalla metsästämisen määrä ($\rho=0,4$, $n=825$, $p<0,001$) ja käyttämällä metsästämisen määrä,

($\rho=0,176$, $n=825$, $p<0,001$), samoin kasvoi ilman koiraa hirvensä ampuvien hirviseurueiden määrä ($\rho=0,29$, $n=695$, $p<0,001$).

Etelää kohti kasvoivat seuraavat muuttujat: jahdissa kerrallaan paikalla olevien metsästäjien määrä ($\rho= -0,25$, $n=825$, $p<0,001$), koiralla metsästävien hirviseurueiden määrä ($\rho= -0,33$, $n=825$, $p<0,001$, ks. kuva 12) ja siirtyvästä haukusta hirvensä ampuvien hirviseurueiden määrä ($\rho=-0,27$, $n=695$, $p<0,001$).



Kuva 12. Koiralla metsästäamisen määrän korrelaatio hirviseurueen pohjoiskoordinaattiin

4.4 Pelkästään koiralla metsästävien profilointi ja konfliktit

Muutama kyselyyn vastannut hirviseurue ei ollut pyytänyt koiria apuna käyttäen ollenkaan. Tässä luvussa tarkastellaan pelkästään hirviseurueita, jotka olivat metsästäneet ainakin jonkin verran koiraa apuna käyttäen. Ilman koiraa metsästävät hirviseurueet profiloituvat käytännössä aina omaksi profiilikseen, nyt ne eivät ole ”sotkemassa” profiileja. Mikäli tarkastellaan samoja muuttujia kuin luvussa 4.2.1, ei löydy mitään erityisiä eroja, profiilit muodostuvat samanlaisiksi.

Konflikteja tarkastellessa käytin seuraavia muuttujia:

Hirviseuruetta ja sen toimintaa kuvaavat muuttujat:

paikallisten osuus, ilmoittautuneiden määrä, paikalla olleiden määrä, koiralla metsästämisen määrä, miesajon määrä, naakimisen määrä, kyttäämisen määrä, seisontahaukulta ammuttujen hirvien osuus, siirtyvästä haukusta ammuttujen hirvien osuus, ilman koiraammuttujen hirvien osuus, montako seuruetta alueluvassa

Ongelmat koirien käyttämisessä:

Liikaa itsenäisiä metsästysseurueita, liikaa hirvikoiria samassa seurueessa, koiramiesten yhteystietoja ei ole saatavilla, sovittuja sääntöjä ei noudateta, toisia hirvenmetsästäjiä ei kunnioiteta

Kovariaatti: pohjoiskoordinaatti

323 (39 % vastaajista) koiralla metsästännyttä hirviseuruetta oli kokenut joitain ongelmia yhteistyössä muiden hirviseurueiden kanssa, ja näistä aluelupaa oli käyttänyt 302 hirviseuruetta. Ongelmia kokeneista hirviseurueista kysymyksestä riippuen selkeästi alle puolet näki jonkinasteista haittaa (haittaa melko paljon – huomattava haitta) kysytystä asiasta: Liikaa itsenäisiä seurueita hirvenpyyntialueella (38 %), hirvikoiria liikaa samassa metsästysseurueessa (20 %), koiramiesten yhteystietoja ei ole saatavilla (27 %), sovittuja sääntöjä ei noudateta (31 %) ja toisia hirvenmetsästäjiä ei kunnioiteta (43 %).

Tarkastellessani pelkästään näiden hirviseurueiden ristiriitoja muihin hirviseurueisiin nähden, tunnistin yhden profiilin, jolla oli selkeästi enemmän ongelmia verrattuna muihin profiileihin. He kokivat, että metsästysalueilla oli ruuhkatilanteita muiden seurueiden kanssa samoin kuin oli erimielisyyksiä koirien käytöstä. He kokivat muita enemmän, että yhteistyö seurueiden välillä ei onnistu. Heidän koiriltaan ammuttiin enemmän hirviä muiden seurueiden toimesta asiasta sopimatta. Tämä siitä huolimatta, että profiiliin kuuluvat kyllä ilmoittivat pitävänsä yhteyttä samalla alueella metsästäviin seurueisiin monilla eri tavoin.

Hirviseurueen taustatekijöitä kuvaavista muuttujista selkeästi erottuva oli hirviseurueen koko: tähän konfliktierkkään profiiliin kuuluvat hirviseurueet olivat kaikkein suurimpia. Mikäli seurueet pakotettiin profiileihin tiettyyn profiilin kuulumisen todennäköisyyden suhteen, ilmeni seuraavaa: Tähän profiiliin kuului 76 hirviseuruetta, joista 30

hirviseurueeseen oli ilmoittautunut enemmän kuin 40 metsästäjää. Toinen oleellinen tekijä oli aluelupaan kuuluvien hirviseurueiden määrä. Lähes kolmanneksella tähän profiiliin kuuluvista seurueista oli samassa aluelupapäätöksessä yli 10 muutakin seuruetta. Kolmantena oli suuri käytössä olevien koirien määrä.

4.5 Kaikkien seurueiden konfliktiherkkyys

Hirviseuruetta ja sen toimintaa kuvaavat muuttujat:

paikallisten osuus, ilmoittautuneiden määrä, paikalla olleiden määrä, koiralla metsästämisen määrä, miesajon määrä, naakimisen määrä, käyttämisen määrä, seisontahaukulta ammuttujen hirvien osuus, siirtyvästä haukusta ammuttujen hirvien osuus, ilman koiraammuttujen hirvien osuus

Onko seuraavat tekijät aiheuttaneet haittaa:

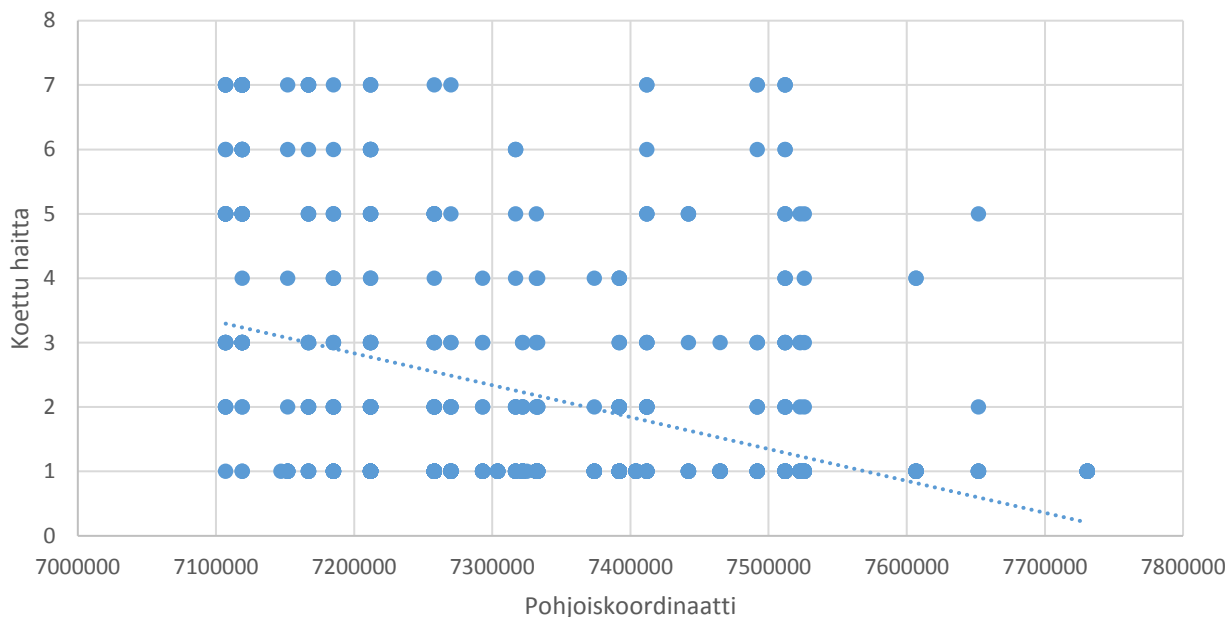
muu metsästys, poronhoito, sudet, liikenne, muu luonnon virkistyskäyttö, metsätalous, metsästyksen rajoitusalueet

Kovariaatti: pohjoiskoordinaatti

Kun otin tarkasteluun luvussa 4.2.1 mainittujen muuttujien lisäksi mielipiteet hirvenmetsästyksen ulkopuolisista haittatekijöistä, jakautuivat hirviseurueet BIC:illä arvotettuna enää kolmeen profiiliin. Nämä profiilit olivat maantieteellisesti jakautuneet hyvin selkeästi Ylä-Lappiin, Rovaniemi-Sodankylä-korkeudelle ja aivan tutkimusalueen eteläosiin. Profiilit muodostuivat kuitenkin hyvin samalla tavalla kuin luvuissa 4.3.1 – 4.3.4 kuvattiin: Ylä-Lapissa olivat ilman koiraametsästäväts seurueet, Keski-Lapissa monimuotoisesti metsästäväts suurseurueet ja alueen eteläosissa keskityttiin koiralla metsästämiseen. Ylä-Lapin profiili suhtautui kielteisimmin muuhun metsästykseseen ja metsätalouteen. Toisaalta siellä suhtauduttiin poronhoitoon kaikkein myönteisimmin. Eteläisin profiili taas suhtautui suteen hyvin negatiivisesti. Muiden asioiden, sutta lukuun ottamatta, ei kuitenkaan katsottu haittaavan toimintaa kovinkaan paljoa.

Pohjoiskoordinaatin ja hirven metsästyksistä haittaavien tekijöiden välillä oli korrelaatiota seuraavalla tavalla: susi ($\rho = -0,41$, $n=825$, $p < 0,001$, ks. kuva 13), liikenne ($\rho = -0,132$, $n=825$, $p < 0,001$) ja seurueiden määrää ($\rho = -0,17$, $n=825$, $p = 0,004$).

Sudesta hirven metsästykselle koettu haitta pohjoiskoordinaattiin funktiona



Kuva 13. Sudesta hirven metsästykselle koetun haitan ja pohjoiskoordinaatin välinen korrelaatio.

Hakeakseni lisätukea suden merkitykselle ristiriitoja tarkastellessa, tein samoilla muuttujilla faktorianalyysin kaikkien edellä kuvattujen haittaa mittaavien muuttujien suhteen. Faktorianalyysi päättyi kahteen komponenttiin. Ensimmäiseen komponenttiin kuuluvia vastaajia yhdisti susi, ja toiseen komponenttiin kuuluvia yhdisti kaikki loput haittaa mittaavat muuttujat.

Hirviseuruetta ja sen toimintaa kuvaavat muuttujat:

paikallisten osuus, ilmoittautuneiden määrä, paikalla olleiden määrä, koiralla metsästämisestä määrä, miesajon määrä, naakimisen määrä, kyttäämisen määrä, seisontahaukulta ammuttujen hirvien osuus, siirtyvästä haukusta ammuttujen hirvien osuus, ilman koiraa ammuttujen hirvien osuus

Ongelmat hirvikoirien käyttämisessä:

Itsenäisiä metsästyseurueita on liikaa, hirvikoiria on liikaa samassa metsästyseurassa, koiramiesten yhteystietoja ei ole saatavilla, sovittuja sääntöjä ei noudateta, toisia hirvenmetsästäjiä ei kunnioiteta

Kovariaatti: pohjoiskoordinaatti

Vastaajilta kysyttiin myös, että hiertääkö jokin yhteistyössä hirvikoirien käyttämisen osalta naapuriseurueiden kanssa. Tähän en löytänyt juuri minkäänlaista johdonmukaisuutta profiilien välillä tarkasteltaessa kaikkia hirviseurueita. Ainoa havaittava seikka oli, että hyvin aktiivisesti koirilla metsästävät olivat sitä mieltä, että hirvikoirien suurikaan määrä samassa hirviseurueessa ei haittaa lainkaan. Ilman koiria pyytävät ylälappilaiset näyttäisivät kokevan ongelmia kautta linjan enemmän muihin profiileihin verrattuna lukuun ottamatta seurueiden määrää tiedustelevaa kysymystä.

Kehitysehdotuksia tarkastellessa havaitsin, että itse asiassa Ylä-Lapissa vähemmän koirilla metsästävien profiiliin kuuluvilla olisi kovin halu rajoittaa koirametsästystä. Heidän mielestään koirien määrää pitäisi säädellä seura/seuruekohtaisesti, samoin toivotaan koirien ryhmä/pari-työskentelyä rajoitettavan.

4.6 Profiiliin kuuluvien seurueiden metsästäjien määrä kovariaattina

Hirviseuruetta ja sen toimintaa kuvaavat muuttujat:

paikallisten osuus, ilmoittautuneiden määrä, paikalla olleiden määrä, koiralla metsästämisestä määrä, miesajon määrä, naakimisen määrä, käyttämisen määrä, seisontahaukulta ammuttujen hirvien osuus, siirtyvästä haukusta ammuttujen hirvien osuus, ilman koiraa ammuttujen hirvien osuus

Kovariaatti: hirviseurueeseen ilmoittautuneiden määrä

Kun lisäsin malliin hirviseurueeseen ilmoittautuneiden metsästäjien määrän kovariaattina, saatiin tukea edeltävissä luvuissa hirviseurueiden kokoa koskeville havainnoille. Ylä-Lapin vähemmän koirilla metsästävät hirviseurueet olivat pieniä, mikä näkyi profiilin kuulumisen todennäköisyyden pienentymisenä hirviseurueen jäsenmäärän kasvaessa. Kaikilla tavoilla hirviä pyytävien profiiliin kuului selkeästi suurimmat hirviseurueet, tähän profiiliin kuulumisen todennäköisyys kasvoi lineaarisesti hirviseurueen jäsenmäärän kasvaessa.

5 TULOSTEN TARKASTELU

5.1 Profiilit

Yhtenä tutkimuksen keskeisimmistä tarkoituksista oli selvittää, millaisia seurueprofiileja tutkimusalueen hirviseurueista tunnistetaan, jotta voitaisiin tarkastella, millaisia vaikutuksia niillä on metsästyksen suunnittelun lähtökohdista katsottuna. Tunnistin profiileja yhteensä neljä kappaletta:

- Yksilömetsästystä suosivat pienseurueet (Ylä-Lappi)
- Monimuotoiset suurseurueet (Keski-Lappi)
- Seisontahaukkua suosivat seurueet (Etelä-Lappi)
- Seisovaa – ja siirtyvää haukkua suosivat seurueet (tutkimusalueen eteläosa)

Jokaisella profiililla on selkeästi omat ominaispiirteet, joita kuvailin tulososiossa (luvuissa 4.2.7–4.2.10) ja joiden tarkastelua jatkan seuraavaksi.

Profiileihin jakautuminen

Lähdin tekemään työtä eksploratiivisesti, tutkien seurueita valitsemistani muuttujista lähtien. Tarkastellessani profiilien jakautumista kahdesta profiilista kuuteen, havaitsin, että näistä muuttujista esille nousi koiralla metsästämisestä määrä ja seurueen pohjoisuus. Näitä ja muita muuttujia pystyin tulkitsemaan selkeimmin neljän profiilin jaolla, myös informaatiokriteerit antoivat tukea tälle tulkinnalle.

Yksilömetsästystä suosivat pienseurueet (Ylä-Lappi)

Ylä-Lapissa maisemat ovat avaria ja hirven havaittavuus on hyvä, ja metsäautotieverkko on harva. Vaikka muualla Suomessa hirven metsästys on kehittynyt hirvikoirien käyttämisen suuntaan, Ylä-Lapissa on säilynyt perinne hirven metsästämisessä myös muilla metsästysmuodoilla (Niemi ym. 2014a). Nykyisin myös koira saattaa olla mukana, mutta silloinkin hirvi ammutaan seisovaan haukkuun. Suuri osa jahtiin osallistuvista on paikallisia. Tätä voisi selittää se, että hirvikannat ovat pääosin tiheämpiä etelämpänä (Luonnonvarakeskus 2016), ja hirvet ovat helpommin tavoitettavissa. Näin ollen ulkopaikkakuntalaisilla ei välttämättä ole mielenkiintoa lähteä koittamaan onneaan Ylä-Lappiin saakka. Vaikka hirvien metsästäminen koiralla ei ole niin suosittua Ylä-Lapissa kuin etelämpänä (Niemi ym. 2014a), olivat koirametsästyksen liittyvät rajoitukset erityisen tärkeitä juuri heille. Eteläisemmässä Suomessa hyvin suosittu koirametsästys ei Ylä-Lapissa välttämättä ole se tehokkain tapa saada hirviä saaliiksi, ja tästä johtuen

perinteisemmät naakiminen ja kutsuminen ovat siellä suuremmissa suosiossa kuin etelämpänä. Myös tutkateknologian huono käytettävyys Ylä-Lapissa mobiiliverkkojen ja satelliittien katvealueista johtuen saattaa osaltaan selittää koirien vähäistä käyttöä.

Ylä-Lapissa aloitettiin 2010 kokeilu aikaistetusta hirvenpyynnistä (Nygrén ym. 2014). Tästä johtuen Ylä-Lapissa on päästy hirvenpyyntiin jo ennen lumen tuloa, tai ainakin vähäisen lumipeitteen aikana, mikä osaltaan saattaa näkyä pysäyttävien koirien käytön määrän lisääntymisenä profiilissa. Se myös vähentää porohoidon ja metsästyksen välistä kitkaa, koska metsästys ei osu niin pahasti päällekkäin poronhoitotöiden kanssa. (Nygrén ym. 2014) Vuodesta 2017 lähtien hirven pyyntiin päästään koko Lapin läänin alueella aikaistetusti metsästysasetuksen (666/1993) 24 § mukaisesti.

Monimuotoiset suurseurueet (Keski-Lappi)

Keski-Lapissa pyytävät pääasiassa paikallisista koostuvat suurseurueet. Suurseurueilla viitataan kyselyyn vastanneiden seurueiden mittakaavassa suuriin hirviseurueisiin. Tähän profiiliin kuuluvista seurueista yli neljännekseen oli ilmoittautunut yli 40 metsästäjää. Nämä suurseurueet pyytävät hirvensä kaikilla keinoilla, mitä kyselyssä on tiedusteltu. Valtaosa kuitenkin ammutaan koiran haukulta. Onkin ymmärrettävää, että tällaiset suurseurueet pyytävät hirviä pääasiassa koiralla, mikä Keski-Lapin suurilla metsäalueilla on luultavasti tehokkain tapa löytää hirvet. Toisaalta siellä halutaan harjoittaa myös muita perinteisiä yhden metsästäjän pyyntitapoja ryhmämetsästyksen ulkopuolella, onhan suuressa seurueessa lukuisia metsästäjiä, joilla on erilaiset preferenssit.

Seisontahaukkua suosivat seurueet (Etelä-Lappi)

Etelä-Lapissa pyydetään hirvet suurimmaksi osaksi hirvikoirien avustuksella ja hirvet ammutaan pääasiassa aina seisontahaukkuun. Toisaalta muutamissa seurueissa lähes kaikki hirvet ammutaan siirtyvään haukkuun. Syyt erilaisiin toimintatapoihin saattavat olla mitä moninaisimmat, eikä tämä aineisto niihin tarjoa vastausta. Seuraavassa pohdin mahdollisia syitä aineiston ulkopuolelta. Mikäli metsäautotieverkko on tiheä, saatetaan hirvet ampua seisontahaukkuun mihin tahansa, koska hirvet ovat aina suhteellisen helposti saavutettavissa. Tiheä metsäautotieverkko mahdollistaa myös hirvien motittamisen, ja haukussa olevan hirven karkottamisen metsäautotien varressa olevaan passiketjuun, jolloin puhutaan siirtyvästä haukusta. Harva metsäautotieverkko voi pakottaa ampumaan hirven seisontahaukkuun, koska hirvien karkottaminen metsäautotiellä olevaan passiketjuun ei onnistu. Erot metsämaisemassa voivat myös

vaikuttaa metsästykseen, männiköissä voi olla helpompaa päästä seisontahaukulle kuin kuusikossa. Myös seurueen ikärakenne voi vaikuttaa siihen, että hirvet pyritään ampumaan lähelle metsäautotietä.

Seisovaa ja siirtyvää haukkua suosivat seurueet (tutkimusalueen eteläosa)

Tutkimusalueen eteläosissa ammutaan hirvet monimuotoisesti siirtyvään ja seisovaan haukkuun. Tähän saattaa vaikuttaa tiheämpi metsäautotieverkko ja suuremmissa seurueissa tapahtuva metsästys. Tällöin hirvet koitetaan löytää alueelta, jonka ympärille on jo muodostettu passiketju. Mikäli hirvet eivät jää seisontahaukkuun vaan alkavat liikkua, ne saatetaan ampua passiketjussa. Kainuussa metsän muuttuessa kuusivaltaiseksi myös hirvien ampuminen seisontahaukkuun vaikeutuu, jolloin hirviä saatetaan pyrkiä tarkoituksellisesti ohjaamaan kohti passiketjua.

Syyt profiilien takana

Seisontahaukkua suosivien, ja siirtyvää ja seisontahaukkua suosivien välillä ei ollut eroa pelkästään siinä millaista haukkua suositaan. Selkeä ero oli myös vastausten jakautumisessa. Seisontahaukkua suosiviksi nimeämässäni profiilissa, kaikki seurueet ilmoittivat ampuvansa seisontahaukulta joko 0–10 prosenttia hirvistä tai 90–100 prosenttia hirvistä. Seisontahaukkua ja siirtyvää haukkua suosivien profiilin vastaukset taas olivat pelkästään välillä 20–80 prosenttia, sekä siirtyvää haukkua että seisontahaukkua koskevassa muuttujassa. Analyysi ei näe muuttujia suurempina tai pienempinä osuuksina, vaan ainoastaan muuttujien vastausvaihtoehtoina, jotka se asettaa profiilien kesken mahdollisimman homogeenisesti. Tällöin polarisoituneet ja ei-polarisoituneet vastaajat näkyvät hyvinkin erilaisina.

Eri profiileja tutkiessa pääasiassa koirametsästys tai sen vähäisyys sekä seurueen hirvestysmaiden sijainti pohjois-eteläsuunnassa määrittivät profiilin. Myös paikallisten osuudella hirviseurueessa oli melko merkittävä rooli. Näiden tekijöiden pohjalta voidaan miettiä, mikä oli syytä ja mikä seurausta? Onko lopulta niin, että metsästysmaiden sijainti on määritellyt muut tekijät? On hyvä muistaa, että profiilien tulkinta ei muuttunut juurikaan siitä, että pohjoiskoordinaatti asetettiin kovariaatiksi, paremminkin se vain vahvisti tulkintaa profiilien mahdollisesta sijoittumisesta tutkimusalueella.

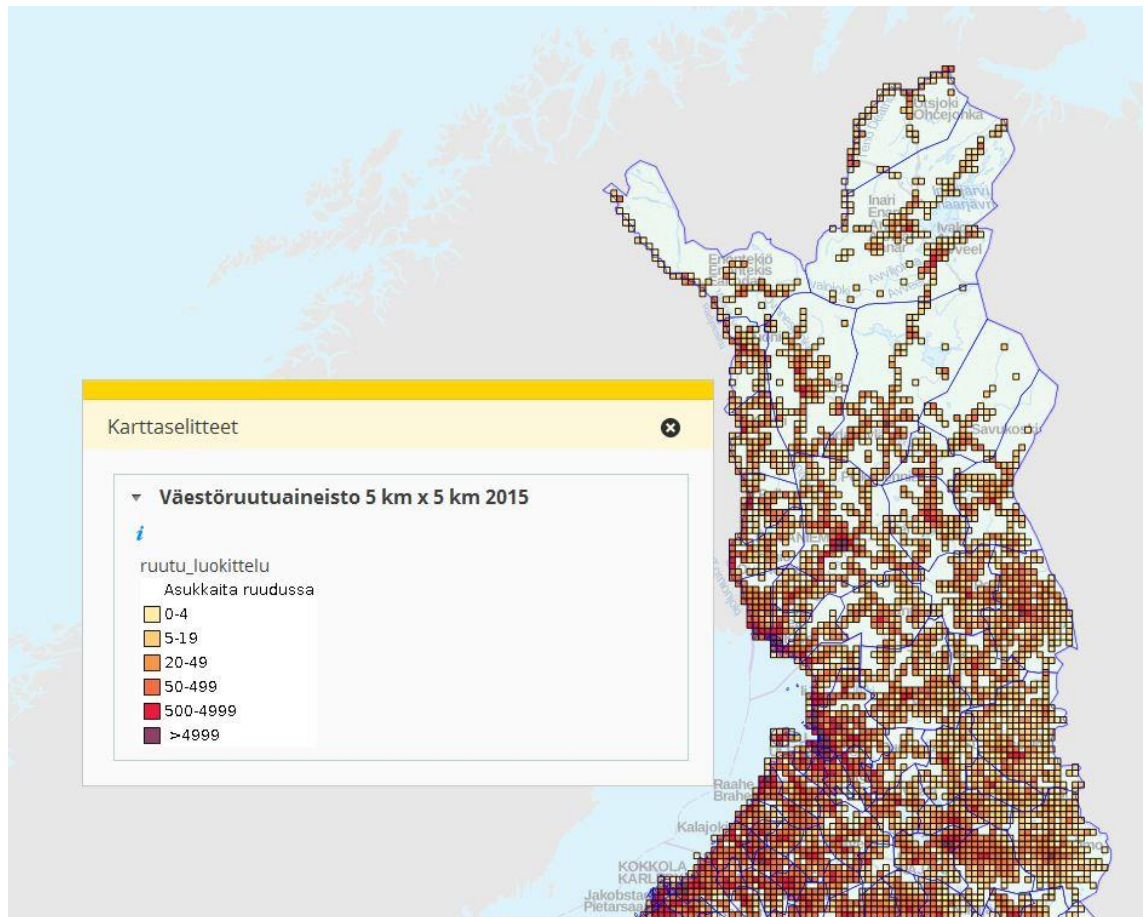
Virhelähteet profiloinnissa

”Siirtyvän haukun” osalta myös sitä koskevan kysymyksen asettelu on saattanut vaikuttaa profiilien muodostumiseen. Kysymys kuului: ”Kuinka suuren osan hirvistä ammutte siirtyvästä haukusta passiketjuun syksyn 2013 hirvenmetsästyksessä?”. Kuten jo keskeisiä käsitteitä -luvussa kerroin, metsästysasetuksen 12 § (666/1993) mukaan ajavaa koiraa, jonka säkäkorkeus on yli 28 cm, ei saa käyttää hirvieläinten metsästämiseen. Riippuen siitä, mitä vastaajat ovat tulkinneet ”siirtyvän haukun” tarkoittavan, saattaa vastauksissa olla hyvinkin paljon eroa.

Koska LCA ei tuota mallien välisestä tilastollisesta merkitsevyydestä kertovaa lukua, on profiilien tulkinta myös tavallisia tilastollisia analyysejä enemmän riippuvainen tulosten tulkitsijasta. Siksi aineistosta on tehty myös muita analyysejä, joita on kuvailtu menetelmäluvussa 3.3

5.2 Ristiriidat

Sellaisilla alueilla, joissa on paljon maankäytön muotoja ja ihmisiä, törmätään usein käyttäjien välisiin ristiriitoihin (esim. Vaske & Shelby 2008, Hiedanpää ym. 2010, Nieminen 2011). Tutkimusalueen eteläosissa on suurempi asukastiheys kuin pohjoisempana (ks. kuva 14). Kuitenkaan pelkästään hirviseurueiden eteläisyyttä tarkasteltaessa eroja konfliktien määrässä ei näyttäisi olevan. Muun maankäytön kanssa koettiin kaikkiaan hyvin vähän ongelmia.



Kuva 14. Asukastiheys eri puolilla tutkimusalueetta vuonna 2015. (Paikkatietoikkuna 2017)

Lähes 40 prosenttia hirviseurueista on maininnut, että heidän ja muiden hirviseurueiden välillä on jonkinasteisia ristiriitoja. Ristiriitoja tarkastellessa puhutaan hirvestäjien kokemuksesta ongelmien määrästä ja laadusta, ja kokemukset saattavat vaihdella riippuen ihmisestä. Tähän tekijään viittasivat myös Vaske ja Shelby (2008) ruuhkaisuuden osalta. Suurella osalla hirviseurueista ei ollut ongelmia kaikkien kysytyjen asioiden suhteen, vaan esimerkiksi muiden hirviseurueiden yhteystietoja ei ollut saatavilla. LCA:n avulla tarkastelin, pystytäänkö tunnistamaan jokin profiili, jossa kysytyt ongelmat yhdistyisivät, ja mitkä tällaisille seurueille ovat yhdistäviä tekijöitä.

Tarkastellessani pelkästään koiralla metsästäneitä seurueita, jotka olivat ilmoittaneet konflikteista muiden hirviseurueiden kanssa, erosi yksi profiili muista. Tähän profiiliin kuuluneet olivat kokeneet enemmän ristiriitoja lähes kaikkien hirvenmetsästyksen liittyvien tekijöiden osalta kuin muut.

Taustatekijöitä verrattaessa muihin profiileihin olivat konfliktiherkän profiilin hirviseurueet osallistujamäärältään alueen suurimpia. Ne kuuluivat samaan aluelupapäätökseen monen muun hirviseurueen kanssa. Tällöin samalla alueella pyytää

useita hirviseurueita, joiden tulee keskenään sopia, millä alueella kunkin seurueen metsästys tapahtuu. Tähän profiiliin kuuluvilla hirviseurueilla oli myös melko paljon koiria käytössä. Kun hirviseurue on alueen mittakaavassa suuri, ja sillä on paljon koiria käytössä, saattaa konflikteja syntyä pienempiä hirviseurueita enemmän. Suuren hirviseurueen tarkka kontrollointi ei välttämättä ole niin helppoa kuin pienen, ja näin ollen konflikteja pääsee syntymään enemmän. Profiiliin kuulumisen todennäköisyys kasvoi pohjoisesta etelää kohti, jolloin jäsenmäärältään iso hirviseurue suuren koiramäärän kanssa toimii alueella, jossa on useita muitakin hirviseurueita. Tällöin on ymmärrettävää, että konflikteja syntyy enemmän kuin esimerkiksi suurella hirviseurueella, joka metsästää monimuotoisesti Keski-Lapissa alueella, jossa on vähäisempi määrä muita hirviseurueita.

Susi

Mitä etelämmäs menttiin, sitä enemmän haittaa susista katsottiin olevan hirvenmetsästykselle. Tämä on ymmärrettävää, sillä tutkimusalueen eteläosissa oli tutkimushetkellä myös Suomen tiheimmät susikannat (RKTL 2014), ja siellä, missä susi ja ihminen kohtaavat, syntyy usein konflikteja (Bisi 2010). Onkin hieman erikoista, että juuri siellä, missä on alueen tiheimmät susikannat ja susiin suhtaudutaan negatiivisimmin, myös metsästetään kaikkein eniten koirilla. Susista koituvaa haittaa metsästyskoirille pidetään yhtenä keskeisimmistä suden aiheuttamista ongelmista (Niemi ym. 2014b). Silti sopeutumista susiongelmaan metsästysmuotoja vaihtamalla susitiheällä alueella ei ole havaittavissa verrattuna muuhun tutkimusalueeseen. Tämäkin kertoo osaltaan koirametsästyksen suosiosta.

Virhelähteet

Kuten monet tilastolliset analyysit, myös LCA toimii sitä luotettavammin, mitä suurempi määrä vastaajia on ja mitä edustavampi aineisto on. Ristiriitoja tarkastellessa LCA:lla käytettävissä olevien seurueiden määrä supistui 825 vastaajasta vähän yli 300 hirviseurueeseen. Nämä vastaajat eivät olleet ilmoittaneet konflikteja muiden seurueiden kanssa, ja LCA:ta käytettäessä 0-luokat heikentävät analyysin käytettävyyttä. Tällä vastaajajoukolla LCA ei aina päätnyt samanlaisiin profiileihin. Vaikkeivät eri kerroilla malleista saadut profiilit olleetkaan aina samanlaisia, oli niistä havaittavissa tässä luvussa mainitut konfliktiherkkää seuruetta koskevat seikat.

Kysymykset konflikteista ovat paljon subjektiivisempia kuin esimerkiksi kysymykset siitä, kuinka monta koiraa hirviseurueessa on. Tällöin vastaukset saattavat heijastella enemmän vastaajan, eikä välttämättä koko hirviseurueen mielipidettä, myöskin arviot ristiriitojen määrästä ovat vastaajakohtaisia.

5.3 Koiralla metsästämisen merkitys

Koiran avulla metsästämisestä on tullut hirvenmetsästyksen tärkein ja selkeästi eniten käytetty metsästysmuoto (Niemi ym. 2014a). Se näkyi myös tätä profilointia tehtäessä. Koirametsästyksessä oli selkein profiileihin vaikuttava yksittäinen tekijä. Kaksi profiilia muodostui täysin koirametsästyksen ympärille, kolmannessakin sillä oli suuri rooli ja neljännessä profiilissa merkille pantavaa oli koirametsästyksen vähäisyys. Kaksi pelkästään koirametsästyksen erikoistunutta profiilia muodostivat yli puolet kaikista kyselyyn vastanneista seurueista.

Mikä on syynä koirametsästyksen melko suvereeniin suosioon tutkimusalueen eteläosissa? Kuten luvussa 5.2 mainitsin, on susi siellä koettu hirvenmetsästystä haittaavana tekijänä. Koiralla metsästämisessä suosioon on vaikuttanut moni seikka. Hirviseurueiden jäsenmäärien pieneneminen ja ikääntyminen on vaikuttanut ajometsästyksen suosion vähenemiseen ja teknologian kehittyessä koirametsästäminen on mahdollista nykyään hyvinkin pienellä hirviseurueella (Niemi ym. 2014a). Oli myös havaittavissa, että tutkimusalueen eteläosissa pyytävien hirviseurueiden jäsenistöstä oli pienempi osa paikallisia kuin pohjoisempina, ja Niemi ym. (2014a) havaitsivat, että tuntemattomilla seuduilla tapahtuvassa hirvenpyynnissä koirametsästämistä pidetään sopivana metsästysmuotona. Tällöin ei tarvitse tuntea hirvien olinpaikkoja niin tarkkaan, koska koira tekee etsintätönsä.

5.4 Jatkotutkimus

Tässä työssä käytetty aineisto ei ollut erityisesti kerätty silmällä pitäen profilointia, ja aineisto oli kerätty maantieteellisesti hyvin laajalta, erilaisia metsästyskulttuureja sisältävältä alueelta. Työssä nousi esille kaksi seikkaa, jotka mahdollisesti heikentävät hirven metsästyksen sosiaalista kestävyyttä. Niistä ensimmäinen oli suuret, monen muun seurueen kanssa samalla alueella, paljon koiralla metsästävät seurueet. Toinen tekijä olivat sudet. Mikäli sosiaalisesta kestävyydestä halutaan tietää lisää, olisikin olennaista tutkia keskitetysti näiden tekijöiden kanssa kosketuksissa olevia metsästäjiä.

Aineisto on kolmen vuoden takaa, enkä usko, että tutkimusalueen hirvenmetsästyksessä on tapahtunut suuria muutoksia tänä aikana. Vuodesta 2017 lähtien hirvenmetsästysajat Lapissa tulevat muuttumaan siten, että jahti alkaa syyskuun alusta. Syyskuun 15. päivän ja lokakuun toisen lauantain välissä on kiimarauhoitus, minkä jälkeen jahti taas jatkuu. Ylä-Lapissa jahti päättyy marraskuun lopussa ja muualla Lapissa joulukuun lopussa. Lapin maakunnan ulkopuolella hirvenmetsästyskausi on lokakuun toisesta lauantaista vuoden loppuun. Tämä saattaa näkyä profiileissa. Ylä-Lapissa tämä saattaa suosia hirvikoirien käytön lisääntymistä. Valtaosa metsästämisestä tapahtuu koiraa apuna käyttäen, mutta esimerkiksi kutsumalla tapahtuvaan metsästämiseen tällä muutoksella saattaa olla vaikutusta, koska sillä pyritään nimenomaan välttämään metsästystä hirvien kiima-aikana, jolloin houkuttelu on tehokkainta. Koko Lappia koskeva aikaistuva jahti saattaa myös lisätä Etelä-Suomesta jahtiin lähtevien määrää, innokkaimmat hirvestäjät pääsisivät aloittamaan jahtikauden hieman aiemmin kuin tavallisesti.

Profiileja ei tässä työssä yhdistetty mitenkään seurueiden saaliiseen. Onko erilaisen profiilin omaavien seurueiden hirvisaaliissa eroja, esimerkiksi sukupuoli- tai ikäjakauman suhteen? Saaliiseen vaikuttaa myös paikallinen hirvikanta ja aikaisempi kannansäätely, sekä RHY:ltä mahdollisesti saatu ohjeistus siitä, millaisia eläimiä tulisi ampua. Uudella kyselytutkimuksella voitaisiin vielä tämän lisäksi tiedustella, onko vastaajien välillä eroa siinä, kuinka saatua lupamäärää käytetään. Pyritäänkö ensin kaatamaan vasat ja sitten aikuiset, vai ammutaanko hirviä satunnaisesti niin pitkään, kun pysytään luvan puitteissa. Mielenkiintoista olisi myös tietää, kuinka tarkkaan luvan uros-naaras-suhdetta pyritään noudattamaan, samoin vasa-aikuinen-suhdetta. Näitä tietoja voidaan tarkastella myös saalisilmoituksista, mutta niiden yhdistäminen profiiliin olisi olennaista.

MetsL:n 8 § alue on etenkin valtion maiden osalta maisemaltaan hyvin erilaista verrattuna muuhun Suomeen: muualla Suomessa metsäalueet ovat paljon rikkonaisempia asutuksen, peltojen ja vesistöjen vuoksi. Mahtavatko muun Suomen hirviseurueiden profiilit poiketa paljon nyt tutkitusta Pohjois-Suomesta? Metsästysoikeus on sidottu maanomistukseen, ja valtion maiden ulkopuolella seurueiden jäsenistö on usein painottunut paikallisiin, tämäkin saattaa tehdä omat eronsa profiilissa. Kun Etelämpänä koiralla metsästäminen on monin paikoin pääasiallinen metsästysmuoto, mitkä muuttujat profiileissa nousisivat tärkeimmiksi, mikäli koiralla metsästäminen määrä onkin yhdistävä tekijä?

6 TULOSTEN SOVELLETTAVUUS

Tavoitteena oli luoda Metsähallitukselle selvä kuva siitä, millaisia hirviseurueita eri puolilla valtion maita metsästää. Metsähallituksen kannalta olennaista on hirvenmetsästyksen tarkoituksenmukaisen järjestämisen suunnittelu ja sitä kautta metsästyksen sosiaalisen kestävyuden parantaminen. Tältä kannalta on tärkeää tuntea alueella metsästävät hirviseurueet mahdollisimman hyvin, ja tällä työllä löydettiin siihen vastauksia.

Onko joillekin alueille suotavaa myydä entistä vähemmän lupia, ja onko joillekin alueille taas mahdollista myydä entistä enemmän lupia? Ovatko toiset alueet konfliktiherkempiä kuin toiset? Muodostuuko ongelmia muun maankäytön suhteen? Onko ongelmia muiden hirviseurueiden kanssa samalla maalla metsästämisestä? Vai onko ristiriitoja ylipäättäen? Eräs Metsähallituksen kannalta kiinnostava tekijä olivat lomakkeessa kysytyt kehitysehdotukset. Kehitysehdotuksissa ei kuitenkaan ollut suurtakaan eroa profiilien kesken. Merkittävin ero oli, että Ylä-Lapin yksin tai pienellä seurueella metsästävien profiilissa oltiin hanakammin rajoittamassa koirametsästystä.

Eräsuunnittelijoilla on hyvä käsitys heidän suunnittelualueellaan metsästävien seurueiden koostumuksesta ja metsästystavoista. Tämän työn tarkoituksena ei ole kilpailla eräsuunnittelijoiden asiantuntemuksen kanssa, vaan tarjota lisätietoa siitä, miten eri seurueet näkyvät tarkastellessa koko metsästyslain 8§ aluetta. Profiilien tarkastelua tehtiin etelä-pohjoissuunnassa ja näin ollen eräsuunnittelijat voivatkin peilata havaintojaan suunnittelualueensa seurueista laatiini profiileihin. Nyt on myös mahdollista tarkastella löytyykö omalta suunnittelualueelta seurueita, jotka sopivat tuohon konfliktiherkkään profiiliin. Samaten voidaan pohtia millaisilla rajoitteilla tähän asiaan voitaisiin tarttua.

Ristiriitojen ja konfliktien hallinta on yksi olennaisimmista tehtävistä metsästystä suunniteltaessa ja tähänkin kenttään löytyi muutamia vastauksia. Hirviseurueiden välillä selkeästi havaittava ero oli siinä, kuinka seurueet, joiden aluelupapäätökseen kuului useampia hirviseurueita, jakautuivat konfliktien suhteen. Suurella koiramäärällä alueen eteläosissa metsästävät suuret hirviseurueet, jotka metsästäivät alueella, jossa aluelupaan kuului suuri määrä hirviseurueita, olivat kaikkein konfliktiherkimpiä. Suuri koiramäärä pelkästään ei näyttäydä mitenkään merkittävänä tekijänä konfliktien osalta, kuten ei pelkästään hirviseurueen kokokaan. Kun nämä kaikki tekijät yhdistyivät yhdessä

seurueessa, havaittiin kuitenkin merkitystä olevan. Nämä tekijät voitaisiin ottaa tulevaisuudessa huomioon lupamyynnin suunnittelussa. Ainakin Kemijärven korkeudelta etelään tulisi pyrkiä tilanteeseen, jossa nämä kaikki tekijät eivät täyty samalla hirviseurueella tai lupa-alueella. Konflikteja ei vielä merkittävästi synny, vaikka yksittäisinä tekijöinä nämä täytyisivät.

Yksittäisenä tekijänä sudesta koituva haitta hirven metsästykselle nousi esille. Monet metsästäjät ovat varmasti tietoisia Kainuun susitilanteesta. Mahdollisesti metsästäjiä voitaisiin lupamyynnin yhteydessä vielä muistuttaa siitä, että Kainuun seudulla metsästäneet hirviseurueet ovat kokeneet tiheät susikannat hirvenmetsästäystä selkeästi haittaavana tekijänä. Lähes kaikki alueella metsästävät hirviseurueet metsästävät pelkästään koiran avustuksella, ja tällöin susien kanssa konfliktiin ajautumiseen on paljon suurempi todennäköisyys kuin muita metsästysmuotoja suosissa. Tässä tullaan sen kysymyksen äärelle, että onko lopulta tärkeämpää hirvien metsästäminen, vai koirien käyttäminen hirven metsästämisessä? Ja toisaalta Metsähallitus ei välttämättä halua markkinoida toisia alueita metsästysystävällisempinä kuin toisia.

Tämän ja muun tutkimuksen avulla saadaan koko ajan lisätietoa hirvenmetsästyksestä, toivottavasti uutta ja vanhaa tietoa pystytään käyttämään hirvenmetsästyksen liittyvien ristiriitojen vähentämiseksi. Metsästyksen sosiaalisen kestävyuden parantaminen on olennainen osa metsästysasioiden järjestelyä ja profilointi on yksi potentiaalinen työkalu matkalla kohti sopuisampaa metsästyskulttuuria. Toivottavasti tässä työssä saatuja tuloksia pystytään hyödyntämään metsästyksen suunnittelussa ja tutkijat saavat tästä osviittaa mahdollisista hirvenmetsästäystä koskevista ongelmakohdista, jotta lisätutkimus saadaan suunnattua oikeisiin asioihin.

KIITOKSET JA LOPPUSANAT

Ajattelin syksyllä 2016 gradun parissa aloittaessani, että jouluksi kotiin. Ei tuo tavoite kovin kauaksi jäänytkään, sillä ennen joulua oli kuitenkin seminaari pidetty. On raportin parissa tullut työskenneltä melko ahkerasti koko syksyn, mutta työn etenemistä on edesauttaneet hyvät ohjaajat. Jani Pellikka ja Veli-Matti Väänänen olivat työn ohjaajina, ja heitä on erityisesti kiittäminen nopeasti saatavilla olleesta avusta. Janilta kyselin useammankin kerran avustusta tilasto-ohjelmistojen koukeroissa, mutta vastauksia tuli aina hyvin nopeasti. Näin raportti ei jäänyt lepäämään laakereillaan vaan eteni jatkuvasti. Kun sitten kommentoinnin aika tuli, niitäkään ei tarvinnut odotella vaan gradua pääsi nopeasti työstämään. Kiitoksia teille! Myös kotoväkeä on kiittäminen.

Olen kulkenut hirvimetsällä aseensa kanssa 12-vuotiaasta lähtien, mutta en ole aikaisemmin näin tiiviisti aiheen parissa syksyä tullut viettäneeksi. Gradun tekeminen oli mielekästä, koska oli aihe joka jaksaa kiinnostaa. Myös aiheesta oleva vähäinen tutkimustieto motivoi tekemään töitä. Syksyn aikana uskon kehittyneeni kirjoittajana, samoin itse LCA-analyysi oli hyvin mielenkiintoinen, kunhan sen kanssa pääsi sinuiksi. Odotettujen ja odottamattomien ilmiöiden löytäminen tilastollisesta aineistosta osoittautui hyvin mielekkääksi.

LÄHTEET

Aarnio, J. & Härkönen, S., 2007. Hirvestä hyötyjä ja kustannuksia, Metsätieteen aikakauskirja 2/2007 s.101–106.

Andersen, O., Wam, H.K., Mysterud, A. & Kaltenborn, B.P. 2014. Applying Typology Analyses to Management Issues: Deer Harvest and Declining Hunter Numbers. Norwegian Institute for Nature Research (NINA), Human Dimensions Department, Lillehammer, Norway.

Anon 2011. The protection of individuals with regard to automatic processing of personal data in the context of profiling. Recommendation CM/Rec(2010)13 and explanatory memorandum. Council of Europe Publishing. [Verkkajulkaisu] Saatavissa: https://www.coe.int/t/dghl/standardsetting/cdcj/CDCJ%20Recommendations/CMRec%282010%2913E_Profiling.pdf [Viitattu 7.10.2016]

Bisi, J. 2010. Suomalaisen susikonfliktin anatomia. Tohtorin väitöskirja. Oulun yliopisto, Luonnontieteellinen tiedekunta, Maantieteen laitos. Oulu.

Gunter, B. & Furnham, A. 1992. Consumer profiles – An introduction to psychographics. Routledge. London.

Heberlein, T.A. 1987. A Profile of the American Hunter: Stalking the Predator, Environment: Science and Policy for Sustainable Development, 29:7, s.6–33

Heikkilä, T. 2014 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi. [Verkkajulkaisu] Saatavissa: <http://www.tilastollinentutkimus.fi/7.RAPORTOINTI/TutkimuksenLuotettavuus.pdf> [Viitattu 2.10.2016]

Hiedanpää, J., Pellikka, J., Laulumaa, M. & Nieminen, J. 2010. Hirvieläinten metsästys sosioekologisesti pirstoutuneilla metsästyksillä – Tapaustutkimus Nuuksion kansallispuiston ympäristöstä, Riista- ja Kalatalous tutkimuksia 2/2010. [Verkkajulkaisu] Saatavissa:

http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/rktl_tutkimuksia_2_10_web.pdf
[Viitattu 10.11.2016]

Hildebrandt, M. & Gutwirth, S. 2008. Profiling the European Citizen: Cross-Disciplinary Perspectives. Springer Science + Business Media B.V.
ISBN 978-1-4020-6913-0

Hunt, L. M., Haider, W., & Botton, B. 2005. Accounting for Varying Setting Preferences Among Moose Hunters. *Leisure Sciences*, 27:4, s.297–314

Karppinen, H., Kraama, M., Ovaskainen, V., Hujala, T. & Leppänen, J. 2016. Metsänomistajien käsitykset metsätalouden kannattavuudesta ja sen mittaamisesta. *Metsätieteen aikakauskirja I/2016* s.15–32

Keronen, M. 2012. Suomalaisten metsästäjien metsästysmatkailumotiivit ja matkakohteen ominaisuuksien arvostukset. Itä-Suomen yliopisto, Luonnontieteiden ja Metsätieteiden tiedekunta, metsätieteiden osasto, metsätieteen pro gradu. Joensuu.

Keskinarkaus, S., Matilainen, A. & Kurki, S., 2009, Metsästysmatkailun toimintamallit ja niiden kestävyys valtion mailla. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Seinäjoki.
[Verkkajulkaisu] Saatavissa:
<http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Julkaisu18.pdf> [Viitattu 18.10.2016]

Komppula, R. & Suni, J., 2016, Identifying hunting tourist types – an exploratory case study from Finland, *Tourism Review*, Vol. 68 s. 48–61

Korhonen, P. 2005. Pohjoissuomalaisten pienriistan metsästäjien profilointi. Kala- ja Riistaraportteja nro 363. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.
[Verkkajulkaisu] Saatavissa:
<http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/raportti363.pdf> [Viitattu 12.10.2016]

Liukkonen, T., Bisi, J., Hallila, H. & Joensuu, O., 2007, Mielipiteitä metsästyksestä valtion mailta, *Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja*. Sarja B84.

Luonnonvarakeskus 2016. Luonnonvarakeskus. Riistahavainnot.fi.

Hirvitiheys.[Verkkosivu] Saatavissa: <http://riistahavainnot.fi/hirvielaimet/hirvitiheys>
[Viitattu 5.12.2016]

Martin, K. & Guignion, D. 1983 Canada goose hunter profile, success and expenses on prince Edward island, PROC. N.S. INST.SCI (1983) Volume 33, s.137–144

Metsähallitus. 2016. Erälupia ja elämyksiä/Metsästys/Hirven metsästyksen alueluvat.
[Verkkosivu] Saatavissa:

<http://www.eraluvat.fi/metsastys/hirvenmetsastyksen-alueluvat.html> [Viitattu
5.10.2016]

MMM. 2014. Suomen hirvikannan hoitosuunnitelma: Tavoitteet ja toimenpiteet. Maa-
ja metsätalousministeriö. [Verkkajulkaisu] Saatavissa:

[http://mmm.fi/documents/1410837/1516659/Hirvikannan+hoitosuunnitelma+2.12.2014/
38979cf8-1660-423d-9330-43b4c7803255](http://mmm.fi/documents/1410837/1516659/Hirvikannan+hoitosuunnitelma+2.12.2014/38979cf8-1660-423d-9330-43b4c7803255) [Viitattu 5.9.2016]

Niemi, M., Pellikka, J. & Hiedanpää, J. 2014a. Ajoketjusta seisontahaukkuun - Miten
pysäyttävien koirien käytöstä tuli hirvenmetsästyksen valtavirtaa? Suomen Riista 60
s.60–79

– 2014b. Metsästyskoirien suojaaminen susilta. RKTL:n työraportteja 49/2014. Riista-
ja kalatalouden tutkimuslaitos. [Verkkajulkaisu] Saatavissa:

[http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/tyoraportit/metsastyskoirien_su
ojaaminen_susilta.pdf](http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/tyoraportit/metsastyskoirien_suojaaminen_susilta.pdf) [Viitattu 7.12.2016]

Nieminen, J. 2011: Hirvenmetsästyksen ja ulkoilun sovittaminen yhteen Helsingin
seudulla (Summary: Viable coexistence of moose hunting and other outdoor
recreational activities at Helsinki metropolitan area). Suomen Riista 57: 63–72.

Nuorala, P. 2014. Hirvikoirien käyttö vapaan metsästysoikeuden alueella –
Kyselytutkimus koirien käytöstä kauden 2013 metsästyksessä. Centria-
Ammattikorkeakoulu, Matkailun koulutusohjelma. Ylivieska. [Verkkajulkaisu]
Saatavissa:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/80253/nuorala_paula.pdf?sequence=1
[Viitattu 7.9.2016]

Nygrén, T., Wallén, M., & Tykkyläinen, R. 2014. Ylä-Lapin hirvenmetsästyksen aikaistamiskokeilu 2010–2012 – loppuraportti. RKTL:n työraportteja 7/2014. [Verkkajulkaisu] Saatavissa:

http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/tyoraportit/yla_lappi_hirvenmetsastyksen_aikaistaminen_loppuraportti.pdf [Viitattu 5.11.2016]

Nygård, M. & Urhardt, L. 2010. An opportunity for rural areas or a threat to local hunters? Finnish hunters' attitudes towards hunting tourism. Working papers in Demography and Rural Studies. Åbo Akademi. 7/2010 [Verkkajulkaisu] Saatavissa: http://www.vasa.abo.fi/rurban/pub/7_2010.pdf [Viitattu 17.11.2016]

Paikkatietoikkuna 2017. Tilastokeskuksen väestöuutuaineisto 2015 ja maamittauslaitoksen taustakartta 2016. [Verkkosivu] Saatavissa: <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/kartta#> [Viitattu 6.2.2017]

Pellikka, J., Hiedanpää, J., Nieminen, J. & Laulumaa, M. 2016b. Peräytyen, huomiotta jättäen vai neuvotellen: miten toimitaan hirvenmetsästäjien ja ulkoilijoiden kohtaamisissa? Suomen Riista 62 s.55–70

Pellikka, J., Juutinen, A. & Eskelinen, P. 2016a. Riistatalouden hyvinvointivaikutukset – Esiselvitys. Luonnonvara – ja biotalouden tutkimus 22/2016. Luonnonvarakeskus.

Pellikka, J., Niemi, M. & Hiedanpää, J. 2014. Viestintä- ja paikannusteknologia muuttavat hirvenmetsästyskäytäntöjä. Maaseudun uusi aika 3/2014, 51–67.

Rannikko, P., Hiedanpää, J., Pellikka, J., Ratamäki, O., Härkönen, S. & Salmi, P. 2011. Kohtaamisia metsässä – Eläinkiistoista yhteistoimintaan. Metsäkustannus Oy. Keuruu.

Reunanen, E. & Suikkanen, R. 1998. Latent Class Analysis: samoilua latentissa tilassa, Tiedostotutkimus 1998:4 s.50–75

RKTL. 2014. Lausunto vuoden 2014 susitilanteesta. Riistan- ja kalantutkimus.

[Verkkosivu] Saatavissa:

http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/Suurpedot/Lausunnot/lausunto_57_401_2014.pdf

[Viitattu 1.12.2016]

Salmi, J. & Salmi, P., 2005, Pohjois-Suomen pienriistan pyynti metsästäjien mielipiteissä, Kala – ja riistaraportteja nro 358.

Sandström, C., Wennberg Di Gasper, S. & Öhman, K. 2013. Conflict resolution through ecosystem – based management: the case of Swedish moose management. *International Journal of the Commons*. 7(2), s.549–570.

Selby A. & Petäjistö L. 2007. Hirviseurueiden tulevaisuuden näkymät, *Metsätieteen aikakauskirja* 2/2007 s.119–121

Shelby, L. B. & Vaske, J. J. 2007. Perceived crowding among hunters and anglers: a metaanalysis. *Human Dimensions of Wildlife* 12: s.241–261.

Suomen riistakeskus. 2016. Riistahallinto/Riistanhoitoyhdistykset. [Verkkosivu]

Saatavissa:

<http://riista.fi/riistahallinto/riistanhoitoyhdistykset/> [Viitattu 10.10.2016]

SVT (Suomen virallinen tilasto). 2016. Luonnonvarakeskus, Metsästys, Helsinki.

[Verkkosivu] Saatavissa:

http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__06%20Kala%20ja%20riista__02%20Rakenne%20ja%20tuotanto__16%20Metsastys/8_Saaliin_arvo.px/chart/chartViewColumn/?rxid=5ec18096-348c-4544-9dd4-bbc6fdb3c29c [Viitattu 7.11.2016]

Toivonen, A-L. 2009. Suomalainen metsästäjä 2008. Riista- ja kalatalous – selvityksiä 19/2009. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.

Vaske, J.J. & Shelby, L.B. 2008. Crowding as a descriptive indicator and an evaluative standard: Results from 30 years of research. *Leisure Sciences*, 30(2), s.111–126.

Vatanen, E. 2015. Metsähallituksen metsästys- ja kalastuslupa-asiakkaiden rahankäytön aluetaloudelliset vaikutukset ja vertailu. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A219. Metsähallitus. [Verkojulkaisu] Saatavissa:
<https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Asarja/a219.pdf> [Viitattu 22.11.2016]

Ward, K.,J., Stedman,R.C.,Luloff, A.,E., Shortle, J.S. & Finley, J.C., 2008,
Categorizing Deer Hunters by Typologies Useful to Game Managers: A Latent-Class
Model Society & Natural Resources, 21:3, s.215-229

Viittaukset lainsäädäntöön:

666/1993. metsästysasetus.

159/2011. metsästyslaki.

201/1994. kotikuntalaki.

LIITE 1. VASTAUSPROSENTIT

RIISTANHOITOYHDISTYKSITTÄIN

Riistakeskusalue	Riistanhoitoyhdistys	Saadut sähköpostiosoitteet (=seurueiden määrä)	Vastanneet	Vastaus - %
Kainuun riistakeskus	Hyrnsalmi-Ristijärvi	43	29	67 %
	Kajaani	11	8	73 %
	Kuhmo	93	52	56 %
	Paltamo	1	1	100 %
	Puolanka	53	30	57 %
	Sotkamo	36	23	64 %
	Suomussalmi	116	68	59 %
	Vuolijoki	13	7	54 %
	Yhteensä	366	218	60 %
Oulun riistakeskus	Kuusamo	21	18	86 %
	Pudasjärvi	111	78	70 %
	Taivalkoski	58	35	60 %
	Vaala	13	11	85 %
	Yhteensä	203	142	70 %
Lapin riistakeskus	Enontekiö	38	20	53 %
	Inari	13	9	69 %
	Kemijärvi	23	14	61 %
	Keminmaa	24	10	42 %
	Kittilä	58	33	57 %
	Kolari	30	15	50 %
	Muonio	25	16	64 %
	Pelkosenniemi	29	12	41 %
	Pello	23	17	74 %
	Posio	51	29	57 %
	Ranua	37	22	59 %
	Rovaniemi	146	81	55 %
	Salla	38	32	84 %
	Savukoski	36	22	61 %
	Simo	29	16	55 %
	Sodankylä	113	61	54 %
	Tervola	32	17	53 %
	Tornio	0	1	-
	Utsjoki	48	22	46 %
	Ylitornio	26	16	62 %
Yhteensä	819	465	57 %	
	Kaikki yhteensä	1388	825	59 %

LIITE 2. KYSYMYSLOMAKE

Alla on poimittuna vastauslomakkeesta kysymykset 39–46

Kehittämisehdotuksia metsästysalueiden käyttöön

39. Pitäisikö hirvenmetsäsoikeuksia jakaa lyhyemmiksi jaksoiksi Metsähallituksen hirvenpyyntilupaalueilla, jolloin aluelupa olisi voimassa vain osan aikaa hirvenmetsästyskaudesta? *

- Kyllä
- Ei

40. Pitäisikö hirvenpyyntilupa-alueita pienentää nykyisestä hirvikoirapaineen vähentämiseksi? *

- Kyllä
- Ei

41. Pitäisikö seurojen/ seurueiden käytössä olevien alueiden pinta-aloja tarkasteltaessa ottaa huomioon ampujien määrän ja pinta-alojen lisäksi uutena asiana myös seura/seuruekohtaiset hirvikoiramäärät? *

- Kyllä
- Ei

42. Mikä on mielestänne kooltaan pienin hirvikoirilla mielekkääseen metsästämiseen soveltuva alue? *

- 1 00-300 ha
- 3 00-500 ha
- 5 00-1000 ha
- 1 000-2000 ha
- 2 000-5000 ha
- 5 000 10 000 ha
- 1 0 000-20 000 ha
- 2 0 000-30 000 ha
- y li 30 000 ha

43. Pitäisikö samanaikaisesti irti olevien hirvikoirien määrää rajoittaa seura/seuruekohtaisesti? *

- Kyllä
- Ei

44. Pitäisikö mielestänne Metsähallituksen rajata koirien määrää alueluvan yhteydessä? *

- Kyllä
- Ei

45. Montako hirvikoiraa samalla seuralla/ seurueella voisi mielestänne olla samanaikaisesti irti hirvenmetsästyksessä Metsähallituksen hirvenpyyntilupa-alueella? *

- Vastausvaihtoehdot 1-30 kpl.

46. Pitäisikö koirien pari-/ ryhmätyöskentelyä (samassa ryhmässä liikkuvia saman seurueen koiria) rajoittaa hirvenmetsästyksessä? *

- Kyllä
- Ei

LIITE 3. TULOSTEN TULKINNASSA KÄYTETTY KUVA

