



JERE NIEMINEN

Hirviä ja ihmisiä

Hirven yhteiskunnallisen läsnäolon
hallinta 2000-luvun alussa



Esitetään Tampereen yliopiston
johtamiskorkeakoulun johtokunnan suostumuksella
julkisesti tarkastettavaksi Tampereen yliopiston
Paavo Koli -salissa, Kanslerinrinne 1, Tampere,
22. päivänä toukokuuta 2015 klo 12.

TAMPEREEN YLIOPISTO

Hirviä ja ihmisiä

Jere Nieminen

Hirviä ja ihmisiä

Hirven yhteiskunnallisen läsnäolon
hallinta 2000-luvun alussa



Copyright © 2015 Tampere University Press ja tekijä

Kustantaja



Myynti:

verkkokauppa@juvenesprint.fi

<https://verkkokauppa.juvenes.fi/>

Kannen kuva

Henna Tyrväinen

Graafinen suunnittelu ja toteutus

Sirpa Randell



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAC
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

ISBN 978-951-44-9798-8

Acta Electronica Universitatis Tamperensis 1545

978-951-44-9799-5 (pdf)

ISSN 1456-954X

<http://tampub.uta.fi>

Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print

Tampere 2015



KIITOKSET

Väitöskirjaprosessini päätyminen kouriintuntuvaksi kirjaksi toteutui monenlaisten kohtaamisten ja tapahtumien summana.

Valitsin hirven väitöskirjani aiheeksi, koska löysin siihen sopivan tutkimuksellisen etäisyyden. Luonnonsuojelu ja eläinten oikeuksiin liittyvät kysymykset ovat lähellä sydäntäni, mutta hirveen liityvässä keskustelussa ja toiminnassa kyseiset näkökulmat eivät olleet voimakkaasti läsnä. Hirvi osoittautui antoisaksi ja haastavaksi kohteeksi, jonka tutkiminen kehitti ajattelutapaani. Kiitos siis hirvelle, väitöskirjani keskeisimmälle innoittajalle.

Ylipäätään väitöskirjan tekemisestä ja tutkijan työstä kiinnostuin lyhyen kesätiedemiesjakson aikana International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) -tutkimuslaitoksessa Itävallassa. Laxenburgissa tutustuin tutkimustyöstään innostuneisiin nuoriin jatko-opiskelijoihin.

Vaikka väitöskirjan tekeminen vaatii paljon oma-aloitteisuutta ja itsenäistä työskentelyä, ei se olisi valmistunut ilman muita henkilöitä. Suurin kiitos työstä kuuluu ohjaajalleni, ympäristöpolitiikan professori Yrjö Hailalle. Yrjön partaveitsenterävästi leikkaava ajattelutapa kouli minut vastaanottamaan kritiikkiä, jota ilman en olisi onnistunut työssäni. Kun toisinaan heikkoina hetkinä oma luottamukseni tutkimuksen valmistamiseen horjui, Yrjön sinnikäs ja päämäärätietoinen ote ohjaukseen kannusti merkittävästi.

Kiitän väitöskirjani esitarkastajia dosentti Jarno Valkosta Lapin yliopistosta ja dosentti Sauli Härköstä Suomen riistakeskuksesta. Tärkeät esitarkastuslausunnot auttoivat työn viimeistelyssä. Ulkopuolisina näkökulmina lausunnot lisäsivät varmuuttani siitä, että olen onnistunut käsittelemään aihettani kriittisesti ja tieteellisesti kiinnostavalla tavalla. Jarno Valkoselle lisäksi kiitos vastaväittäjäkseni suostumisesta.

Väitöskirjatutkijan merkittäväksi työyhteisöksi osoittautui ympäristöpolitiikan viikoittain kokoontuva tutkijaseminaari Umbrella, josta tuli myöhemmin Poleis. Ryhmä muodosti monografiansa kanssa työskentelevälle tutkijalle tärkeän rajapinnan tiedemaailmaan. Ryhmässä kommentoimme toistemme töitä ja kävimme hedelmällistä keskustelua. Ryhmän jäsenistä kiitän erityisesti Nina Tynkkystä ja Helena Leinoa väitöskirjani käsikirjoitusversioiden kommentoinnista ja loppuvaiheen tsempeistä.

Kutakuinkin sama ryhmä kokoontui myös päivittäin syömään lounasta yhdessä. Unohtumattomien lounasreissujen järjestämisessä sovelsimme enemmän ja vähemmän onnistuneesti epälineaarisen dynamiikan ja dialogisuuden näkökulmia sekä kehitimme konfliktinhallinnan menetelmiä. Kiitän Helena Härköstä väitöskirjani nimen keksimisestä erään lounasreissun aikana. Työyhteisön vapaamuotoiset tyky-illat muodostivat rentouttavaa vastapainoa tutkimustyölle.

Väitöskirjatyöni alkuvuosina tärkeäksi työyhteisöksi osoittautui myös Pinninkatu 35:n monitieteinen tutkijaporukka, joka nimitti tukikohtaansa Rebel baseksi ja Alataloksi.

Työtäni rahoittivat Yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen valtakunnallinen tohtoriohjelma YHTYMÄ sekä Tampereen yliopiston Tukisäätiö. Väitöskirjatyö käynnistyi yhdyskuntatieteiden laitoksen starttiapurahoilla. Kiitän myös yhdyskuntatieteiden laitoksella työskennellyttä Raimo Mäkelää haastatteluaineistoni litteroinnista.

Väitöskirjatyöni suvantovaiheessa työskentelin projektitutkijana riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen sekä Uudenmaan riistanhoitopiirin yhteisessä tutkimushankkeessa. Hankkeessa kävin väitöskirjatyöni kan-

nalta merkittäviä keskusteluita hirveen liittyen, sillä muut tutkijat yhteisössäni tutkivat muita aiheita.

Ystävistäni Ossi Toivonen kommentoi käsikirjoitusta ja valoi minuun uskoa, että tiedemaailman ulkopuolinenkin henkilö voi ymmärtää kirjoittamaani tekstiä. Kävin tärkeitä akateemishenkisiä keskusteluita myös Jorma Laajamäen ja Ville Lindströmin kanssa energiajuomia nauttien ja metsäpoluilla käyskennellen.

Lopuksi kiitän Outia ja Pyyä onnellisesta kodista, johon pätkätutkijan oli turvallista palata toisinaan epätietoisien työpäivien jälkeen. Outi oikoluki käsikirjoitukseni tekstiä, joten Outille kiitos myös siitä.

Porin 5. osassa 2. huhtikuuta 2015

Jere Nieminen

TIIVISTELMÄ

Hirviä ja ihmisiä – Hirven yhteiskunnallisen läsnäolon hallinta 2000-luvun alussa

Hirvi on vaikuttanut moninaisin tavoin suomalaisen yhteiskuntaan – lainsäädäntöön, hallintoon, organisaatioihin, ihmisiin ja taloudenpitoon. 2000-luvun taitteen hirvikannat ovat olleet suurimpia, mitä Suomessa on koskaan ollut. Hirvikanta on muotoutunut suureksi ja tiheäksi noin 1950-luvulta lähtien, jolloin nykyaikainen metsätalous alkoi tuottaa kasvatusmetsiköissä runsaasti hirvälle soveltuvaa ravintoa. Lisäksi aktiivinen hirvikannan säätelypolitiikka on vaikuttanut suuren hirvikannan kehittymiseen.

Koska hirviä on paljon, hirvet ja ihmiset kohtaavat toistuvasti. Kohtaamiset tapahtuvat mitä moninaisemmissa ympäristöissä: maanteillä, kasvatusmetsiköissä, viljapelloilla, puutarhoissa ja metsästysmailla. Hirvien ja ihmisten kohtaamisten välityksellä hirvi vaikuttaa ja osallistuu yhteisöjen ja toimialojen muotoutumiseen. Kohtaamisten hallintaa kuvaa tapa, jossa yhdistyvät julkishallinnolliset menettelytavat, kansalaisten omaehtoiset sekä markkinaperusteiset toimintamallit.

Hirvien ja ihmisten toistuvien kohtaamisten seurauksena niiden käsittelyyn on muodostunut vakiintuneita toimintamalleja. Kun samat organisaatiot ja asiantuntijat käsittelevät toistuvasti hirveen liittyviä asioita, yksittäisissä tilanteissa tapahtuvat kohtaamiset johtavat rutinoituneisiin

toimintatapoihin. Rutinoitunut toiminta kohtaamisissa osoittaa, että hirvien ja ihmisten kohtaamiset ovat nyky-Suomessa arkipäiväisiä tapahtumia.

Hirvien ja ihmisten kohtaamisten seuraukset ja niiden ennakoimiseksi kehitetyt käsittelytavat muodostavat hirveen liittyvää hallintoa ja muita hallinnan rakenteita. Hallinnossa ja muissa hallinnan verkostoissa tehdyt valinnat, päätökset ja kehitetyt käsittelytavat ovat välttämättömiä, jotta hirvien ja ihmisten kohtaamisissa voidaan toimia sujuvasti. Hirvien ja ihmisten kohtaamiset tulevat normatiivisesti arvioiduiksi: hivistä on yleensä ihmisille joko haittaa tai hyötyä.

Erilaisilla kohtaamistyypeillä on keskenään ristiriitaisia ja epäyhtenäisiä vaikutuksia. Kohtaamistyypejä kokoamalla säädellään niiden keskinäisiä vaikutuksia, joita yhtenäistetään ja johdonmukaistetaan vakaan hirvipolitiikan tuottamiseksi. Tutkimani hirvien ja ihmisten kohtaamistyyppit sekä niiden muodostama kokonaisuus ilmentävät vallalla olevaa, normalisoitunutta hirvipolitiikan toteutumisen tapaa 2000-luvun alun Suomessa.

Tutkimuksessa kartoitan hirven yhteiskunnallisen läsnäolon ilmenemistä. Tutkimuksessa selvitän, mitä tapahtuu, kun hirvet ja ihmiset kohtaavat. Yksityiskohtaisemmin analysoin, millaiseksi näkemys hirstä on muotoutunut erityyppisten kohtaamisten käsittelytavoissa. Kohdennan analyysini lisäksi julkisen vallan hirvipolitiikkaan, johon liittyen tarkastelen, millaisia käsittelytapoja on vakiintunut hirvien ja ihmisten kohtaamistyyppien hallintaan.

Tutkimuksessa keräsin aineistoa havainnoimalla hirvien ja ihmisten kohtaamisiin liittyviä tosiasiallisia tilanteita ja tapahtumakulkuja. Aineisto muodostuu pääosin havainnointi- ja haastatteluaineistosta. Lisäksi aineistona on käytetty erilaisia dokumentteja. Aineiston analyysissä käyttämäni käsitteelliset lähtökohdat ovat *käytännöt*, *todellistuminen* ja *sulkeumat*.

ABSTRACT

Of Moose and Men – The social presence and the governance of the moose at the turn of the millennium

Moose have affected the Finnish society in multiple ways. The shape of legislation, government, organizations, economy and societies have been influenced by moose. At the turn of the millennium, the population of moose was the highest in the history of Finland. The population has grown because intensive forest management, which has provided plenty of nourishment for the moose. Also, active regulation goals have resulted in the growth of the moose population.

Because of the high moose population, moose and men encounters take place frequently. Encounters take place in diverse environments: on the roads, forest stands, crop fields, gardens and hunting areas. Through these encounters the moose has had an influence on societies and livelihoods. The general governance of the encounters is a collection of governmental procedures, voluntary civic activity and market-based methods.

The handling of encounters between moose and people has resulted in stable models of action. When the same organizations and people process the encounters repeatedly, routines are formed. The existence of common routines indicates the regularity of encounters between moose and people.

As a result of development in the ways of handling the encounters, common governance and polity have been formed. For the smooth

processing of the encounters, decisions must be made beforehand and models of action prepared in advance. In those decisions and models, the encounters are generally evaluated from the normative point of view. The moose is usually valued as either a beneficial or harmful animal.

The variation in the of encounters between moose and humans has ambivalent and conflicting consequences. The multiple types of encounters are assembled together by the government to regulate of the contradictions and make moose policy coherent. The types of different encounters and the aggregate they form indicates the hegemonic and normalized method of creating moose policy in Finland at the turn of the millennium.

In this study I examine the social presence of the moose. I explore how moose and people encounter each other. In a more detailed analysis, I clarify what kinds of views are embedded in the ways of handling the encounters. In the study, I examine which ways of handling the encounters have led to standardisation of public policy.

The main data of the study is gathered by the participants' observations of the situations and the events that occurred in tangible encounters. Besides the ethnographic data collection, I used thematic interviews and documents as material for the study. The concepts I use in this study are *practice*, *enactment* and *closure*.

SISÄLLYS

1	Johdanto	19
1.1	Hirven yhteiskunnallinen läsnäolo	19
1.2	Tutkimustehtävä	24
2	Tutkimuksen käsitteelliset lähtökohdat	28
2.1	Hirvien ja ihmisten kohtaamisten tuottamat käytännöt	28
2.2	Millaiseksi hirvi todellistuu?	32
2.3	Toimintoja määrittävät ja rajaavat sulkeumat	37
3	Tutkimuksen metodologiset lähtökohdat	41
3.1	Etnografia ja tapahtumakulkujen havainnointi	41
3.2	Aineistonkeruu	48
3.2.1	Aineiston tyypit ja hankinta	48
3.2.2	Kerätty aineisto	51
3.3	Aineiston analyysi	56
4	Vahingollinen hirvi	59
4.1	Hirvivahinkojen korvaamisen historiaa	61
4.2	Hirvivahinkojen korvaaminen metsätaloudessa	63
4.2.1	Metsätalouden hirvivahinkojen korvausprosessin yleiskuvaus	65
4.2.2	Yhteentörmäys	66
4.2.3	Ilmoitus	69
4.2.4	Vahinkojen arviointi	70
4.2.5	Metsikkökuviot ja arviointi	73
4.2.6	Ensisilmäys taimivahinkoalueella	75
4.2.7	Otantamenetelmä	76
4.2.8	Metsänkasvatuksellinen silmä	79
4.2.9	Vaurioluokitus	80
4.2.10	Vahinkokohteen taimikon laskennallisen arvon määrittäminen	85
4.2.11	Taimikon keskipituuden arviointi	85
4.2.12	Kasvatettavan puulajin valitseminen	86

4.2.13	Taimikon tiheyden arvioiminen	89
4.2.14	Vahinkokohteiden metsätyypit	89
4.2.15	Maastotarkastuksen jälkeen	90
4.2.16	HiVaLa-hirvivaahinkojen laskentaohjelma	91
4.2.17	Vaurioluokkien yhteismitallistaminen	93
4.2.18	Korvauksen maksaminen	95
4.2.19	Vahingot muilla kuin metsätaloudellisesti merkityksellisillä taimilla	97
4.2.20	Kara	98
4.2.21	Kohina: myyrävahingot, versoruoste ja pensastuminen	100
4.2.22	Asiantuntijuus ja tulkinnat	103
4.2.23	Maanomistajan läsnäolo arvioinnissa	106
4.2.24	Alueellinen metsäkeskus ja hirvivaahingot	107
4.3	Hirvivaahinkojen korvaaminen kaura- ja ohraiviljelyksillä	108
4.3.1	Maatalouden hirvivaahinkojen korvausprosessin yleiskuvaus	108
4.3.2	Maatalouden hirvivaahinkojen toistuvuus ja paikallisuus	109
4.3.3	Vahinkoilmoitus	112
4.3.4	Maastotarkastus	114
4.3.5	Hirvivaahinkojen tunnistaminen ja esiintyminen pelloilla	116
4.3.6	Eri viljalajien vahinkojen arviointi	120
4.3.7	Vahinkoprosentti	121
4.3.8	Maastokatselmuksen jälkeen	124
4.3.9	Viljelijän läsnäolo arvioinnissa	126
4.3.10	Kohina: Peuravaahingot, heikko viljan kasvu, sade ja tuuli	127
4.3.11	Hirvivaahinkojen estäminen ohra- ja kauraviljelmillä	128
4.3.12	Maatalouden hirvivaahinkojen käsittely TE-keskuksessa	129
4.4	Hirvivaahinkojen korvaaminen herukkatilalla	130
4.4.1	Hirvivaahinkojen korvausprosessi herukkatilalla	130
4.4.2	Vahinkojen odottaminen	131
4.4.3	Hirvivaahinkojen ilmoittaminen	132
4.4.4	Maastotarkastus	132
4.4.5	Hirvivaahinkojen arviointi maastossa	134
4.4.6	Otantamenetelmä	135
4.4.7	Arviointilinjat ja arvioitavien pensaiden valitseminen	136
4.4.8	Hirvivaahingon tunnistaminen	136
4.4.9	Versojen vahinkoprosentin arviointi	138
4.4.10	Herukkapensaan arviointi	139
4.4.11	Muistiinpanolomake ja lohko-kohtainen vahinkoprosentti	140

4.4.12	Vahinkokohteen laskennallisen arvon määrittäminen: normisato	141
4.4.13	Puutarhakonsultin lausunto	143
4.4.14	Vahingonkorvaus	144
4.4.15	Hirvieläinten aiheuttamien maatalousvahinkojen arviokirja	145
4.4.16	Kohina: herukkansilmukoi ja äkämäpunkki	146
4.4.17	Herukkapensaiden luutaantuminen	147
4.4.18	Puna- ja mustaherukkapensaasat	149
4.4.19	Herukkavahinkojen ehkäiseminen metsästämällä	150
4.4.20	Vahinkojen ehkäiseminen nauhalla ja aitaamalla	150
4.4.21	Puutarhakonsultti ja herukkavahinkojen arviointi	152
4.5	Liikenteen hirvionnettomuuksien pelastus- ja korvausprosessi	153
4.5.1	Hirvionnettomuus ja ilmoitus	153
4.5.2	Hätäkeskus	154
4.5.3	Poliisin saapuminen onnettomuuspaikalle	158
4.5.4	Poliisin toiminta hirvionnettomuuspaikalla	158
4.5.5	Loukkaantuneet matkustajat	159
4.5.6	Ambulanssi ja pelastuslaitos	160
4.5.7	Hirvi onnettomuuspaikalla	161
4.5.8	Poliisitutkinta	163
4.5.9	S-ilmoitus	164
4.5.10	Liikennevahinkojen tutkijalautakunta	166
4.5.11	Oikeuslääketieteellinen ruumiinavaus	169
4.5.12	Liikennevakuutus	169
4.5.13	Ajoneuvon tarkastaminen	170
4.5.14	Kohina: vakuutuspetos	171
4.5.15	Uusi riistavahinkolaki ja liikenteen hirvivahinkojen korvaaminen	171
4.5.16	Hirvionnettomuuksien estäminen aitaamalla	173
4.5.17	Hirvionnettomuuksien väistäminen	175
4.5.18	Uusia hirvivahinkojen estämiskeinoja kokeiltiin jatkuvasti	178
4.5.19	Tiealueilla liikkuvien hirvien häätely tai lopettaminen	178
4.5.20	Tiepiiriin riistaeläinselvitys	179
4.5.21	Hirvionnettomuuksia estettiin metsästämällä	180
4.6	Vahingollisen hirven todellistumiset	181
4.6.1	Kohtaamisiin varautuminen ja niiden ennakointi	182
4.6.2	Hirvivahinkojen käsittely	183

5	Hirvenmetsästy	187
5.1	Hirvenmetsästyksen historiaa Suomessa	191
5.2	Metsästysorganisaatiot ja pyyntilupamenettely	195
5.3	Maanomistajat ja metsästysoikeus	200
5.4	Hirvenmetsästyksen toteutus	202
5.4.1	Metsästyspäivän alku	202
5.4.2	Hirvenmetsästystavat	206
5.4.3	Hirvien paikantaminen	208
5.4.4	Metsästäjien tiedot alueen hirvitalanteesta	209
5.4.5	Ajot ja ajoalueet	211
5.4.6	Passipaikat	215
5.4.7	Hirven metsästäminen ajamalla	220
5.4.8	Hirven metsästäminen koira-avusteisesti	222
5.4.9	Toisto ja hirvenmetsästyksen pitkäjänteisyys	227
5.4.10	Lumen ja säätilanteen vaikutus hirvenmetsästyksen	229
5.4.11	Hirven odottaminen passipaikalla	230
5.4.12	Hirvi tähtäimessä	232
5.4.13	Kaadetun hirven käsittely	235
5.4.14	Trofeet	240
5.4.15	Aseet ja ampumaharjoittelu	241
5.4.16	Hirvenmetsästyksestä raportointi	243
5.5	Metsästettävän hirven todellistuminen	243
6	Hirvikannan arviointi	247
6.1	Kannanarvioinnin historiaa	248
6.2	Hirvien maalaskennat	252
6.3	Hirvien lentolaskennat	263
6.4	Hirvihavaintokortti	271
6.4.1	Hirvihavaintokortin kuvaus	271
6.4.2	Lomakkeen täyttäminen	273
6.4.3	Hirvikanta-arvioinnin tekeminen	282
6.5	Arvioitavan hirven todellistumiset	291

7	Kohtaamistyyppien hallinnan toimintapolitiikat	294
7.1	Hallinnan sulkeumat	294
7.2	Kohtaamistyyppien yhdistäminen ja luokittelu	302
8	Hirvipolitiikan hahmottuminen	308
8.1	Vakiintunut hirvipolitiikka	308
8.2	Keskushallinnon ja hajaantuneen hallinnan yhdistelmä	310
8.3	Hallinnon ja kansalaisten politiikkaa	314
8.4	Hirvipolitiikan toimijakentän muotoutuminen	316
9	Mitä hirven yhteiskunnallinen läsnäolo opettaa?	320
10	Kirjallisuus	323

I

JOHDANTO

1.1 Hirven yhteiskunnallinen läsnäolo

Hirvi on vaikuttanut moninaisin tavoin suomalaiseen yhteiskuntaan – lainsäädäntöön, hallintoon, organisaatioihin, ihmisiin ja taloudenpitoon. 2000-luvun taitteen hirvikannat ovat olleet suurimpia mitä Suomessa on koskaan ollut. Suomen hirvikanta on muotoutunut suureksi ja tiheäksi noin 1950-luvulta lähtien, jolloin nykyaikainen metsätalous alkoi tuottaa kasvatusmetsiköissä runsaasti hirvellen soveltuvaa ravintoa. Sen lisäksi aktiivinen hirvikannan säätelypolitiikka on tarkoituksella vaikuttanut suuren hirvikannan kehittymiseen (Nygrén 2009). On myös esitetty, että suurpetokantojen, etenkin susikantojen vähäisyys samana ajankohtana, on mahdollistanut suuren hirvikannan muodostumisen (Bisi 2010, 76).

Koska hirviä on paljon, hirvet ja ihmiset kohtaavat toistuvasti. Kohtaamiset tapahtuvat mitä moninaisemmissa paikoissa ja ympäristöissä: maanteillä, kasvatusmetsiköissä, viljapelloilla, puutarhoissa ja metsästyksmailla. Vaikka hirvet liikkuvat Suomessa lähes kaikkialla, toisinaan myös taajamissa, ovat jotkin paikat saaneet erityisen merkityksen. Aina hirvet ja ihmiset eivät kohtaa välittömästi kasvokkain, kuten esimerkiksi hirvenmetsästyksessä tai liikenneonnettomuuksissa, vaan myös välillisesti. Esimerkiksi metsätaloudessa hirvi on saattanut syödä ja vaurioittaa kasvatettavia taimia jo vuosia, ennen kuin maanomistaja huomaa hirven aiheuttamat vahingot.

Hirvien ja ihmisten kohtaamiset liittyvät moniin yhteiskunnallisiin toimintoihin. Hirvien ja ihmisten kohtaamiset ovat merkityksellisiä, koska niillä on vaikutuksia näihin toimintoihin. Siten hirvi vaikuttaa ja osallistuu yhteisöjen ja yhteiskunnallisten toimialojen muotoutumiseen. Hailaa ja Lähdetä (2003, 9) mukaillen, hirvet muuttavat vaikutuspiiriinsä joutuneiden ihmisten elämäkäytäntöjä ja toimeentulon ehtoja, hirvet käynnistävät muutoksia lainsäädännössä ja virittävät julkista keskustelua siitä, miten niiden kanssa pitäisi toimia. Hirvien ja ihmisten toistuvien kohtaamisten seurauksena niiden käsittelyyn on muodostunut yhteiskunnallisia toimintamalleja ja menettelytapoja. Moninaisten vaikutusten välityksellä hirvi on suomalaisessa yhteiskunnassa läsnä silloinkin, kun se ei ole fyysisesti paikalla. Tutkimukseni tavoite on kartoittaa hirven läsnäolon ilmenemistä. Olen ottanut yksittäiset kohtaamiset tutkimukseni havainnointiyksiköksi ja analysoinut hirven läsnäolon muotoja selvittämällä, millaisia toimintatapoja erilaiset kohtaamiset tuottavat ja ylläpitävät.

Hirvien ja ihmisten kohtaamisiin muodostetut käsittelytavat ovat jossain määrin vakiintuneet. Eri paikkoihin ja yhteiskunnallisiin toimialoihin liittyvät kohtaamiset muodostavat omanlaisia kohtaamisien tyyppejään. Niissä toistuvat tietyt tapahtumakulut ja tavat käsitellä hirveen liittyviä asioita. Kohtaamistyyppeihin sisältyvät tietyt toiminnot, työvälineet ja organisaatiot. Eri kohtaamistyypeissä hirveen liittyviä asioita käsitellään erityisillä tavoilla. Kun samat organisaatiot ja asiantuntijat käsittelevät toistuvasti hirveen liittyviä asioita, yksittäisissä tilanteissa tapahtuvat kohtaamiset johtavat rutinoituneisiin toimintoihin. Hirvien ja ihmisten kohtaamiset aiheuttavat seurauksia, jotka vaikuttavat ihmisiin, hallintoon ja politiikkaan. Toisin sanoen, erilaiset kohtaamiset sovitetaan hallinnon formaaleihin (Vartola 2009, 31) menettelytapoihin sopivaksi. Siihen liittyy esimerkiksi tietoa, jota tuotetaan kohtaamisissa ja käsitellään hirveen liittyvien asioiden hallinnoimiseksi.

Hirvien ja ihmisten kohtaamisiin on varauduttu ennalta ja suunnitelmallisesti. Siitä ovat esimerkkinä liikenteen riista-aidat ja hirvistä varoit-

tavat liikennemerkit. Vaikka hirvi ei olisikaan liikenteessä läsnä konkreettisesti biologisena eläimenä eikä hirvionnettomuutta tapahtunut, on hirvi yhteiskunnallisesti läsnä aitojen ja liikennemerkkien muodossa, ja niiden vaikutuksissa, jos autoilijat ajavat hirvien varalta varovaisemmin. Hirvien ja ihmisten kohtaamisten seuraukset ja niiden ennakoimiseksi kehitetyt käsittelytavat muodostavat hirveen liittyvää hallintoa ja muita hallinnan rakenteita. Hirven yhteiskunnallinen läsnäolo ilmenee julkisen hallinnon toimintapolitiikassa sekä yksityisen puolen toiminnassa, joka muodostaa hallinnolle rinnasteista hallintaa. Se voi olla esimerkiksi markkinaperustaista tai yhdistystoimintaa. Hallinnossa ja muissa hallinnan verkostoissa tehdyt valinnat, päätökset ja kehitetyt käsittelytavat ovat välttämättömiä, jotta hirvien ja ihmisten kohtaamisissa voidaan toimia sujuvasti. Erilaisia näkemyksiä ja tavoitteita sisältävät toimintapolitiikat toteutuvat erilaisten sosiaalisten toimintamallien ja hallinnollisten menettelytapojen välityksellä, jolloin ne ovat toteutuessaan vuorovaikutuksessa yksittäisissä ja paikallisissa kohtaamisissa ilmenevien ihmisten ja asioiden kanssa.

Hirviin liittyvän lainsäädännön takana on ollut ajoittain kiivastakin poliittista keskustelua ja merkityskamppailua eri intressiryhmien näkökulmista. Säädettyt lait luovat edellytyksiä hallinnon rakenteiden muotoutumiselle. Ne puolestaan tuottavat edellytyksiä hirviin liittyvien käsittelytapojen kehittämiseksi, jotka muodostavat valmiuksia paikallisten kohtaamistilanteiden käsittelyyn. Siten poliittiset ja kiistanalaiset näkökulmat muuntuvat perusteluiksi käytännön toimintamalleille ja menettelytavoille, ja ajan myötä ne mahdollisesti normalisoituvat.

Hirvien ja ihmisten kohtaamiset tulevat normatiivisesti arvioiduiksi: hirvistä on yleensä ihmisille joko haittaa tai hyötyä. Hirvestä koituvat hyödyt ja haitat jakautuvat erityyppisten kohtaamisten mukaisesti eri yhteisöille. Siten hirveen liittyvien asioiden hoitoon liittyy erilaisien intressi- ja eturyhmien välistä vuorovaikutusta konflikteineen ja konsensusineen. Bisin (2010, 23) mukaan nyky-yhteiskunnassa on tyypillistä, että erilaiset intressiryhmät omaksuvat erilaisia luonnonvaraisten eläinlajien hoitoon

liittyviä toimintapoliittisia tavoitteita muuttuvien arvojensa ja luontoasenteidensa ohjaamina. Ne puolestaan synnyttävät ja ylläpitävät jännitteitä luonnonvaraisten eläinkantojen hoidossa ja hallinnassa (Nie 2001, Nie 2003). Krogellin ja Nymanin (2007, 14) mukaan hirveen on aina liittynyt voimakasta vastakkainasettelua. He tähdentävät, että toiset kokevat hirvestä koituvan hyötyä, toisten mielestä hirvi on pelkkä haitta. Osalle hirvi on molempia. Krogell ja Nyman (2007) painottavat, että luonnonvaraisten eläinkantojen hoidon toteuttamiseen liittyykin usein keskenään ristiriitaisia tavoitteita. Sen lisäksi, että eläinkantojen suotuisa kehitys ja lajien säilyminen on turvattava, on myös pystyttävä sovittamaan yhteen eri intressiryhmien näkemykset ja vaatimukset eläinkantojen hoidosta.

Hirvi mielletään vahinkoeläimeksi liikenteessä sekä maa- ja metsätaloudessa. Valtiontalouden tarkastusviraston (2005) mukaan hirtvivahinkojen koko yhteiskunnalle aiheuttamat laskennalliset kustannukset ovat 130–175 miljoonaa euroa vuodessa. Metsätaloudessa hirvi käyttää ravinnokseen männyn ja koivujen taimia, joihin liittyy metsänkasvatuksellisia intressejä. Hirven syönnökset taimissa aiheuttavat kasvu- ja laatutappioita. Hirven aiheuttamat vauriot heikentävät erityisesti korkealaatuisen tukkipuun kasvattamista ja vaurioituneet taimet kasvavat suuremmalla todennäköisyydellä vähäisemmän taloudellisen odotusarvon omaaviksi kuitupuiksi. Maatalouskasveista hirvet syövät pääosin kauraa, ohraa ja puutarhatalouden kasveja kuten puna- ja mustaherukkaa. Maa- ja metsätalouteen liittyvien hirtvivahinkojen varalle on kehitetty korvausjärjestelmiä, joiden avulla asianosaisille korvataan hirven aiheuttamat vahingot. Valtio on maksanut viljelijöille korvauksia peltoviljan hirttivahingoista vuodesta 1898 lähtien (Krogell ym. 2005, 9–10) ja metsätalous- ja liikennevahinkoja vuodesta 1982 alkaen. Liikenteessä hirvet ja autot törmäävät aiheuttaen onnettomuuksia, joista usein seuraa vaurioita ajoneuvoille tai henkilövahinkoja. Liikenteen hirtvionnettomuuksissa kuolee Suomessa vuosittain keskimäärin alle kymmenen henkilöä ja loukkaantuu 200–300 henkilöä. Vuosien 1993–2010 aikana liikenteen hirtvionnettomuuksis-

sa kuoli yhteensä 116 henkilöä. Liikenneonnettomuuksien ajoneuvoille aiheutuneiden vahinkojen korvaaminen siirrettiin valtion hallinnolta vakuutusyhtiöille vuonna 2009, jolloin hirvivahinkojen korvaamiseen liittyvää lainsäädäntöä uudistettiin. Hirvien aiheuttamien vaikutusten ennakointi ja ennaltaehkäisy on merkittävää etenkin liikenteessä. Riista-aidat ja hirvistä varoittavat liikennemerkit ovat tuttuja kaikille Suomen maanteillä liikkujille.

Suuresta hirvikannasta hyötyvät erityisesti hirvenmetsästäjät. Syksyisin noin 100 000–125 000 metsästyskortin lunastanutta henkilöä osallistuu hirvenmetsästystapahtumiin. He saavat saaliikseen vuosittain kymmeniä tuhansia hirviä. Hirvenmetsästyseurat järjestäytyvät omaehtoisesti, ja yksilötasolla hirvenmetsästyksessä on yleensä kyse vastikkeettomasta harrastustoiminnasta. Suomen metsästysorganisaatio on alueellisesti hierarkkinen. Metsästäjät kuuluvat hirvenmetsästyseuroihin, jonka lisäksi metsästystä säädellään riistanhoitoyhdistyksissä, riistanhoitopiireissä (nykyään Suomen riistakeskuksen aluetoimistot) ja Metsästäjäin keskusjärjestössä (nykyään Suomen riistakeskus). Metsästy- ja riistanhoitotoimen ylin johto ja valvonta kuuluvat maa- ja metsätalousministeriölle. Hirviasioihin liittyvää hallintoa on määritelty muun muassa metsästyslaissa (615/1993) ja riistahallintolaissa (158/2011).

Hirvikannan arvioinnista on muodostunut omanlaatuisia ihmisten ja hirvien kohtaamisen tyyppijä. Arviointimenetelmiä on kehitetty, jotta voitaisiin yhtäältä varautua vahinkoihin ja toisaalta säädellä metsästyttä ja metsästyksen välityksellä myös hirvikannan kokoa. Hirvikannan arviointia toteuttavat Suomessa pääosin vapaaehtoisvoimin työskentelevät hirvenmetsästäjät. Hirvikantaa ryhdyttiin arvioimaan hirvihavaintokorttien avulla 1970-luvulla ja nykyään menetelmä on valtakunnallisesti tärkein tapa arvioida Suomen hirvikantaa. Hirvikantaa arvioidaan myös laskemalla hirvien jäljet lumihangesta ja havainnoimalla hirviä lentokoneesta.

Hirven yhteiskunnallisen läsnäolo ei ilmene pelkästään tietynlaisissa kohtaamistyypeissä ja toimialoilla, vaan hirveen liittyviä ongelmia kootaan yhteen ja niille pyritään luomaan toimivia ja hyväksytyjä käsittelytapoja. Erilaisilla kohtaamistyypeillä on keskenään ristiriitaisia ja epäyhtenäisiä vaikutuksia. Kohtaamistyypejä kokoamalla säädellään niiden keskinäisiä vaikutuksia, joita pyritään yhtenäistämään ja johdonmukaisamaan vakaan hirvipolitiikan tuottamiseksi. Maa- ja metsätalousministeriöllä on siinä ilmeinen rooli, koska ministeriön hallinnonalaan liittyen käsitellään maa- ja metsätalouteen sekä riistanhoitoon liittyviä asioita. Ministeriö ohjaa julkisia tehtäviä ja julkista valtaa käyttäviä organisaatioita, jotka käsittelevät hirveen liittyviä asioita.

Tutkimani hirvien ja ihmisten kohtaamistyyppit sekä niiden muodostama kokonaisuus ilmentävät vallalla olevaa hirvipolitiikan toteutumisen tapaa 2000-luvun alun Suomessa. Hirveen liittyvien ongelmien hallinta ei välttämättä tarkoita sitä, että ongelmat poistuvat, vaan että niiden käsittelyyn muodostuneet käsitykset ja toimintatavat ovat normalisoituneita. Vaikka kohtaamistyyppien välillä on ristiriitoja, ne voivat olla hallittuja.

1.2 Tutkimustehtävä

Väitöskirjani tavoite on kartoittaa hirven yhteiskunnallisen läsnäolon ilmenemisen muotoja 2000-luvun alun Suomessa. Empiirisessä työssäni olen selvittänyt, mitä hirvien ja ihmisten kohtaamisissa tapahtuu. Kuvaan käsitteellä kohtaaminen niitä käytännön tilanteita, joissa hirvi vaikuttaa konkreettisesti ihmisten toimintoihin. Kohtaamiset ovat tutkimukseni havainnointiyksikkö. Olen havainnoinut ja kerännyt tutkimukseni aineiston jalkautumalla kentälle siellä, missä hirvet ja ihmiset kohtaavat konkreettisesti. Tutkimukseni analyysiyksikkönä ovat kohtaamistyyppit, jotka muodostan hirveen liittyvien tapahtumien ja tilanteiden perusteella. Niitä ovat neljä erilaista kohtaamistyyppiä liittyen hirvivahinkoihin,

hirvenmetsästykseen liittyvä kohtaamistyyppi sekä kolme erilaista kohtaamisen tapaa, joissa arvioidaan hirvikantaa.

Tutkiessani hirven yhteiskunnallista läsnäoloa, havainnoin hirvien ja ihmisten kohtaamisissa tapahtuvia käytännön (*practice*, Hajer & Wagenaar 2003) tilanteita ja toimintoja. Niissä hirven yhteiskunnallinen läsnäolo ilmenee ja tulee todelliseksi. Käytännöissä on inhimillisen toiminnan lisäksi läsnä luontoa, toimintaympäristöjä, materiaalisia asioita kuten esineitä ja yhdyskuntarakennetta, sekä abstrakteja asioita kuten tietoa ja näkemyksiä. Hirven yhteiskunnallisen läsnäolon todellistuessa erilaiset elementit muotoutuvat jatkuvassa keskinäisessä ja käytännöissä tapahtuvassa vuorovaikutuksessa.

Annemarie Molin (2002) kehittämän todellistumisen (*enactment*) käsitteen avulla analysoin, millaisia merkityksiä hirven yhteiskunnallinen läsnäolo saa ja miten se ilmenee hirvien ja ihmisten kohtaamisissa. Todellistumisen käsitteen avulla selvitän, miten läsnäolo muuntuu erilaisten käsittelytapojen myötä yksittäisistä ja paikallisista kohtaamisista kohtaamisten yleisemmälle hallinnalle sopivaan formaaliin muotoon. Siten tarkastelen todellistumisen avulla esimerkiksi erilaisia tiedon tuottamisen tapoja, jotka muuntavat ja tuottavat hirven yhteiskunnallista läsnäoloa. Samalla kun hirvi todellistuu erilaisien käsittelytapojen seurauksena, saa jokin tietty näkemys hirvestä muodon. Siten todellistuminen sisältää ja ilmentää poliittisia ja normatiivisia näkökulmia.

Koska hirvien ja ihmisten kohtaamiset tapahtuvat ja niitä käsitellään toistuvissa muodoissa, tarkastelen kohtaamisissa muodostuneita rutinoituneita toiminnan tapoja. Ne ilmentävät asioiden käsittelyn ja toiminnan tapojen vakiintuneisuutta. Kohdennan analyysini vakiintuneiden hallinnoinnin ja muihin hallinnan muotoihin sulkeuman käsitteen (*closure*, Hajer 1995, 21–23) avulla. Sulkeumat ovat vakiintuneita tapoja käsitellä hirveen liittyviä asioita, jotka sisältävät muun muassa vallitsevia näkemyksiä, jaettua tavoitteenasettelua ja yhteisen käsityksen tavoista toimia. Sulkeuman käsitteen avulla erittelen ja tarkennan analyysiäni hallinnon

toimintapoliittisiin elementteihin, jotka ovat normalisoituneet osaksi hirveen liittyvien asioiden käsittelyä. Tutkimuksessani selvitän, miten sulkeumat vaikuttavat hirvien ja ihmisten kohtaamisiin ja tapahtumien kulkuun. Yksittäisten kohtaamistyyppien lisäksi tarkastelen, millaisten käsittelytapojen avulla erilaisia kohtaamistyyppisiä kootaan ja hallinnoidaan kokonaisuudessaan. Tarkastelen sulkeuman käsitteen avulla, millainen toimintapoliittinen näkemys on vakiintunut ja normalisoitunut yksittäisiä kohtaamistyyppisiä yleisempiin kokoaviin käsittelytapoihin.

Kohdennan tutkimuksen kolmeen keskeisimpään tutkimusprosessin aikana esiin nousseeseen teemaan. Teemoihin liittyvät tutkimuskysymyksetni ovat seuraavat:

1. Mitä tapahtuu, kun hirvet ja ihmiset kohtaavat? Tähän tutkimuskysymykseen vastatakseni kuvaan keskeisimmät tapahtumakulut, joita erilaiset hirvien ja ihmisten kohtaamiset käynnistävät. Jäsenen erilaiset kohtaamisten tyypit. Tähän kysymykseen vastatakseni käytän käytännön käsitettä. Vastaan kysymykseen luvuissa 4–6, joissa kuvaan ja analysoin keskeisimmät kohtaamistyyppit.
2. Millaiseksi näkemys hirvestä on muotoutunut erityyppisten kohtaamisten käsittelytavoissa? Tähän kysymykseen vastatakseni käytän todellistumisen käsitettä. Vastaan tähän kysymykseen kohtaamistyyppisiin liittyvissä yhteenvetoluvuissa 4.6, 5.2 ja 6.6.
3. Miten erilaisten kohtaamisten käsittelystä on muodostunut julkisen vallan hirvipolitiikkaa. Tähän kysymykseen vastatakseni tarkastelen, millaisia käsittelytapoja on vakiintunut hirvien ja ihmisten kohtaamistyyppien hallintaan. Kysymykseen vastatakseni käytän sulkeuman käsitettä. Vastaan tähän kysymykseen luvuissa 7 ja 8.

Tutkimusotteeni on laadullinen (Alasuutari 1999, Silverman 2010). Laadullisella tutkimusotteella minun on mahdollista jäsentää ja tulkita hirven yhteiskunnalliseen läsnäoloon liittyviä prosesseja ja analysoida niitä koostavia ja niissä muodostuvia merkityksiä (Yanow 1996). Peltolan (2007,

113) toteamus, että tutkimuksen kuluessa erilaiset otteet ja näkökulmat voivat vaihtua ja käydä vuoropuhelua keskenään kuvastavat osuvasti tutkimukseni valmistumista. Tutkimuksen lähestyminen prosessiluonteisena on tyypillistä laadulliselle tutkimukselle (Alasuutari 2007). Toisin sanoen tämä tutkimusraportti on monivaiheisen tutkimusprosessin huipentuma. Tutkimuksen menetelmällisen kiinnostuksen lähtökohtana on selvittää, miten luonnonvaraisten eläinkantojen hallintaa ja yhteiskunnallista läsnäoloa voidaan tutkia empiirisesti käytäntöjen näkökulmasta.

Tutkimukseni seuraavassa luvussa kuvailen tutkimukseni käsitteellisen strategian. Käyttämäni käsitteelliset lähtökohdat ovat käytännöt, todellistuminen ja sulkeumat. Sen jälkeen luvussa kolme kerron tutkimukseni menetelmällisistä lähtökohdista. Niitä ovat etnografinen tutkimusote ja tapahtumakulkujen havainnointi, erilaisien aineistonkeruutapojen yhdistäminen sekä aineistolähtöinen ja käsiteohjautuva sisällönanalyysi. Luvuissa neljä, viisi ja kuusi kuvailen tarkkapiirteisesti ja perusteellisesti tutkimuksen kohteena olevat hirvien ja ihmisten keskeisimmät kohtaamistyyppit. Lukujen neljä, viisi ja kuusi viimeisissä alaluvuissa analysoin kohtaamistyyppit todellistumisen käsitteen avulla. Luvussa seitsemän kuvaan ja analysoin kohtaamistyyppien hallintaa kokonaisuudessaan. Luvussa kahdeksan selvitän hirvipolitiikan muotoutumista. Luvussa yhdeksän pohdin tutkimukseni tuloksien perusteella yleisempiä johtopäätöksiä ja sitä, miten tutkimukseni tulokset ovat mahdollisesti sovellettavissa.

TUTKIMUKSEN KÄSITTEELLISET LÄHTÖKOHDAT

Tutkimukseni perustuu empiirisen aineiston käsittelyyn, jossa käytän kolmenlaisia käsitteellisiä lähtökohtia. Niitä ovat hirveen liittyvien käytäntöjen tutkimus sekä todellistumisen ja sulkeuman käsitteet. Käsitteelliset lähtökohdat ohjasivat tutkimukseni aineistonkeruuta, analyysiä ja tulosten esitystapaa.

2.1 Hirvien ja ihmisten kohtaamisten tuottamat käytännöt

Hirvien ja ihmisten kohtaamiset toteutuvat käytännössä (*practice*, Hajer & Wagenaar 2003). Tutkimuksessa kokosin aineistoa siitä, miten ihmiset ovat tekemisissä hirveen liittyvien asioiden kanssa ja millaisia tapahtumakulkuja hirvien ja ihmisten kohtaamisiin liittyy. Käytännöt ovat suhteellisen vakiintuneita toiminnan tapoja, joissa toistuvuus, rutiinit ja jaetut käsitykset heijastuvat omaksuttuihin ja hyväksytyihin menettelytapoihin (Häikiö & Leino 2014). Käytännössä liittyvät toisiinsa hirvien ja ihmisten kohtaamisiin osallistuvat toimijat, heidän näkemykset, heidän käyttämänsä apuvälineet ja tapahtumien ympäristö (Hajer & Wagenaar 2003, 20). Käytännössä yhdistyvät paikallisiin ja maastossa tapahtuviin kohtaamisiin osallistuvien henkilöiden toiminta ja tavat, kohtaamistyyppiin liittyvän toimialan konteksti, hallinnan käsittelytavat sekä paikalliset luontoon ja yhdyskuntarakenteeseen liittyvät seikat (Jokinen 2004, 12).

Wagenaarin ja Cookin (2003, 143) mukaan käytäntöjä tutkimalla on mahdollista selvittää, miten hallinto toteuttaa toimintapoliittisia tehtäviään tilanteiden mukaan. Heidän (2003, 149) mukaansa käytäntöjä kannattaa ajatella ihmistoiminnan institutionalisoituneina ja tarkoituksenmukaisina kokonaisuuksina. Wagenaarin ja Cookin mukaan käytännöt voivat koostua monenlaisista seikoista, kuten esimerkiksi toiminnasta, kommunikaatiosta, tilanteisuudesta, kriteereistä, standardeista, määräyksistä, tietämisestä, dialektisuudesta, diskursseista, tunteista ja arvoista. Käytännöissä ryhmittyy nimenomaista käytäntöä varten yhteen ainutlaatuinen joukko, jotka eivät luultavasti olisi muuten tekemisissä keskenään. Ne asiat, jotka koostavat käytännön, ovat merkityksellisiä toiminnan mielekkyyden ja tarkoituksenmukaisuuden kannalta. Hirvien ja ihmisten kohtaamisten käsittelemiseksi muodostuu siten omanlaisiaan käytäntöjä, mikä tekee niihin liittyvästä hirvipolitiikasta omaleimaisen yhteiskunnallisen toiminnan kentän. Poliitikka saa muotonsa ja rakenteensa merkityksiä tuottavissa käytännöissä (Newman 2001). Wagenaarin ja Cookin (2003, 169–170) mukaan politiikkaa ja hallintoa toteutetaan käytännöissä ja tilanteissa, joissa ongelmat asetetaan ja ratkaistaan kollektiivisesti. Wagenaarin ja Cookin (2003, 149) esimerkinomainen listaus moninaisista asioista vaikutti siihen tapaan, miten hahmotin käytännöt havainnointi- ja haastattelutilanteissa sekä tutkimuksen analyysivaiheessa. Kiinnitin asioiden moninaisuuteen jatkuvaa huomiota. Henkilöiden toimintojen lisäksi kohdensin huomiota esimerkiksi erilaisiin tilanteissa ilmeneviin representaatioihin ja materiaalisiin puitteisiin, kuten tietoon ja henkilöiden käyttämiin työvälineisiin.

Käytäntöjen tutkimuksessa tietoon ja sen muodostukseen kiinnitetään erityistä huomiota. Hajerin ja Wagenaarin (2003, 19–20) mukaan käytäntöjen näkökulman avulla on mahdollista muodostaa yhdistetty käsitys tietämisestä ja toiminnasta. Heidän mukaansa käytännöissä tiedon tuottamista ja soveltamista ei voi erottaa toiminnasta, eikä käytäntö ole esimerkiksi siitä syystä pelkästään toiminnan synonyymi. Peltola (2007,

42) mukaillen, poliittisten ja hallinnollisten käytäntöjen näkökulmasta on mahdollista selvittää, millaisiin paikallisiin ja materiaalsiin asioihin kohtaamisten hallintaa varten tuotetut representaatiot ovat sidoksissa. On esimerkiksi tärkeää tutkia, millaisissa käytännöissä legitiimi ja päätöksenteossa käytetty tieto tuotetaan. Käytäntöjä tutkimalla on mahdollista tehdä näkyväksi ne tapahtumakulut, joissa tuotetaan erilaista tietoa sekä miten tietoa käytettiin kohtaamisten hallinnassa (Miller 2001; Kalthoff 2005).

Erilaiset näkemykset ja merkitykset ovat osa käytäntöjä. Häikiön ja Leinon (2014) mukaan kulttuurisia, diskursiivisia ja materiaalisia käytäntöjä tarkasteleva yhteiskunnallinen tutkimus korostaa todellisuuden tulkinnallista luonnetta eli käytännöissä ilmeneviä merkityksiä. Käytäntöihin liittyvissä tulkinnoissa yhteiskunta saa muotonsa ja rakenteensa niistä tavoista, jotka ilmentävät sekä tuottavat erilaisia merkityksiä (Häikiö & Leino 2014). Käytäntöjen tutkimuksen eräänä tavoitteena on merkityksien ja poliittisten kysymysten ymmärtäminen sellaisina kuin ne näyttäytyvät paikallisissa tilanteissa ja niihin osallistuville, eri asemassa oleville toimijoille. Merkitykset eivät ole pelkästään hirvien ja ihmisten kohtaamisiin osallistuneiden henkilöiden yksilöllisiä tulkintoja asioista tai ilmiöistä, vaan ne ilmenevät myös yleisemmin hallinnon ja sille rinnasteisen verkostomaisen hallinnan (Hajer & Wagenaar 2003) käytännöissä, joissa ne muokkaavat todellisuutta (Wagenaar 2011, 3). Käytäntöjä tutkimalla analysoin niitä tapoja, joilla lakeja toimeenpannaan ja millaisia näkemyksiä käytännöissä ajetaan (Hajer & Wagenaar 2003, 13–16). Hallintoinstituutiot rakentuvat erilaisten kirjoitettujen ja kirjoittamattomien sääntöjen varaan (March & Olsen 2006), joista saa selvyuden tarttumalla käytäntöihin.

Käytännöt koostuvat monenlaisista toiminnoista, tapahtumista ja tapahtumakuluista. Tutkimukseni kohdentuu kahdentyyppisiin käytäntöihin. Niitä ovat maastossa ja paikallisissa kohtaamisissa tapahtuvat käytännöt sekä asioiden hallinnointiin ja verkostohallintaan (*network governance*,

Hajer & Wagenaar 2003) liittyvät käytännöt. Tutkimuksen kohteena olevat käytännöt liittyvät kohtaamisissa toteutuvien tapahtumakulkujen käsittelyyn ja toisaalta kohtaamistyyppien kokoamiseen yhtenäistyväksi hallinnaksi. Jäsennys kahdentyyppisiin käytäntöihin on tutkimuksellinen ja käytän sitä kohdentamaan aineistonkeruuta ja analyysiä.

Maastossa tapahtuvissa käytännöissä korostuvat paikalliset ulottuvuudet. Ne ilmenevät tilanteissa, joissa ihmiset ovat suoraan tekemisissä hirven tai hirven aiheuttamien seurausten kanssa. Maastossa toteutettuihin käytäntöihin vaikuttavat vahvasti luontoon ja yhdyskuntarakenteeseen liittyvät aineelliset ympäristöt. Näissä käytännöissä ihmiset, olivat he sitten hallinnon asiantuntijoita, yksityisiä elinkeinonharjoittajia tai kansalaisia, ratkaisevat hirveen liittyviä ongelmia arkitilanteissa. Aineellisia käytäntöjä, joissa ihmiset ovat vuorovaikutuksessa luonnon kanssa, ovat yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen näkökulmasta tutkineet esimerkiksi Jokinen (2004), Nygrén (2013), Santaoja (2013), Asikainen (2014), Valkonen (2009) sekä Peltola ja Åkerman (2012).

Maastossa toteutuvien käytäntöjen lisäksi tarkastelen, miten hirvien ja ihmisten kohtaamisissa ilmenevät arkitilanteet ovat osana institutionaalisoitunutta hallintoa sekä verkostomaista hallintaa (Jokinen 2004, 11–12). Maastossa tapahtuvien kohtaamisten tarkastelu ei siten ole irrallinen hallinnosta ja muusta asioiden hallinnasta. Tähän tutkimuskysymykseen vastatakseni kuvaan keskeisimmät tapahtumakulut, joita erilaiset hirvien ja ihmisten kohtaamiset käynnistävät. Tarkastelen siten, miten hirvien ja ihmisten paikallisten kohtaamisten käynnistämät tapahtumakulut ilmentävät ja kannattelevat erilaisia hallinnollisia ja verkostomaisia hallinnan käytäntöjä. Wagenaar ja Cook (2003, 166) korostavat, että käytäntöjä tutkimalla on mahdollista sovittaa yhteen erilaiset mittakaavat (mikro vs. makro) ja analyysin näkökulmat (myös alhaalta–ylös eikä vain ylhäältä–alas). Jäsentämällä tutkimukseni käytännöt edellä kuvailemallani tavalla, minun on mahdollista kerätä aineistoa ja analysoida, miten paikalliset kohtaamiset ja niiden hallintakäytännöt ovat vuorovaikutuksessa keske-

nään. Koostan tutkimuksessani hirvien ja ihmisten kohtaamistyyppit seuraamalla, miten hirveen liittyvien asioiden käsittely muuntuu paikallisista maastossa tapahtuvista mikrotason käytännöistä laaja-alaisempiin hallinnon ja verkostomaisen hallinnan muotoon.

Hallinnossa ja hallinnon verkostoissa hirvien ja ihmisten kohtaamisia käsitellään yleisemmällä ja formaalimmalla tavalla kuin paikallisissa ja maastossa tapahtuvissa käytännöissä. Työskentely on pääosin tietokone- ja paperityötä, joka tapahtuu yleensä sisätiloissa virastoissa ja toimistoissa. Se sisältää esimerkiksi hallinnan suunnittelua ja tavoitteenasettelua sekä niiden toteuttamista eli toimintapolitiikkaa. Hallinnon ja hallinnan verkostojen näkökulmasta toimijat ovat usein organisaatioita, kun taas paikallisissa maastossa tapahtuvissa käytännöissä korostuu yksittäisten henkilöiden rooli. Hallinto ja verkostomainen hallinta koostuvat usein institutionalisoituneista ja vakiintuneista rakenteista ja luovat edellytyksiä sille toiminnalle, joka ilmenee paikallisissa ja maastossa tapahtuvissa käytännöissä. Samalla maastossa tapahtuvat käytännöt kannattelevat ja ylläpitävät näitä rakenteita.

Olisi mahdollista tarkastella erillään kiistoja ja merkityskamppailuita ilmentävää julkista keskustelua (esim. Väliverronen 1996, Valkonen 2003) hirvipolitiikkaan liittyen. Sitä edustaisi esimerkiksi erilaisten medioiden tuottama julkinen keskustelu. En tutkimuksessani kerää tähän käytännön muotoon liittyvää aineistoa, mutta pidän sen analyysiä tehdessäni mielessä, koska merkityskamppailut ja julkinen keskustelu ovat paikallisten kohtaamisten ja niiden hallinnan taustalla.

2.2 Millaiseksi hirvi todellistuu?

Käytän tutkimuksessani käsitteellisenä voimavarana todellistumisen (*enactment*) käsitettä ja ontologisen politiikan näkökulmaa (Mol 2002, Law 2004, Mol & Law 2004). Todellistumisen käsitteen kehittänyt Annetta Marie Mol (2002) käyttää käsitettä käytäntöjen tutkimuksessa ja etnogra-

fiseen tutkimusstrategiaan liittyen. Empiirisessä tutkimuksessaan Mol (2002) tarkastelee, miten ateroskleroosi eli valtimonkovetustauti¹ todellistuu erilaisissa käytännöissä, joissa tautia käsitellään hollantilaisessa sairaalassa. Ateroskleroosi todellistuu muun muassa lääkärin vastaanotolla, jossa se ilmenee potilaan valittamisena, potilaan tunteena kävelyn aikana, lääkärin tunnustelemana jalan valtimoiden sykkeenä sekä lääkärin mitaamana verenpaineena. Ateroskleroosi todellistuu myös toisella tavalla ruumishuoneella. Siellä pakastimessa säilytetyn, amputoidun jalan valtimoa tarkastellaan preparoituna mikroskoopin alla. Molin tutkimuksen johtojatus on, että erilaiset käytännöt ja niihin liittyvät aineelliset ympäristöt vaikuttavat siihen, millaiseksi ateroskleroosi todellistuu, vaikka niiden kohde onkin sama. Erilaisissa ateroskleroosin ilmentymissä on siten kyse erilaisista konkreettisista todellisuuksista, jotka liittyvät samaan ilmiöön. Todellistuminen on prosessi, jossa toimintatavat ja merkitykset tuottavat aineelliseksi seurauksekseen tietynlaisen näkemyksen kohteena olevasta ilmiöstä, joka voi olla esimerkiksi ateroskleroosi tai hirvi. Näkemys ohjaa tulevaa toimintaa. Tässä merkityksessä todellisuutta toisin sanoen tuotetaan käytännöissä.

Hirvien ja ihmisten erilaisissa kohtaamisissa on kyse prosesseista, joissa hirvi todellistuu yhteiskunnallisesti ja aineellisesti. Hirvien ja ihmisten kohtaamisissa hirvet, niiden aineelliset seuraukset ja niihin liittyvät erilaiset näkemykset saavat konkreettisen muodon. Kun hirveen liittyviä toimintatapoja toteutetaan, todellistumisen prosesseissa hirvet muotoutuvat tavalla, joka ilmentää näkemystä siitä, miten hirveen liittyviä asioita tulisi käsitellä. Hirvien ja ihmisten kohtaamistyypeissä ei ole siis kyse pelkästään erilaisista asenteisiin perustuvista näkökulmista tai intressilähtöisistä lähestymistavoista (Petäjistö ym. 2005, Petäjistö 2002, Petäjistö ym. 2004, Aarnio ym. 2010, Aarnio ym. 2008, Selby ym. 2008, Petäjistö

1 Ateroskleroosista käytetään suomeksi myös termejä 33 'valtimoiden rasvakovetustauti' tai 'valtimonrasvoittumistauti'. (Lähde: Wikipedia: Ateroskleroosi. Viitattu 14.11.2013.)

& Selby 2007, Selby ym. 2005, Horne & Petäjistä 2003, Selby ym. 2005), vaan tapahtumakuluista, joissa tuotetaan tosiasiallista yhteiskunnallista ja aineellista todellisuutta. Tutkimuksessa on siten kyse *ontologisesta politiikasta* (Mol 2002, Law 2004): miten asiat ratkaistaan, miten hirveen liittyviä asioita käsitellään ja miten vallitsevat näkemykset tulevat todellisiksi ja aineellisiksi. Todellistuminen sisältää aina tapahtumakuluihin vaikuttamista, jolloin erilaiset näkemykset ilmenevät asioiden käsittelyn tavoissa (Mol 2002, 89). Poliitiikkaa lähestymistavasta tekee se, että erilaiset toimintatavat ja näkemykset vaikuttavat siihen, miten ja millaiseksi asiat todellistuvat. Kun tehdään valintoja, niiden seurauksena jokin tietty todellisuus toteutuu ja jokin toinen mahdollinen todellisuus jää toteutumatta (Mol 2002, 55–56). Erilaiset näkemykset voivat esimerkiksi ohjata tiedonhankintaa ja olla tiedon hankinnassa tuotettuja kiinnityksiä ja rajoituksia (Valve 2011, 94). Toisin sanoen näkemyksien toteuttaminen ja niihin liittyvä valintojen tekeminen on valitsemista erilaisista todellisuuksista (Mol 2002, Law 2004). Ontologisen politiikan lähtökohdasta selvitin, miten erilaiset näkemykset ja muut asiat ilmenevät niissä prosesseissa, joissa hirvi tulee yhteiskunnallisesti todelliseksi. Tutkimukseni analyysissä kohdensin todellistumisen käsitteen käyttöä fokuksipisteiden avulla (Luku 3.3). Fokuksipisteet tarkensivat, mikä tarkemmin ja analyttisemmin ottaen on se asia tai ilmiö, joka tarkastelemisani käytännössä todellistui. Hirvivahinkojen tapauksessa fokuksipisteiden muodostivat korvaussummat sekä hirvien syönnöksiä jäljet taimikoissa, pelloilla ja puutarhoilla, sekä hirven ja autojen yhteentörmäyksen hetki liikenteessä. Hirvenmetsästyksessä tarkastelemani fokuksipiste oli hirven ampumisen hetki. Hirvikannan arviointikäytännössä fokuksipisteinä oli numeraalinen kanta-arvio. Fokuksipisteet ilmenivät käytännön prosesseissa kulminaation kohtina, joihin toiminta yleensä tähtäsi tai joista se kumpusi.

Edellisessä luvussa kuvailemani käytäntöjen jäsenyykseen liittyen tarkastelen, miten hirven muoto muuttuu tai muuntuu tapahtumakuluissa, joissa hirven käsittely siirtyy paikallisista ja maastossa tapahtuvista

kohtaamisista hallinnon ja muun hallinnan käytäntöihin. Paikalliset ja maastossa tapahtuvat käytännöt ilmenevät rinnakkain hallintakäytäntöjen kanssa, mutta niitä koostavat erilaiset elementit (Mol 2002, 149). Todellistumisen prosesseissa niiden kohteet eivät pysy samanlaisina, vaan ne muuttuvat ja muuntuvat tapahtumakulkujen edetessä (Mol 2002, 72–83). Kun hirvet ja ihmiset kohtaavat, toteutetaan silloin toimintoja, joihin liittyy erilaisia työtapoja, työvälineitä ja näkemyksiä, jotka muuntavat käsiteltävää kohdetta. Todellistumisen prosesseissa kohde voi tulla esimerkiksi paikannetuksi, siirretyksi, skaalatuksi tai määrällistetyksi (Mol 2002, 72–83). Todellistumisiin sisältyy kaikenkokoisia ja -mittakaavaisia asioita, joiden suhteet jäsenyivät tapahtumakuluissa (Mol 2002, 120). Kun jokin asia todellistuu, myös jotain muuta voi olla sen osana, vaikka kyseiset asiat jossain toisessa tilanteessa olisivatkin sopimattomia yhteen (Mol 2002, 121). Kun hirveen liittyviä yhteiskunnallisia asioita käsitellään, liittyy silloin toisiinsa suuri määrä erilaisia asioita ainutlaatuisella tavalla.

Hirvien ja ihmisten kohtaamisissa tapahtuu paljon erilaisia asioita – hirvien kanssa toimitaan, ollaan tekemisissä ja niihin liittyy erilaisia rutiinoituneita työtapoja. Näihin tilanteisiin liittyy materiaalisia elementtejä kuten maanteitä, riista-aitoja, hakkuuaukkoja, hälytysajoneuvoja, lentokoneita ja kivääreitä. Myös luonnon ainekset ja oliot osallistuvat kohtaamisiin: hirvet, taimet, vilja, pensaat, säätilanne sekä muut vahingonaiheuttajat, joiden jäljet toisinaan muistuttavat hirven aiheuttamia seurauksia. Siten todellistumisen prosessi ja sen seuraukset ilmentävät asioiden aineellista luonnetta (Mol & Law 2004). Selvästi materiaalisten asioiden lisäksi kohtaamisissa ovat mukana abstraktimmat asiat kuten erilaiset ohjeet, luokitukset ja standardit. Tutkiessani hirven yhteiskunnallista läsnäoloa, todellistumisen käsite kiinnittää analyysini moniaineksisiin tapahtumakulkuihin, joissa hirveen liittyviä yhteiskunnallisia asioita käsitellään, ja joissa hirveen liittyvät näkemykset tuottavat aineellisia seurauksia.

Mol (2002) on kehittänyt todellistumisen käsitettä pääosin tieteen ja teknologian tutkimuksen (Law 2004) sekä materiaaliseksi semiotiikak-

si (Law 2004) kutsuttavien tieteellisten lähestymistapojen parissa. Myös toimijaverkkoteorialla (Latour 2005, Law 2004) on yhteisiä näkökulmia todellistumisen käsitteen ja ontologisen politiikan kanssa. Nämä tutkimuksenteon suuntaukset ovat päällekkäisiä ja ne ovat saaneet paljon vaikutteita toisistaan (Law 2009). Niitä yhdistää yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen materiaalien käytäntöjen käänne (Marres 2012) sekä ontologinen käänne (Woolgar & Lezaun 2013). Niiden eräs keskeisimmistä lähestymistavoista on tutkimuskohteen hahmottaminen heterogeenisesti eli moniaineksisesti. Sillä viitataan siihen, että yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen kohteen osana ovat inhimillisten asioiden lisäksi erityisesti aineelliset seikat (Woolgar & Lezaun 2013, 325). Aineellisten ja inhimillisten seikkojen lisäksi hirvien ja ihmisten kohtaamisten heterogeenisuutta on se, että ne ilmenevät erilaisilla alueellisilla ja tilallisilla mittakaavatasoilla (Law 2009). Tutkimissani kohtaamistyypeissä ilmeneviä mittakaavatasoja havainnoin siten, että kiinnitin huomioita tilanteissa tapahtuvien toimintojen alueellisiin ja tilallisiin levinneisyyksiin ja vaikutuspiireihin. Mittakaavoihin liittyy aina jokin toiminto, joka ilmentää mittakaavaa tai tuottaa sen. Hallintaan liittyvä alueellisuus ja tilallisuus muodostuvat siten aina yhdessä jonkin toiminnon kanssa (Law 2009, 147; Latour 2005, 183–184). Ontologisen politiikan lähestymistavasta ei ole pelkästään kiinnostavaa, miten eri paikat, aineelliset seikat, yhteisöt ja näkemykset kietoutuvat yhteen, vaan millä tavalla niiden suhteet muodostuvat erilaisten käytäntöjen muodostamassa moninaisuudessa (Law & Lien 2013).

Koska hirveen liittyviä yhteiskunnallisia asioita käsitellään eri tavoin eri käytännöissä, todellistumiset eroavat toisistaan jossain määrin. Molin käyttämin termein todellisuus on siten moninaista (*multiplicity*, Mol 2002, 5–6), koska eri käytännöt tuottavat ilmiöille erilaisen muodon. Todellistuminen on aineellista ja tietynlaisiin paikallisiin sekä maastossa tapahtuviin tilanteisiin kiinnittynyttä (Mol 2002, 54; Lien & Law 2011, 66). Tilanne- ja kohtaamistyyppisidonnaiset tekijät poissulkevat muut

mahdolliset tavat kohdata hirvi, ja vain tiettytyyppinen tapahtumakulku voi toteutua kerrallaan (Mol 2002, 35). Hirven moninaiset todellistumiset eivät ole kuitenkaan toisistaan vain erillisiä. Esimerkiksi Mol (2002) analysoi tutkimuksessaan erilaisia yhteyksiä todellistumisien välillä. Hänen tutkimuksessaan ateroskleroosin erilaisia todellistumisia sovitellaan toisiinsa, niiden keskinäisiä suhteita koordinoidaan ja eri todellistumisien välillä siirrytään. Hirvien ja ihmisten erilaiset kohtaamistyyppit muodostuvat osittain omanlaisina tapahtumakulkuina, mutta osittain ne myös yhdistyvät, jolloin niitä käsitellään yhdessä. Todellistumisen käsitteen avulla erittelen jäsentämäni käytäntöjen tyypit ja analysoin niiden kytkeytymistä toisiinsa. Tutkimuksessani tarkastelen niitä tapoja, joilla kohtaamistyyppisiä kootaan yhteen.

Todellistumisen käsite korostaa tapahtumakulkujen dynaamisuutta ja prosessiluonnetta (Law 2004, 159). Käytännöissä tapahtuvan jatkuvan muutoksen ja uudelleen tapahtumisen takia asiat eivät ole pysyvästi vakiintuneita, vaan ne ilmenevät yhä uusissa muodoissa. Käytäntöjen vakiintuneisuus muodostuu osittain niiden toistumisessa (Häikiö & Leino 2014) ja sen myötä kehittyneistä rutiineista. Kohtaamistilanteisiin liittyvät käsittelytavat muuttuvat, kuten myös luonto (Jokinen 2004, 13). Muutos saattaa tapahtua vähitellen ja huomaamatta (Jokinen 2004, 15), jolloin kohtaamisten käsittelyn ja kokoamisen tavat ilmenevät suhteellisen vakaana ja pysyvänä ilmiönä. Luonnon muutokseen liittyvä tärkein yleinen tekijä on hirvikanta, jonka kanssa yhteiskunnalliset toiminnot ovat vuorovaikutuksessa. Yleensä kun hirvikanta tai sitä koskeva käsitys on muuttunut radikaalisti, ovat myös yhteiskunnalliset toiminnot muuttuneet (Nygrén 2009).

2.3 Toimintoja määrittävät ja rajaavat sulkeumat

Käytän tutkimuksessani sulkeuman käsitettä (*closure*) (Hajer 1995, 21 23) kiinnittämään analyysini toimintoja ohjaaviin tapoihin ja niihin liitty-

vän politiikan toimeenpanoa tukeviin muodostumiin. Niitä voivat olla esimerkiksi erilaiset toimintapoliittiset tavat ja näkemykset, jotka ilmenvät hirvien ja ihmisten kohtaamisten käsittelyssä. Sulkeumat määrittelevät miten hirvi muodostetaan toiminnan kohteeksi. Sulkeuma sisältäne asiat, joita mielekäs ja tarkoituksenmukainen hallinta edellyttää. Sulkeuman tuottaminen on välttämätön toimintapoliittinen tavoite, jotta hirveen liittyvien asioiden kanssa voidaan toimia hallinnan ja muun hallinnon käytännöissä rutinoituneesti. Sulkeuman käsitteen avulla erittelen käytännöissä ilmeneviä toimintapoliittisia tapoja ja sitä, millä tavalla ne ovat vakiintuneet hirveen liittyvien yhteiskunnallisten asioiden käsittelyyn. Analysoin sulkeuman käsitteen avulla virallisten toimien lisäksi myös vakiintuneita verkostohallinnollisia tapoja. Sulkeuman ehtojen selkiytyminen on esimerkiksi olennaisena sosiaalisen oppimisen tavoitteena (Jasak 2013), mikä on osa erilaisten toimintapoliittisten tapojen normalisoinnista ajan myötä.

Sulkeumille on luonteenomaista monimutkaisen tilanteen yksinkertaistuminen (Åkerman 2006, 65), mikä mahdollistaa toimintojen vakiintumisen. Se voi tarkoittaa esimerkiksi hirveen liittyvän ongelman ratkaisun kehittämistä. Hirvien ja ihmisten kohtaamisissa tuotetaan paljon tietoa niiden hallinnan edellytykseksi. Eräs sulkeumien tavoite onkin tuottaa yhteisiä kriteereitä tiedolle ja sen tuottamisen tavoille (Åkerman 2006, 50). Samalla kun sulkeumia muodostetaan, ne stabiloivat toimijoiden välisiä valtasuhteita (Åkerman 2006, 50). Sulkeuman muodostamiseen osallistuvat toimijat tekevät kirjoitetun tai kirjoittamattoman sopimuksen, jossa päätetään toiminnan yhteisistä tavoitteista. Siten sulkeuman muodostumisen myötä ei käytäntöihin osallistuvien toimijoiden tarvitse kiistellä tai käydä keskustelua toiminnan tavoitteista, vaan toiminta kohdentuu asioiden toteuttamiseen.

Maarten Hajerin (1995, 22) mukaan politiikka sekä asioiden hallinta ovat sosiaalisten konfliktien regulaatiota, jossa edetään erilaisten vaiheiden mukaan. Hajer käyttää hallinnollista regulaatiota ja sen vaiheita ana-

lysoidessaan kahdenlaisia sulkeuman käsitteitä. Ongelmatilanteita koskevan yhteisen näkemyksen vakiinnuttamiseksi tulee prosessissa saavuttaa ensinnäkin diskursiivinen sulkeuma (*discursive closure*), jossa määritellään ongelma, josta muodostuu politiikan tekemisen kohde. Hajerin (1995, 21–23) mukaan diskursiivinen sulkeuma muodostuu, kun erilaisia usein ristiriitaisia tavoitteita yhdistyy ja ongelmalle muodostetaan yhteisesti hyväksytty tulkinta. Koska eri tahoilla on erilaisia näkemyksiä siitä, mikä ongelma on, ongelman määritelmä muodostuu erilaisten näkemyksien ja tapahtumakulkujen konstituoiduna. Se voi toteutua esimerkiksi kiistan ja merkityskamppailuna. Diskursiivisessa sulkeumassa erilaiset diskursiiviset elementit suhteutuvat toisiinsa, jonka tuloksena muodostuu kyseessä olevalle poliittiselle ongelmalle tietty määritelmä. Diskursiivisen sulkeuman muodostumisen myötä aiemmin kiistanalaiset asiat siirtyvät yleensä asiantuntijahallinnon huoleksi, pois yhteiskunnallisen keskustelun alueelta (Häikiö & Leino 2014). Sulkeuman myötä syntyy tilanne, jossa tehdyt ratkaisut rajaavat eri tahojen tulkintaa ja ohjaavat tulevaa toimintaa (Nieminen 2014). Asia saattaa hegemonisoitua, jolloin vakiintunutta tapaa tarkastella asioita pidetään itsestään selvänä ja oikeana, normalisoituneena tapana ymmärtää aiemmin kiistanalainen kysymys (Laclau & Mouffe 1985). Hirvipolitiikka on historiassa ollut toisinaan hyvinkin kiistelty aihe (Nygrén 2009), mutta nykyään hirveen liittyviä yhteiskunnallisia asioita käsitellään hallinnollisesti ja erilaisten hallinnan verkostojen avulla, mikä ovat mahdollistaneet hirvipolitiikassa muodostetut diskursiiviset sulkeumat. Diskursiivisen sulkeuman myötä käytäntöihin muodostuu tilanne, jossa lainsäädäntöön ja hallinnon muodostamiseen liittyvät ratkaisut rajaavat eri tahojen tulkintaa ja ohjaavat tulevaa toimintaa yksittäisissä tilanteissa (Häikiö & Leino 2014). Hirvipolitiikan toimeenpanossa ilmevät vahvasti esimerkiksi metsästyslaki ja riistavahinkolaki sekä niihin liittyvä hallinto. Tässä tutkimuksessa en tarkastele julkiseen keskusteluun ja merkityskamppailuihin liittyviä sulkeumia, vaan ne ovat tarkastelemieni asioiden taustalla. Sen sijaan tarkastelen, millaisia sulkeumia paikalliset

ja maastossa tapahtuvat käytännöt sekä hallinto- ja hallintakäytännöt ilmentävät.

Toiseksi sujuva toimintapolitiikka edellyttää, että saavutetaan ongelman määrittelyn sulkeuma (*problem closure*, Hajer 1995, 22). Ongelman määrittelyn sulkeuman saavuttamiseksi on parannettava tilannetta, joka mielletään ongelmalliseksi. Ongelman määrittelyn sulkeuma toteutuu siten, että sovitaan ongelman hoitamiseksi sopivat kriteerit ja menetelmät sekä strategia tavoitteiden saavuttamiseksi (Hajer 1995, 23). Niitä ovat esimerkiksi metsästyslaista ja riistavahinkolaista seuraavat toimenpiteet, joilla lakeja toimeenpannaan. Ne ovat osa ongelman määrittelyn sulkeumaa ja niissä on määritelty hyväksytyt toimintapoliittiset käsittelytavat. Ongelman määrittelyn sulkeuman lähtökohdasta sulkeumat voivat olla toiminnan ehtoina esimerkiksi tiedonhankintaa ohjaavia ja tiedon hankinnassa tuotettuja kiinnityksiä ja rajauksia (Valve 2011, 94). Siten sulkeuma voi esimerkiksi suoraan määritellä, miten tiedonhankinnassa tulee toimia ja mihin toimintoihin huomion tulee tarkentua. Esimerkiksi laskelmat ja luokitukset ovat erinomainen väline tiedon tuottamiseen liittyvien sulkeumien muodostamiseen ja erilaisten mahdollisten valintojen ja vaihtoehtojen stabiloimiseen tiedon tuottamisen käytännöissä (Åkerman 2006, 50). Käytän ongelman määrittelyn sulkeuman käsitettä erittelemään aineistosta niitä kriteereitä, joita toiminta sisältää, sekä niitä vaikutuksia, joita kriteereillä on. Vaikutukset voivat olla esimerkiksi tietynlaisia toimimisen tapoja tai toiminnan kohteen määrittelyä aineellisesti.

Diskursiivisilla sulkeumilla ja ongelman määrittelyn sulkeumilla on vastavuoroinen suhde. Sen lisäksi, että ongelman määrittelyn sulkeumat muodostavat toiminnan edellytyksiä käytännöissä, niiden tuottamat vaikiintuneet käsittelytavat vahvistavat ja legitimoivat sulkeuman ehdoiksi muodostettuja diskursiivisia merkityksiä. Siten jo tehdyt päätökset ja niiden pohjalta muodostetut toimintamallit vaikuttavat poliittiseen keskusteluun tulevaisuudessa ja toiminnan vaihtoehtojen muodostamiseen.

TUTKIMUKSEN METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT

3.1 Etnografia ja tapahtumakulkujen havainnointi

Tässä tutkimuksessa keräsin aineistoa havainnoimalla hirvien ja ihmisten kohtaamisiin liittyviä tapahtumakulkuja. Tapahtumakulut ilmentävät hirven yhteiskunnallista läsnäoloa ja muodostavat tutkimukseni havaintoyksikön. Kohtaamiset kiinnittävät tutkimuskohteeni ajassa ja paikassa. Tutkimukseni analyysiyksikkönä ovat käytännöt, jotka muodostan kohtaamisista keräämäni aineistoa koostaen ja analysoiden sitä valitsemieni teoreettisten käsitteiden (luku 2) avulla. Kohtaamisten tyypittelyn tein varhaisessa vaiheessa käytännön tutkimustyön aikana. Tyypittelemikseni hirvien ja ihmisten kohtaamistyypeiksi muodostuivat hirvivahingot metsä-, maa- ja puutarhataloudessa, liikenteen hirtvionnettomuudet ja niiden ennakoiminen, hirvenmetsästys sekä hirvikannan arviointikäytännöt, joita olivat hirvihavaintokorttiin perustuva arviointi sekä hirven maa- ja lentolaskennat.

Keräsin tutkimukseni aineiston mahdollisimman paljon kentältä ja niistä tosiasiallisista tilanteista, joissa hirvet ja ihmiset kohtaavat. Täydennän konkreettisista kohtaamisista keräämäni aineistoa haastattelu- ja dokumenttiaineistoilla, joiden avulla minun on mahdollista päästä epäsuorasti käsiksi siihen, mitä kohtaamisissa tapahtuu siltä osin, mitä en voi tai pääse havainnoimaan. Siten tutkimukseni otteessa on myös etnografinen vivahde. Etnografiassa tutkitaan yhteisöjä ja käytäntöjä systemaatti-

sella havainnoinnilla ja osallistumalla ihmisten elämään (Madden 2010). Etnografiassa tutkimuksen aineisto kerätään pääosin kentältä, siellä missä ihmiset toimivat ja asiat tapahtuvat.

Historiallisesti etnografia on lähellä antropologiaa ja niitä aikoja noin 1800-luvulta alkaen, jolloin länsimaiset tutkijat perehtyivät alkuperäisten ja eksoottisten kulttuurien elämään. Etnografian nimi juontaa näiltä ajoilta. Nykyään etnografit tutkivat myös eksoottisia kulttuureita ja yhteisöjä oman yhteisönsä sisällä. Maailma muuttuu nopeasti ja koko ajan muodostuu uusia enemmän tai vähemmän eriytyneitä yhteisöjä ja erilaisia yhteiskunnallisia raja-aitoja, joiden taakse tutkija voi matkustaa tekemään tutkimusta nykyajan, vähemmän tunnetuista tai kuvailluista yhteisöistä, tapahtumista ja käytännöistä. Tutkimustyössäni matkustin niihin tilanteisiin ja tutustuin sellaisiin yhteisöihin, jotka osallistuivat hirvien ja ihmisten kohtaamisiin. Vaikka niihin liittyvät käytännöt ilmenevätkin arkipäiväisessä yhteiskunnassamme, eivät ne ole tuttuja yleensä kuin niille henkilöille, jotka ovat niissä mukana. Siinä mielessä etnografinen ote tutkimuksessani on matka tuntemattomaan ja omanlaisen kulttuurin sekä yhteisöjen maailmaan. Klassinen etnografia ymmärrettiin tutkijan kokonaisvaltaisena ja pitkäaikaisena sitoutumisena elämään tutkimansa yhteisön kanssa. Nykyään etnografian tekeminen ja aineiston kerääminen ei kuitenkaan yleensä enää tapahdu vain yhdessä paikassa, vaan tutkimuksen kohde saattaa sijaita maantieteellisesti hajanaisesti ja olla tilallisiin ulottuvuuksiin kiinnittymätöntä (Madden 2010, 53). Lisäksi nykyään etnografia mielletään lyhytkestoisempänä havainnointina, jossa tutkija on kiinnostunut vain tietystä tilanteesta esiintyvistä piirteistä (Madden 2010, 17). Etnografiselta otteeltaan tämä tutkimus on siis lähempänä nykyaikaista kuin klassista etnografiaa.

Historiallisesti varhaisimmissa etnografoissa tutkittavien yhteisöjen rajat olivat maantieteellisesti helpommin rajattavissa, kuten kaukaiset saaret tai suuret kaupungit, mutta nykyään monipaikkaisen etnografian (*multi-sited ethnography*) (Madden 2010, 53) lähestymistapa on vaikut-

tanut etnografien näkemyksiin ja työtapoihin muodostaa tutkimuksen kohde useista erillisistä maantieteellisistä paikoista ja alueista. Siten tutkimuksen kohde on edelleen tutkimuksen teoreettisen rajauksen näkökulmasta yhtenäinen, mutta tutkimuskohteen tilallinen tai maantieteellinen konteksti ei. Koska hirvet ja ihmiset kohtaavat monissa erilaisissa paikoissa ja tilanteissa, sopii etnografian monipaikkainen tulkinta tutkimukseni lähtökohdaksi. Tutkimukseni kohteena ovat siis hirvien ja ihmisten kohtaamiset, jotka tapahtuvat eri paikoissa. Tutkimuksessani kohde ei ole siten maantieteellisesti yhtenäistä, vaan se on kaikkialla siellä, jossa kohtaamisia tapahtuu. Siten kaukana toisistaan olevat paikat, tilanteet ja tapahtumat liittyivät samaan tutkimuskohteeseen. Niistä tekee yhtenäisen tutkimukseni kysymykset ja siihen liittyvät teoreettiset rajaukset.

Vaikka etnografiseen tutkimusotteeseen liittyy paljon erilaisia aineistonkeruumenetelmiä, on osallistuva havainnointi sen avainpiirre (Madden 2010, 171). Osallistuvassa havainnoinnissa tutkija seuraa ja havainnoi kohteenaan olevan ihmisryhmän toimintoja kentällä ollessaan (Madden 2010, 18–19). Liikkuminen havainnoinnin aikana on tärkeää, koska yleensä kentällä tutkittavat henkilöt kulkevat umpimaastossa samalla kun he toimivat hirveen liittyen. Kentällä tutkija tarkentaa havainnointiaan tutkimuskysymysten ja käsitteellisten lähtökohtien kannalta kiinnostaviin ilmiöihin (vrt. Madden 2010, 112). Tutkija jossain määrin siis elää tutkimuskohteenaan olevan ryhmän kanssa, mutta säilyttää siihen silti sopivan etäisyyden. Osallistuvalla havainnoinnilla tutkija pääsee havainnoimaan ihmisiä heidän arkisissa ympäristöissään, joissa he toimivat keskenään tottumiensa rutiinien mukaan tai tavalla, joka on tyypillistä kyseisissä tilanteissa (Madden 2010, 16).

Tutkimukseni aineistoa kerätessäni, samalla kun havainnoin ihmisiä ja tapahtumia kentällä, haastattelin tilanteisiin osallistuvia henkilöitä. Kysyin heiltä erilaisia kysymyksiä, aina kun siihen ilmaantui sopiva hetki ja minulla oli sopiva kysymys mielessäni. Toisinaan olin vain hiljaa ja seurasin, mitä henkilöt tekevät ja keskustelivat keskenään. Silloin tällöin kysyin

muutaman kysymyksen meneillään olevaan tilanteeseen liittyen ja välillä kävin heidän kanssaan pidempiä keskusteluita. Etnografinen haastattelu osallistuvan havainnoinnin aikana on eräänlainen luonnollisen keskustelun ja välineellisen haastattelun välimuoto (Madden 2010, 64–74). Se muistuttaa neuvottelua, keskustelua ja haastattelua (Madden 2010, 78), riippuen millainen tilanne on kentällä ja millainen puhetyyli on missäkin tilanteessa sopivaa. Kentällä huomasin, että eri tilanteissa ja eri ihmisten kanssa tarjoutui hyvin erilaisia mahdollisuuksia, jotka vaikuttivat siihen, miten tilanteeseen kannatti osallistua ja miten henkilöille kannatti puhua. Toisinaan juttelimme kentällä aivan niitä näitä aiheeseen liittymättömiä asioita, jotka ylläpitivät tilanteessa tuttavallista tunnelmaa. Kentällä yritin saada haastateltavat tuntemaan olonsa mukaviksi siitä huolimatta, että he olivat tutkimuskohteitani (vrt. Madden 2010, 74). Havainnoimani henkilöt kysyivät harvoin minuun tai tutkimukseen liittyviä asioita. Tutkimusprosessin aikana opin kyselemään ihmisiltä asioita siten, että he jäivät selostamaan ja kommentoimaan tekemisiään pidempään, jolloin ylläpidin keskustelua vain lyhyillä välikysymyksillä (vrt. Madden 2010, 64). Jotkin haastattelemani henkilöt puhuivat enemmän ja selvisin vähemmällä kysymyksillä, mutta toisille henkilöille minun piti esittää kysymyksiä toistuvasti, jotta saisin heidät kommentoimaan meneillään olevia tapahtumia.

Osallistuvassa havainnoinnissa etnografiaa tekevät tutkija on vuorovaikutuksessa tutkimuskohteensa kanssa, jolloin nousee kysymys tutkijan velvollisuuksista tutkittavia henkilöitä kohtaan ja tutkittavien ihmisten luottamuksen saavuttamisesta (Madden 2010, 16). Etnografina kentällä ollessani söin eväitä ja join kahvia termospullosta samaan aikaan kuin havainnoimani henkilötkin pitivät evästaukoa. Kaikki haastateltavani suhtautuivat minuun positiivisesti ja olivat sitä mieltä, että yhteiskuntatieteelliseen hirvitutkimukseen, jollaisena yleensä kuvailin heille tutkimukseni aihepiiriäni, liittyvä tutkimus oli hyvä asia. Jotkin havainnoimani henkilöt arastelivat läsnäoloani, mutta ystävällisellä jutustelulla jää murtui ja tuttavallinen ilmapiiri muodostui. Varsinkin jos olin tekemisissä samojen

henkilöiden kanssa toistuvasti ja useampina kertoina, oli tunnelma rento heti alkuun.

Tutkijan läsnäoloni hyväksyttiin kentällä hyvin. Pidin kohteliaan etäisyyden henkilöihin ja pyrin esittämään mahdollisimman vähän arvioivia kommentteja tilanteissa, jotta läsnäoloani ei tulkittaisi tuomaroivaksi tai arvostelevaksi. Siten olin ottamatta kantaa havainnoimieni henkilöiden tekemisien hyvyteen tai oikeellisuuteen. Jotkin havainnointini kohteena olevat henkilöt eivät olleet tottuneet akateemiseen yliopistomaailmaan ja pitivät minua eräänlaisena hallinnon tarkkailijana, jonka tarkoitus oli kiinnittää huomiota heidän tekemiensä päätösten heikkouksiin tai toiminnan ongelmiin. Vaikka selostin tutkimukseni tavoitteet henkilöille, jotkin heistä edelleen kohtelivat minua siten kuin olisin tullut kentälle tarkastamaan, tekevätkö he mahdollisesti virheitä. Kun huomasin haastattelutilanteessa kyseisiä jännitteitä, tokaisin toisinaan: ”*Hyvinhän tuo menee*” tai että: ”*Eihän tuossa mitään ongelmia ole*”, jotta tilanne palautuisi tavanomaisemmaksi.

Osallistuva havainnointi on etnografian ydintä, mutta myös muut aineistonkeruumenetelmät sisältyvät etnografiaan (Madden 2010, 16). Esimerkiksi erilaiset tiettyihin kysymyksiin kohdennetut haastattelut ovat yksi etnografisen aineistonkeruun kulmakivistä (Madden 2010, 67). Osallistuvan havainnoinnin aikana tekemieni kenttähaastatteluiden lisäksi keräsin tutkimustani varten teemahaastattelu- ja dokumenttiaineistoa. Tutkimusprosessini alkuvaiheessa en lähtenyt tekemään tutkimustani alun perin etnografisena tai osallistuvana havainnointina. Havahduin osallistuvaan havainnointiin ja etnografiseen tutkimusotteeseen vasta kun huomasin, että en saa kerättyä kiinnostavaa ja tutkimuskysymyksiini vastaavaa aineistoa pelkästään sisätiloissa tapahtuvien teemahaastatteluiden avulla.

Käytin tutkimuksessa osallistuvan havainnoinnin ohessa teemahaastatteluita myös siksi, koska minun ei ollut mahdollista päästä havainnoimaan riittävästi hirveen liittyviä toimintoja. Esimerkiksi liikenteen

hirvionnettomuudet tapahtuvat niin satunnaisesti ja nopeasti, että onnettomuuspaikalle oli mahdotonta päästä paikalle tutkijana havainnoimaan. Toinen esimerkki oli hirvien lentolaskenta, joista keräsin aineistoa pääosin teemahaastatteluilta. Lentokoneissa ei ollut ylimääräisiä vapaita paikkoja, koska lentolaskennoissa käytetyt lentokoneet olivat kolmi- tai nelipaikkaisia. Lentolaskentojen toteuttamiseen tarvitaan yleensä kolme tai neljä henkilöä, joita ovat pilotti, kartanlukija sekä hirvien havainnoitsijat koneen oikealle ja vasemmalle puolelle. Siitä syystä lentokoneissa ei ollut vapaita paikkoja tutkijoille. Huomasin havainnoinnissa ongelmia myös hirvenmetsästystapahtumissa, sillä metsästystapahtumat levisivät maastossa useisiin erilaisiin paikkoihin ja toimintoihin. Kaikkien näiden toimintojen havainnointi on vaikeaa ja yhtä aikaa mahdotonta. Niitä toimintoja, joita en päässyt havainnoimaan, selvitin haastatteluiden avulla. Käytäntöjen selvittäminen haastatteleamalla oli toisinaan yllättävän vaikeaa ja huomasin, että se vaatii minulta haastattelijana hyvää mielikuvitusta. Myöskään haastateltavat henkilöt eivät olleet aina heti valmiita kuvailemaan käytännön toimiaan ja saattoivat yllättyä kysymyksistäni, joita olivat esimerkiksi ”*Missä kohtaa lentokonetta istut lentolaskentojen aikana?*” tai ”*Vastaanotettuasi ilmoituksen hirvionnettomuudesta hätäkeskuksessa, soitatko ambulanssille puhelimella vai lähetätkö viestin tietokoneella?*”. Haastatteluissa käytin apuna ja löyhänä runkona etukäteen tekemiäni muistilistoja mahdollisista kiinnostavista ja tutkimuskysymysteni kannalta tärkeistä aiheista, jotta ne eivät jäisi käsittelemättä.

Havainnoimani hirvien ja ihmisten kohtaamiset tapahtuivat aina jossain määrin maastossa. Niistä kuitenkin seurasi myös tapahtumakulkuja erilaisten hallinnollisten virastojen ja laitoksien sisätiloihin. Näitä sisätiloissa tapahtuvia toimintoja minun ei ollut mahdollista havainnoida osallistumalla käytäntöihin, vaan teemahaastattelut ja dokumenttiaineiston kerääminen osoittautuivat hyviksi tavoiksi sisätiloissa tapahtuvien toimintojen tutkimiseen. Koska tutkin väitöskirjassani niitä tapoja, joilla hirveen liittyviä yhteiskunnallisia asioita hallitaan, lähestymistapani

muistuttaa siten jossain määrin institutionaalista etnografiaa (Tuomisaari & Peltola 2011). Institutionaalisen etnografian lähestymistavasta tutkija tutkii, miten institutionaaliset järjestykset ohjaavat ja koordinoivat ihmisten toimintaa sekä miten ihmiset erityisillä teoillaan ja toiminnoillaan toisaalta tuottavat institutionaalisia järjestyksiä (Smith 2001; 2002; Grahame 1998). Instituutioiden yleistävä ja kansalaisia järjestävä vaikutus välittyy esimerkiksi erilaisten tekstien kautta. Esimerkkejä tällaisista ihmisten toimintaa ja arkea ohjaavista teksteistä löytyy lukuisia: lomakkeet, ohjeet, säännöt, muistiot, oppaat, lehdet ja monet muut tekstit vaikuttavat ja ohjaavat ihmisten elämää miltei jokaisella elämänalueella. Tekstien kokoava ja yleistävä voima perustuu niiden toistettavuuteen: ne pysyvät samoina ja muuttumattomina ihmisistä, ajasta, paikasta ja muusta asiayhteydestä riippumatta, mikä mahdollistaa toiminnan ja tekojen ohjaamisen ja järjestämisen eri paikoissa ja eri aikoina (Campbell 1998; Smith 2001; 2002).

Tuomisaaren ja Peltolan (2011, 55) mukaan institutionaalisessa etnografiassa analyysin tarkoituksena on selvittää, miten sosiaaliset suhteet koordinoivat ihmisten tekemää työtä tietyillä institutionaalisilla kentillä ja liittävät sen toisilla vastaavilla kentillä tapahtuvaan työhön. Heidän (2011, 55) mukaansa toimintaa ja tekoja voidaan siten jäljittää intertekstuaalisesti. Teksteistä voidaan etsiä toimijoita, toiminnan muotoja tai objekteja, jotka jollain tapaa nojaavat toisiin teksteihin. Voidaan myös tutkia, millä tavalla teksti on osa institutionaalista prosessia ja prosessin puitteissa olevaa toiminnan ja tapahtumien ketjua. Tekstien vaikutus ei ole mekaaninen, vaan kysymys siitä, kuinka tekstit tulevat osaksi toimintaa, on aina empiirinen (Tuomisaari & Peltola 2011, 55). Tästä syystä erityisesti tekstit ja muut lomakkeiden avulla siirreltävät representaatiot ovat havainnointini kohteita tutkiessani hirvien ja ihmisten kohtaamisia. Institutionaalisen etnografian näkökulmasta on mahdollista tutkia, miten tietämisen edellytyksiä luodaan ja rajataan instituutioiden avulla. Instituutiot määrittelevät niitä menettelytapoja, joiden puitteissa tietämi-

nen tapahtuu (Tuomisaari & Peltola 2011, 56). Tuomisaaren ja Peltolan (2011, 56) mukaan esimerkiksi tietokäytännöt avaavat uuden näkökulman politiikan toteuttamiseen: tieto ei ole vain päätöksenteon resurssi, vaan tiedon kokoamiseen, käyttöön ja jalostamiseen liittyvät rutiinit järjestävät yhteiskuntaa ja toimijoiden suhteita. Tuomisaaren ja Peltolan (2011, 56) mukaan paitsi että tietokäytännöt tekevät toiminnan kohteet konkreettiseksi ja todellisiksi, ne myös määrittävät sitä, mikä on toiminnan luonne ja toimijakenttä.

Instituutioiden lisäksi tärkeä näkökulma hirvien ja ihmisten kohtaamisen tutkimiseen on materiaallinen infrastruktuuri ja yhdyskuntarakenne, josta sain tapahtumakulkuja havainnoivalla tutkimusotteella hyvin kiinni (Star 2002). Myös yhdyskuntarakenne ja materiaaliset esineet määrittävät toiminnan luonnetta. Etnografinen ja tapahtumakulkujen havainnointiin perustuva tutkimusote mahdollistaa inhimillisissä toiminnoissa osallisina olevien materiaalistien elementtien havainnoinnin (Star 2002).

3.2 Aineistonkeruu

3.2.1 Aineiston tyypit ja hankinta

Tutkimukseni aineistoa kerätessäni olin havainnoinnissani systemaattinen (Madden 2010, 101). Systemaattisuutta osoitti se, että havainnoin tilanteita tarkasti ja kiinnitin huomiota laajempiin kokonaisuuksiin ja tapahtumakulkuihin sekä sellaisiin yksityiskohtiin, jotka olivat tutkimukseni lähtökohtien kannalta olennaisia. Koska minulla oli tutkimustani varten valittuna tutkimuskysymykset ja käsitteelliset lähtökohdat, oli niiden pitäminen muistissa kentällä ollessa toimiva tapa tuoda tutkimuksen näkökulma havainnointiin ja haastattelutilanteisiin.

Kentällä havainnoin tapahtumia, kirjoitin muistiinpanoja, valokuvasin ja haastattelin hirvien ja ihmisten kohtaamisiin osallistuneita henkilöitä. Käsin kirjoitetut kenttämuistiinpanot, nauhuri ja kamera täydensivät toisiaan ja tallensivat tapahtumia kentällä eri tavoin (Madden 2010, 131). Kun kuljin henkilöiden mukana havainnoimassa heitä, minulla oli tavallisesti kamera kaulassa, muistivihko ja kynä taskussa sekä nauhuri kädessä tai rintataskussa. Kuvaamiseen ja nauhoittamiseen kysyin läsnä olevilta henkilöiltä luvan. Nauhuri ja kamera osoittautuivat käteviksi muistiinpanovälineiksi ulkona tapahtuvan havainnoinnin kannalta, sillä maastossa liikkeessä ollessa muistiinpanojen tekeminen kynällä paperille oli hidasta ja hankalaa etenkin, jos sää oli kylmä tai kostea. Liikkuvissa tilanteissa parhaaksi nauhurin sijoituspaikaksi osoittautui sen kantaminen kädessä, koska takin rintatasku osoittautui huonoksi paikaksi liikkeessä ollessa. Tällöin vaatteiden kahina häiritsi puheen tunnistamista nauhalta jälkikäteen. Kun haastatettava henkilö pysyi paikallaan ja jos käytin samaan aikaan kameraa tai muistiinpanovälineitä, pidin nauhuria taskussa. Yleensä käynnistin nauhurin havainnointipäivän alussa ja suljin sen kotimatalla, joten nauhat kestivät yleensä useita tunteja, joista vain osa sisälsi keskustelua ja puhetta. Kun pidin nauhuria päällä koko ajan, ei sen käsittely häirinnyt havainnointi- ja haastattelutilanteita.

Otin kentällä ollessani kahdenlaisia valokuvia. Otin ensinnäkin esittäviä yleiskuvia, jossa henkilöt ja asiat olivat valokuvauksellisesti hyvin edustettuina. Kentällä ajattelin, että muistin virkistämisen lisäksi nämä valokuvat voisivat toimia myös tulosten esittämisessä tekstin ohessa sekä tieteellisissä seminaareissa ja konferensseissa pitämäni esitelmien tukena. Esittävien yleiskuvien lisäksi otin kentällä suuren määrän informatiivisesti kohdennettuja ja rajattuja valokuvia, jotka toimivat visuaalisina muistiinpanoina. Nämä kuvat olivat esityksellisesti ajatellen huonosti rajattuja eikä niiden esittävä kohde hahmottunut kokonaisuudessaan selvästi, koska niistä puuttui usein laajempi rajaus ja tilanneyhteys. Näiden kuvien tarkoitus oli muistuttaa minua jälkikäteen erilaisista kiinnostavista yksi-

tyiskohdista, joita havainnoimissani tilanteissa tapahtui. Kuvan ottaminen oli useissa tilanteissa kentällä nopeampaa ja käytännöllisempää kuin esimerkiksi tilanteen kuvauksen kirjoittaminen muistiinpanovihkooni. Suuren valokuvamäärän avulla asiat muistuvat mieleeni kun selasin niitä myöhemmin koostaessani ja analysoidessani kentältä keräämääni aineistoa. Kameran käyttö ei ollut kentällä aina mahdollista myös siksi, koska se olisi ollut toisinaan liian häiritsevää tapahtumien kannalta. Käytin suurehkoa järjestelmäkameraa, eikä sitä ollut mahdollista käyttää vaivihkaa. Valokuvien tarkastelu kentällä olon jälkeen osoittautui hedelmälliseksi. Sen lisäksi, että olin kohdentanut valokuvaamiseni tutkimuksen kannalta kiinnostaviin aiheisiin, kuvista huomasin jälkikäteen myös asioita, joihin en osannut kiinnittää kentällä riittävää huomiota. Käsin paperille kirjoittamani muistiinpanot olivat rajatumpia ja valikoidumpia. Niissä ilmenivät pääosin vain sellaiset asiat, jotka ymmärsin tutkimuksen kannalta merkittäviksi jo kentällä ollessani, eikä niiden avulla tilanteiden muihin asiayhteyksiin palaaminen ollut yhtä helppoa kuin valokuvien avulla.

Madden (2010, 123) kutsuu kentällä tehtyjä muistiinpanoja osallistuviksi kenttämuistiinpanoiksi (*participatory fieldnotes*). Ne ovat pieniä ja pintaa raapaisevia muistiinpanoja, jotka on tehty kiireen keskellä samaan aikaan, kun tutkija on keskittynyt havainnointiin, puhumiseen, liikkumiseen ja muihin toimintoihin. Omat kentällä kynällä käsin kirjoitetut muistiinpanoni olivat juuri tällaisia. Havainnointipäivän jälkeen kirjoitin kenttämuistiinpanot puhtaaksi tekstinkäsittelyohjelmalla, jolloin niiden kirjoittaminen auki oli helppoa, koska kokemukset kentältä olivat vielä tuoreessa muistissa. Samalla täydensin ja laajensin kenttämuistiinpanoja, ja kävin vielä ottamani valokuva-aineiston läpi, ja kirjoitin kuviin liittyviä havaintoja osaksi täydennettyjä kenttämuistiinpanoja. Madden (2010, 124) kutsuu tällaisia jälkepäin täydennettyjä muistiinpanoja vahvistetuiksi kenttämuistiinpanoiksi (*consolidated fieldnotes*). Osallistuvien ja vahvistettujen kenttämuistiinpanojeni lisäksi osoittautui, että kokemukseni ja muistijäljet kentältä toimivat edelleen tutkimuksen aineistona.

Tutkijana muistin kentältä paljon sellaisia asioita, mitä en kirjoittanut, nauhoittanut tai valokuvannut. Omassa työssäni kokemukset kentältä vaikuttivat siinä vaiheessa, kun kirjoitin tutkimuksen raporttia ja siihen liittyviä kuvauksia keräämäni aineiston pohjalta. Eri tilanteisiin liittyen muistin toisinaan jotain sellaista, jota en ollut kirjannut ylös aineistonkeruun aikaisemmissa vaiheissa.

Tutkimuksen dokumenttiaineistona käytin erityisesti sellaisia aineistoja, joita haastattelemani ja havainnoimani henkilöt luovuttivat ja kopioivat käyttööni tutkimusta varten. Ne olivat sellaisia dokumentteja, jotka liittyivät niihin nimenomaisiin toimintoihin kentällä, joita havainnoin ja joihin haastattelemani henkilöt osallistuivat. Niiden lisäksi keräsin hirvien ja ihmisten kohtaamisiin osallistuvien organisaatioiden, pääosin internetissä julkaisemia virallisuonteisia dokumentteja.

Tässä tutkimusraportissa käyttämissäni lainauksissa en käytä henkilöiden nimiä, vaan kerron, missä asemassa ja tilanteessa he olivat. En erottele haastateltavia sen tarkemmin tutkimuksen raportoinnissa. Useilta henkilöiltä on tutkimukseni aineistossa mukana vain yksi tai muutama lyhyt kommentti riippuen siitä, kuinka paljon kentällä avautui mahdollisuuksia haastatteluihin tai kuinka paljon satuin havainnoimaan kyseistä henkilöä. Haastateltavien korostaminen ei ole tärkeää tässä tutkielmassa esittämieni kohtaamistyyppien kuvauksissa. Siksi käytän lainauksia proosallisemmin kuin yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa yleensä, jossa haastateltavien lainaukset merkitään, erotetaan tekstissä omaksi kohdaksi ja haastateltavat nimetään.

3.2.2 Kerätty aineisto

Metsätalouden hirvivahinkoihin liittyvän osallistuvan havainnoinnin tein syksyisin vuosina 2007 ja 2009. Havainnoin yhteensä yhdeksää eri hirvivahinkojen arviointitapahtumaa neljän päivän aikana (23.10.2007, 26.10.2007, 1.10.2009, 2.10.2009). Vahinkokohteet sijaitsivat Pirkanmaal-

la Teiskossa, Kuhmalahdella ja Orivedellä. Kentällä tekemäni havainnoinnin lisäksi haastattelin vuosien 2007–2009 aikana muita hirvivahinkojen kanssa tekemisissä olevia henkilöitä. Heitä olivat Pirkanmaan metsäkeskuksen johtaja (26.7.2007), viranomaispäällikkö (21.9.2007) ja metsätaloustarkastaja (8.10.2007). Hirvivahinkoihin liittyen haastattelin myös metsänhoitoyhdistyksen edustajaa (22.8.2007) sekä ylitarkastajaa maa- ja metsätalousministeriöstä (18.12.2008). Käytin aineistona myös metsävahinkojen korvausprosessiin liittyviä tapauskohtaisia asiakirjoja, kuten esimerkiksi vahinkojen ilmoituslomakkeita, arviokirjoja, koealalomakkeita ja korvauslaskelmia sekä muuta yleisempää kirjallista dokumenttiaineistoa, joita olivat esimerkiksi maa- ja metsätalousministeriön ohjeistus hirvivahinkojen arvioimisesta sekä vahinkojen korvaamiseen liittyvä lainsäädäntö.

Maatalouden hirvivahinkoihin liittyen haastattelin Pirkanmaalla Pälkäneen kunnan maaseutusihtheeriä (23.11.2007) ja olin havainnoimassa hirvivahinkojen arviointia Pälkäneellä maatilalla (28.8.2009). Lisäksi haastattelin Pirkanmaan TE-keskuksen (nykyään Pirkanmaan TE-toimisto) edustajaa, joka vastasi puutarha- ja maatalouden hirvivahinkojen hallinnoinnista Pirkanmaalla (16.10.2007). Käytin aineistona lisäksi maatalouden hirvivahinkojen korvausprosessiin liittyviä tapauskohtaisia asiakirjoja, joita olivat esimerkiksi hirvivahinkojen ilmoituslomakkeet, vahinkojen arviokirjat ja korvauslaskelmat. Muuta käyttämäni yleisempää dokumenttiaineistoa olivat esimerkiksi maa- ja metsätalousministeriön ohjeistus hirvivahinkojen arvioimisesta sekä erilaiset selvitykset ja tutkimusraportit. Koska ohra- ja kauravahinkojen arviointia oli tutkijana vaikea päästä havainnoimaan arviointitapahtumien spontaaniuden takia, syksyllä 2009 soitin lisäksi kahdelle muulle maaseutusihtheerille, joiden toimialueet olivat Pirkanmaalla Sastamalassa ja Kangasalla. Nämä puhelinhaastattelut toteutuivat saman päivän aikana (31.8.2009). Soitin myös kahdelle viljelijälle Pirkanmaalla Parkanossa (14.10.2009, 27.10.2009) ja tein puhelinhaastattelut heidän maatilojensa hirvivahinkoihin liittyen.

Puhelinhaastattelut kestivät noin 10–30 minuuttia, kun yleensä kasvokkain toteutettujen teemahaastatteluiden kesto aika oli 1–2 tuntia.

Puutarhatalouden hirvivahinkoihin liittyen havainnoin herukkatilalla tapahtuvaa hirvivahinkojen arviointia Pirkanmaalla Kurussa (2.6.2008). Sitä ennen olin haastatellut Kurun kunnan maaseutuasiamiestä hirven aiheuttamiin puutarhatalouden vahinkoihin liittyen (19.10.2007). Haastattelin myös puutarhoilla hirvivahinkojen arviointeja tekevää ProAgria-organisaatiossa työskentelevää puutarhakonsulttia (19.10.2007) sekä Pirkanmaan TE-keskuksen (nykyään Pirkanmaan TE-toimisto) edustajaa, joka vastasi puutarha- ja maatalouden hirvivahinkojen hallinnoinnista Pirkanmaalla (16.10.2007; sama henkilö kuin maatalouden hirvivahinkojen tapauksessa). Puutarhatalouden hirvivahinkojen tarkasteluun sain haastattelemiltani henkilöiltä käyttöön tapauskohtaisia asiakirjoja, kuten hirvivahinkojen arviointilomakkeita, sekä yleisempiä alueellisia yhteenvetotaulukoita liittyen puutarhojen ja maatalouden hirvieläinvahinkoihin.

Hirven aiheuttamia liikennevahinkoja selvitin haastattelemalla pirkanmaalaisista poliisia (4.12.2007), joka oli toiminut hirvionnettomuustapauksissa kentällä, kenttäpäällikkönä ja liikennevahinkojen tutkijalautakunnassa. Haastattelin myös Hämeen tiepiirin tiesuunnittelijaa (9.8.2007) sekä alueellisen hätäkeskuksen vuoromestaria (28.4.2008). Koska liikenteen hirvionnettomuudet tapahtuvat erittäin äkillisesti ja ennakoimatta, en saanut mahdollisuutta hirvionnettomuuksien ja niihin liittyvien toimintojen havainnointiin kentällä. Siten selvitin liikenteen hirvionnettomuuksiin liittyviä toimintoja ja tilanteita edellä mainittujen teemahaastatteluiden avulla. En myöskään saanut useista yrityksistäni huolimatta mahdollisuutta havainnoida hirvionnettomuuksissa vaurioituneiden autojen vaurioiden arviointia tai haastatella niitä toteuttavia henkilöitä. Soitin useampaan kertaan Suomen Vahinkotarkastus Oy:n toimijoille eri paikoissa, mutta haastatteluista kieltäydyttiin. Sain haastattelemiltani henkilöiltä liikenteen hirvionnettomuuksiin liittyen erilaista

tapauskohtaista dokumenttiaineistoa, joita olivat esimerkiksi poliisin tutkintalomakkeet ja tiehallinnon asiakirjat. Liikenteen hirvionnettomuuksien tutkimiseksi tiedustelin hätäkeskuksesta nähtäväkseni riskinarviointikansiota, mutta sitä ei luovutettu ulkopuolisille. Siten selvitin kansion sisältöä vuoromestarin haastattelun avulla.

Tutkimuksen aineistonkeruuta varten olin havainnoimassa hirvenmetsästystapahtumia maastossa kaksi kertaa Keski-Suomessa Kuhmoisissa Isojärven kansallispuiston kupeessa (27.10.2007, 2.12.2007) ja kaksi kertaa Pirkanmaalla Pälkäncellä (31.10.2010, 13.11.2010). Lisäksi haastattelin erikseen kahta metsästäjää Kuhmoisissa toimivasta metsästysseurasta (21.9.2007, 17.1.2008). Hirvenmetsästyksen liittyen haastattelin kahdesti Pohjois-Hämeen riistanhoitopiirin riistapäällikkö (Nykyään Suomen riistakeskuksen Pohjois-Hämeen toimipiste) (21.6.2007 ja 25.4.2008) sekä hirvenmetsästäjää (27.11.2007), joka osallistui aktiivisesti Suomen Metsästäjäliiton alueelliseen ja paikalliseen toimintaan. Väitöskirjatyöni ollessa lyhyellä tauolla vuonna 2008 osallistuin ja työskentelin tutkijana Uudenmaan riistanhoitopiirin ja riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen hankkeessa, jossa tutkittiin sosioekologista pirstoutumista hirvieläinten metsästysalueilla (Hiedanpää ym. 2010; Hiedanpää & Pellikka 2010; Nieminen 2011). Tässä tutkimushankkeessa havainnoin hirvenmetsästystä metsästysseuroissa Uudellamaalla Vihdissä sekä Vantaalla. Hankkeen aineisto ei suoraan liittynyt väitöskirjatutkimukseeni, mutta lisäsi henkilökohtaista asiantuntijuuttani hirvenmetsästyksen liittyen ja siten vahvisti otettani väitöskirjani analyysistä. Hirvenmetsästyksen liittyen analysoin myös hirvenmetsästyksen liittyvää lainsäädäntöä sekä muuta kirjallista materiaalia, kuten tietokirjoja ja Metsästäjän opasta (Metsästäjain keskusjärjestö 2007).

Hirvikannan arviointiin liittyen olin mukana havainnoimassa hirvenjälkien maalaskentoja kahdeksan metsästysseuran ja kahden seuran yhteislupa-alueella Etelä-Hämeessä (23.2.2008). Täydensin kenttäaineistoa kyseisen riistanhoitoyhdistyksen toiminnanohjaajan (18.3.2008) ja

riistanhoitopiirin riistapäällikön (25.4.2008, sama haastattelu myös edellä metsästykseen liittyen) haastatteluilla.

Hirvikannan arvioinnista lentolaskentojen avulla keräsin aineistoa haastattelemalla riistanhoitoyhdistyksen puheenjohtajaa puhelimitse (13.3.2008) ja kasvokkain (9.4.2008). Hän oli ollut useana vuotena mukana toteuttamassa ja suunnittelemassa lentolaskentoja riistanhoitoyhdistyksessään Pohjois-Hämeessä. Lisäksi haastattelin lentolaskentoihin liittyen toisen riistanhoitoyhdistyksen toiminnanohjaajaa, joka osallistui havainnoimaani metsävahinkojen arviointikatselmukseen Orivedellä (1.10.2009). Lentolaskentoihin liittyvä aineistonkeruu perustuu haastatteluaineistoon, koska minun ei ollut tutkijana mahdollisuutta havainnoida lentolaskentojen konkreettista toteutusta. Useista yrityksistäni huolimatta en mahtunut lentokoneeseen, koska kaikki paikat lentokoneessa tarvittiin lentolaskentoja toteuttaville henkilöille, eikä pieneen koneeseen mahtunut ylimääräisiä tutkijoita.

Hirvikannan arviointi hirvihavaintokorttien avulla tapahtui metsästäjien metsästykseenaikaisten hirvihavaintojen perusteella. Siten sain siihen liittyen kerätyksi aineistoa samalla kun olin havainnoimassa hirvenmetsästystä neljä kertaa (27.10.2007, 2.12.2007, 31.10.2010, 13.11.2010; samat päivämäärät kuin edellä metsästyksen havainnoinnissa). Haastattelin lisäksi erikseen hirvihavaintokorttien täyttämistä toteuttanutta metsästyksenjohtajaa (18.3.2008), jonka kanssa kävin yksityiskohtaisesti läpi usean vuoden hirvihavaintokortit, niihin täytetyt asiat ja merkintöihin liittyvät havainnot kentällä. Lisäksi haastattelin hirvikannan arviointiin liittyen riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) tutkijaa (24.11.2011), jonka työnä oli joka vuosi muodostaa hirvihavaintokorttien ja muun aineiston avulla virallinen arvio Suomen hirvikannasta. Dokumenttiaineistona hirvikannanarviointiin liittyen käytin metsästäjiltä saamiini karttoja ja hirvihavaintokortteja.

Edellisten haastatteluiden lisäksi tein tutkimusprosessin aikana viisi muuta haastattelua ja toteutin kaksi havainnointikertaa maastossa, joita

en kuitenkaan käyttänyt tutkimukseni analyysissä. Kyseiset aineistot liittyivät sellaisiin hirvien ja ihmisten kohtaamisen tapoihin (hirviin liittyvä valokuvaus, tietokirjan tekeminen hirvistä, hirvet eläintarhoissa, hirvet taajama-alueilla, hirvenmetsästyksen vastustus), joilla ei ollut merkittävää hallinnollista roolia, eivätkä ne siten sopineet tutkimukseni kokonaisuuteen.

3.3 Aineiston analyysi

Käytännön käsitteen avulla minun on mahdollista koota tutkimukseni yleisemmät analyysiyksiköt eli kohtaamistyyppit kokonaisuuksiksi käyttäen aineistona tilapäisiä ja melko lyhytkestoisiaakin tapahtumia ja tilanteita. En lähesty käytäntöä siten lähtökohtaisesti jossain paikassa jatkuvasti olemassa olevina ja pysyvinä asioina, vaan lähtökohtanani on, että hirven yhteiskunnallinen läsnäolo ilmenee tilanteisesti ja hetkittäin. Käytännön käsitteen avulla minun on mahdollista muodostaa havainnoimistani yksittäisistä ja hajanaisista tilanteista yleisempiä analyttisiä ja verbaalisia malleja, joita tutkimuksessani edustavat kuvailemani kohtaamistyyppit. Verbaaliset mallit ovat hirvien ja ihmisten kohtaamisen kuvauksia ja tarinoita, jotka selittävät, mitä kohtaamisissa tapahtuu, miten niissä ilmenevät piirteet toistuvat ja mitkä piirteet ovat ainutlaatuisia (Häikiö 2005, 64). Koska hirvet ja ihmiset kohtaavat toistuvasti erilaisissa paikoissa ja tilanteissa, usein kohtaamisiin liittyi jotain ainutkertaista. Tutkimuksessani häivyitin jonkin verran kohtaamisissa tapahtuvaa vaihtelua ja yksityiskohtia ja korostin kohtaamisten tyypillisiä piirteitä. Toki tutkimuksessani kuvailemani käytännöt ovat yksityiskohtaisemmissa kohtaamisissa tapahtuneiden yksityiskohtien värittämiä, mutta kuvailussani ja analyysissäni korostan tapahtumakulkujen yleisluonteisia piirteitä, jotka ovat mahdollisimman edustavia valtakunnallisesti. Erilaisten aineistojen hankkimismenetelmien triangulaatio eli yhdistelmä ja oman asiantuntijuuteni kasvu tutkimusprosessin aikana auttoivat hahmottamaan, mikä kohtaamisissa

oli yleistä ja toistuvaa. Monipuolisen aineiston perusteella minun oli mahdollista muodostaa käytännöistä perusteellisia ja tarkkapiirteisiä kuvauksia (*thick description*), jotka ovat osa tutkimukseni tuloksia (Geertz 1973; Laine, Bamberg & Jokinen 2007, 9).

Analysoin keräämäni aineiston aineistolähtöisellä ja käsiteohjautuvalla sisällönanalyysillä (esim. Tuomi & Sarajärvi 2009). Analyysissäni käytin työkäsitteinä valitsemiani käsitteellisiä lähtökohtia eli käytäntöjen, todellistumisen ja sulkeuman käsitteitä. Sisällönanalyysissä kävin läpi äänitteistä kirjoitusasuun litteroitua haastatteluaineistoa, puhtaaksi kirjoittamiani kenttämuistiinpanoja ja keräämäni dokumenttiaineistoa. Käytännössä aineiston käyminen läpi tutkimukseni teoreettisten käsitteiden avulla tarkoitti aineiston lukemista useita kertoja ja muistiinpanojen tekemistä siitä näkökulmasta, miten käsitteet valottavat tutkimukseni aineistoa missäkin kohdassa. Aineiston analyysikierroksia oli useita ja eri vaiheissa sovelsin eri käsitteitä. Teemoittelussa pelkistin, erottelin, yhdistelin, ryhmittelin ja abstrahoin aineiston niitä aineksia, jotka liittyivät käyttämiini käsitteisiin. Siten sisällönanalyysi yhdisti systemaattisesti käytäntöihin, todellistumisiin ja sulkeumiin liittyvät käsitteelliset lähtökohdat keräämäni aineistoon, ja tuotin tutkimukseni tulokset sekä johtopäätökset, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiini. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin ja etnografisen käsitteistön avulla kokosin tutkimukseni kohtaamistyyppit. Analyysissäni vertasin myös tutkimukseni analyysiyksiköitä eli kohtaamistyyppejä toisiinsa (Häikiö 2005, 64).

Hirvien ja ihmisten kohtaamisiin liittyviä tapahtumakulkuja tarkastelllessani ankkuroin analyysin valitsemiini fokuksipisteisiin. Analyysissäni fokusoiduin niihin tapahtumiin, jotka johtivat näihin pisteisiin tai seurasivat niistä. Valitsin fokuksipisteet siten, että ne ilmensivät kiinnostavalla tavalla hirvien ja ihmisten kohtaamisten käsittelyä. Hirvivahinkoihin liittyvissä kohtaamisissa analyysin fokuksipisteet muodostin hirvien syönönsien jäljistä taimikoissa, pelloilla ja puutarhoilla sekä hirven ja autojen yhteentörmäyksen hetkestä liikenteessä. Analyysissä seurasin, millaisia

tapahtumakulkuja näistä pisteistä seurasi. Hirvenmetsästyksen liittyen valitsin analyysin fokuksipisteeksi hirven ampumisen. Siihen liittyen seurasin niitä tapahtumakulkuja, jotka johtivat hirven ampumiseen. Sen lisäksi seurasin, millaisia tapahtumakulkuja hirven ampumisesta seurasi. Hirvikannan arviointiin liittyen seurasin, millaiset tapahtumakulut johtivat eksaktin ja numeraalisen kanta-arvion tuottamiseen. Fokuksipisteet auttoivat ankkuroimaan tutkimukseni analyysini kohtaamisiin liittyviin dynaamisiin ja kompleksisiin ilmiöihin, joihin liittyvät tapahtumakulut olivat jatkuvassa muutoksessa ja monimutkaisessa vuorovaikutuksessa keskenään. Samalla fokuksipisteet kohdensivat sitä tapaa, jolla rajasin todellistumisen käsitteen käyttöä analyysissäni. Analysoin todellistumiseen liittyviä prosesseja fokuksipisteiden näkökulmasta. Fokuksipisteiden käyttö tarkoitti työssäni analyttisesti todellistumisen käsitteen käyttöä. Fokuksipisteeksi valittu kohde oli se asia, jonka todellistumista seurasin.

Lähetin tutkimusprosessini alkuvaiheessa kenttähavaintojeni ja haastatteluiden perusteella kirjoittamiani tiheitä kuvauksia joillekin haastattelemilleni henkilöille, mutta he eivät ehtineet lukea ja kommentoida tuottamiani tekstejä. Sen jälkeen en enää lähettänyt kirjoittamiani kuvauksia haastattelemilleni henkilöille. Siten tässä tutkimuksessa esitetyt kuvaukset kentältä eivät ole tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden jälkikäteen tarkastamia.

VAHINGOLLINEN HIRVI

Vahinkoeläimenä hirvestä aiheutuu yhteiskunnalle vuosittain useiden miljoonien eurojen taloudelliset kulut maa- ja metsätaloudessa sekä liikenteessä. Valtiontalouden tarkastusviraston (2005) mukaan hirvivahinkojen koko yhteiskunnalle aiheuttamat laskennalliset kustannukset ovat 130–175 miljoonaa euroa vuodessa. Pääosa hirven aiheuttamista kustannuksista muodostuu laskennallisista liikennevahingoista (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2005). Korvattujen maa- ja metsätalousvahinkojen määrä on vuosittain vaihdellut vajaa neljän ja reilu viiden miljoonan euron välillä (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2005, 47). Korvattujen maatalouden hirvivahinkojen vuotuinen määrä on vaihdellut 2000-luvulla puolen miljoonan ja miljoonan euron välillä. Korvatut hirvivahingot metsätaloudelle ovat vaihdelleet reilu neljän miljoonan ja vajaa kolmen miljoonan euron välillä. Osa hirven aiheuttamista haitoista korvataan, mutta nämä ovat vain osa hirven yhteiskuntataloudellisista kustannuksista. Paljon erilaisia vahinkoja jää korvaamatta (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2005). Korvausjärjestelmän ulkopuolelle ja korvaamatta jääneiden maa- ja metsätalouden hirvivahinkojen arvon on arvioitu olevan 10–15 miljoonaa euroa (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2005, 48).

Hirvi aiheuttaa taloudellisten vahinkojen lisäksi henkilövahinkoja hirvien ja autojen yhteentörmäyksissä. Liikenteen hirvionnettomuuksissa kuolee Suomessa vuosittain keskimäärin vajaat kymmenen henkilöä ja loukkaantuu 200–300 henkilöä (Liikennevirasto 2011). Hirvionnet-

tomuuksien määrä ja niiden vaikutukset tosin vaihtelevat vuosittain paljonkin. Aarnion ja Härkösen (2007, 103) mukaan hirvikolareissa vuosina 2001–2005 kuoli keskimäärin 10 ja loukkaantui 270 henkilöä, mikä vastaa kolmea prosenttia kaikista maantiellä kuolleista ja kuutta prosenttia loukkaantuneista. Jos hirvionnettomuuksissa kuolleet henkilöt lasketaan hirven aiheuttamiksi, on hirvi kiistatta Suomen vaarallisin luonnonvarainen eläin. Esimerkiksi vuosien 1993–2010 aikana liikenteen hirvionnettomuuksissa kuoli 116 henkilöä (Liikennevirasto 2011). Lisäksi kuluja koituu hirvionnettomuuksien estotoimenpiteistä, joita ovat esimerkiksi varoitusmerkit, riista-aidat, tienvarsien raivaus ja tiedotus. Suorien vahinkojen ja kustannuksien lisäksi hirvi aiheuttaa liikenteessä liikkuville henkilöille pelkoa ja stressiä (Haikonen & Summala 2001b, 50). Poliisin, pelastustoimen ja tiesuunnittelun kustannuksia ja hirviaitojen aiheuttamia liikkumishaittoja on vaikea arvioida taloudellisesti.

Maa- ja metsätalouteen liittyvien hirvivahinkojen varalle on kehitetty korvausjärjestelmiä, joiden avulla asianosaisille korvataan hirven aiheuttamat vahingot. Maa- ja metsätaloudessa vahinkojen korvaaminen toteutetaan hallinnollisena menettelytapana, josta on säädetty riistavahinkolaissa (27.2.2009/105). Korvattujen hirven aiheuttamien maa- ja metsätalousvahinkojen määrä on vuosittain vaihdellut vajaa neljän ja reilu viiden miljoonan euron välillä (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2005, 47). Rahamääräisten vahinkojen lisäksi tiheät hirvipopulaatiot aiheuttavat myös sen, että talousmetsiä uudistaessa niillä kasvatetaan aiempaa useammin kuusta männyn ja koivun sijaan, koska kuusi ei kelpaa hirvelle ravinnoksi yhtä hyvin kuin mänty ja koivu. Kuusi ei kuitenkaan sovi kaikissa tapauksissa samoille kasvupaikoille kuin mänty ja koivut, mutta metsänomistajalle ei jää tiheän hirvikannan alueille välttämättä muita mahdollisuuksia. Siten metsänkasvatus ei välttämättä toteudu tavoitteiden mukaisesti. Liikenneonnettomuuksien käsittelemiseksi on kehittynyt omia toimintatapoja. Hirvionnettomuuksia pyritään välttämään ja ennaltaehkäisemään, onnettomuuksiin joutuneita henkilöitä pelastetaan

sekä autetaan ja onnettomuuksissa aiheutuneita autovahinkoja korvataan. Hirvionnettomuuksien ennaltaehkäiseminen liikenteessä oli tutkimuksen ajankohtana pääosin hallinnollisesti järjestettyä. Liikenneonnettomuuksien ajoneuvoille aiheutuneiden vahinkojen korvaaminen siirrettiin valtion hallinnolta vakuutusyhtiöille vuonna 2009, jolloin hirvivahinkojen korvaamiseen liittyvää lainsäädäntöä uudistettiin riistavahinkolaissa.

4.1 Hirvivahinkojen korvaamisen historiaa

Peltoviljalle aiheutuneista hirvivahingoista on maksettu viljelijöille korvauksia valtion toimesta Suomessa vuodesta 1898 lähtien (Krogell ym. 2005, 9–10). Silloin vahinkojen korvaamisesta säädettiin Keisarillisen Majesteetin Armollisessa Julistuksessa (45/1898). Metsävahinkoja ei korvattu vielä tuolloin vaan pelkästään vaurioitunut peltovilja, koottu vilja ja rehu. Saman julistuksen mukaan myös hirvenpyytäjien oli maksettava kruunulle vuotuiset pyyntilupamaksut ja lisäksi erillinen maksu kaadetuista hirvistä. Julistuksen mukaan vahingosta oli tehtävä ilmoitus paikkakunnan kruununnimismiehelle ja ilmoitukseen oli liitettävä tuomioistuimessa toimitetun todistajain kuulustelun kautta saatu selvitys vahingon synnystä ja suuruudesta. Nimismies oli velvollinen lähettämään asiakirjat mahdollisine lisäselvityksineen kuvernöörille, joka lähetti ne oman lausuntonsa kera edelleen senaatille (Krogell ym. 2005, 10). Hirvivahinkojen korvaamisen menettelytapa 1800-luvun lopulta kuvastaa osuvasti, kuinka hirvivahinkojen korvaamisen periaatteet ja niihin liittyvä hallinnollinen käytäntö on pysynyt pääpiirteiltään samanlaisena yli sata vuotta. Kuten 2000-luvullakin, tuolloin vahinkojen korvaamisesta oli säädetty lakeihin verrattavalla tavalla. Vahingoista piti tehdä ilmoitus, vahinkojen suuruus piti määritellä ja todentaa, vahingot korvattiin valtion kassasta, ja lisäksi vahinkojen arvioinnista ja korvaamisesta vastasivat valtion hallinnon virkamiehet, kuten esimerkiksi nimismies ja kuvernööri. Sen jälkeen menet-

telytapa on toki muuttunut, mutta päävaiheet hirvivahinkojen korvaamisessa ovat pysyneet jokseenkin samoina.

Seuraavan kerran hirvivahingoista ja niiden korvaamisesta annettiin asetus vuonna 1937 metsästyslain nojalla hirvien tekemien vahinkojen johdosta valtion varoista suoritettavasta avustuksesta (228/1937). Vahinkojen korvaaminen koski edelleen vain maatalouden hirvivahinkoja. Asetuksessa määriteltiin, että korvauksia maksettiin valtion tulo- ja menoarvion rajoissa, jossa oli osoitettu varat vahinkojen korvaamiseen. Muutos vuoden 1898 julistukseen oli, että vahingot arvioi sitä varten nimetty arviomies, eikä vahinkojen arviointi kuulunut enää nimismiehelle (Krogell ym. 2005, 10). Asetusta tarkennettiin myöhemmin vuonna 1945 maatalousministeriön päätöksellä (555/1945) siten, että korvauksia ei maksettu niille viljelijöille, joiden verotettavat tulot tai hallitsemien tiluksien pinta-alat olivat suuremmat kuin asetuksessa määritetyt arvot. Päätöksessä määriteltiin myös aikarajat, joiden puitteissa hirvivahingot tuli arvioida.

Seuraavan päätöksen (727/1948) maatalousministeriö antoi hirvivahinkojen korvaamiseen liittyen vuonna 1948, jonka sisältö oli pääpiirteittäin sama kuin aiempien säädösten ja päätösten sisältö. Tarkennuksia annettiin esimerkiksi siitä, että vahingot tuli korvata viljeltävien kasvilajien keskimääräisen hehtaarisadon mukaan (Krogell ym. 2005, 10). Siten päätös oli lähellä nykyajan käytäntöä määrittellä vahinkojen suuruus alueellisten laskennallisten normisatojen mukaan. Myöhemmin maatalousministeriö ja valtioneuvosto antoivat päätöksiä hirvivahinkojen korvaamisesta muutaman vuoden välein (Krogell ym. 2005, 10). Hirvivahinkojen korvausprosessi on pysynyt eri vuosikymmeninä suurimmaksi osaksi samanalaisena, ja muutoksissa on ollut pääsääntöisesti kyse erilaisista tarkennuksista ja yksityiskohtien lisäämisestä. Normisato huomioitiin maatalouden hirvivahinkojen korvaamisessa vuonna 1975 annetulla lailla satovahinkojen korvaamisesta. 1975 annetussa laissa määrättiin, että viljelysvahingot

arvioi ja korvaukset maksoi kunnan maatalousviranomaisen (Krogell ym. 2005), mikä vastaa nykykäytäntöä.

Vuonna 1982 annetun valtioneuvoston päätöksen jälkeen hirvivahinkoja on Suomessa korvattu pääsääntöisesti samalla tavalla kuin 2000-luvulla. Vuonna 1982 hirvieläinten aiheuttamia vahinkoja koskevat korvaussäännökset uudistettiin valtioneuvoston päätöksellä (319/1982), jolloin korvaamisen piiriin otettiin mukaan myös metsätalous- ja liikennevahingot. Liikennevahinkojen korvausprosessi määriteltiin pääpiirteittäin samanlaiseksi kuin se toteutuu nykyäänkin, paitsi että vahinkoja ei nykyään korvata enää valtion kassasta, vaan niitä varten auto pitää vakuuttaa. Ajoneuvoille koituneiden vahinkojen arvioinnin menettelytapa on kuitenkin samantapainen: ilmoitus vahingoista tehdään poliisille, joka suorittaa vahinkopaikkatutkimuksen, jonka jälkeen ajoneuvon vahingot arvioi hyväksytty autovahinkotarkastaja. Arvioinnin jälkeen poliisi teki korvausehdotuksensa, jonka maksatuksesta vastasi maa- ja metsätalousministeriö. Vuonna 1982 annettua päätöstä tarkistettiin useilta kohdin vuonna 1991 annetulla valtioneuvoston päätöksellä (852/1991), mutta korvausprosessi pysyi edelleen suurimmalta osaltaan samanlaisena. Vuoden 1982 jälkeen myös metsätalouden puolella hirvivahinkojen korvausprosessi on lainsäädännöllisesti kutakuinkin samanlainen kuin nykyään. Korvausprosessin yksityiskohdat ovat muuttuneet jossain määrin säädettyjen lakien ja asetusten myötä, mutta pääkohdat ovat samat: yksityismetsänomistaja tekee vahinkoilmoituksen viranomaisille, jotka arvioivat vahingot ja korvaussumma maksetetaan maa- ja metsätalousministeriön hallinnoimien momenttien rajoissa. Vahinkoalueen arvioinnin suoritti asianomainen metsälautakunta.

4.2 Hirvivahinkojen korvaaminen metsätaloudessa

Hirvet tuottavat metsätaloudelle haittaa syömällä kasvatettavien puiden taimia, pääosin mäntyä ja koivuja. Hirvivahinkojen korvaamisesta on

nykyään säädetty riistavahinkolakiin (105/2009), jota on edeltänyt muita lakeja (luku 4.1). Metsätalouden hirvivahinkojen korvaamista hallinnoi ja valvoo valtakunnallisella tasolla maa- ja metsätalousministeriö. Vahinkojen arviointiin liittyvät maastotarkastukset toteuttavat alueelliset metsäkeskukset (nykyään Suomen metsäkeskuksen aluetoimistot). Hirvituhot korvataan valtion varoista, mutta muita vahinkotyyppettä varten täytyy metsänomistajan ottaa erillinen vakuutus. Muita luonnon aiheuttamia metsävahinkoja ovat esimerkiksi myrskytuhot ja lumi-, tuli-, hyönteis- ja tulvavahingot, sienitaudit ja myyrävahingot. Julkisyhteisöjen kuten metsäyhtiöiden, kuntien, säätiöiden ja seurakuntien metsille aiheutuneita hirvivahinkoja ei korvata, vaikka hirven aiheuttamat vahingot niillä olisivatkin taloudellisesti merkityksellisiä ja mitattavissa. Julkisyhteisöjen omistamat metsät on rajattu korvauskäytännön ulkopuolelle riistavahinkolaissa.

Osa hirven vaikuttavuutta metsätaloudessa on sen aiheuttama rakenteellinen muutos suomalaisessa metsämaisemassa. Syömällä eri puulajien taimia hirvi muokkaa metsien kasvillisuusrakennetta (Heikkilä & Tuominen 2009, Suominen & Niemelä 1996). Hirvien läsnäolo metsissä vaikuttaa siten niihin käytäntöihin, joilla talousmetsiä käsitellään. Toisinaan talousmetsät, joissa on paljon hirvivahinkoja ja joiden alueilla hirvitiheys on suuri, joudutaan rauduskoivulle ja männylle sopivia maapohjia istuttamaan kuuselle. Muuten hirvi söisi taimet. Hirvi ei syö kuusta yhtä mieluusti kuin mäntyä ja koivua.

Hirvillä on metsissä muitakin vahingollisia seurauksia kuin vain taloudellisia vaurioita. Hirvi heikentää etenkin haapojen ja joidenkin muiden lehtipuiden ylläpitämää luonnon monimuotoisuutta syömällä niiden taimia (Viiri 2007). Haapa on luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävä avainlaji, koska siitä ovat riippuvaisia useat kymmenet uhanalaiset eliölajit. Siten hirvi heikentää luonnon monimuotoisuuden vaalimisen edellytyksiä luonnonsuojelualueilla. Esimerkiksi kansallispuistojen

alueilla lehtipuulajit eivät pääse kasvamaan hyvin hirven laidunnuksen seurauksena.

4.2.1 Metsätalouden hirvivahinkojen korvausprosessin yleiskuvaus

Hirvivahinkojen korvausprosessi käynnistyy, kun maanomistaja huomaa ja tunnistaa vahingot metsäpalstallaan sekä tekee niistä virallisen vahinkoilmoituksen metsäkeskukseen. Ilmoituksen jälkeen metsäkeskus järjestää vahinkokohteella maastokatselmuksen, jossa metsäkeskuksen metsätaloustarkastaja arvioi ilmoitetut hirvivahingot ja laatii niistä arviokirjan. Arviokirjan perusteella metsäkeskus laatii korvauslaskelman, jossa ehdotetaan maanomistajalle suoritettavaa korvaussummaa. Korvauslaskelmat lasketaan yhteen metsäkeskuksittain, jotka vahvistavat summan maa- ja metsätalousministeriössä. Kun maa- ja metsätalousministeriö on vahvistanut korvaussumman ja niihin käytettävissä olevan budjetin, siirtää se korvaussummat alueellisille metsäkeskuksille, jotka maksavat korvaukset metsänomistajien tileille. Korvausprosessin eri vaiheet toteutetaan joka vuosi samoihin aikoihin.



Kuvat. Esimerkkejä hirven aiheuttamista vaurioissa taimissa.

4.2.2 Yhteentörmäys

Hirvivahinkojen korvaaminen käynnistyy yhteentörmäyksestä, jossa hirvet ja ihmiset kohtaavat. Metsätalouden hirvivahinkojen ollessa kyseessä, yhteentörmäykset olivat melko odotettuja, koska vahingot olivat tutkimallani alueella yleisiä. Kukaan haastattelemistani korvausprosessiin osallistuneista henkilöistä ei ollut yllättynyt tapahtuneista vahingoista. Hirvivahingot olivat tutkimillani kohteilla ja niiden lähialueilla niin yleisiä ja toistuvia, että kaikki haastatteleman maanomistajat osasivat odottaa vahinkoja ja olivat varautuneet niiden mahdollisuuteen metsätiloillaan. Tutkimani hirvivahinkokohteet sijaitsivat hirvien talvilaidunalueilla, joilla hirvivahinkoja on yleensä tavallista enemmän. Hirvivahinkoja arvioinut metsätaloustarkastajakin totesi tutkimastani alueesta, että: ”*Niillä kullmilla on paljon hirviä*”. Vaikka useimpien haastattelemieni metsänomistajien metsätiloilla oli ennenkin ollut hirvivahinkoja, yksittäiset vahinkokohteet samojen metsänomistajien tiloilla olivat kuitenkin vaihdelleet. Hirvivahinkojen korvausprosessi oli maanomistajille tuttu. Vahinkojen maastokatselmukseen osallistuneet henkilöt suhtautuivat hirvivahinkoihin arkipäiväisesti. Maanomistajat olivat tietoisia hirvivahinkojen merkityksestä metsänhoidolle ja korvauksen mahdollisuudesta. Hirvivahinkoilmoituksen tekeminen ja korvauksen hakeminen oli heille tavanomaista metsänhoitoon liittyvää toimintaa.

Metsätaloudessa hirvien ja ihmisten kohtaaminen tapahtui vahingoittuneiden taimien välityksellä. Kohtaamisen edellytyksenä oli, että maanomistaja huomasi vahingoittuneet taimet metsäpalstallaan. Maanomistajat huomasivat hirvivahingot usein muihin metsänhoitotoimenpiteisiin liittyen, joiden takia he kävivät metsäpalstoillaan. Joillain kohteilla hirvivahinkojen huomaamista edesauttoi maanomistajan asuminen tai mökkeily omistamansa metsätilan lähistöllä. Tällöin maanomistajilla oli mahdollisuus havainnoida metsiään muihin toimiinsa liittyen. Maanomistajat seurasivat hirvivahinkoja pääosin vain omistamillaan alueilla, eikä heillä

yleensä ollut aikaa tai riittävää kiinnostusta havainnoida muiden maanomistajien taimikoita. Metsäkeskuksen metsätaloustarkastaja piti tekemiensä maastotarkastuksien aikana silmällä hirvivahinkojen suhteen myös ilmoitetun vahinkokohteen viereisiä taimikoita, mutta vain samalta metsänomistajalta, jonka vahinkoja hän oli maastossa nimenomaisella kerralla arvioimassa.

Joillain tutkimillani kohteilla hirvivahingot oli huomannut maanomistajan sijaan metsänhoitoyhdistyksen asiantuntija. Koska hirvivahingot olivat tutkimillani alueella odotettuja, maanomistajat ja metsänhoitoyhdistysten edustajat havainnoivat omistamiaan ja hallinnoimiaan metsätiloja tavallista aktiivisemmin hirvivahinkojen varalta. Metsänhoitoyhdistyksiä työntekijät, jotka kulkevat paljon maastossa, huomasivat usein hirvivahinkoja muiden maastotöiden yhteydessä. Tällaisissa tapauksissa metsänhoitoyhdistyksestä otettiin tavallisesti yhteyttä maanomistajaan, jolle kerrottiin hirvivahingoista tämän mailla ja mahdollisuudesta korvauksenhakuun. Erään haastattelemani metsänhoitoyhdistyksen edustaja kertoi, että hän pyrki havainnoimaan vain metsänhoitoyhdistyksen kuuluvien maanomistajien metsiä, eikä ilmoittanut maanomistajille hirvivahingoista, jos hän huomasi niitä yhdistykseen kuulumattomien maanomistajien metsissä.

Hirvet söivät taimia pääasiassa taimikoissa, joissa metsäalan puut olivat matalia ja nuoria. Taimikkojen laatu vaikutti hirvivahinkojen odotettavuuteen, koska tietynlaiset taimikot olivat alttiimpia hirvien syönnöksille kuin jotkin toiset. Erityisesti nuoret taimikot olivat alttiita hirvivahingoille ja siksi erityisesti niitä havainnoitiin vahinkojen varalta. Metsätaloustarkastajan mukaan hirven syönti oli voimakkainta kun taimikko on: *”Metristä ja miehenmittaista”*. Kun puiden taimet ovat kasvaneeet tarpeeksi korkeiksi, eivät hirvet enää ylety syömään niiden oksia merkittävästi tai katkaisemaan runkoja, joten varttuneemmat taimet ovat siten vahinkoriskin ulkopuolella. Tarkastajan mukaan useamman metrin korkuisissa taimikoissa hirvivahinkoriskiä ei juuri enää ole: *”Rinnan*

korkeudelta pitäis olla sellasta viis–kuus senttistä vahvaa. Sitä se ei katkase enää eikä ylety syömään latvaa”.

Kaikki hirvivahinkojen maastotarkastuksiin osallistuneet maanomistajat tunnistivat hirven vahingoittaman taimen. Kaikilla heillä oli hirvivahingoista aiempaa kokemusta, koska heidän metsäpalstoillaan oli ollut hirvivahinkoja aiemminkin. Havainnoidessani hirvivahinkojen arviointitapahtumia, vahinkokohteilla oli paljon ja monin eri tavoin hirven vaurioittamia taimia. Tutkimukseni aluksi, kun en ollut tottunut havainnoimaan hirvivahinkoja, en osannut havainnoida vähäisempiä vaurioita taimissa. Huomasin vain selkeimmin hirven katkaisemat rungot ja perinpohjaisimmin kalutut oksistot. Jonkin aikaa seurattuani vahinkojen arviointia maastossa opin huomaamaan ja tunnistamaan hirven syönnin jäljiltä myös pienempiä kuolleita oksantynkiä sekä vanhempia syönnöksiä taimien neulasverhojen takana, jotka taimen vuosikasvu oli jo osittain peittänyt. Hirvivahinkojen huomaaminen ja tunnistaminen hirven aiheuttamiksi vaati siis vähintäänkin pientä tottumista ja jonkin verran kokemusta.

Vaikka metsänomistajat tunnistivatkin hirven aiheuttamat vahingot, eivät he osanneet arvioida yhtä hyvin vahinkojen vakavuutta tai taloudellista merkitystä. Metsänhoitoyhdistyksen edustaja kertoi, että vaikka monet maanomistajat tunnistavatkin hirvivahingot, heiltä puuttui harjaantuneisuus arvioida hirvivahinkojen vakavuus. Vahinkojen vakavuus piti kuitenkin osata arvioida ylimalkaisesti, koska maanomistajan oli vahinkoilmoitusta varten osattava arvioida, ylittivätkö vahingot mahdollisesti vahingonkorvauksen omavastuukynnyksen. Metsänhoitoyhdistyksen asiantuntija kertoi, että hänelle oli kehittynyt hirvivahinkojen huomaamisen ja vakavuuden arvioimisen ”*silmä*” kokemuksen ja harjaantuneisuuden kautta, sillä hän oli toiminut tehtävässään useita vuosia. Koska maanomistajat eivät osanneet arvioida vahinkojen taloudellista merkitystä, tekivät he toisinaan ilmoituksia liian vähäisistä vahingoista, jotka eivät

ylittäneet omavastuukynnystä. Omavastuukynnys poistui hirvivahinkojen korvaamisesta vuonna 2010.

4.2.3 Ilmoitus

Hirvivahinkojen korvausprosessin käynnistämiseksi maanomistajan piti tehdä vahingoista virallinen ilmoitus alueelliseen metsäkeskukseen. Metsäkeskuksella oli käytössä hirvivahinkojen ilmoittamista varten viralliset ilmoituslomakkeet. Maanomistajat lasivat lomakkeita verkosta ja he myös noutivat niitä metsäkeskuksesta. Suurin osa maanomistajista täytti lomakkeen itse. Joissain tapauksissa maanomistajia edustavat metsänhoitoyhdistykset täyttivät lomakkeen maanomistajan puolesta. Samalla lomakkeella ilmoitettiin vahingoista sekä haettiin korvausta. Lomakkeessa tuli ilmoittaa muun muassa havaitun hirvivahinkokohteen sijainti, pinta-ala, vahingon tapahtumisajankohta, selostus hirvivahingoista sekä se, mitä maanomistaja oli tehnyt vahinkojen estämiseksi.

Tutkimissani tapauksissa maanomistajat olivat pääosin itse käynnistäneet korvausprosessin ja tehneet ilmoituksen vahingoista. Eräässä tapauksessa metsänhoitoyhdistyksen työntekijät olivat kehottaneet maanomistajaa tekemään vahinkoilmoituksen metsäkeskukselle. ”*Jotta saadaan tämäkin vahinkometsä tilastoihin*”, oli metsänhoitoyhdistyksen työntekijä patistanut maanomistajaa ilmoituksen tekemiseen. Metsäkeskuksen metsätaloustarkastajan mukaan eri metsänhoitoyhdistyksien tai niiden työntekijöiden aktiivisuus hirvivahinkoilmoitusten tekoon vaihteli paljon. Eräässä tutkimassani tapauksessa maanomistaja ei ollut osannut itse arvioida, ylittääkö hirvituhoista mahdollisesti saatavat korvaukset omavastuuosuutta. Hän ei myöskään ollut varma, kannattiko hänen tehdä hirvituhoista ilmoitus. Tässä tapauksessa maanomistaja oli kääntynyt metsänhoitoyhdistyksen puoleen, jonka edustaja oli rohkaissut maanomistajaa tekemään ilmoituksen Metsäkeskukselle.

Aina ilmoitusta havaitusta hirvivahingosta ei tehty, koska vahingot eivät olleet merkittäviä. Jos maanomistaja tai metsänhoitoyhdistyksen asiantuntija olivat vahingon huomattessaan sitä mieltä, että vahingonkorvaus jää pienemmäksi kuin metsäkeskukselle maksettava tarkastusmaksu sekä 250 euron omavastuuosuus, eivät he yleensä ilmoittaneet vahinkoa. Metsätaloustarkastajan mukaan kun omavastuuosuus tuli voimaan 90-luvun lopulla, putosi vahinkoilmoitusten määrä huomattavasti. Myös tarkastusmaksun määrääminen vaikutti ilmoituksiin, ja varsinkin aiheettomien hirvivahinkoilmoitusten määrä putosi. Aiheettomat hirvivahinkoilmoitukset olivat hänen mukaansa yleensä myyrien tai hyönteisien aiheuttamia vahinkoja. Haastatteleman maa- ja metsätalousministeriön virkamiehen mukaan omavastuuosuus on säädetty siksi, että vahinkojen arviointiin käytetty työmäärä pysyisi kohtuullisena, ja että hallinnointikulut eivät olisi suuremmat kuin korvatut vahingot. Tästä syystä hänen mukaansa: *”...joku sietokyky pitää olla ihmisillä sietää pieniä vahinkoja”*.

4.2.4 Vahinkojen arviointi

Kun ilmoitus hirvivahingoista oli tullut alueelliseen metsäkeskukseen, järjesti metsäkeskus seuraavaksi maastotarkastuksen tai -katselmuksen, jossa ilmoitetun kohteen vahingot arvioitiin. Maastotarkastukset pidetään yleensä syksyisin, kun puiden kasvusto ja lehdet eivät ole esteenä ja vahingot on helpompi havaita. Toisinaan tarkastukset pidetään samasta syystä aikaisin keväällä.

Riistavahinkolain (27.2.2009/105) 25 § mukaan maastotarkastuksesta metsäkeskuksen on: *”...hyvissä ajoin etukäteen ilmoitettava vahinkoa kärsineelle sekä riistanhoitoyhdistyksen edustajalle. Vahinkoa kärsineellä ja riistanhoitoyhdistyksen edustajalla on oikeus olla läsnä maastotarkastuksessa sekä oikeus liittää maastotarkastuksesta laadittuun arviokirjaan oma käsityksensä vahingosta”*. Osallistuessani maastotarkastuksiin, oli metsäkeskuksen metsätaloustarkastajan lisäksi noin puolilla kohteilla mukana

metsänomistaja. Joissain tapauksissa maanomistajaa edusti paikallisen metsänhoitoyhdistyksen työntekijä. Useimmilla kohteilla oli mukana myös riistanhoitoyhdistyksen edustaja. Metsätaloustarkastajan mukaan hyvissä ajoin ilmoittaminen tarkoitti käytännössä ilmoittamista vähintään viikkoa ennen arviointia. Tarkastajan mukaan riistanhoitoyhdistyksen edustajan ja maanomistajan osallistuminen arviointitapahtumaan oli melko yleistä. Haastattelemani metsätaloustarkastajan mukaan usein kävi myös niin, että riistanhoitoyhdistyksen edustaja kävi paikan päällä toteamassa vahingot hirven aiheuttamiksi, jonka jälkeen hän lähti pois eikä jäänyt seuraamaan maastotarkastusta loppuun asti. Joskus riistanhoitoyhdistyksien edustajat saattoivat käydä tarkastamassa vahinkopaikan omalla ajallaan, jos yhteistä aikaa ei saatu sovittua. Tällaisissa tapauksissa metsätaloustarkastaja lähetti hirvivahinkokohteen kartan yhdistyksen edustajalle.

Havainnoidessani hirvivahinkojen arviointia metsässä, henkilöiden työskentely maastotarkastuksessa oli leppoisaa ja rutiininomaista työtä. Maastokatselmukseen osallistuneet henkilöt jutustelivat tuttavallisesti työnteon ohessa. Jotkin vahinkojen arviointiin osallistuneet riistan- ja metsänhoitoyhdistyksien edustajat sekä myös jotkin maanomistajat olivat metsäkeskuksen tarkastajan tuttuja ja he olivat olleet yhdessä tekemisissä hirvivahinkojen arviointitilanteissa aiemminkin. Koska metsäkeskuksen tarkastajilla oli omat vastuualueensa, olivat samojen alueiden toimijat käyneet tutuiksi toisilleen.

Hirvivahinkojen korvausprosessissa maksetut korvaukset perustuvat arviointitilanteessa tuotettuun tietoon kohteen vahingoista. Tuottaessaan tietoa kohteen vahingoista metsätaloustarkastaja käytti erilaisia menetelmiä ja tekniikoita, joiden seurauksena hän muodosti arvion hirvivahingoista kohteella. Tutkimillani hirvivahinkokohteilla oli runsaslukuinen määrä erilaisia hirven aiheuttamia jälkiä ja syönnöksiä taimissa. Ylipääntään kaikkia taimia, myös vahingoittumattomia, oli kohteilla paljon. Useimmat taimikot olivat hirven syöntivaiheessa nuoria ja tiheitä, eikä

taimikoita ollut ehditty vielä harventaa ensimmäistä kertaa. Vakavimmin vaurioituneilla ja laajimmilla taimikoilla hirven jälkiä oli silmänvaraisesti arvioiden tuhansilla taimilla. Vaikka vahinkokohteiden maastotarkastuksiin oli yleensä varattu vain parin tai muutaman tunnin aika, riitti se ilmoitettujen vahinkojen arvioimiseen, koska arviointimenetelmä perustui tilastolliseen otantamenetelmään. Otantamenetelmän avulla kaikkia taimia ilmoitetulla vahinkokohteella ei tarvinnut arvioida.

Tarkastaja käytti maastotarkastuksessa apuna vahinkojen arvioimiseen laadittua virallista koedalomaketta. Lomakkeeseen hän merkitsi kohteen kuviotietojen lisäksi koalojen määrän ja numerot sekä kultakin koevalta vahingoittumattomien taimien kappalemäärän, hirven vahingoittamien taimien määrän jaoteltuna neljään eri vaurioluokkaan, koevalla olevien taimien kappalemäärän ja koalan taimien keskipituuden koevalla ennen vahinkoa.



Kuva. Hirvivahinkojen arviointia maastossa.

4.2.5 Metsikkökuviot ja arviointi

Ilmoittaessaan hirvivahingoista virallisella vahinkoilmoitus ja korvaushakemus -lomakkeella, pyydetään metsänomistajia kertomaan vahinkokohteen sijainti metsikkökuvion numeron perusteella. Metsätaloustarkastajalla oli maastotarkastuksessa mukana vahinkokohteen metsikkökuvio kartta, jonka perusteella hän arvioi vahinkokohteen. Hirvivahinkokohteen rajaus oli sama kuin metsikkökuvion rajaus. Metsikkökuvio muodosti hirvivahinkojen arvioinnin perusyksikön. Korvausprosessissa eri metsikkökuviot arvioitiin erikseen ja niille laadittiin omat arviokirjat. Siten metsätaloudessa yleisesti metsien käytön ja hoidon hallinnan perusyksikkönä käytetty metsikkökuvio kanavoi hirvivahingot hallinnon prosessiin metsikkökuvioiksi rajattuina.

Hirvien aiheuttamat syönökset ilmenivät maastossa yksittäisissä taimissa. Hirven syömiä taimia oli taimikoissa toisissa paikoissa tiheäm-



Kuva. Arvioitavat metsikkökuviot merkittiin karttaan keltaisella tussilla.

min ja toisissa harvemmin. Kun hirvet kuljeskelivat taimikoissa, ne eivät syöneet taimikoita metsikkökuvioiden rajojen mukaan. Metsikkökuvion käyttäminen vahinkoalueen rajauksena ei siten vastannut vahinkotaimien esiintymistä. Taimia jäi rajauksen ulkopuolelle, jonka lisäksi rajauksen sisäpuolelle jäi kohtia, joilla vahinkoja ei ole ollut. Siten metsikkökuviot muunsivat hirvivahingot metsikkökuvioiden kokoisiksi alueiksi, vaikka vahingot konkreettisesti ilmenivätkin eri tavalla. Eräässä havainnoimasani tapauksessa tarkastaja muodosti ja rajasi metsikkökuvion uudestaan, koska hirvivahingot rajoittuivat erityisen voimakkaasti vain osaan metsikkökuviota. Kyseisen vahinkokohteen sisällä oli pieni kohta, jolla kasvoi runsaasti kuusta ja koivua, eikä tällä suppeammalla alalla ollut hirvituhoja, joten hän rajasi kohteen ilmoitetun vahinkokohteen ulkopuolelle uudeksi metsikkökuvioiksi. Maastossa metsätaloustarkastaja piirsi muutokset metsikkökuvioiden uusista rajauksista kartalle. Myöhemmin toimistolleen palattuaan hän päivitti uudet kuviorajaukset metsäsuunnitelman tietojärjestelmään.

Maanomistajan saaman korvaussumman kannalta vahinkojen rajaaminen metsikkökuvioiden mukaan ei ollut ongelma, koska kaikki vahingot samalta metsänomistajalta arvioitiin maastokatselmuksessa. Vahinkojen rajaaminen metsikkökuvioiden mukaan vaikutti kuitenkin hirvivahinkojen tilastointiin, sillä tilastoinnissa ilmoitetut pinta-alat eivät vastanneet vaurioituneiden taimien tosiasiallista pinta-alaa vaan niiden metsikkökuvioiden pinta-aloja, joilla hirvivahingot ilmenivät. Hirvivahinkojen suhteen metsikkökuvio ei siis ollut vain hallinnollinen yksikkö vaan myös vahinkojen tilastoinnin perusyksikkö. Metsikkökuvio kiinnitti hirvivahingot valmiiksi olemassa olevaan hallinnon tietojärjestelmään, jonka perusteella hirvivahinkoja oli mahdollista käsitellä hallinnossa. Metsikkökuvio muunsi useissa taimissa olevat hirven syönnökset yhdeksi vahinkokohteeksi, jota käsiteltiin pakettina. Pakettiin liitettiin myös muita ominaisuuksia, kuten taimikon pituus ja metsätyyppi. Yksittäisissä taimissa ilmenevien hirvivahinkojen kiinnittäminen metsikkökuvioihin

teki hirvivahingoista vertailtavia eri alueiden ja muiden metsikkökuvioiden välillä. Vaikka erilaisten vahingoittuneiden taimien tarkemmat sijainnit homogeenisoituvat metsikkökuviokohtaiseksi tiedoksi, teki metsikkökuvioiden käyttäminen hirvivahingoista yhteismitallistettavia ja vertailukelpoisia. Tästä muunnoksesta oli siis hallinnollista hyötyä.

4.2.6 Ensisilmäys taimivahinkoalueella

Kun metsätaloustarkastaja saapui hirvivahinkokohteille, ensimmäiseksi hän teki kohteilla lyhyen kierroksen silmäillen kohdetta samalla. Ensisilmäyksen aikana metsätaloustarkastaja muodosti yleiskäsityksen vahinkokohteesta ja hirven aiheuttamista vaurioista. Hän myös varmisti, että vahingot olivat hirven aiheuttamia. Näin kehoitetaan myös maa- ja metsätalousministeriön määräyksessä hirvivahinkojen arvioimisesta ja korvausten laskemisesta: *”Arvioinnin aluksi on yleensä hyvä kiertää ilmoitettu vahinkoalue kokonaisuudessaan läpi yleiskuvan saamiseksi vahingosta ja sen varmistamiseksi, että kyseessä on hirvieläinten aiheuttama vahinko”* (Maa- ja metsätalousministeriön määräyskokoelma N:o 29/01). Aiheettomat ilmoitukset karsiutuivat pois ensisilmäyksen aikana. Tarkastajan mukaan silloin tällöin ilmoitetaan myyrävahinkoja hirvivahinkoina, minkä hän huomasi ensisilmäyksen aikana.

Ensisilmäyksen aikana tarkastaja pystyi myös melko suurella varmuudella päättelemään, ylittyikö kohteen omavastuukynnys. Havainnoidessani arviointia, tarkastaja ei koskaan jättänyt vahinkoja arvioimatta, vaikka hän epäili, että vahingot eivät ylitä omavastuukynnystä. Tarkastaja arvioi yleensä kuitenkin kaikki pienemmätkin vahingot, koska hänen mielestään arvioinnissa tuotetaan maanomistajalle arvokasta tietoa vahinkojen suuruudesta, jolloin hänen on helpompi arvioida vahinkojen suuruutta tulevaisuudessa.

Ensisilmäyksen tarkoitus oli pääosin käytännöllinen ja se auttoi maastotarkastuksen toteuttamista. Ensisilmäyksen aikana tarkastaja

suunnitteli kohteen arvioimista ja otantamenetelmän toteuttamista. Ensisilmäystä tehdessään tarkastaja linjasi arvioinnin koealalinjat ja päätti, kuinka monta koealaa kohteelta kannattaa arvioida, jotta otos kuvailisi kohdetta riittävän kattavasti. Ensisilmäyksen aikana tarkastaja varmisti myös arvioitavien kohteiden rajat kartalla. Metsätaloustarkastajalla oli maastossa mukana vahinkokohteesta metsäsuunnitelman mukainen metsikkökuviokartta. Tarkastajan etukäteen tulostamilla kuviokartoilla oli merkittävä rooli arvioitavan alueen hahmottamisessa ja ensisilmäyksen luomisessa. Koska metsikkökuviokartan karttapohjana oli vääräväri-ilmakuva, josta tarkastaja tunnisti helposti kartalta pinnanmuodot ja puulajit kohteella.

4.2.7 Otantamenetelmä

Havainnoimillani hirvivahinkokohteilla hirven vahingoittamia taimia oli silmämääräisesti tuhansia tai vähintäänkin useita satoja. Usein taimet sijaitsivat vahinkokohteilla siellä täällä, paikoin enemmän keskittyneesti, mutta yleensä laajalla alueella. Vaurioituneiden taimien joukossa oli myös vaurioitumattomia taimia. Maastotarkastuksessa metsätaloustarkastaja käytti otantamenetelmää, jonka avulla vahinkojen arviointi oli mahdollista tehdä kohteilla yleensä parissa tunnissa. Otantamenetelmän avulla jokaiselta vahinkokohteelta arvioitiin taimista vain pieni osa, joiden ajateltiin edustavan kaikkia kohteen taimia. Sitä varten tarkastaja muodosti kohteelle koealoja, joilta hän arvioi hirvivahingot. Käytetty menetelmä perustui tilastotieteellisen otantamenetelmään, jossa koealoilta arvioituja taimia koskeva tieto laajennettiin tilastollisen päättelyn avulla kaikkiin vahinkokohteen taimiin. Otantamenetelmää käytettiin koska kaikkien taimien arvioiminen olisi sen vaatimien resurssien takia mahdotonta. Otantamenetelmän avulla oli mahdollista muodostaa käsitys hirvivahingoista pienempää, satunnaisesti valittua havaintoyksikköjoukkoa eli otosta tutkimalla. Hirvivahinkojen arvioinnissa havaintoyksikköjä edustivat

taimet. Tilastotieteellisten menetelmien käyttäminen säästi siten hallinnon resursseja.

Otantamenetelmää käytetään tieteellisissä tutkimuksissa käytännön syistä. Hirvivahinkojen arvioinnissa otantamenetelmää sovellettiin käytännön rajoissa vielä enemmän, koska vahinkoarvioinnissa ei pyritty tieteelliseen tarkkuuteen vaan käytännölliseen lopputulokseen. Siksi esimerkiksi otannan koko ei ollut tieteellisesti edustava, vaan se oli kaikissa havainnoimissani tapauksissa suppeampi. Tarkastaja perusteli vahinkokohteilta valittavien koealojen suppeahkoa määrää käytännöllisillä syillä ja sillä, että vahinkokohteiden arvioiminen olisi muuten liian työlästä, jos siinä noudatettaisiin tieteellistä tarkkuutta: *”Eihän tämä mitään tiedettä ole”*. Tarkastajan mukaan maastotarkastuksessa tärkeintä oli, että: *”Saadaan ratkaistua se asia täällä metsässä ja sitten lähdetään pois”*. Vaikka menetelmässä oli tieteellisiä piirteitä, vahinkojen arvioiminen oli vahvasti käytännönläheistä.

Hirvivahinkokohteilla metsätaloustarkastaja pohti, mikä olisi sopiva koealojen määrä, ja miten ne kannattaisi linjata. Tässä hän käytti apuna karttaa ja tietoa alueen pinta-alasta. Esimerkiksi eräällä pienehköllä, noin yhden hehtaarin kohteella tarkastaja päätti tehdä 10 koealaa noin kolmion muodossa. Eräällä toisella noin 5 hehtaarin kohteella tarkastaja päätti tehdä 15 koealaa. Koealojen määrä ei ollut suoraan verrannollinen kohteen pinta-alaan, vaikka laajemmalla alueella onkin enemmän koealoja. Piennellä koealalla on suhteessa enemmän koealoja ja näin kattavampi otanta. Esimerkiksi eräältä 2,7 hehtaarin kohteella tarkastaja teki 10 koealaa, joka oli 1,9 prosenttia pinta-alasta ja eräällä toisella 7,6 hehtaarin kohteelta tarkastaja arvioi 18 koealaa, joka vastasi 1,2 prosenttia kohteen kokonaispinta-alasta.

Metsätaloustarkastaja valitsi arvioitavat koealat valitsemansa linjan mukaan. Koealat hän sijoitti kohteille yleensä 1–3 linjaan. Pitkittäisen muotoisilla kohteilla tarkastaja pyrki linjaamaan koealat kohteena olevan metsikkökuvion suuripiirteisistä keskilinjaa pitkin ja yhtenäisemmillä koh-

teilla hän linjasi koealalinjat usein kolmion muotoisesti. Koealojen sijoittaminen linjoille tapahtui systemaattisena otantana, jossa koealat sijaitsivat toisistaan tasavälein. Tarkastaja valitsi koealalinjoilta otettavien koealojen etäisyydet tiettyjen askelparien välein. Havainnoimillani kohteilla askelparien määrä vaihteli 12:sta 20:een. Päätettyään suuripiirteiset koealalinjat ja koealojen etäisyydet tarkastaja lähti kulkemaan valitsemaansa maamerkkiä kohti. Hän pysähtyi aina valitun askelparimäärän välein ja arvioi kohdalle osuneen koealan. Tarkastaja käytti linjan valitsemisessa paljon omaa harkintaa ja pyrki kattamaan vahinkoalueen koealalinjoilla tasaisesti ja järjestelmällisesti. Tarkastajan mukaan linjojen mukaan valitut koealat eivät siltikään välttämättä antaneet parasta mahdollista kuvaa kohteen vahingoista, joten linjoja kulkiessaan hän tarkkaili koko ajan maastoa linjojen lähistöllä edustavia koealapaikkoja silmälläpitäen. Tarkastaja muodosti koealoja verraten niitä koko ajan omaan yleiskäsitykseensä kohteen vahinkotilanteesta.

Metsätaloustarkastajan apulaisena toisinaan toiminut metsäkeskuk-
sen työntekijä tai riistanhoitoyhdistyksen edustaja muodosti koealat pyö-
rättämällä ongenvapaa kerran ympäri tarkastajan osoittamassa paikassa
(kuva). Ongenvapaan oli merkitty teipillä raja 3,99 metrin kohdalle, joka
tarkoitti, että sen sisäpuolelle rajautuvat taimet kuuluvat koealaan. Koh-
teella sijaitseva taimi laskettiin kuuluvaksi koealaan vain jos sen rungon
keskipiste mahtui ongenvapaan merkityn teipin sisäpuolelle, eli sellaiset
taimet, joiden oksat sijaitsivat alle 3,99 metrin päässä koealan keskipis-
teestä. Ne taimet, joiden runko oli rajan ulkopuolella, eivät kuuluneet
koealaan. Tarkastaja arvioi taimet koealalta ja kirjasi samalla arviointilo-
makkeeseen tiedot kultakin koealalta löytyneistä taimista. Yhden koealan
pinta-ala oli 50 neliometriä. Sen perusteella tarkastaja sai laskettua otok-
sesta yleistämällä vaurioituneiden taimien osuuden yhdellä hehtaarilla.
Hehtaari on metsätalouden perusyksikkö, jonka suhteen monet metsiin
liittyvät asiat määritellään ja ilmoitetaan.



Kuva. Ongenvavan käyttöä arvioitavia taimia määriteltäessä.

4.2.8 Metsänkasvatuksellinen silmä

Hirvivahinkojen arviointiin liittyy metsätalouden näkökulma, jonka perusteella taimet valitaan arvioitaviksi. Siten vain osa vaurioituneista taimista arvioidaan. Näkökulma perustui siihen, että kaikkia vahinkokohteiden taimia ei vahingoista huolimatta olisi kuitenkin kasvatettu kuin taimikon ensiharvennusvaiheeseen saakka, jonka jälkeen ne olisi harvennettu pois. Koska niillä ei siten tulisi olemaan taloudellista arvoa, tällaisilta taimilta ei makseta korvauksia. Metsätaloustarkastaja ei siis arvioinut koaloilta kaikkia taimia vaan pelkästään metsänkasvatuksellisesti potentiaaliset taimet. Esimerkiksi jos kaksi taimea sijaitsi toisistaan alle puolen metrin etäisyydellä, vain toinen näistä arvioitiin, koska toinen taimi pitäisi jonkin ajan kulutta harventaa pois, jotta toisen taimen kasvulle jäisi enemmän tilaa. Puolen metrin vähimmäisetäisyys arvioitavien taimien

välissä juontui metsälain ohjeesta, jonka mukaan kasvatuskelpoisten taimien etäisyys toisistaan pitää olla vähintään puoli metriä (esim. maa- ja metsätalousministeriön päätös metsälain soveltamisesta N:o 224/1997). Toinen esimerkki oli eräällä koealalla, jolla tiheästä, yli kymmenen taimen mäntytaimiryppästä arvioitiin vain kaksi taimea. Tarkastaja arvioi kyseisellä koealalla, että taimiryppästä jätettäisiin metsänhoidollisen ensiharvennuksen jälkeen vain kaksi mäntyä kasvamaan. Siten metsätalouden näkökulma sulkeutui osaksi hirvivahinkojen arviointia. Metsätalouden näkökulma oli ylipäätään se syy, minkä takia hirvivahinkoja arvioitiin ja korvattiin.

4.2.9 Vaurioluokitus

Havainnoimissani taimikoissa hirvi oli riipinyt, katkonut ja taittanut taimien oksia sekä katkaissut runkoja. Joistain taimista oli myös kaluttu kuorta ja puun vaalea nila oli paljastunut. Useimmissa taimissa oli useita erilaisia hirven syönnin jälkiä. Vaikutti siltä, että eri tavoin vaurioituneita taimia oli lähes yhtä paljon kuin taimia vahinkokohteilla ylipäätään. Monin eri tavoin vaurioituneista taimista muodostettiin arviointitilanteessa yhtenäinen näkemys ja korvaussumma vaurioluokituksen avulla.

Arvioidessaan vahinkoja tarkastaja luokitteli kaikki hirven eri tavoin vahingoittamat taimet neljään eri vaurioluokkaan. Vahingoittumattomia taimia ei luokiteltu. Taimet luokiteltiin vaurioluokkiin hirven aiheuttaman vahingon laadun ja määrän suhteen. Vaurioluokituksen ohjeen sanallinen kuvaus yhdistyi luokitteluun, jolla on myös järjestysominaisuus: mitä enemmän taimet olivat tuhoutuneet, sitä suuremman numeroarvon taimi vaurioluokituksessa sai. Luokilla oli järjestys tuhon vakavuuden suhteen. Vaurioluokitus sisälsi erilaisia sanallisia määritelmiä, joiden mukaan taimia tuli luokitella. Määritelmät liittyivät esimerkiksi hirven katkaisevan päärungon kohtaan taimessa, hirven aiheuttamien kuorivaurioiden vakavuuteen ja taimen neulasmassan menetyksiin. Metsätaloustarkasta-

jan mukaan päärankavauriot olivat hirvivaahinkotaimikoiden yleisimpiä vahinkoja ja neulasmassan menetystä tapahtui harvemmin.

Vaurioluokituksessa ensimmäinen luokka (I) viittasi vähiten vaurioituneeseen taimeen ja neljäs vaurioluokka (IV) eniten vaurioituneeseen taimeen, johon luokiteltuja taimia metsätaloustarkastajat kutsuivat ”täystubotaimiksi”. Luokat kaksi (II) ja kolme (III) asettuivat ensimmäisen ja neljännen luokan välille. Vaurioitumattomat tai vain vähän vaurioituneet taimet merkittiin vaurioluokituksessa vahingoittumattomiksi, koska esimerkiksi vähäisillä oksavaurioilla ei ollut merkitystä taimen metsätaloudelliseen kasvuun. Männyllä ja lehtipuilla oli omat vaurioluokkansa ja luokilla omat määritelmänsä. Lehtipuilla ensimmäinen vaurioluokka ei ollut käytössä, vaan lievimmät vauriot luokiteltiin vaurioluokkaan II.

Tarkastajan arvioidessa taimia, useiden taimien vaurioluokan hän pystyi määrittelemään harjaantuneisuuden avulla kaukaa silmämääräisesti.



Kuva. ”Täystubotaimi” eli IV vaurioluokkaan luokiteltava männyntaimi.



VAURIOLUOKAT

Mänty

Ei vahinkoa

- vähäisiä oksavaurioita

Vaurioluokka I

- päätranka katkaistu ensimmäisen vuosikavaimen kohdalta

Vaurioluokka II

- päätranka katkaistu toisen vuosikavaimen kohdalta
- päätranka katkaistu ensimmäisen vuosikavaimen kohdalta ja koko ensimmäinen oksakiekkuri vaurioitunut
- ei päätrankavauriota, mutta neulasmassasta menetetty yli 75 %

Vaurioluokka III

- päätranka katkaistu kolmannen vuosikavaimen kohdalta
- pieni kuorivaurio

Vaurioluokka IV

- päätranka katkaistu neljännen vuosikavaimen kohdalta tai alemmalla
- päätrankavaurioita lisäksi neulasmassasta menetetty yli 75 %
- taimi kuollut
- taimi penstävönyt
- taimi kuorivaurio

Pieni kuorivaurio: vauriokohdan vaipeasta on vahingoittanut alle 50 %.

Suuri kuorivaurio: vauriokohdan vaipeasta on vahingoittanut vähintään 50 %.

Kuva. Maa- ja metsätalousministeriön määräämät vaurioluokat hirvi-eläinten aiheuttamien vahinkojen arvioimiseksi männyntaimilla. (Dnro 1218/621/2001.)

Kaikilla koealoilla oli yleensä muutamia taimia, joiden vaurioluokituksen tarkastaja selvitti tarkemmin tutkimalla taimea käsin. Silloin tarkastaja yleensä taivutteli oksia ja neulasia sivuun, jotta hän näkisi taimen vauriot paremmin. Joissain tapauksissa neulasmassa oli niin tiheää, että tarkastajan oli etsittävä käsin hirven mahdollisesti aiheuttamia vaurioita. Selvimpänä esimerkkinä silmämääräisesti havaittavista taimista olivat tarkastajan kutsumat täystuhotaimet, eli neljenteen vaurioluokkaan laskettavat taimet. Täystuhotaimet olivat usein selvästi ja kokonaan poikki tai taittuneita, niiden kuoresta puuttui suurin osa tai niiden oksista oli syöty suurin osa.

Vaurioluokituksessa eri luokkiin kuuluvat taimet oli kuvailtu maa- ja metsätalousministeriön ohjeissa sanallisesti. Taimissa oli kuitenkin erilaisia hirven aiheuttamia jälkiä huomattavasti useammanlaisia kuin vain kuvauksien määritelmässä mainitut. Lisäksi vaurioituneissa taimissa oli



Kuva. Hirven jäljet piti toisinaan etsiä tiheistä taimista taivuttelemalla oksia käsin.

usein useampaan vaurioluokkaan sopivia vaurioita. Arviointia havainnoidessani tarkastaja yhdisteli eri vaurioluokituksien määritelmiä. Yleensä hän muutti vaurioluokitusta vakavammin vaurioituneeseen suuntaan, jos jonkin vaurioluokituksen jälkiä oli taimessa useampia kuin yksi. Esimerkiksi taimi, jonka neulasmassasta oli syöty 75 % (vaurioluokka II) ja pääranka katkaistu ensimmäisen vuosikasvaimen kohdalta (vaurioluokka I), tarkastaja luokitteli taimen neljänteen vaurioluokkaan. Monet tarkastajan muodostamat ”yhdistelmäluokat” olivat hänen omia vakiintuneita tapojaan yhdistellä vaurioluokituksen määritelmiä. Yleensä tarkastajan ei tarvinnut harkita yhdistelmäluokkien muodostamista arvioinnin aikana juurikaan sen pidempää aikaa kuin ohjeen mukaisia luokkia. Epävirallisten yhdistelmäluokkien määrittäminen oli rutinoitunut tarkastajan tehdessä hirvivahinkojen arviointia useiden vuosien ajan.

Metsätaloustarkastajan mukaan helposti vaurioluokitukseen luokiteltavia taimia olivat muun muassa sellaiset, joissa hirvi oli katkaissut taimet ”oksakiehkuroiden” kohdalta. Oksakiehkurat olivat arvioinnissa tarkastajan käyttämä termi ja vaurioluokituksessa sama asia määriteltiin taimen eri vuosikasvaimien katkaisukohtana. Kun mänty kasvaa, muodostaa se jokaisen vuosikasvun väliin oksakiehkuran, ja yleensä hirvi syö taimista oksakiehkuran yläpuolisen osan. Vaurioluokituksen mukaan silloin kun hirvi on syönyt tai katkaissut taimen ylimmän eli ensimmäisen vuosikasvaimen kohdalta, vaurioluokitus on I. Toisen vuosikasvaimen kohdalta katkenneen taimen vaurioluokitus on II. Kolmannen vuosikasvaimen kohdalta katkennut taimi luokitellaan kolmanteen vaurioluokitukseen. Aina oksakiehkuraa ei kuitenkaan ollut vahingoittuneissa taimissa näkyvissä: *”Mietin että laitanko kakkoseen vai ykköseen. Tässä on nyt tää pääranka mitä on katkaistu. Mutta oksakiehkuraa ei näy. Olisiko rohaisnut koko kiehkuran kerralla”*. Niissä tilanteissa tarkastaja joutui päättämään vuosikasvaimen kohdan taimen pääranگان paksuudesta: *”Vaikutti toiseksi ylimmältä kiehkuralta, koska runko oli niin paksu siltä kohtaa”*. Siten vaurioituneiden taimien luokittelu tapahtui virallisen luokituksen sekä tarkastajan henkilökohtaisen asiantuntijuuden ja tulkintojen mukaan.

Teknisesti vaurioluokitus oli standardi, joka oli laadittu helpottamaan maastotyötä hirvivahinkojen arviointiprosessissa. Standardissa laadullisesti eri tavoin vaurioituneet taimet yhteismitallistettiin eri luokiksi ja samalla ne tulivat vertailukelpoisiksi. Vaurioluokittelussa hirvivahinkojen laadullisten erojen määrä vähenee ja lukemattomat erilaiset taimet pelkistyvät neljään vaurioluokkaan. Vaurioiden pelkistämiseen liittyi myös erilaisten vaurioiden yhteismitallistaminen luokkien sisällä. Esimerkiksi pieni kuorivaurio ja kolmannen vuosikasvaimen kohdalta katkaistu pääranka luokitellaan vaurioluokituksessa samaan luokkaan ja näin ollen taimet homogenisoituivat ja yhteismitallistuivat, kun ne muuntuivat arviointilomakkeessa samanlaisiksi vahingoiksi. Kun taimien vaurioita luokiteltiin, ei laadullisten erojen määrä vain vähentynyt vaan se myös li-

sääntyi. Vaurioluokituksen luokat olivat uudenlaisia, vahinkotaimia määrittäviä laadullisia ominaisuuksia. Näiden taimien uusien ominaisuuksien myötä taimet muutetaan hallinnolle käytännöllisempään käsitteelliseen muotoon (Callon & Muniesa 2005). Luokittelun avulla ihmiset voivat havaita luonnon yksityiskohtia, tietää niistä ja toimia kulttuurisen yhteisön jäsenenä (Jokinen 2011, 63). Koska vaurioluokituksen luokat olivat järjestyksasteikkolaisia, muunsi luokittelu erilaiset vahingot vertailukelpoisiksi. Vaurioluokitus sisältyi maa- ja metsätalousministeriön ohjeisiin hirvieläinvahinkojen arvioimiseksi. Vaurioluokituksessa metsätalouden käytännöt olivat osa hirvivahinkojen arviointia, sillä eri luokkien määritelmät perustuivat käsitykseen erilaisten laadullisten vahinkojen aiheuttamasta metsätaloudellisesta kasvutappiosta.

4.2.10 Vahinkokohteen taimikon laskennallisen arvon määrittäminen

Jotta hirvivahinkojen aiheuttama taloudellinen menetys oli mahdollista muodostaa, piti arviointiprosessissa määritellä menetyksen suuruus eli korvaussumma. Hirvivahinkojen arviointiprosessissa hirven aiheuttama taloudellinen menetys muodostettiin erotuksessa, jossa taimikon hypoteettisesta ja laskennallisen arvosta ilman vahinkoja vähennettiin vaurioituneen taimikon mitattu arvo. Sitä varten vaurioituneiden taimien lisäksi metsätaloustarkastaja arvioi taimikosta vaurioitumattomien taimien keskipituuden, vahinkokohteen metsätyypin ja kasvatettava puulaji. Kyseiset suureet olivat merkityksellisiä hypoteettisen vaurioitumattoman taimikon taloudellisen arvon määrittämiseksi.

4.2.11 Taimikon keskipituuden arviointi

Laskennallinen taimikko muodostettiin rekonstruoimalla hypoteettinen vahinkokohde ilman vahinkoja. Rekonstruktiossa pääteltiin laskennallisesti, millainen taimikko olisi nykyhetkellä ilman hirvivahinkoja. Hir-

ven aiheuttamat vahingot arvioitiin vertaamalla aktuaalisia, mitattuja ja konkreettisia vaurioita tähän laskennalliseen rekonstruktioon. Lähes jokaisella mitatulla koealalla oli myös vahingoittumattomia taimia. Se, että hirvi syö taimia taimikoilta satunnaisesti ja epätasaisesti, helpotti laskennallisen tilanteen muodostamista, sillä rekonstruktioita muodostaessa ehjien taimien ajateltiin edustavan taimikon tilannetta ilman hirvivahinkoja. Arviointiprosessissa menetyksen määrä muodostettiin prosentteissa mitattujen vahinkojen erotuksena laskennallisesti taimikkoon. Arvioitava konkreettinen taimikko saattoi siten olla esimerkiksi 70 prosenttisesti vahingoittunut verrattuna laskennalliseen vaurioitumattomaan taimikkoon.

Metsätaloustarkastaja määritteli koealoilta siten vaurioitumattomien taimien keskipituuden. Taimien keskipituuden hän muodosti laskemalla keskiarvon koealan pisimmästä ja lyhimmästä vahingoittumattomasta taimesta. Tarkastaja merkitsi keskipituuden koealalomakkeeseen metrin tarkkuudella. Lähes kaikilla koealoilla oli vaurioitumattomia taimia, joita tarkastaja käytti keskipituutta arvioidessaan. Niillä koealoilla, joilla kaikki taimet olivat vaurioituneita, tarkastaja arvioi taimien keskipituuden ennen vahinkoa, vertailemalla koealan taimia koealan ulkopuolella ja lähistöllä oleviin vaurioitumattomiin taimiin.

4.2.12 Kasvatettavan puulajin valitseminen

Tarkastaja merkitsi maastotarkastuksen aikana koealalomakkeeseen vahinkokohteilla metsätaloudellisesti kasvatettavan puulajin. Tietoa tarvittiin korvaussumman muodostamisessa, koska eri puulajeilla on erilainen metsätaloudellinen arvo. Maastotarkastuksessa käytettävään koealalomakkeeseen ei voitu merkitä koko vahinkokohteelle kuin yksi puulaji. Siten jos kohteella oli vaurioitunut useampia puulajeja, tarkastaja valitsi yhden puulajin koko vahinkokohteen puulajiksi. Yleensä tarkastaja merkitsi kohteen puulajiksi yleisimmän kohteella kasvavan puulajin. Vaikka

eri puulajeihin kuuluvat taimet luokiteltiin omien puulajikohtaisten vaurioluokituksien perusteella, merkittiin ne siten koealalomakkeessa lopuksi samaan puulajiin kuuluvaksi. Siten sekapuustoisilla vahinkokohteilla vähäisemmässä määrin kasvavat puulajit sulautuivat kohteella runsaimmin kasvavaan puulajiin. Kaikilla koealoilla kasvatettavan puulajin valinta ei ollut niin selvä, ja tilanne vaati tarkastajalta tarkempaa harkintaa. Esimerkiksi erään havainnoimani mäntyvaltaisen vahinkokohteen sisällä oli pieni ala koivuntaimia, joilla metsätaloustarkastaja huomasi myös hirven aiheuttamia vahinkoja. Tälle alalle osui arviointilinjassa yksi koeala, jonka tarkastaja arvioi koivun vaurioluokituksen perusteella. Vaikka vauriot arvioitiin koivun luokituksen perusteella, kirjasi tarkastaja havainnot koealalomakkeeseen kuitenkin männyiksi. Tarkastajan mukaan pienen erillisen koivikon rajaaminen pääosin männyntaimia sisältävän kohteen sisään olisi ollut liian työlästä: *”Koivuja on kohteella niin vähän, että niitä ei kannata erikseen laskea. Jos kohteella olisi ollut enemmän koivuja, niin olisin rajannut niistä oman alueen ja laskenut korvauksen niiltä erikseen mäntytuhojen lisäksi”*. Siten koealalomakkeeseen merkittyinä koivut muuntuivat männyiksi.

Hankaluuksia arvioitavan puulajin valinnassa ilmeni erityisesti sekapuustoisilla kohteilla, joilla kasvoi sekaisin mäntyä, kuusta, raudus- ja hieskoivua. Rehevämmillä kohteilla myös haapa laskettiin kasvatettavaksi puulajiksi. Näissä tapauksissa tarkastaja päätti joka koealalla erikseen, mikä puulaji missäkin tapauksessa olisi kasvatettava puulaji. Joillakin koealoilla kasvatettavaksi puulajiksi valittiin kuusi, jolloin sen lähistöllä kasvavissa männyn- ja koivuntaimissa olevia vaurioita ei arvioitu ollenkaan. Arviointin aikana tarkastaja mainitsi, että tavallisesti rehevillä maapohjalla sijaitsevat kohteet oli vaikea arvioida, koska niillä viihtyivät useat puulajit. Havainnoidessani tarkastajan työtä rehevillä kohteilla, joutui tarkastaja lähes joka koealalla pohtimaan uudestaan, mikä puulaji oli milloinkin kasvatettava puulaji: *”Tämmönen sekapuustononen kohde on vaikea arvioida. Jos tänne toisi viisi eri miestä niin tulisi viisi eri tulosta”*.

Tarkastajan mukaan helpoimpia arviointikohteita olivat karut ja karuhkot paikat, joilla kasvoi yleensä pelkkää mäntyä. Lisäksi sekapuustoisilla kohteilla taimet olivat usein eri-ikäisiä, mikä hankaloitti kasvatettavan puulajin valintaa vahinkokohteilla entisestään: *”Jos on samaa puulajia ja saman ikästä vaikka olisikin tiheetä, niin se pystytään arvioimaan mutta nyt kun on eri puulajit ja ne on eri kokosia, niin mikä on ollut kasvatuskelpo-
nen ennen vahinkoa. Sen määrittäminen on hankalaa”*.

Eräällä vahinkokohteella, jolla oli lyhyitä männynntaimia ja korkeita, noin viiden metrin mittaisia koivuja, tarkastaja merkitsi kohteelle kasvatettavaksi puulajiksi männyn: *”Tää koivu kasvaa vaan niin nopeeta tähän päälle että se hämää”*. Tarkastaja kertoi, että tässä tapauksessa koivut oli järkevää hahmottaa toisen jakson taimiksi, jolloin lyhyemmät männyn-
taimet piti arvioida. *”Ei sekään oo oikein että ne männyt unohdettais koko-*

Kohdan numero	Vahingon laatualueen laajuus (m ²)	Käsiteltävien puulajien laajuus (m ²)					Tieteen ja metsätalouden tutkimuskeskuksen lauantai	Käsiteltävien puulajien laajuus (m ²)
		1	2	3	4	5		
1	10	1	2	1	1	1	1	
2	10	1	2	1	1	1	1	
3	10	1	2	1	1	1	1	
4	10	1	2	1	1	1	1	
5	10	1	2	1	1	1	1	
6	10	1	2	1	1	1	1	
7	10	1	2	1	1	1	1	
8	10	1	2	1	1	1	1	
9	10	1	2	1	1	1	1	
10	10	1	2	1	1	1	1	
11	10	1	2	1	1	1	1	
12	10	1	2	1	1	1	1	
13	10	1	2	1	1	1	1	
14	10	1	2	1	1	1	1	
15	10	1	2	1	1	1	1	
16	10	1	2	1	1	1	1	
17	10	1	2	1	1	1	1	
18	10	1	2	1	1	1	1	
19	10	1	2	1	1	1	1	
20	10	1	2	1	1	1	1	
21	10	1	2	1	1	1	1	
22	10	1	2	1	1	1	1	
23	10	1	2	1	1	1	1	
24	10	1	2	1	1	1	1	
25	10	1	2	1	1	1	1	
26	10	1	2	1	1	1	1	
27	10	1	2	1	1	1	1	
28	10	1	2	1	1	1	1	
29	10	1	2	1	1	1	1	
30	10	1	2	1	1	1	1	
31	10	1	2	1	1	1	1	
32	10	1	2	1	1	1	1	
33	10	1	2	1	1	1	1	
34	10	1	2	1	1	1	1	
35	10	1	2	1	1	1	1	
36	10	1	2	1	1	1	1	
37	10	1	2	1	1	1	1	
38	10	1	2	1	1	1	1	
39	10	1	2	1	1	1	1	
40	10	1	2	1	1	1	1	
41	10	1	2	1	1	1	1	
42	10	1	2	1	1	1	1	
43	10	1	2	1	1	1	1	
44	10	1	2	1	1	1	1	
45	10	1	2	1	1	1	1	
46	10	1	2	1	1	1	1	
47	10	1	2	1	1	1	1	
48	10	1	2	1	1	1	1	
49	10	1	2	1	1	1	1	
50	10	1	2	1	1	1	1	
51	10	1	2	1	1	1	1	
52	10	1	2	1	1	1	1	
53	10	1	2	1	1	1	1	
54	10	1	2	1	1	1	1	
55	10	1	2	1	1	1	1	
56	10	1	2	1	1	1	1	
57	10	1	2	1	1	1	1	
58	10	1	2	1	1	1	1	
59	10	1	2	1	1	1	1	
60	10	1	2	1	1	1	1	
61	10	1	2	1	1	1	1	
62	10	1	2	1	1	1	1	
63	10	1	2	1	1	1	1	
64	10	1	2	1	1	1	1	
65	10	1	2	1	1	1	1	
66	10	1	2	1	1	1	1	
67	10	1	2	1	1	1	1	
68	10	1	2	1	1	1	1	
69	10	1	2	1	1	1	1	
70	10	1	2	1	1	1	1	
71	10	1	2	1	1	1	1	
72	10	1	2	1	1	1	1	
73	10	1	2	1	1	1	1	
74	10	1	2	1	1	1	1	
75	10	1	2	1	1	1	1	
76	10	1	2	1	1	1	1	
77	10	1	2	1	1	1	1	
78	10	1	2	1	1	1	1	
79	10	1	2	1	1	1	1	
80	10	1	2	1	1	1	1	
81	10	1	2	1	1	1	1	
82	10	1	2	1	1	1	1	
83	10	1	2	1	1	1	1	
84	10	1	2	1	1	1	1	
85	10	1	2	1	1	1	1	
86	10	1	2	1	1	1	1	
87	10	1	2	1	1	1	1	
88	10	1	2	1	1	1	1	
89	10	1	2	1	1	1	1	
90	10	1	2	1	1	1	1	
91	10	1	2	1	1	1	1	
92	10	1	2	1	1	1	1	
93	10	1	2	1	1	1	1	
94	10	1	2	1	1	1	1	
95	10	1	2	1	1	1	1	
96	10	1	2	1	1	1	1	
97	10	1	2	1	1	1	1	
98	10	1	2	1	1	1	1	
99	10	1	2	1	1	1	1	
100	10	1	2	1	1	1	1	

Yhteispinta-ala: 1000
 Käyttö: 100
 Käsiteltävä alue: 100
 Lähtökäytös: 100

Kuva. Metsävahinkojen arviointilomake.

naan eikä olis hirvivahinkoja. Jos hirvee ei ois ollut, lehtipuu korjattais pois". Maastotarkastuksessa mukana ollut ja arviointia seurannut metsänomistaja yhtyi tarkastajan kommenttiin: *"Sehän tässä on ollut tarkoitus"*. Vahinkokohteen puulajin valinnassa tarkastajan piti idealisoida kohde: arviointilomaketta varten hänen oli pakko valita vain yksi kasvatettava puulaji. Vaikka metsätaloudessa oli mahdollista kasvattaa sekametsiä, joilla kasvoi useita puulajeja samoilla metsikkökuviolla, hirvivahinkojen arvioinnin tapauksessa oli vain yhden puulajin metsikkökuviaita.

4.2.13 Taimikon tiheyden arvioiminen

Maastokatselmuksessa metsätaloustarkastaja arvioi, mikä on vahinkokohteen taimikon tiheys ennen vahinkoa. Koska vain metsänhoidollisesti perustellut taimet arvioitiin, määriteltiin kohteena olevan taimikon tiheys kaikkien arvioitujen taimien perusteella. Taimikon tiheyden laskennallinen tilanne ennen vahinkoa vaikutti helpolta määrittellä, koska vaurioituneetkin taimet voitiin laskea siihen mukaan, jos ne määriteltiin metsätalouden näkökulmasta potentiaalisesti kasvatuskelpoisiksi ennen vauriota. Hirvivahinkojen arvioinnin jälkeen taimikon konkreettinen tiheys oli tietenkin eri, koska vaurioituneita taimia ei voinut enää määrittellä kasvatuskelpoisiksi.

4.2.14 Vahinkokohteiden metsätyypit

Metsätaloustarkastaja määritteli vahinkokohteiden metsätyypit. Metsätyypit vaikuttavat taimikoiden arvoon ja näin ollen myös maanomistajille maksettaviin korvauksiin hirvivahingoista. Koealalomakkeeseen oli mahdollista merkitä jokaiselle vahinkokohteelle vain yksi metsätyyppi. Metsätyypin arvioiminen saattoi siten olla hankalaa vaihtelevilla metsikkökuviolla: *"Joskus on saattanut olla ylhäällä kalliota ja alhaalla lehtoa"* ja *"Se täytyy keskiarvo laittaa"*. Eräällä vahinkokohteella oli mustikkatyyppin

(MT) metsää kuvion alimmalla kohdalla, puolukkatyyppiä (VT) ylempänä ja lisäksi jonkin verran jäkälätyyppiä (CT) kallioisemmalla kohdalla. Tarkastaja määritteli kohteen kyseisen kohteen osalta koealalomakkeeseen sen metsätyyppin, jota kohteella oli eniten: ”*Kyllä tää varmaan mustikkatyyppiä oli suurin osa*”. Metsätyyppin määrittely vahinkokohteelta liittyi metsikön laskennallisen arvon muodostukseen, jota tarvittiin korvaussummaa muodostettaessa, koska eri metsätyyppit ovat taloudellisesti eriarvoisia. Rehevämmän mustikkatyyppin metsän arvo on suurempi kuin karumpien puolukkatyyppien tai jäkälätyyppien, koska puusto kasvaa paremmin rehevillä kasvupohjilla. Siten edellisessä esimerkissä muodostui valinnan seurauksena suurempi korvaussumma, koska karumpi puolukkatyyppi sulautui rehevämpään mustikkatyyppiin. Kuten kasvatettavan puulajin valinnassa, myös metsätyyppin tapauksessa mahtui arviokirjaan vain yksi metsätyyppi ja kaikki vahinkokohteilla esiintyvät eri metsätyyppit homogenisoituivat ja pelkistyivät yhteen metsätyyppiin.

Taimikoiden metsätyyppien määrittelyä hankaloitti tarkastajan mukaan jonkin verran se, että hirvivahinkotaimikot olivat yleensä aukkoisia ja avoimia alueita, jotka on vähän aikaa sitten avohakattu. Tarkastajan mukaan tästä syystä taimikoiden metsätyyppit vaikuttavat yleensä astetta karummilta, kuin mitä ne todellisuudessa olivat. Esimerkiksi eräällä mustikkatyyppin vahinkokohteella, jolla kasvoi eniten puolukkatyyppin kasvilisuutta, tarkastaja kommentoi aukkoisuuden vaikutusta metsätyyppiin seuraavasti: ”*Kanervat runsastuu aukolla eikä ruohot voi aluksi hyvin. Vadelma on jo mustikkatyyppin opaskasvi* [osoittaa samalla harvoja maassa orastavia vadelmantaimia]”.

4.2.15 Maastotarkastuksen jälkeen

Maastotarkastuksen lopuksi metsätaloustarkastaja laski arviokirjaan merkitsemänsä havainnot arvioiduilta koealoilta yhteen ja ilmoitti ne maanomistajalle. Vahingoittuneiden taimien määrän tarkastaja ilmoitti

maanomistajille vaurioluokkien mukaan. Tarkastaja ilmoitti useimmissa tapauksissa maanomistajalle myös oman suuripiirteisen arvionsa, paljonko korvauksia maanomistaja vahinkokohteelta mahdollisesti tulisi saamaan. Lopullinen korvaussumma muodostuisi vasta kun tarkastaja syöttäisi arviolomakkeen tiedot tietokoneelle hirtvivahinkojen laskentaohjelmaan. Metsäkeskuksen lopullisen ehdotuksen korvaussummasta maanomistaja sai myöhemmin kotiin kirjeitse lähetettävässä laskelmassa. Maastotarkastuksien lopuksi siihen osallistuneet maanomistajat tai heidän edustajansa allekirjoittivat virallisen hirvieläintenvahingon arviokirjan, jossa maanomistajat rastivat koala-arviointia koskevan kohdan ”Hyväksyn”. Myös maastotarkastukseen osallistuneet riistanhoitoyhdistyksen edustajat allekirjoittivat arviointikirjan ja rastivat kaikissa havainnoimissani tilanteissa kohdan ”*Vahinko on kokonaan hirvieläinten aiheuttama*”.

4.2.16 HiVaLa-hirtvivahinkojen laskentaohjelma

Maastokatselmuksen jälkeen metsäkeskuksen toimistossa vahingot arvioinut metsätaloustarkastaja syötti arviointitiedot jokaiselta arvioidulta hirtvivahinkokohteelta HiVaLa-hirtvivahinkojen laskentaohjelmaan. Sen on kehittänyt Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. Metsätalouden kehittämiskeskus on perustettu erityislailla ja se on maa- ja metsätalousministeriön alainen metsätalouden kehittämis- ja asiantuntijaorganisaatio (Laki metsäkeskuksista ja metsätalouden kehittämiskeskuksista 18.12.1995/1474). HiVaLa-ohjelma on laadittu laskemaan hirttivahinkokohteiden korvaussummia. Ohjelma suoritti vahinkokohteille korvauslaskelmat, joissa se laski kohteilta arvioitujen tietojen perusteella, kuinka paljon korvausta hirttivahingoista tulisi maksaa. Kun tiedustelin haastattelemiltani metsätaloustarkastajilta, mihin ohjelman laskema korvaus perustui, eivät tarkastajat juurikaan tienneet ohjelman taustoista. Toinen tarkastaja vastasi: ”*Mää en tiedä, kun se on semmoinen niin kuin valmis ohjelma, mihinkä minä vain syötän noi tiedot, niin minä en ole siihen sillai*”

perustunut, että miten se laskee". Hän arveli, että ainakin puun markkinahinta vaikuttaisi ohjelman laskemaan korvaukseen, mutta ihmetteli samalla, että ainakaan hänen käyttämäänsä HiVaLa-ohjelmaa ei ollut päivitetty yli kolmeen vuoteen.

Tutkimusta varten selvitin HiVaLa-ohjelman taustoja tarkemmin, koska haastatteleman metsätaloustarkastajat eivät tunteneet ohjelman periaatteita, vaikka he käyttivät sitä työssään. Maa- ja metsätalousministeriön käyttöohjeesta löysin kaavat, joiden mukaan HiVaLa-ohjelma käsiteli metsätaloustarkastajien ohjelmaan syöttämiä tietoja (Maa- ja metsätalousministeriön määräyskokoelma N:o 29/01).

HiVaLa-ohjelman tuottama korvaussumma perustui laskentakaavoihin, joiden mukaan ohjelma muodosti korvaussumman maastosta metsätaloustarkastajien keräämien tietojen pohjalta. Ohjelma käytti kaavoja erilaisille vahingoille, kuten kasvu- ja laatutappiokorvaukset ja taimikkovaihetta varttuneemman puuston korvauksien laskemiseen. Hirvivahingoista maksettava korvaussumma, jota ohjelmassa nimitettiin kasvu- ja laatutappiokorvaukseksi (KOR) laskettiin seuraavalla kaavalla: $KOR = ALA * (TUH / TIH) * TAI$. Kaavan selityksissä on mainittu, että: *"ALA = vahinkokuvion pinta-ala, ha. TUH = laskennallisesti kokonaan tuhoutuneiden taimien lukumäärä, kpl/ha. TIH = taimikon tiheys ennen vahinkoa, kpl/ha. TAI = aputaulukosta haettu taimikon arvo, euroa/ha"*. Aputaulukossa taimikoiden arvot (euroa/hehtaarilla) oli mainittu taimikon pituuden, kasvatettavan puulajin ja kohteen metsätyyppin mukaan.

HiVaLa -ohjelma oli hirvivahinkojen hallinnan tekniikka, joka toimi siltana kun maastossa kerättyjä tietoja muutettiin digitaaliseen muotoon. Kun tiedot on syötetty ohjelmaan, ne on mahdollista siirtää käytännöllisesti Metsäkeskuksen viranomaispäällikön koottavaksi ja tilastoitavaksi yksittäisiltä metsätaloustarkastajilta. Tarkastajien maastossa käyttämät arviolomakkeet ja niiden sarakkeet oli alun perin suunniteltu yhdessä HiVaLa-ohjelman kanssa yhteensopiviksi. Ohjelman avulla tietoja eri va-

hinkokohteilta yhdisteltiin erilaisiksi kokonaisuuksiksi kuten tilastoiksi, kokonaiskustannuksiksi ja vahinkobudjeteiksi.

4.2.17 Vaurioluokkien yhteismitallistaminen

Vaurioluokituksen avulla tarkastaja lajitteli vahinkokohteiden vaurioituneet taimet neljään eri luokkaan. Vaurioluokat eivät suoraan kiinnittyneet tiettyihin korvaussummiin, jollaisiksi ne piti vielä muuntaa erikseen. Kuten koaloilta arvioitavien taimienkin valitsemisessa, myös vaurioluokituksessa näkökulma oli taimen metsänkasvatuksellinen potentiaali ja sen menetyksen arvioiminen. Vaurioluokituksen luokille oli määritelty erilaiset vahinkoprosentit, jotka ilmensivät vaurioluokitukseen lukeutuvan taimen metsänkasvatuksellisen potentiaalin heikentymistä. Vaurioluokitus oli siis hirtvivahinkojen arviointiprosessin väliporras, johon taimet oli käytännöllistä luokitella maastossa, ja jotka niiden vertailtavuuden takia voitiin myöhemmin muuntaa yhteismitallistavalle suhdeasteikolle. Toisin sanoen, maastossa olisi hankalaa muuntaa taimissa olevia erilaisia vahinkoja suoraan prosenttiluvuiksi, mutta vaurioluokituksen avulla se oli helpompaa.

Vaurioluokituksessa vahinkoprosentit ja luokitukset kytkeytyvät seuraavasti: Vaurioluokka I vastasi 15 prosentin menetystä metsänkasvatus-potentiaalissa, vaurioluokka II ilmensi 30 prosentin vahinkoa, vaurioluokka III vastasi 50 prosentin vahinkoa ja vaurioluokka IV rinnastettiin 100 prosentin menetykseen metsänkasvatuspotentiaalissa. Vaurioluokituksen luokkien kiinnittäminen erisuuruisiin kokonaistuhoprosentteihin teki eri luokista määrällisesti vertailtavia ja yhteismitallistettavia. Siten esimerkiksi kaksi vaurioluokan I taimea vastasi yhtä vaurioluokan II taimea, kaksi vaurioluokan III taimea vastaa yhtä vaurioluokan IV täystuhotaimea.

HiVaLa-ohjelman kaavassa kokonaan tuhoutuneiden taimien lukumäärää tarvittiin, kun hirtvivahingot muunnettiin rahaksi. Edellisessä luvussa kuvailemassani kaavassa kokonaan tuhoutuneiden taimien luku-

määrä (TUH) laskettiin siten seuraavasti: $TUH=0,15 \cdot I + 0,3 \cdot II + 0,5 \cdot III + IV$. Roomalainen numero viittasi taimien määrään kyseisessä vaurioluokassa (kappaletta hehtaarilla). HiVaLa-ohjelmassa eri vaurioluokitukset saivat siten erilaiset kertoimet, jotka kuvastivat eri vaurioluokissa olevien taimien suhdetta täysin tuhoutuneeseen taimeen eli vaurioluokkaan IV verrattuna. Kaavassa neljännelle vaurioluokalle oli annettu kertoimeksi yksi, joka kuvasti sadan prosentin vauriota. Esimerkiksi eräällä kohteella tarkastaja arvioi olevan hehtaaria kohden I vaurioluokan taimia 389 kappaletta, II vaurioluokan taimia 222 kappaletta, III vaurioluokan taimia 11 kappaletta ja IV vaurioluokan taimia 344 kappaletta. Kohteella oli siis yhteensä 966 vaurioitunutta taimea hehtaaria kohden. Kun nämä taimet kerrottiin vaurioluokkakohtaisilla kokonaistuhoprosenteilla, muodostui kokonaan tuhoutuneiden taimien lukumääräksi noin 474 taimea hehtaaria kohden. Kokonaan tuhoutuneiden taimien määrä oli siten yhteismitallistettu lukuarvo, johon eri tavoin vahingoittuneet ja eri vaurioluokkiin kuuluvat 966 taimea pelkistyivät. Siten vaurioluokkien I–III taimet yhteismitallistettiin ja sulautettiin IV vaurioluokkaan.

Esimerkkitapauksessa hirvivahinkojen kokonaistuhoprosentiksi muodostui 49 prosenttia. Se tarkoitti sitä, että kaikkien mittauksen ja niihin liittyvien muunnoksien jälkeen voitiin hallinnon kielellä sanoa, että lukemattomilla eri tavoilla vaurioituneet taimet aiheuttivat 49 prosentin laatu- ja kasvatappion. Taimikon metsätaloudellinen arvo oli hirven vierailun jälkeen siten 49 prosenttia siitä, mikä taimikon potentiaalinen arvo olisi ollut ilman hirven vaikutusta. Tätä 49 prosenttia HiVaLa-ohjelma vertasi ohjelmaan syötetyssä aputaulukossa mainittuun, taimikon arvoon korvaussumman muodostamiseksi.

Nuorilla taimikoilla ei ole olemassa aktuaalista metsätaloudellista arvoa puunkäytön näkökulmasta. Taimilla on arvoa vasta metsän kasvun jälkeen tulevissa harvennus- ja päätehakkuuvaiheissa, kun kohteelta kaadetaan puuta. Taimikon arvo on tästä syystä määritelty erillisissä aputaulukoissa, jossa on otettu huomioon taimikon potentiaalinen arvo.

HIRVIELÄINVAHINGON KORVAUSLASKELMA

KUVIOTIEDOT:

Laskentapäivämäärä	24.10.2007
Kunta	837
Korvauksen hakija	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Kavion numero	XXXX
Kavion P-luokitus	XXXXXX
Kavion E-luokitus	XXXXXX
Vahingoittamien kavion pinta-ala, ha	7,6
Metsätyyppi	4
Vahingoittamien pinta-ala, ha	1
Taimikon keskikokoinen ennen vahinkoa, m	3,5
Taimikonhoitotyön tarve	1
Taimikoiden ehdot	11

KOEALATIEDOT:

Koealajien kokonaiskpl 18 kpl.

Vahingoittamattomat taimet	Hirvilläisten vahingoittamien taimet				
	Vahinkokokoa				
	I	II	III	IV	
Kpl	48	35	20	1	31
kg/ha	544	389	222	11	344

Taimikon tiheys ennen vahinkoa	1510	kg/ha
Ohjetiheys	2000	kg/ha
Laskennallinen kokonaan tuhoutuneet taimet	474	kg/ha
Karsu- ja laattappiokorvaus (+)	2885	euro
Aiemmin makattu karsu- ja laattappiokorvaus (-)	0	euro
Yhteensä	2885	euro

Lisäinfo:

METSÄKESKUS / 5 Pirkanmaa

Kuva. Esimerkki hirvivahinkojen korvauslaskelmasta.

Aputaulukoissa taimikoiden arvot (euroa/hehtaari) oli ilmoitettu näiden tietojen mukaan, joita metsätaloustarkastaja keräsi maastossa taimikon laskennallisen arvon määrittämiseksi. Aputaulukoiden sarakkeet oli ilmoitettu erikseen puulajeittain, metsätyypeittäin ja taimikon pituuden mukaan.

4.2.18 Korvauksen maksaminen

Korvauslaskelmat lasketaan yhteen metsäkeskuksittain, jotka vahvistavat summan maa- ja metsätalousministeriössä. Kun maa- ja metsätalousmi-

nisteriö on vahvistanut korvaussumman ja niihin käytettävissä olevan budjetin, siirtää se korvaussummat alueellisille metsäkeskuksille (nykyisille Suomen metsäkeskuksen aluetuimistoille). Ne maksoivat korvaukset edelleen maanomistajille. Maanomistajat saivat korvaukset pankkitileilleen arviointivuotta seuraavan vuoden keväällä.

Kaikissa tutkimissani tapauksissa maanomistajille maksettiin arvioituista hirvivahingoista kasvu- ja laatutappiokorvausta. Jos hirven aiheuttamat vauriot olisivat olleet riittävän tuhoisia, olisi ollut mahdollista, että maanomistajalle kustannetaan täydennysviljely- tai uudelleen metsityskustannukset. Näin ei kuitenkaan käynyt havainnoimissani tapauksissa. Haastattelemani metsätaloustarkastaja kertoi, että täydennysviljely- ja uudelleenmetsitystapaukset olivat harvinaisempia kuin korvauksen maksaminen. Hän mainitsi, että edellisten korvausmuotojen yhdistelmätkin olivat mahdollisia. Korvausten lisäksi maanomistajalle maksettiin arviointikustannukset. Muuten arviointikustannukset koituvat maanomistajan laskuun. Käytännössä maanomistajat maksoivat kustannuksen arvioinnin suorittaneelle metsäkeskukselle kaikissa tapauksissa, mutta saivat summan hyvityksenä myöhemmin maa- ja metsätalousministeriöstä samalla kun korvaukset maksettiin.

Maastotarkastuksien ohessa haastattelemini metsänomistajien suhtautuminen korvauksiin vaihteli, mutta yksikään metsänomistaja ei ollut täysin tyytyväinen korvausprosessiin. Esimerkiksi eräs metsänomistaja kertoi korvausrahojen käytöstä: *”Kyllähän ne kaikki korvausrahat metsänhoitoon menee. Ja siitä maksetaan vielä verokin kaiken lisäksi. Ei siitä paljoa hyödy. Onhan se kuitenkin hyvä että jotakin saa”*. Useimmat maanomistajat myös mainitsivat, että vaikka taimikon menetetty arvo korvattiinkin, meni metsänhoitotyötä hukkaan hirvivahinkojen takia, eikä rahallinen korvaussumma korvannut sitä. Lievästä tyytymättömyydestä huolimatta haastattelemani metsänomistajat olivat pääosin tyytyväisiä saamaansa korvaussummaan.

4.2.19 Vahingot muilla kuin metsätaloudellisesti merkityksellisillä taimilla

Tavallisesti metsätaloustarkastajat arvioivat hirvivahingot mäntyjen ja koivujen taimilta. Kuljeskellessamme vahinkokohteilla huomasin, että kaikissa taimikoissa oli hirven aiheuttamia taimivaurioita myös sellaisissa puulajeissa, joita ei arvioitu. Näitä olivat muun muassa pihlaja (kuva) ja kataja (kuva) sekä useimmissa tapauksissa myös haapa (kuva). Näitä taimia ei huomioitu arvioinnissa, koska tarkastajan mukaan hirvivahinkojen korvausprosessissa ei huomioida kuin metsätaloudellisesti kannattavat puulajit. Hirvien vaurioittamat pihlajat, katajat ja pääosin haavatkin jäivät hirvivahinkojen arviointiprosessin ulkopuolelle, koska niillä ei ollut metsätaloudellista merkitystä. Toisen tarkastajan mukaan joissakin harvoissa tapauksissa myös haapa arvioitiin, jos kohteen metsätyyppi oli niin rehevä, että haapa katsottiin metsätaloudellisesti kasvatuskelpoiseksi puulajiksi: ”*Haapaa ei yleensä arvioida missään. Joskus saattanut olla mukana sekapuuna koivikossa. Senhän pitää olla vähintään lehtomaista kangasta [OMT-metsätyyppi] että se olisi kasvatuskelpoinen puu*”.

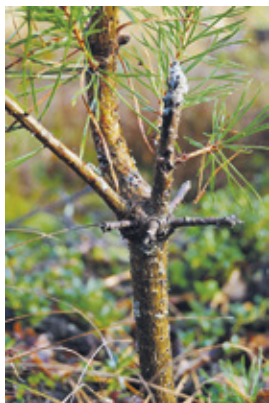


Kuvat. Hirven syönnöksiä jälkiä pihlajan, katajan ja haavan taimilla.

4.2.20 Kara

Havainnoidessani hirvivahinkojen maastotarkastusta, eräs tarkastajan usein käyttämistä tuntomerkeistä hirvivahinkojen tunnistamiseen ja arvioimiseen oli kara. Kara oli tarkastajan käytännössä oppima, selvä tuntomerkki hirven aiheuttamasta vahingosta. Tarkastajan mukaan kara muodostui niihin vahingoittuneisiin taimiin, joilta hirvi oli katkaissut pääranan. Kara muodostui siihen kohtaan, josta hirvi oli katkaissut taimen. Metsätaloustarkastajalla ei ollut karalle selvää määritelmää, eikä sitä ollut mainittu maa- ja metsätalousministeriön ohjeissa.

Kara oli taimen hirven katkaisemasta kohdasta haaroittuneiden versojen tyveen kasvanut loiva mutka, jossa katkaistun päärunon viereen oli kasvanut tavallista paksumpi sivuhaara. Jos pääranka olisi kasvanut edelleen eikä hirvi olisi vahingoittanut taimea, olisi sivuhaara ollut huomattavasti hennompi. Männyillä kara oli hieman paakkumainen mutta koivuntaimilla kara ei ollut yhtä paksu. Tuoreimmista hirven syönnöksissä oli männyntaimilla karassa paljon pihkaa ja kuolleita neulasia. Kara ei muodostunut taimeen heti hirven syönnöksen seurauksena, vaan kara



Kuvat. Karoja mäntyjen ja koivun taimilla.

muodostui tunnistettavaksi vasta taimen kasvun seurauksena. Kara muodostui taimen päärankaan silloin, kun katkaisukohdan alapuolella olevasta oksakiehkurasta jokin sivuoksa muodosti taimelle uuden pääranگان.

Haarojen ja kuolleiden neulasten takia paakkumainen kara oli maastossa yleensä helposti huomattavissa. Arviointitapahtumiin osallistuneet riistanhoitoyhdistysten edustajat ja maanomistajat olivat myös oppineet huomaamaan karan hirven vaurioittamissa taimissa. Toisinaan he huomauttivat metsätaloustarkastajalle karasta, jos se jäi häneltä huomaamatta. Kara oli enemmän kuin pelkkä tuntomerkki, sillä se kytkeytyi vaurioluokituksen tulkintoihin. Vaikka karaa ei mainittu virallisissa ohjeissa tai vaurioluokituksen määritelmässä, karan löytämisellä näytti olevan ratkaiseva merkitys siihen, mihin vaurioluokkaan tarkastaja määritteli vauriointuneen taimen.

Metsätaloustarkastajan mukaan kara oli taimissa aina hirven aiheuttama. Kara oli siten varma hirvivahinkojen tuntomerkki. Arviointitilanteessa kara liittyi tarkastajan tulkitsemassa vaurioluokituksessa taimen päärankavaurioon. Useissa tapauksissa tarkastaja totesi taimen päärankavaurion jonkin muun tekijän aiheuttamaksi kuin hirven, jos taimessa ei ollut karaa. Esimerkiksi taimia vaurioittavat myyrät tai sienet eivät aiheuttaneet karaa, vaikka vauriot saattoivatkin muuten muistuttaa hirven aiheuttamaa vahinkoa. Vaikka kara liittyi aina hirven aiheuttamaan vahinkoon, ei hirvivahingosta kuitenkaan jäänyt aina karaa. Kara auttoi tarkastajaa hahmottamaan, mihin vaurioluokkaan taimi kuuluu päärankavaurion suhteen, mutta esimerkiksi oksa-, neulasmassa- ja kaarnavaurioiden hahmottamiseen tarkastaja käytti muita tuntomerkkejä. Päärankavauriot olivat kuitenkin yleisimpiä hirven aiheuttamia vaurioita, mikä lisäsi karan merkitystä arviointiprosessissa.

4.2.21 Kohina: myyrävahingot, versoruoste ja pensastuminen

Havainnoimillani vahinkokohteilla oli myös muita kuin hirven aiheuttamia jälkiä, jotka muistuttivat hirvivahinkoja. Nämä jäljet olivat kohinaa, koska ne muistuttivat hirvivahinkoja ja häiritsivät vahinkojen tunnistamista ja arviointia. Yleensä metsätaloustarkastaja tunnisti taimivauriot varmasti hirven aiheuttamiksi karan perusteella tai siksi, että hirven vaurioittamissa taimissa: ”*Siinä on se selkeä napsaistu kohta*”, eli hirven hampaillaan aiheuttama sileä leikkauspinta.

Havainnoidessani arviointia maastossa, vahinkokohteilla oli myös sellaisia katkaistuja männyntaimia, joissa taimen pääranka oli haaroittunut symmetrisesti kahteen suuntaan eikä selvää karaa ollut havaittavissa. Tarkastaja ei vaikuttanut huomioivan näitä taimia ollenkaan ja kun kysyin miksi, hän vastasi, että osoittamani taimet olivat myyrän vaurioittamia (kuva). Tarkastajan mukaan myyrä kiipesi taimen vartta pitkin sen latvaan ja katkaisi pääranگان tuoreen vuosikasvaimen kohdalta. Harjaantumattomalle silmälle myyrätuhot vaikuttivat samanlaisilta kuin hirvituhotkin, mutta tarkastajan mukaan myyrän katkaisemaan taimeen ei koskaan muodostunut karaa, vaan taimi haarautui aina symmetrisesti kahteen suuntaan. Myöhemmin metsätaloustarkastaja joutui tosin tarkastelemaan eräällä koealalla tarkemmin, oliko eräs taimi hirven vai myyrän vaurioittama. Vaikka tuntomerkit myyrätuhon tunnistamiseksi olivat selvät, ei harjaantunut asiantuntijakaan aina huomannut niitä silmämääräisesti kauempaa. Tarkastajan mukaan taimet, joita myyrät tavallisesti söivät, olivat yleensä hentoisempia ja nuorempia kuin hirvien syömät. Hänen mukaansa nuorissa taimissa hirven jälki näytti selvästi erilaiselta kuin myyrän: ”*Se [hirvi] ois rouhaissut koko taimen suurin piirtein jos se ois syönyt*”.

Kun olin havainnoimassa hirvivahinkojen arviointiprosessia vuonna 2007, oli myyrrien vaurioittamia taimia vahinkokohteilla vain vähän. Kun seuraavan kerran havainnoin vahinkojen arviointia syksyllä 2009, oli



Kuva. Myyrän vaurioittama männynntaimi.

myyräkanta ollut edellisenä vuonna huipussaan ja myyrätuhoja oli joillain vahinkokohteilla huomattavia määriä. Tästä syystä oli tarkastaja vuonna 2009 virittäytynyt erityisesti myyrätuhojen erottamiseen hirvivahingoista: ”Nyt pitää olla tarkkana, ettei lasketa myyrätuhoja hirvituhoiksi”. Havainnoidessani maastotarkastuksia 2009, olivat myyrrien jäljet sekoituneet hirven jälkiin huomattavasti voimakkaammin kuin vuonna 2007. Myyrä- ja hirvituhoja oli vuonna 2009 esimerkiksi samoissa männynntaimissa kuin hirvivahinkoja, mikä vaikeutti arviointia joillain kohteilla tuntuvasti. Vahingonaiheuttaja piti selvittää yksityiskohtaisesti taimi kerrallaan. Tarkastajan mukaan katkaistun oksan tai pääranjan leikkauspinta ratkaisi tilanteet niissä tapauksissa, kun syönnöksestä oli vain vähän aikaa eikä taimen kasvu ollut vielä paljastanut, kummasta eläimestä on kyse (eli muodostuuko syönnökseen kara vai symmetrinen haara). Hirvelä syönnöksen jälki katkaistussa taimessa oli yleensä sileämpi ja myyrällä

pyöreämpi. Tarkastajan mukaan joskus myyrä syö päärangasta myös puuainesta eikä pelkästään silmua, mikä vaikeutti vaurion aiheuttajan erottamista. Hankalimmat tilanteet hirtvivahinkojen arvioinnissa syntyivät, kun hirtvivahingot ajoittuivat samaan ajankohtaan kuin hyvä myyrävuosi ja runsaat myyrävahingot.

Vahinkokohteilla esiintyi hirvi- ja myyrätuhojen lisäksi myös versoruostetta, joka teki männynntaimen päärangasta käyrän. Se ei vaikuttanut rangan haarautumiseen eikä siis muodostanut karaa. Tarkastajan mukaan versoruosteen jäljet taimissa erotti hirtvivahingoista melko helposti. Taimet, joissa oli versoruostetta, vaikuttivat toisinaan kuitenkin osittain samoilta kuin hirtvivahingot, joten hän tutki tällaiset taimet tarkemmin. Vuonna 2009 eräässä taimikossa, jonka arviointia olin havainnoimassa, oli voimakkaiden hirtvivahinkojen lisäksi runsaasti sekä myyrätuhoja että versoruostetta, jolloin hirtvivahinkojen tunnistaminen ja erottaminen oli erittäin vaikeaa.

Joissain hirtvivahinkokohteissa olivat jotkin männynntaimet pensastuneet, jotka toisinaan näyttivät hirven vaurioittamilta. Tarkastajan mukaan pensastuneiden taimien kasvupisteissä saattoi olla kasvuhäiriöitä, jotka eivät olleet hirven aiheuttamia, mutta siitä huolimatta ne näyttivät samanlaisilta ”kanttaroilta” kuin hirven vaurioittamat taimet. Eräästä pensastuneesta taimesta tarkastaja löysi karan mutta ei silti osannut pensastumisesta johtuen rutiininomaisesti luokitella, mihin vaurioluokkaan taimi kuului: ”Mutta onko se aiheuttanu se hirven syönti tän koko pensastumisen. Sanoisin että ei. Tää on oikeastaan ollut pensastunut jo ennen sitä”. Tilanteissa, joissa samoissa taimissa oli vaurioita useista eri syistä, oli arvioinnin kannalta ratkaisevaa se, olivatko hirven aiheuttamat vauriot taimessa ennen muita vaurioita. Jos hirven aiheuttamat vahingot olivat tulleet muiden vahinkojen jälkeen, ei vahinkoja korvattu, koska taimi ei olisi enää ollut metsänkasvatuksellisesti potentiaalinen.



Kuva. Pensastunut mäntyntaimi.

4.2.22 Asiantuntijuus ja tulkinnat

Metsätaloustarkastajat olivat oppineet määrittelemään vaurioituneita taimia käytännön tekemisen kautta: ”Pääosin tämä on ollut omatoimista oppimista vaurioluokituksen määritelmien avulla”. Toinen haastattelemistani tarkastajista kertoi, että kun hän oli aikoinaan aloittanut työt metsäkeskuksella, hänet oli lähetetty maastoon arviointiohjeen kanssa, eikä häntä ollut opastettu sen enempää. Se miten tarkastaja sovelsi vaurioluokitusta, oli pääosin hänen omatoimisesti muodostamaa näkemystä ja kokemuksen kautta muodostunutta rutiinia. Tarkastaja oli keskustellut hirvivahinkojen tunnistamisesta ja vaurioluokitusten määritelmistä toisinaan muiden metsätaloustarkastajien kanssa, joita hän oli tavannut muutaman vuoden välein järjestettävissä koulutustilaisuuksissa. Metsätaloustarkastaja kertoi, että hän oli uransa alkuvaiheissa oppinut joitain

asioita hirvivahinkojen arvioinnista maastokatselmuksiin osallistuneilta hirvenmetsästäjiltä, joilla oli paljon kokemusta hirvivahinkojen arviointitapahtumista, koska he olivat osallistuneet niihin usein. Joillain metsästäjillä oli siis ollut enemmän kokemusta hirvivahinkojen arvioinnista, kuin aloittelevalla metsätaloustarkastajalla, ja he olivat siten eräällä tavalla toimineet tarkastajan opettajina. Riistanhoitoyhdistyksien edustajilla, jotka osallistuivat maastotarkastuksiin, oli siten merkittävä rooli hirvivahinkojen arviointikäytännöissä asiantuntijuuden sukupolvisyökiin (Jokinen 2004, 35) välittäjinä. Heillä oli rooli asiantuntemuksen periytymisessä hirvivahinkojen arvioinnissa.

Havainnoidessani arviointia vahinkokohteilla, sovelsi metsätaloustarkastaja monissa tapauksissa omaa asiantuntijuuttaan. Esimerkiksi kun tarkastaja sovelsi vaurioluokitusta hirven vaurioittamiin taimiin, ei havaittu vaurio useinkaan soveltunut luokkien mukaisiin määritelmiin. Silloin tarkastaja käytti omaa harkintaansa ja sovelsi vaurioluokitusta. Esimerkiksi metsätaloustarkastaja määritteli kolmanteen vaurioluokkaan kahdesta kohtaa syödyn taimen, jossa oli jonkin verran pääranigan mutkaisuuuua mutta ei samalla tavalla, kuin luokan virallisessa määritelmässä. Tarkastaja kertoi, että hän oli muodostanut omia määritelmiä vaurioluokille varsinkin sellaisissa tapauksissa, joissa taimissa oli monia yksittäisiä vaurioita, jotka sellaisenaan yhdistettynä eivät istuneet mihinkään vaurioluokkaan. Useimmat tällaiset yhdistelmävauriot tarkastaja kertoi luokitelleensa vaurioluokkaan III. Arvioinnin rajatapauksissa hän usein määritteli vaurion kallellaan metsänomistajan suuntaan eli maanomistajalle suuremman hirvivahinkokorvauksen oikeuttamaan vaurioluokkaan.

Maa- ja metsätalousministeriön ohjeissa mainittiin, että vahingoittumattomien taimien keskipituus tulisi arvioida kymmenen senttimetrin tarkkuudella mutta tutkimillani vahinkokohteilla tarkastaja arvioi pituudet puolen metrin tarkkuudella. Hänen mukaan ohjeistuksessa mainittu kymmenen senttimetrin tarkkuus oli mahdotonta arvioida käytännössä ja että puolen metrinkin tarkkuus oli olosuhteisiin nähden erittäin tä-

mällinen arvio. Puolen metrin tarkkuus vahingoittumattomien taimien arvioinnissa oli muodostunut tarkastajalle rutiiniksi, eikä hän ollut edes kiinnittänyt asiaan pitkään aikaan huomiota, ennen kuin kysyin sitä häneltä.

Useimmilla havainnoimillani hirvivahinkokohteilla hirvituhoja oli arvioitu ja korvattu jo aikaisempina vuosina. Lakisääteisesti hirvivahingoista oli ilmoitettava viipymättä, eikä yli kolmea vuotta vanhempia tuhoja pitäisi riistavahinkolain mukaan korvata maanomistajalle. Vaikka havainnoimillani kohteilla osa hirvivahingoista oli yli kolme vuotta vanhoja, arvioi tarkastaja kuitenkin kaikki tuhot. Tarkastajan mukaan tuhojen ikää oli lähes mahdotonta erotella maastossa. Tarkastajan harkinnan mukaan yleensä arviointiin hyväksyttävien taimien vauriot saivat olla noin kuusi vuotta vanhoja. Arvioijalla oli siis oma, laveampi tulkinta kolmen vuoden lakisääteisestä säännöstä. Hän perusteli omaa tulkintaansa muun muassa metsänomistajan näkökulmalla. Tarkastajan mukaan: *”Musta on kohtuutonta maanomistajaa kohtaan että niitä vanhempia ei sitten laskettaisi. Jos se on kuitenkin tunnistettavissa hirvivahingoksi”*. Esimerkiksi erällä vahinkokohteella, jolla oli hirvivahinkoja usealta vuodelta, osa viime talvelta, osa noin viiden vuoden takaa, tarkastaja oli päättänyt: *”Kyllä mä arvioin tässä silti kaikki. Se olisi muuten kohtuutonta maanomistajalle. Vaikka raja on se kolme vuotta”*. Eräässä havainnoimassani maastotarkastuksessa mukana ollut metsänhoitoyhdistyksen edustaja epäili, että kaikkia hirvivahinkoja ei edes havaita kolmen vuoden sisällä, koska useimmat maanomistajat eivät käy metsissään niin usein. Hänen mukaansa korvattavien vahinkojen kolmen vuoden takaraja heikensi siten metsänomistajien oikeusturvaa. Tarkastaja perusteli tulkintaansa myös maksettavien vahingonkorvauksien määrällä: *”Ei tässä maanomistaja rikastu. Että ei tässä kukaan kuitenkaan hyödy”*. Metsätaloustarkastaja oli sitä mieltä, että jos raja olisi kolme vuotta, pitäisi taimikoissa käydä liian usein: *”Kolmen vuoden sääntö on turhan kriittinen. Missään ei oo sanottu että järkee ei sais käyttää”* ja *”Sit täällä [taimikossa] tarttis käydä kolmen*

vuoden välein". Tarkastajan mukaan kolmen vuoden sääntö olisi tiukasti tulkittuna epäkäytännöllinen varsinkin sellaisilla alueilla, jotka sijaitsevat "vaaravyöhykkeellä" eli alueilla, joilla hirvivahinkojen todennäköisyys oli suuri. Tarkastajan mukaan, jos näillä kohteilla vahingot arvioitaisiin kolmen vuoden välein, tulisi samalla kohteella käytyä: "Kolme kertaa tai useammin, ehkä jopa 4–5 kertaa jos tuho olisi jatkuvaa. Käynneistä tulee turhia kuluja".

4.2.23 Maanomistajan läsnäolo arvioinnissa

Useimmilla havainnoimillani hirvivahinkokohteilla osallistuivat maanomistajat maastotarkastukseen. Useimmat maanomistajat päivittelivät hirven aiheuttamia tuhoja palstallaan. Kaikki maanomistajat kertoivat minulle maastokatselmuksen aikana, kuinka he olivat henkilökohtaisesti istuttaneet taimia alueella useita vuosia ennen hirvivahinkoja. He kertoivat tarinoita kohteen metsänhoidon historiasta ja siihen liittyvistä oma-kohtaisista kokemuksistaan. Kaikilla vahinkokohteilla tarkastaja antoi arvioinnin alussa maanomistajille kopion vaurioluokituksen perusteista ja selosti arvioinnin kulkua ääneen usein prosessin aikana, jotta maanomistaja tietäisi, mitä arvioinnissa tapahtuu. Haastattelemani maanomistajat eivät tienneet tai olleet juurikaan edes kiinnostuneita yksityiskohtaisesti, miten korvaussumma muodostetaan. Heille riitti, kunhan se korvaussumma muodostettiin.

Maastokatselmuksen aikana metsätaloustarkastaja ei kysynyt maanomistajilta, missä ja millaisia vahingot ovat. Heidän näkökulmastaan riitti, kun he ilmoittivat vahingot metsikkökuvion tarkkuudella. Tarkastajat arvioivat vahingot sieltä otantamenetelmällä. Havaitsemisiani arviointitilanteissa maanomistajat eivät juuri kommentoineet arvioijan tekemiä päätöksiä. Eräällä kohteella maanomistaja oli huolestunut, kun tarkastaja luokitteli erittäin huonokuntoiselta vaikuttavia taimia kasvukelpoisiksi, koska tarkastajan mukaan niiden päärungot olivat säilyneet ehjinä ja

näyttävät vauriot kohdistuivat vain taimien sivuoksiin. Eräällä kohteella maanomistaja ehdotteli tarkastajalle toistuvasti koaloilta arviointiin valittavia taimia, tavallisesti korostaen tuhon voimakkuutta. Joissakin tapauksissa tarkastaja huomioi maanomistajan ehdotukset arvioinnissa. Joillain vahinkokohteilla mukana ollut metsänhoitoyhdistyksen edustaja oli maastotarkastuksessa tarkkaavainen ja ehdotteli tarkastajalle arvioitavia puita ahkerasti, kuten: ”*Tuleeks tuo vielä tuolta takaa*”. Tätä enempiä maanomistajat eivät juuri vaikuttaneet korvausprosessiin. Maanomistajan suurin rooli oli hallinnollisen prosessin käynnistämisessä, ja sen jälkeen prosessin loppuvaiheessa korvausrahojen vastaanottajana.

4.2.24 Alueellinen metsäkeskus ja hirvivahingot

Maastossa tapahtuneiden arviointikatselmusten jälkeen eri alueiden arvioinneista vastaavat metsätaloustarkastajat lähettivät vahinkojen arviokirjat alueellisen metsäkeskuksen toimistolle HiVaLa-ohjelmalla. Alueellisella toimistolla vahingoista laadittiin yhteenveto ja taulukko. Yhteenvedossa mainittiin kaikki arvioidut hirvivahingot muun muassa korvauksen hakijoiden lukumääränä, arvioituna vahinkopinta-alana, korvattuna vahinkopinta-alana ja vahingonkorvauksien rahallisena määränä jaoteltuna eri korvaustyyppien mukaan. Metsäkeskuksen 2003–2007 tilastojen mukaan vuosittain hirvivahinkokohteiden lukumäärä oli vuosittain 40–100 kohdetta. Kohteiden yhteispinta-ala vaihteli vuosittain 150–400 hehtaarin välillä. Maksettava korvaussumma kaikilla vahinkokohteilla oli Pirkanmaan metsäkeskuksen alueella vuosittain 85 000–355 000 euroa. Alueellinen metsäkeskus lähetti yhteenvedon hirvivahingoista maa- ja metsätalousministeriöön, joka siirsi tarvittavan korvaussumman metsäkeskukselle seuraavan vuoden keväänä. Sen jälkeen alueellinen metsäkeskus teki yksittäiset maksatuspäätökset ja siirsi korvausrahat maanomistajien tileille. Metsäkeskus lähetti yhteenvedon hirvivahingoista tiedoksi myös alueelliseen riistanhoitopiiriin.

Lisäksi metsäkeskus tiedotti hirvivahingoista rutiininomaisesti joka vuosi, kun yhteenveto vahingoista oli laadittu. Haastatteleman alueellisen metsäkeskuksen viranomaispäällikön mukaan: *”Kyllä meiltä menee joka kerta, kun hirvituhot on maksettu, tiedote siitä asiasta, kuka kirjoittaa kuka ei, se on lähinnä paikallislehti- jakelu, lähtökohtaisesti. Ja mettänomistajien järjestölehdet ovat tietysti kiinnostuneita, Maaseudun Tulevaisuus ja mitä näitä nyt on sitten metsäyhdistyksen tiedotuslehti ja oma tiedotuslehti ja muuta vastaavaa... Kyllähän niissä aina kerran vuodessa sitten hirviasioista on”.*

4.3 Hirvivahinkojen korvaaminen kaura- ja ohraviljelyksillä

4.3.1 Maatalouden hirvivahinkojen korvausprosessin yleiskuvas

Hirvet tuottavat maataloudelle vahinkoa syömällä viljoja pelloilla ja kasvatettavia vihanneksia puutarhoilla. Maatalouskasveille koituneiden hirvivahinkojen arviointi ja korvaaminen on hallinnollinen prosessi, kuten vahinkojen korvaaminen metsätaloudessakin. Myös maatalouden hirvivahinkojen korvausprosessi on säädetty riistavahinkolakiin (105/2009). Prosessia hallinnoi ja valvoo valtakunnallisella tasolla maa- ja metsätalousministeriö. Vahinkojen arviointiin liittyvät maastotarkastukset toteuttavat kuntien maaseutusihteerit. Alueellisella tasolla maatalouden hirvivahinkojen hallinnointi kuuluu TE-keskusten (nykyään ELY-keskukset) hallinnonalaan.

Hirvivahinkojen korvausprosessi käynnistyy kun viljelijä tekee hirvivahingoista ilmoituksen maaseutuelinkeinoviranomaiselle, kuten kunnan maaseutusihteerille. Ilmoituksen jälkeen kunnan maaseutusihteerin järjestää vahinkokohteella maastokatselmuksen, jossa hirvivahingot arvioidaan ja niistä laaditaan arviokirja. Arviokirjan perusteella maaseutusihteerin laatii korvauslaskelman, jossa ehdotetaan viljelijälle suoritettavaa korvaus-

summaa. Maaseutusihteerit lähettävät korvauslaskelmat vahvistettaviksi maa- ja metsätalousministeriöön. Ministeriö tarkentaa korvaussumman viimeisten satohintojen mukaan ja maksaa korvaussumman suoraan viljelijöiden tileille. TE-keskus kokoaa alueensa hirvivahinkoja koskevat tiedot tilastoiksi.

4.3.2 Maatalouden hirvivahinkojen toistuvuus ja paikallisuus

Metsätalouden hirvivahinkoihin verrattuna maatalouden vahingot olivat paikallisempia, toistuvampia ja odotetumpia. Silloin kun hirvivahingot olivat odotettuja, niitä myös havainnoitiin ja huomattiin usein. Myös vahinkojen ilmoittaminen liittyi tiiviisti niiden huomaamiseen. Eräs syy siihen, miksi vahinkoja ei havaita ja ilmoiteta juurikaan paljoa ennen puintia, on se, että samoihin aikoihin kun kaura kypsyy puintikuntoon, on se silloin myös hirvien suurinta herkkua. Siten uusia vahinkoja ilmaantuu pelloille päivittäin. Ohralla hirvivahingot muodostuvat viljan ollessa oraalla alkukesästä, eivätkä ohravahingot lisäänty enää puintiaikaan. Silloin pelloille saattaa ilmaantua hirvien makuuksia ja sorkanjalkiä, jotka muodostavat kokonaistuloista yleensä kuitenkin vain pienen osan.

Maatalouden hirvivahingot toistuvat usein samoissa paikoissa. Kun etsin sopivia tutkimuskohteita TE-keskuksen kokoamien hirvieläinvahinkotilastojen ja maaseutuviranomaisten yhteydenottojen avulla, huomasin, että hirvivahingot tapahtuvat yleensä vuodesta toiseen samoissa kunnissa, samoilla tiloilla ja vieläpä kyseisten tilojen samoilla pelloilla. Tavallisesti vahinkopellot sijaitsivat hieman syrjässä ja metsäisemmällä seuduilla. Jos vahinkopellot eivät olleet vuodesta toiseen aivan samoja, yleensä ne sijaitsivat ainakin lähellä toisiaan. Haastattelemieni viljelijöiden ja maaseutusihteerien mukaan eristäytyneet ja syrjässä sijaitsevat metsäpellot olivat alttiimpia hirvivahingoille kuin aukeat ja laajat peltokokonaisuudet teiden ja tilakeskusten lähetyvillä.

Havainnoidessani ohra- ja kauravahinkojen arviointia, haastatteleman viljelijä kertoi huomaavansa hirvien jäljet ohrapellossaan joka vuosi samoihin aikoihin, yleensä juhannuksen jälkeen. Viljelijän mukaan ohra- ja kauravahingot olivat toistuneet hänen tilallaan useana vuonna. Myös vahinkojen arviointi oli tehty hänen tilallaan useita kertoja. Siitä syystä viljelijä piti todennäköisenä, että vahinkoja tapahtuu myös jatkossa. Hän odotti vahinkoja toistuvasti ja kävi pelloillaan havainnoimassa vahinkoja aina niihin aikoihin kun niitä yleensä ilmeni. Viljelijä asui peltojensa lähistöllä ja siksi hän liikkui paljon alueella muutenkin kuin viljelytyöhön liittyen. Viljelijä havainnoi peltoja aktiivisesti ja oli hyvin selvillä niihin liittyvistä tapahtumista.

Vaikka viljelijät seurasivat peltojaan koko viljelyskauden ajan, hirvivahinkojen huomaaminen huipentui usein puintihetkeen. Monet viljelijät huomasivat hirvivahingot ja totesivat niiden vakavuuden parhaiten vasta puintihetkellä, kun he tarkastelivat peltoja korkealta puimurin päältä. Puintihetki oli merkittävämpi hirven aiheuttamien kaura- kuin ohra- vahinkojen kohdalla, sillä puintikaudella kauravahinkoja saattoi muodostua joka päivä lisää. Sen sijaan kasvukauden alussa syntyneiden ohra- vahinkojen kohdalla vahinkoja ei muodostunut enää myöhemmin lisää.

Vaikka hirvivahingot olivat joillain pelloilla erittäin odotettuja, etenkin kauran tapauksessa niiden vakavuus ilmeni vasta puintihetkellä. Siksi vahingot arvioitiin vasta juuri ennen puintia. Hirvivahingot ilmenivät laskettavina ja arvioitavina vahinkoina sillä hetkellä, kun pellosta saatiin sato. Vaikka ohra- vahingot lievenivät ajan myötä ja vahinkojen vaikutus satoon oli arvioitavissa vasta puintihetkellä, ei ohra- vahinkojen arviointi ollut yhtä tiukasti päivien kysymys kuin kauravahinkojen arviointi. Siten viljelijät eivät yleensä ehtineet tehdä virallista vahinkoilmoitusta lomakkeella, vaan he soittivat kuntien maaseutuviranomaisille, ja pyysivät heitä arvioimaan vahingot melko pikaisella aikataululla. Viralliset lomakkeet täytettiin vasta maastotarkastuksen yhteydessä tai sen jälkeen.

Erään haastatteleman viljelijän mukaan kauravahinkojen arviointi-
hetken määrittäminen ja arvioinnin tapahtuminen saattoivat toisinaan
olla vielä edellä kuvattua hankalampaakin, silloin kun pelto oli niin laaja,
että sitä ei ehditty puida yhdessä päivässä. Silloin vahinkoja saattoi tul-
la lisää niihin osiin peltoa, jotka olivat vielä puimatta. Siten vahinkoja
muodostui lisää vielä arvioinnin jälkeen: *”Kun se kato tarttis käydä sinä
aamuna kun puinti on mutta kun en mää aja sitä yhtenä päivänä. Ja sitten
kun tulee sade niin mää jatkan viikon päästä.... Niin mun pitäisi taas ottaa
yhteyttä ja pyytää arvioija sinne. Se on pirun hankalaksi lyöty”,* ”Ja sitten
kun tulee parin kolmen päivän sateet, neljän päivän ja mää meen neljän
viiden päivän päästä niin siellä on monta yötä ollu [hirviä] ja saattanut
yhtenä yönä tulla viiden, kymmenen lauma toiselta pellolta. Niin tiedäks
mimmonen tuho siellä on yhdessä yössä lisääntynyt. Mun tarttis taas lujaa
alkaa soittaa maataloussihteerille”. Siten hirvivahinkoja arvioitaessa vil-
jelijöiden mukaan oli tärkeää, että arviointi tapahtui mahdollisimman lä-
hellä puintia: *”Jos vahinko arvioidaan paljon ennen puintia, niin vahinko
on ihan eri luokkaa puintihetkellä kuin arviointitilanteessa”.*

Eräänä vuonna hirvivahinkoja oli ollut tavallista enemmän, koska sa-
ateisen säätilanteen takia puintiaika pitkittyi ja hirvet ehtivät syödä kuroja
pitkään ennen puintia. Sihteerin mukaan hyvä säätilanne ja ajoissa puin-
tiin pääseminen vähensivät hirvivahinkojen määrää. Kaura kelpaa hirville
puintiaikaan erityisesti siksi, että samaan aikaan kun kaura kypsyy, väheni
hirvien ravinto luonnosta.

Koska hirvivahingot huomattiin usein vasta samaan aikaan kuin pi-
täisi alkaa puida, ei vahingoista tehty aina ilmoitusta laisinkaan. Viljelijät
olettivat, että maaseutusihteerin ei kuitenkaan ehtisi paikalle ajoissa, ja että
sen takia puinti viivästyisi: *”Jos mää aamulla soitan, ei se aina oo niin että
se maataloussihteerin taikka arvioija ei oo että hän kerkiää nyt. Välimatkaa
kirkonkylään on 30 kilometriä”.* Viljelijä kertoi usein jatkavansa puimista
vahingoista huolimatta koska korvausmenettely on puinnin ja vahinkojen
huomaamisen ajankohtaan liittyvien seikkojen takia hankala: *”Ei jakseta*

odottaa. Ja kun kumminkin pelätään että huomiseksi luvattiin sadetta, niin nyt sitä ajetaan. Näin siinä paljon käy". Silloin kun viljelijät olivat ehtineet puida vahingoittunutta viljaa, ennen kuin tarkastus toteutettiin, ei vahinkoa ollut enää mahdollista arvioida tai korvata puitujen sarkojen osalta.

4.3.3 Vahinkoilmoitus

Havainnoimassani ohra- ja kauravahinkojen maastotarkastuksessa viljelijä täytti virallisen maa- ja metsätalousministeriön laatiman hirvieläinvahinkojen ilmoituskaavakkeen (lomake 148) vasta katselmuksen jälkeen. Lomake oli maaseutusihteerillä mukana autossa. Koska vahinkojen arvioinnit piti peltoviljan tapauksissa toteuttaa niin lyhyellä aikataululla, ei virallinen ilmoituskäytäntö olisi toiminut. Virallisen käytännön mukaan viljelijän olisi ensiksi pitänyt tulostaa lomake netistä tai tilata se maaseutusihteeriltä, ja sen jälkeen lähettää se täytettynä kirjepostissa takaisin sihteerille. Ohra- ja kauravahinkojen tapauksissa viralliset ilmoituslomakkeet täytettiin aina jälkikäteen ja ilmoitus tapahtui puhelimitse kiireellisellä aikataululla: *"Tälleen nää yleensä tulee ja sitten on heti mentävä kun isäntä soittaa ja odottaa siellä puimurin kanssa kaurapellolla"*, kertoi eräs haastattelemani maaseutusihteereistä. Maaseutusihteeri sanoi, että usein viljelijät havahtuivat hirvivahinkoihin vasta kun he näkivät peltojensa kokonaistilanteen korkealta puimurin tuolilta, vaikka he olisivatkin tiedneet, että joitain vahinkoja on. Tutkimassani arviointitapahtumassa, vaikka viljelijä tiesi hirvivahingoista etukäteen, hän ilmoitti hirvivahingoista maaseutusihteerille vasta edellisenä päivänä.

Eräs maaseutusihteeri kertoi, että vaikka yleensä samat viljelijät ilmoittelivat hirvivahingoista, vahinkoja oli myös muiden viljelijöiden pelloilla. Sihteerin mukaan muut viljelijät eivät tavallisesti tehneet ilmoitusta vahingoista, koska omavastuukynnys (250 euroa) ei ylittynyt heidän pelloillaan. Esimerkiksi eräs haastattelemani viljelijä oli useasti jättänyt vahinkoilmoituksen tekemättä, koska hänen mukaansa vahinkoja ei olisi hänen

oman arvionsa mukaan kertynyt tarpeeksi omavastuun yli. Toisinaan hän oli tehnyt ilmoituksen, ja saanut omavastuun ylittäviä korvauksia jonkin verran. Maaseutusihteerin mukaan tarkastusmaksun (60 euroa) periminen viljelijöiltä vähensi heidän tekemiä vahinkoilmoituksia. Tarkastusmaksu tosin hyvitetiin viljelijälle jos korvauksia maksettiin, mutta muutoin se koitui viljelijän suoritettavaksi.

Vaikka TE-keskuksen hirvieläinvahinkotilastojen mukaan hirvivahinkoja ei ilmennyt Pirkanmaalla tarkastelemisani kunnissa kovin monilla tiloilla, sanoi eräs haastatteleman viljelijä, että hirvivahingot ovat silti yleisiä. Hän kertoi tuntevansa lähialueen tilanteen, koska hän toimi puimurimiehenä usealla eri tilalla: ”*Mun omilla pelloilla joo on vahinkoja, mutta totta kai kun mää puimurimiehenä siivoon viljan pois niin mää nään mitä siellä on kaikista tarkimmin. ... Se [hirvi] on yleinen ongelma näillä alueilla*”. Viljelijän mukaan vahingot ovat kuitenkin yleensä vaikuttaneet siltä, että ne eivät ylitä omavastuukynnystä, joten hän ei ollut kehottanut muita isäntiä tekemään vahinkoilmoituksia. Puimurimiehenä viljelijällä oli omasta mielestään hyvä silmä huomata hirvivahingot, koska varsinkin hänen omilla pelloillaan oli usein ollut paljon vahinkoja: ”*Kyllä minä sen [hirvivahingon] näen tarkasti*”, ”*Ja senkin näkee ylittääkö se sitä omavastuuta*”. TE-keskuksen tilastoimat hirvivahingot perustuivat toteutuneisiin vahingonarviointeihin ja maksettuihin korvauksiin. Haastatteleman maaseutusihteerin mukaan erällä hänen vuosittain toistuvasti arvioimalla tilalla vahingot olivat usein siinä rajoilla, kannattiko arviointia tehdä. Tilalla korvaussummat olivat vuosittain vaihdelleet 600 ja 1 000 euron välillä silloin, kun niitä oli korvattu. Haastatteleman maaseutusihteerin mukaan korvausprosessin vaivannäkö ja erilaisten paperien täyttämiseen kuluva aika vaikutti siihen, että jotkin viljelijät jättivät ilmoituksen hirvivahingoista tekemättä, vaikka omavastuukynnyksen ylittäviä vahinkoja ilmenisikin heidän tiloillaan. Vahinkoilmoitus jäi toisinaan viljelijöiltä tekemättä, koska vilja on tuulen ja sateiden takia niin laossa, että sitä ei ole mahdollista arvioida. Esimerkiksi eräässä tapauksessa viljelijä jätti

vahinkoilmoituksen tekemättä, koska viljaa ei olisi pystynyt arvioimaan, vaikka siinä oli ilmennyt runsaasti hirven aiheuttamia vaurioita.

Haastattelemieni maaseutusihteerien mukaan ne pellot, joilla hirvet tavallisesti ruokailivat, olivat pienehköjä, eikä vahingoista näin ollen muodostunut suuria. Tutkimissani tapauksissa ne peltolohkot, joilla hirvivahinkoja ilmeni, olivat vain muutaman hehtaarin, korkeintaan viiden hehtaarin kokoisia. Näin ollen vahingoistakaan ei muodostunut yleensä kovin suuria. Useimmissa tapauksissa vahingot olivat alle tuhannen euron luokkaa. Toisinaan vaikka viljelijät tekivät vahingoista ilmoituksia, eivät maaseutusihteerit arvioineet vahinkoja, koska he totesivat ne liian pieniksi pelkän silmäyksen perusteella.

4.3.4 Maastotarkastus

Koska maastotarkastukset järjestettiin erittäin lyhyillä varoitusajoilla, minulla oli tutkijana hankaluuksia päästä seuraamaan ohra- ja kauravahinkojen arviointia. Olin kahtena kesänä 2007 ja 2009 soittanut ja jättänyt yhteystietoni noin kuudelle Pirkanmaan kunnan maaseutusihteerille, jotka olin valinnut TE-keskuksen hirvieläinvahinkotilastoista sen mukaan, että näissä kunnissa oli ilmennyt peltoviljalla hirvivahinkoja aikaisempina vuosina. Useimmissa tapauksissa maaseutusihteerit soittivat minulle käynneistä muutamaa tuntia aiemmin kuin he olivat menossa tekemään vahingonarviointia. Esimerkiksi eräässä tapauksessa maaseutusihteeri soitti minulle jopa tienpäältä kun hän oli jo matkalla viljelijän luokse arvioimaan vahinkoja. Koska minulla ei ollut omaa autoa käytössä ja julkisilla kulkuvälineillä tilalle matkustaminen olisi ollut liian hidasta, jouduin jättämään tapauksen havainnoinnin väliin. Muutaman kerran maaseutusihteerit tiesivät vahingonarvioinneista jo edellisenä päivänä, joten pääsin havainnoimaan vahinkojen arviointia maastoon. Vastaanotin kuuden eri kunnan maaseutusihteerien puhelut kahtena syksynä ja kaikki puhelut ajoittuivat lähes samaan ajankohtaan ja tapahtuivat noin viikon

sisällä. Tämä johtui siitä, että hirvivahingot arvioitiin juuri ennen puintia ja viljelijät soittavat maaseutusihteereille yleensä samana päivänä kun he olivat menossa puimaan. Koska kaikki kyseiset kunnat olivat Pirkanmaalla, tapahtuivat myös puinnit viljan kypsäksi tuleentumisen ja sääolosuh- teiden takia suurin piirtein samaan aikaan.

Havainnoimani maaseutusihteeri oli oppinut hirvivahinkojen arvioin- nin itse, eikä häntä oltu opastettu työhön. Työn tekemiseen oli olemassa maa- ja metsätalousministeriön ohjeistus, jota hän oli pyrkinyt noudatta- maan. Sihteerin mielestä vahinkoarvioinnin oppiminen oli ollut helppoa, eikä hän ollut tarkastuksissa kohdannut epäselvyyksiä esimerkiksi siitä, mitkä vahingot olivat hirven aiheuttamia. Hän oli tehnyt vahinkoarvioin- teja kunnassaan useana vuotena ja aina samalla tilalla.

Maastotarkastuksen alussa toisilleen entuudestaan tutut maaseutusih- teeri ja viljelijä tapasivat. He kiertelivät niillä pelloilla, joilla viljelijä oli havainnut hirvivahinkoja. Viljelijä tiesi tarkalleen, missä vahingot olivat. Maastotarkastuksen aikana viljelijä osoitti sihteerille hirven vahingoitta- mat alueet pellossa. Pelot olivat laajoja eikä hirvivahinkoja ollut kävellessä mahdollista havaita pellossa kovin kaukaa. Siten viljelijän opastus nopeut- ti maastotarkastusta kun sihteerin ei tarvinnut kulkea ja kiertää peltoja yksityiskohtaisemmin läpi.

Maatalouden hirvivahinkojen arvioinnissa viljelijä saattoi osallistua maastotarkastukseen. Viljelijät osallistuivat maastotarkastuksiin pääosin näyttämällä missä vahinkoja on, sekä keskustelemalla ja kommentoimalla vahinkoja sekä niiden arviointia. Joissain tilanteissa viljelijän ja maaseutu- sihteerin välille muodostui erimielisyyksiä, mutta maastotarkastukset sujuivat pääosin yhteisymmärryksessä. Arvioinnissa olisi voinut olla mu- kana myös riistanhoitoyhdistyksen edustaja, mutta haastatteleman maaseutusihteerin mukaan kyseisen alueen riistanhoitoyhdistyksestä ei ollut koskaan osallistuttu arviointiin. Sihteerin oli lakisääteisesti joka kerta il- moittanut heille arvioinnista ja sen toteuttamisajankohdasta.

Maaseutusihteerillä oli arviointitapahtumassa mukana vahinkokohteen peltolohkojen kartta ilmakuva-pohjalla. Sihteerin mukaan karttaan oli helppo piirtää ja rajata arvioitavat sekä vahingoittuneet alueet. Sihteerin kertoi joskus muuttavansa vahinkoilmoituksessa mainittujen peltolohkojen rajauksia jos arvioinnissa ilmeni, että hirvivahingot esiintyvätkin lohkoa laajemmalla tai suppeammalla alueella. Peltojen jakaminen peltolohkoihin oli osa olemassa olevaa hallinnon järjestelmää. Siten vahinkojen arviointi peltolohkoittain muistutti tapaa, jolla metsätalouden hirvivahingot arvioitiin metsikkökuvioittain.

4.3.5 Hirvivahinkojen tunnistaminen ja esiintyminen pelloilla

Hirvien aiheuttamat vauriot ja erilaiset jäljet pelloilla vaihtelivat. Erään maaseutusihteerin mukaan: *”Joskus on kun ne kulkee siitä poikki ja on maakuuksia, niin silloin ne riipii sieltä täältä siitä väliltä mutta... parhaat pai-*



Kuva. Hirvivahinkojen maastotarkastusta obrapellolla.

kat ne sieltä hakee. Ja suojaisat, että pääsevät nopeasti metsään karkuun”. Samalla alueella viljelevän viljelijän mukaan: ”Ei se [vahinko] niin ku ihan joka paikassa oo mutta sitten on sitä tallaamista ja tämmöstä. Kuule hirvi on siitä niin kun mukava että aina kun se menee niin aina parhaaseen kohtaan kaurapellolla”. Toisen haastattelemani viljelijän mukaan hirvet viihdyivät myös metsänrajassa, josta se pääsee nopeasti pakoon.

Havainnoidessani vahinkojen maastotarkastusta ohra- ja kaurapelloilla, etsi maaseutusihiteeri pellosta tuntomerkkejä hirven läsnäolosta. Sihteerin mukaan hirven läsnäolon ja jäljet pellolla huomasi yleensä melko hyvin: *”Kyllä sen näkee kun sää tuut pellon reunaan niin sää näät että jaaha, siinä on oltu ja siinä on syöty. Ja sitten on makuuksia ja sitten on paskoja”*. Melko pian ohrapellolle saapumisemme jälkeen sihteerin havaitsi hirven sorkanjälkiä (kuva) ja yritti hahmotella reittejä, joita pitkin hirvet olivat kulkeneet pelloilla. Arvioinnin alussa sihteerin ja viljelijän huomasiivat



Kuva. Hirven sorkanjälki ohrapellossa.

pellloilla useita hirven jälkiä ja muutamia melko tuoreita hirvien makuuksia (kuva). Maaseutusihteerin mukaan varmimpia tuntomerkkejä hirven läsnäolosta pelloilla olivatkin juuri sorkanjäljet, makuukset ja ulosteet.

Haastatteleman viljelijän mukaan kauravahingot oli helpompi havaita ja tunnistaa kuin ohravahingot. ”Kaura on just syöty ja siellä on tyhjiä kohtia”. Hirvien riipimissä kauroissa oli vähemmän jyviä jäljellä kuin kauroissa, joita hirvi ei ole syönyt (kuva). Vauriot eri korsiissa vaihtelivat ja joissain korsiissa ei ollut yhtään jyvää jäljellä ja joistain hirvi oli näykkäissyt vain pienen osan kärjestä. Hirvet eivät olleet riipineet kauroja tasaisesti, vaan pelloilla oli vaurioituneita kauroja siellä täällä vaurioitumattomien kaurujen joukossa. Toisen haastatteleman maaseutusihteerin mukaan hirven paljaaksi syömät kaurat erottuivat kauemmaksi erivärisinä, kun niitä on syöty riittävän paljon. Hänen mukaansa hirven syömä alue erottui sitten erivärisenä muuta kasvustoa vasten ja vahingot oli siten helppo tunnistaa.



Kuva. Hirven makuus ohrapellossa.

Kaikilla haastattelemillani maaseutusihhteereillä oli harjaantunut silmä hirvivahinkojen tunnistamiseen ja he arvioivat vahingot rutinoituneesti.

Ohravahinkojen havainnointia haittasi se, että se oli syöty oraalla, jonka jälkeen vilja oli kasvanut ja hirvien aiheuttamat jäljet muuttuneet. Hirvien syömä ohra ei kypsynyt yhtä nopeasti kuin vahingoittamaton ohra, joten puintiaikaan hirven vaurioittamat alueet ilmenivät ohrapelloilla pääosin muuta peltoa vihreämpinä kohtina. Tällöin ne olivat helposti sekoitettavissa muihin kasvun hidastumista aiheuttaviin tekijöihin, kuten varjostukseen tai kosteuteen. Kun havainnoin hirvivahinkojen maastotarkastusta kaurapellossa, ei maaseutusihhteerille ja viljelijälle tullut erimielisyyksiä vahinkojen aiheuttajasta samaan tapaan kuten ohrapellossa. Yleensä kaura- ja ohravahingot sijoittuvat pelloille epätasaisesti eri paikkoihin. Tästä syystä maaseutusihhteerin täytyi kävellä maastotarkastuksessa pääosin koko pelto läpi, jotta hänen oli mahdollista havaita kaikki vahingoittuneet kohdat pellossa. Toisinaan hirvet saattoivat syödä viljaa järjestelmällisemmin, jolloin tuhot painottuivat joihinkin osiin peltoja. Hajanaisempina ilmenevät vahingot oli vaikea arvioida.



Kuvat. Esimerkkejä hirven riipimistä kauraista.

4.3.6 Eri viljalajien vahinkojen arviointi

Sekä ohra- että kauravahingot arvioitiin yleensä elokuussa ennen puintia, mutta hirvet aiheuttivat vahinkoja ohralle ja kauralle eri aikoihin. Hirvet söivät ohraa kun se oli oraalla juhannuksen aikoihin, eikä se maistunut niille enää sen jälkeen. Hirvet eivät olleet kiinnostunut vihneisestä ohran tähkästä. Kaura kelpasi hirvien ravinnoksi parhaiten juuri kun vilja on puintikypsää, eivätkä hirvet syöneet kypsymätöntä kauraa yhtä mielellään kuin kypsää. Erään maaseutusihteerin mukaan: *”Mutta sitten kun siihen tulee jyvää, niin se rupee maistuun sille eläimelle. Siinä on oikeesti mitä syödä. Siinä on se jyvä. Niin neidän muuttaa noille kaurapelloille”*.

Myös hirvivahinkojen tunnistaminen ja arviointi erosi ohran ja kauran tapauksissa. Kun hirvet söivät ohraa, pääsi syöty oras kasvuun, mutta hieman myöhempään kuin vaurioitumaton ohra. Siitä syystä syöty ohra oli vihreää silloin kun sen pitäisi olla puimakypsää. Toisinaan ohra saattoi toipua hirven syönnistä hyvin, eikä vahinkoa syksyllä aina ollut enää välttämättä havaittavissa. Kauran tapauksessa riivityt korret olivat selvästi tunnistettavissa hirvien aiheuttamiksi. Siten hirvien aiheuttamat vahingot kauralle vaikuttivat suoraan sadon määrään. Maaseutusihteerin mukaan hirvien aiheuttamat ohravahingot: *”Keväällä vahinkoa olisikin varmaan sata prosenttia, mutta sen arviointi on turhaa koska se kasvusto toipuu”*. Näin ollen hirvien vaikutukset ohran kasvuun ratkesivat vasta puintiaikaan. Hirvien jäljet ohrapellossa tunnisti siten parhaiten keväällä, mutta niiden vaikutuksen satoon pystyi arvioimaan vasta syksyllä. Maaseutusihteerin mukaan: *”Joo nää ohrat on silleen vähän hankalampia arvioida. Se pitäis silloin keväällä käydä kun siinä sen sitten totee”, ”Sitä ei tehdä koska sitä ei kuitenkaan näe että mitä se vaikuttaa siihen satoon”*. Ohran tapauksessa hirvien syönnin ja syönnin vaikutusten eroja pohtivat viljelijä ja sihteerin havainnoidessani ohravahinkojen arviointia. Viljelijä sanoi: *”Hyvässä paikassa ohra toipuu nopeemmin ja ottaa kasvussa kiinni”*,

johon sihteerin vastasi: ”*Sitten tavallaan ei oo sitä vahinkoo sitten enää. Nää on vähän hankalia asioita*”.

4.3.7 Vahinkoprosentti

Arvioidessaan hirvivahinkoja ohra- ja kaurapelloilla maaseutusihteerin rajasi vaurioituneet alueet karttaan ja merkitsi alueiden kohdalle vahinkoprosentit. Vahinkoprosentit edustivat hirvien aiheuttamien vahinkojen vakavuutta verrattuna vaurioitumattomaan viljaan: ”*Se täytyy arvioida, että kuinka paljon siitä sadosta on poissa, että minkä verran ne hirvet on sitä vahingoittanut*”. Mitä pienempi vahinkoprosentti oli, sitä vähäisemmät olivat hirvien aiheuttamat vahingot. Maaseutusihteerin suoritti hirvivahinkojen arvioinnin ja vahinkoprosenttien määrittelyn havainnoimalla ja tarkastelemalla peltoa silmämääräisesti. Sihteerin kertoi, että maastotarkastuksessa rajatut vahinkoalat ja vahinkoprosentit todettiin yleensä yhdessä viljelijän kanssa.

Vahinkoprosenttien määrittelemisen ohralla ja kauralla vaihteli jonkin verran. Sihteerin mukaan ohralla vahinkoprosentti oli yleensä aina 100 prosenttia tai sitten ei yhtään. Ohralla hirvien vahingoittamat kohdat olivat usein vaurioituneet niin, että niitä ei voinut puida ollenkaan tai sitten vaurioitunut kohta oli toipunut niin hyvin, että sen pystyi puimaan kokonaan: ”*Ohrassa, jos se on ihan vihreetä, että sitä ei pysty puimaan niin se vahinkoprosentti on sata siltä alueelta, minkä ne on keväällä hukannut*”, ”*...mutta jos kasvusto on toipunut, niin emmää siitä pysty antaan mitään*”.

Sihteerin mukaan kauralla eriasteiset hirvivahingot olivat yleensä kaikki puitavissa, joten kauravahinkojen kohdalla hän määritteli vahinkoprosentin asteittain. Sihteerin kertoi arvioivansa vahinkoprosentin viiden prosentin tarkkuudella 50 prosenttiin asti (5 %, 10 %, 15 %, 20 % jne.), jonka jälkeen hän arvioi vauriot kymmenen prosentin tarkkuudella (50 %, 60 %, 70 % jne.). Poikkeuksena olivat 95 prosentin vahingot, jotka hän merkitsi lähes täysin vaurioituneille aloille mutta joilla oli kuitenkin jon-

kin verran vaurioitumattomia korsia jäljellä. Maaseutusihteeri huomioi makuukset ja hirvien aiheuttaman tallaamisen sadan prosentin vahinkoina: *”Kyllähän ne on menetetty kokonaan, että jotain sata prosenttia”*. Sihteeri rajasi ja määritteli vahinkoprosentit karttaan rutinoituneesti eikä niiden muodostaminen ollut vaikeaa.

Hirven aiheuttamien ohra- ja kauravahinkojen arvioinnissa vahinkoprosentin määrittelyyn vaikutti sihteerin näkemys siitä, voiko kyseistä vahinkoalaa puida. Kyse ei siis ollut pelkästään konkreettisista vahingoista sinänsä vaan myös siitä, millä tavalla vahingot ilmenivät. Jos vahinkoalaa ei pystynyt jostain syystä puimaan ja vaikka sillä olikin vaurioitumatonta viljaa, niin tarkastaja merkitsi karttaan vahingoiksi sata prosenttia. Käytännön viljelyteknologia ja sen suorituskyky vaikuttivat osaltaan hirvivahinkojen arviointiin ja siihen, miten vahinkojen vakavuudet määriteltiin. Ohralla puintitekniikan takia vahingot määrittyivät kahteen luokkaan, joko siihen, että vahinkoja ei ole tai siihen, että vahingot ovat totaalisia. Näin siis siitä huolimatta, vaikka vauriot olisivatkin eriasteisia. Kauralla puintitekniikan takia ei yli 50 prosentin vahinkoja kannattaisi enää puida eikä täten siis arvioida, mutta EU:n tukijärjestelmä vaikutti kauran osalla arviointiin. Tukijärjestelmän takia ansaitakseen tuet, viljelijän oli puitava kaikki vilja pelloiltaan. Sen takia sellaisetkin kauravahingot arvioitiin, jotka olisi muuten kannattanut jättää puimatta markkinataloudellisesti kannattamattomina.

Havainnoidessani hirvivahinkojen arviointia ohra- ja kaurapelloilla, esiintyivät vahingot hajanaisesti siellä täällä. Joissain paikoissa hirvi oli syönyt viljaa järjestelmällisemmin samalta alueelta, mutta suuri osa vahingoittuneista kohdista sijaitsi pelloilla epäyhtenäisesti siellä täällä. Sellaisissa vahinkotapauksissa, joissa hirven aiheuttamia vahinkoja oli pelloilla siellä täällä, mutta ei kuitenkaan tiheämpinä keskittyminä, ei maaseutusihteeri rutiiniensa mukaan rajannut vauriokohtia karttaan omiksi pinta-aloikseen vaan kirjasi koko pellon vahingoiksi viisi prosenttia: *”Jos on syöty sieltä täältä, niin mää laitan että koko pelto on viisi prosenttia”*. Maa-

seutusihteerin mukaan: ”*Korsia ei todellakaan arvioida yksitellen*” ja silmämääräinen, summittainen arviointi riitti hänen mukaansa vahinkojen korvausprosessin käytännöllisestä näkökulmasta.

Kulkiessamme eräällä ohrapellolla, suurin piirtein puolessa välissä peltokatselmusta sihteerin tuli siihen tulokseen, että kyseiseltä pellolta ei kannata lähteä tekemään arviointia koska vahingot olivat niin vähäisiä, että omavastuukynnys ei tulisi ylittymään. Sihteerin mukaan sorkanjäljet, pari makuusta sekä muutama aari syötyä, puimakelvotonta pellonnurkkaa eivät riittäneet omavastuukynnyksen ylittämiseen. Sihteerin kertoi tulleen loppupäätelmäänsä, arvioimalla ohravahingot silmämääräisesti ja muuntaneensa vahingot ohrakiloiksi ja euroiksi päässälaskuna. Kyseisen pellonnurkan kohdalla (kuva) maaseutusihteerin arvioi nopeasti, että hirven syönnöksien jäljet ovat noin yhden aarin kokoiset. Sihteerin mukaan kyseisellä ohrapellolla keskisato oli noin 2000 tonnia hehtaarilla joka vastasi 20 kg satoa aarin kokoisella alueella. Kun ohran hinta oli noin 80 euroa



Kuva. Hirven keväisen syönnin vaikutuksia syksyisen ohrapellon nurkassa.

tonnista viljaa, niin kyseisellä pellonnurkalla korvaukset hirvivahingoista olisivat olleet alle kaksi euroa. Sihteerillä oli siten rutinoitunut tuntuma viljan arvon määrittelyyn ja hän pystyi helposti muuntamaan havaitsemansa hirvivahingot euroiksi riittävällä tarkkuudella omavastuukynnyksen ylittymisen arvioimiseen. Sihteerin mukaan kyseisellä tilalla ohra- vahingot olivat tavallisesti olleet 5–25 prosentin luokkaa, mutta kyseisellä kerralla ne olivat niin vähäiset, että hän ei arvioinut niitä.

4.3.8 Maastokatselmuksen jälkeen

Maastotarkastuksen lopuksi viljelijä allekirjoitti maa- ja metsätalousministeriön virallisen hirvieläinvahinkojen arviokirjan. Allekirjoitusten lisäksi arviokirjaan merkittiin muun muassa seuraavat asiat: korvauksen hakija hyväksyy tai ei hyväksy arviointia, peruslohko, kasvulohkotunnus, mitä peltolohkolla kasvaa, peltolohkon pinta-ala, normisato, keskimääräinen sato ilman vahinkoa ja vahinkoprosentti. Sihteeri lähetti arviokirjan tiedoksi paikalliseen riistanhoitoyhdistykseen, jotta sen toimijat voisivat mahdollisesti ottaa kantaa hirvivahinkoihin. Maastotarkastuksen jälkeen maaseutus sihteeri palasi takaisin toimistoonsa, jossa hän siirsi kartalle rajaamansa vahinkoalat peltokarttaohjelmaan.

Kun sihteeri oli määritellyt vahinkoalojen pinta-alat peltokarttaohjelmalla, hän syötti vahinkoalojen pinta-alat ja vahinkoprosentit IACS-ohjelmaan, jota käytettiin sato- ja hirvivahinkojen käsittelyssä. IACS-ohjelmaan hän ei enää syöttänyt vahinkokuvia vaan vain vahinkokohteen kokonaispinta-alan ja vahinkoprosentin. Tätä varten sihteeri laski yhteen eri vaurioalojen pinta-alat ja painotti ne vaurioprocenteilla. Näin hän määritteli, kuinka paljon pelloista oli vaurioitunut kokonaan, jonka jälkeen täysin vaurioituneet vahinkoalan pinta-alan perusteella hän määritteli vahinkoprosentin koko peltolohkolle. IACS-ohjelmaan syöttäessä vahinkoalat laajennettiin keskiarvona käsittämään koko peltolohko, jolloin pienempien vaurioalojen suuret vahinkoprosentit laimentuivat

koko peltolohkon keskiarvoksi. Prosessi oli siten samankaltainen kuin metsätaloudessa, jossa rajatulla alueella ilmenevien taimien vahingot laajennettiin koko metsikkökuviolle. Peltolohko ja metsikkökuvio olivat samantapaisia hallinnollisia perusyksiköjä, jonka suhteen hirtivahingot skaalattiin.

Kun peltolohkokohtaisella kokonaisvahinkoprosentilla kerrottiin vaurioalan pinta-ala ja normisato, sai maaseutusihteeri määriteltyä hirven vahingoittaman viljamäärän painon. Kun hän vertasi menetetyt sadon painoa maa- ja metsätalousministeriön normisatohintoihin, sai hän määritettyä hirtivahinkojen taloudellisen arvon.

IACS-ohjelma lähetti sihteerin syöttämät tiedot automaattisesti suoraan maa- ja metsätalousministeriöön. Sihteerin mukaan kuluvan vuoden tiedot piti syöttää ohjelmaan viimeistään lokakuuhun mennessä. Sihteeri lähetti korvaussumman ministeriöön edellisen vuoden normisatotiedoilla, mutta IACS-ohjelma muunsi korvaussummat keväällä saatavien uusien yksikköhintojen mukaan, jolloin saatiin määriteltyä lopullinen korvaussumma. Sihteerin mukaan korvaussumman arvio pitää saada ministeriöön vanhoilla satohinnoilla ja normisadoilla, jotta ”*valtiovalta*” eli maa- ja metsätalousministeriö voi esittää sen talousarvioon, vaikka lopullinen summa muuttuisikin uusien normisatojen mukaan. Tietojen lähettämisen jälkeen sihteeri odotti ministeriön maksatuslupaa. Ministeriö määritteli alueelliset normisadot yleensä tammi- tai helmikuussa. Maksatusluvan saamisen jälkeen maaseutusihteeri lähetti viljelijälle tiedon korvaussummasta ja siirsi summan viljelijän tilille, yleensä seuraavan vuoden toukokuussa.

Haastatteleman maaseutusihteerin mukaan kauraa ja ohraa viljelevillä tiloilla oli toisinaan maatilavakuutus, johon sisältyi hirtivahinkojen korvaaminen. Jos tilalla oli vakuutus, huomioitiin se korvaussummaa

muodostaessa. Tällöin vakuutuksesta saatava summa vähennettiin valtion korvaussummasta.

4.3.9 Viljelijän läsnäolo arvioinnissa

Yleensä viljelijät olivat mukana pelloilla maaseutusihteerien arvioidessa hirvivahinkoja. Koska maataloudessa hirvivahinkojen huomaamisen, ilmoittamisen ja arvioinnin keskinäinen dynamiikka oli intensiivisempää kuin esimerkiksi metsätaloudessa, osallistuivat viljelijät aina arviointitapahtumaan käytännön syistä. Viljelijöillä oli tärkeä rooli vahingoituneiden peltoalojen osoittamisessa sihteereille. Havainnoimassani tapauksessa viljelijä osoitti maaseutusihteerille useita eri vahinkokohteita. Kaikissa tutkimissani tapauksissa viljelijät ja maaseutusihteerit olivat toisilleen tuttuja, ja he olivat kohdanneet useampina vuosina aiemminkin hirvivahinkoja arvioidessa. Tarkistaessaan peltoja viljelijä ja sihteeri keskustelivat vahinkojen määrästä ja laadusta tuttavallisesti ja yhteisymmärryksessä. Muutamissa tilanteissa heillä oli kuitenkin erimielisyyksiä esimerkiksi vahinkojen aiheuttajasta, mutta yleensä viljelijä hyväksyi maaseutusihteerin näkemyksen.

Haastattelemani viljelijän mukaan hirvivahinkojen korvaussumma ei korvannut työajan menetystä eikä kuivaushaittoja: *”Kyllä mää oon siitä sanonut, mutta virkakonemies lukee säännöt paperilta, kyllä kun menee kuivausmaksua ja puintitappiot, kaikki ne kato nousee jos on vilja on ranssattua ja renssattua [hirven vahingoittamaa]. Ei niitä siinä huomioida”. ... ”Se tarttis ottaa kokonaisuus huomioon siinä, siinä tarttis ensinnäkin olla ne puinnit. Ja kyllä nekin vaikuttaa jos keväällä käy ne hirvet vähän orelmaa syömässä, niin kyllä ne aina varmasti on pois siitä kuule”, ”Kokonaistappio pitäisi ottaa huomioon. Puintitappiot ja kuivauskustannukset ja puintikus-*

tannusten ja tämmöset kaikki huomioon”. Jonkin asteisesta tyytymättömyydestä huolimatta viljelijä oli jossain määrin tyytyväinen saamaansa korvaussummaan.

4.3.10 Kohina: Peuravahingot, heikko viljan kasvu, sade ja tuuli

Pelloilla oli toisinaan hirvivahinkojen lisäksi valkohäntäpeurojen (nykyään valkohäntäkauris) aiheuttamia vahinkoja. Peurat riipivät kauroja hieman samaan tapaan kuin hirvi ja syönnin jäljet näyttivät samanlaisilta. Haastattelemani maaseutusihteerin mukaan peurojen jättämät sorkanjäljet olivat pienempiä kuin hirvellä, ja siten oli tunnistettavissa, mikä eläin pellolla oli mahdollisesti ruokaillut. Vahinkoa aiheuttavan eläimen tunnistamisen ratkaisivat siten muut tuntomerkit kuin syönnöksen jäljet. Sihtööri kuitenkin lisäsi, että korvausprosessin ja vahinkotarkastuksen kannalta on yhdentekevää, oliko vauriot aiheuttanut eläin hirvi vai peura, koska prosessissa arvioitiin ja korvattiin kaikkien hirvieläinten aiheuttamat vahingot eikä vain hirvivahinkoja.

Eräässä havainnoimassani tilanteessa viljelijä osoitti erään metsäsaarekkeen lähetyvillä olevan, heikosti kasvaneen ohrakasvuston hirvien aiheuttamaksi vahinkoalaksi. Viljelijän mukaan hän oli myrkyttänyt pelton kasvinsuojeluaineella, joten muita tuhonaiheuttajia ei kyseisellä pellolla hirven lisäksi voinut olla. Hänen mukaansa kyseisellä kohdalla ohrakasvusto oli ”*ohuempaa*” kuin muualla ja hänen mielestään se oli selvästi hirven keväisen syönnin aiheuttamaa. Sihteerin mukaan: ”*kyllä nyt jotain [vahinkoja on] mutta ei se [hirvi] silleen oo vahinkoo tehnyt. Kyllä tää aika hyvältä näyttää*”. Maaseutusihteerin mukaan vahinko oli seurausta metsän varjostuksesta ja hieman tavallista kosteammista olosuhteista, eikä hän siten rajannut kyseistä alaa kartalle. Maaseutusihteerin mukaan hirven syönnin seurauksena osittain kypsyneen ohran seassa on selkeästi havaittavia vihreitä laikkuja, eikä kosteuden vaivaamaa peltoa voinut se-

koittaa hirtvivahinkoihin: ”Kun hirvi syö niin ohra ottaa uuden version, joka jää vihreäksi”.

Pellon maaperän aiheuttama kasvuston epätasaisuus, lyhyt ja pitkä kaura häiritsi hirtvivahinkojen arviointia: ”Näillä turvemailla on kosteita kohtia ja [kauran] kasvusto on eri mittasta eikä sitä nää [vahinkoa] sieltä hyvin sitten”. Sihteerin mukaan kiertely pelloilla auttoi hahmottamaan vahinkotilannetta: ”Pitää kierrellä koska vahinkopaikka näyttää erilaiselta että vähän mistä katot, mistä kulmasta ja miltä korkeudelta, mistä päin aurinko paistaa ja se kasvusto ei oo kaikki tasasta vaan siellä on pitempää ja lyhyempää kauraa”.

Eräällä havainnoimallani kaurapellolla kauraa oli laossa sateiden ja tuulien takia, joka peitti alleen osan hirtvivahingoista. Lakoon menneitä korsia ei arvioitu vaikka niissä oli hirtvien aiheuttamia vaurioita. Viljelijän mukaan eräänä vuonna vahinkojen arviointi jäi suurehkoista hirttivahingoista huolimatta kokonaan väliin koska vilja oli niin laossa, että vaurioita ei ollut mahdollista arvioida.

4.3.11 Hirttivahinkojen estäminen ohra- ja kauraviljelmillä

Tutkimallani ohran- ja kauranviljelyyn erikoistuneella maatilalla oli kokeiltu hirttivahinkojen estämistä ympäröimällä viljelykset keltaisella nauhalla. Haastatteleman viljelijä oli useampi vuosi sitten ympäröinyt maatilansa voimakkaimmin tuhoutuneet peltolohkot keltaisella muovinauhalla, jotka hän oli valellut hirtvensarviöljyllä. Nauha kiersi peltojen reunat ja oli kiinnitetty seipäisiin, jotta nauha pysyi ylhäällä. Viljelijä kertoi käyneensä sivelemässä nauhoihin toistuvasti aina uuden kerroksen hirtvensarviöljyä. Keino auttoi hänen mukaan ja torjui tehokkaasti hirttivahinkoja: ”Hirtvensarviöljy haisee voimakkaasti ja hirvellä on herkkä hajuaisti”. Viljelijä oli kokeillut keltaisen muovinauhan lisäksi myös valkoista pakettinarua. Pakettinarurullan sisään viljelijä kertoi kaataneensa hirtvensarviöljyä ennen nauhan vetämistä pellon ympärille. Nauhan hän

oli kiinnittänyt suuriin puihin peltolohkojen reunoilla. Viljelijä oli kuullut kokeilemistaan keinosta muilta viljelijöiltä. Nauhaaminen oli kuitenkin jäänyt kokeiluluonteiseksi. Myöhemmin viljelijän vuokraamat olivat lisääntyneet niin paljon, että hän ei enää jaksanut ryhtyä peltojen ympäröimiseen nauhalla ja hän valitteli myös sitä, että ”*Ikäähän on tullut*”. Viljelijä oli vuosien yrityksiensä jälkeen luopunut hirvivahinkojen estämisestä: ”*Ajattelin, että otetaan nyt ne korvausrahat vaikka voisihan sen sadonkin pelastaa*”. Vahinkojen taloudellisen korvaamisen mahdollisuus heikensi siten viljelijän motivaatiota estää vahinkoja muilla keinoilla.

4.3.12 Maatalouden hirvivahinkojen käsittely TE-keskuksessa

Maatalouden hirvivahinkoja tilastoi TE-keskus (vuodesta 2010 alkaen ELY-keskus). Hirvivahingot tilastoitiin samaan tilastoyksikköön hirvieläinvahinkojen kanssa, sillä riistavahinkolaissa oli säädetty samat menettelytavat hirven ja muiden hirvieläinten aiheuttamille vahingoille. Samoin myös metsätalouden hirvivahinkojen tilastoinnissa hirvivahingot sulautuvat muiden hirvieläinten aiheuttamiin vahinkoihin. Maataloudessa hirven lisäksi vahinkoja aiheuttivat yleensä valkohäntäpeurat (nykyään valkohäntäkauris).

Tutkimani Pirkanmaan TE-keskuksen alueella oli noin 30 kuntaa (tarkka lukumäärä vaihteli vuosittain kuntaliitosten takia). TE-keskuksen vuosien 2004–2008 tilastojen mukaan vuosittain hirvieläinvahinkokohteiden lukumäärä oli 40–100 kohdetta. Korvattavien kohteiden yhteispinta-ala vaihteli vuosittain 50–135 hehtaarin välillä. Yksittäisten kohteiden, niiden pinta-alojen ja korvaussummien välillä ei ollut merkittävää korrelaatiota, koska hirvieläinvahinkojen vakavuus riippui suuresti vaurioituneesta viljelylajikkeesta. Esimerkiksi seuraavassa luvussa tarkastelemani herukkavahingot olivat taloudellisesti selvästi vakavampia kuin kauravahingot, vaikka kauravahinkoja esiintyikin herukkatuhoihin verrattuna huomattavasti laajemmilla pinta-aloilla kuin herukkavahinkoja. Mak-

settava kokonaiskorvaus kaikilla vahinkokohteilla yhteensä vaihteli Pirkanmaan TE-keskuksen alueella vuosina 2004–2009 noin 10 000 euron ja 110 000 euron välillä. Luvut sisälsivät kaikkien hirvieläinten aiheuttamat vahingot, eikä pelkästään hirvivahinkoja.

4.4 Hirvivahinkojen korvaaminen herukkatilalla

Hirvet aiheuttavat maataloudessa peltoviljan lisäksi vahinkoja myös puutarhakasveille. Puutarhakasveista hirvet vaurioittavat Suomessa tuotantokasveja esimerkiksi herukka-, mansikka-, omena- ja vadelmatarhoilla. Valitsin tutkimukseeni puutarhakasvien hirvivahingoista tapauksen, jossa hirvet ruokailivat toistuvasti erään pohjoispirkanmaalaisen herukkatilan kasveja. Keräsin aineistoa myös muiden viljelyskasvien hirvivahinkoihin liittyen, mutta kohdennan puutarhatalouteen liittyvän kohtaamistyyppiin tarkastelun herukkavahinkoihin. Hallinnollisesti prosessi on erilaisten puutarhakasvien hirvivahinkojen korvaamisessa kutakuinkin samanlainen, vaikka yksityiskohtaisemmalla tasolla eri viljelyslajit arvioidaan erilaisin tekniikoin.

4.4.1 Hirvivahinkojen korvausprosessi herukkatilalla

Tässä luvussa kuvailemassani tapauksessa hirvet aiheuttivat toistuvasti suuria vahinkoja eräällä pohjoispirkanmaalaisella herukkatilalla, syömällä herukanversoja talvisin. Hirvivahinkojen korvausprosessi herukkatilalla perustui samaan riistavahinkolakiin (105/2009) kuin metsätalouden taimikoiden ja peltoviljan hirvivahinkojen korvaaminen. Myös herukkatarhan vahinkoja hallinnoi ja valvoi valtakunnallisella tasolla maa- ja metsätalousministeriö. Paikallisella tasolla maastotarkastukset tutkimallani herukkatilalla toteutti viranomaistehtäviä hoitava kunnan maaseutusihiteeri, joka käytti vahinkojen arvioinnissa apuna puutarha-

konsulttia. Alueellisella tasolla herukkarthan hirtvahingot kuuluivat TE-keskuksen (nykyään ELY-keskus) hallinnonalaan.

Tutkimallani herukkarthalla hirtvahinkojen korvaaminen oli vuosittain toistuva tapahtuma. Sen käynnisti joka vuosi herukanviljelijän viralliselle lomakkeelle tekemä ilmoitus paikalliselle maaseutusihteerille. Ilmoituksen jälkeen maaseutusihteerin järjesti herukkarthalla maastokatselmuksen. Maastokatselmuksessa kunnan palkkaama ProAgria-yhdistyksen puutarhakonsultti arvioi hirtvahingot. Maaseutusihteerin laati puutarhakonsultin tuottaman arvioinnin perusteella hirtvahingoista arviokirjan. Sihteerin lähetti korvauslaskelman TE-keskukseen, joka lähetti sen edelleen vahvistettavaksi maa- ja metsätalousministeriöön. Vahvistuksen jälkeen ministeriö maksoi korvaussumman suoraan herukanviljelijän tilille samaan tapaan kuin kaura- ja ohrauhinkojenkin tapauksessa. Alueellinen TE-keskus kokosi tiedot hirttien aiheuttamista herukkavahingoista samaan tilastoon maatalouden hirtieläinvahinkojen kanssa.

4.4.2 Vahinkojen odottaminen

Haastatteleman maaseutusihteerin ja herukanviljelijän olivat olleet useasti yhteydessä talven aikana ja he molemmat osasivat odottaa, että hirtvahinkojen arviointi on jälleen edessä seuraavana keväänä. Viljelijä oli talven mittaan huomannut hirtviä herukkatilallaan ja hirttien syönnöksiä herukkapensaissa. Vahingot olivat toistuneet samalla tilalla useana vuotena jo niin monta kertaa, että viljelijä ja maaseutusihteerin osasivat ennakoita tulevan kevään vahinkojen arviointia ilman hirttien tai syönnöksiä huomautustakin. Sihteerin mukaan hirtti aiheuttaa vahingot herukkapensaille kasvukauden ulkopuolella, pääosin talvisin: *”Jostakin syystä hirtvet ovat mieltyneet näihin herukanversojen syöntiin talviaikana ja ne syövät sen edellisvuoden kasvun ja sitten niihin ei tule marjaa seuraavana vuonna”*. Herukkatila sijaitti hirttien talvehtimisalueella, joka oli maaseutusihteerin mukaan eräs syy siihen, että vahingot toistuivat samalla tilalla niin usein.

Koska monet tilan herukkalohkoista sijaitsivat tilakeskuksen lähellä, herukanviljelijä oli huomannut toistuvasti talven aikana hirviä ja hirvenjälkiä herukkatarhansa alueella. Hirvet uskaltautuvat aivan talojen lähetyville, huolimatta talon koirasta. Hirvet söivät herukkapensaita tavallisesti yöaikaan. Herukkatarhan hirvivahingot arvioitiin keväisin, kun pensaisissa ei ollut vielä suuria lehtiä, ja hirvien aiheuttamat syönnökset pensaiden versoissa ja oksistossa olivat parhaiten nähtävissä.

4.4.3 Hirvivahinkojen ilmoittaminen

Ennen kuin hirvivahinkojen korvausprosessi käynnistyi, piti herukanviljelijän täyttää virallinen vahinkoilmoitus ja korvaushakemus hirvivahingoista. Ilmoituslomake oli tarkoitettu hirvieläinten maataloudelle aiheuttaman vahingon korvaamiseksi. Samaa lomaketta käytettiin myös ohra- ja kauravahinkojen ilmoittamiseen. Vahinkoilmoitus ja korvaushakemus -lomakkeessa viljelijän piti ilmoittaa muun muassa havaitun hirvivahinkokohteen sijainti, pinta-ala, vahingon tapahtumisajankohta, selostus vahingosta ja kuvailla ne toimenpiteet, joita on tehty vahinkojen estämiseksi. Tutkimassani tapauksessa virallisen ilmoituksen tekeminen vaikutti viralliselta muodollisuudelta, koska herukanviljelijä, kunnan maaseutusihdeeri sekä puutarhakonsultti olivat kaikki valmistautuneet vahinkojen arviointiin ja korvausprosessiin hyvissä ajoin etukäteen.

4.4.4 Maastotarkastus

Kun viljelijä oli lähettänyt ilmoituksen hirvivahingoista kunnan maaseutusihdeerille, sihteeri järjesti tilalla maastokatselmuksen ja vahinkojen arvioinnin. Herukkavahingot arvioitiin yleensä loppukeväästä, jolloin tuhot ovat helpoimmin huomattavissa. Silloin herukkapensaiden uusi kasvusto ja lehdet eivät olleet vielä kasvaneet liian suuriksi ja näkyvyyttä haittaaviksi. Sillä kerralla kun olin mukana havainnoimassa vahinkojen

arviointia, se tapahtui puutarhakonsultin mukaan 1–2 viikkoa liian myöhään. Siksi hän toisinaan joutui siirtelemään pensaiden oksia, jotta hän pystyisi arvioimaan vahingot kasvustossa paremmin. Myöhäinen ajankohta johtui siitä, että isäntä oli jostain syystä viivytellyt virallisen vahinkoilmoituksen tekemisessä. Koska hirvi söi herukkapensaita talvella, oli kasvukauden alku hyvä aika arvioida vahingot. Silloin vahinkoja ei enää tullut lisää, eikä pensaiden tuleva kasvu ollut vielä peittänyt vahinkoja.

Kuten taimikoiden ja peltoviljan hirvivahinkoja arvioidessa, myös herukkatilan tapauksessa hirvivahinkojen maastotarkastuksesta oli ilmoitettava riistavahinkolain 25 §:n mukaan vahinkoa kärsineelle viljelijälle sekä riistanhoitoyhdistyksen edustajalle. Heillä oli oikeus olla läsnä maastotarkastuksessa, jotta he voivat tarvittaessa liittää maastotarkastuksessa laadittavaan arviokirjaan oman eriävän käsityksensä vahingoista. Havainnoimassani tapauksessa viljelijä ja riistanhoitoyhdistyksen edustaja eivät



Kuva. Puutarhakonsultti arvioimassa hirvivahinkoja herukkaviljelmällä.

osallistuneet maastokatselmukseen. Herukkavahinkojen arviointi oli rutiininomaista työtä. Sama maaseutusihteeri ja puutarhakonsultti olivat suorittaneet tottuneeseen tapaan arvioinnin yhdessä jo useana vuotena aikaisemmin. Arvioinnin aikana he keskustelivat keskenään tuttavallisesti ja vertailivat vahinkoja menneiden vuosien vahinkoihin, ja keskustelivat tilan tapauksesta myös yleisesti.

4.4.5 Hirvivahinkojen arviointi maastossa

Tutkimallani herukkatilalla herukkapensaissa oli paljon erilaisia hirven aiheuttamia jälkiä ja syönnöksiä. Monissa pensaissa oli katkaistuja oksantynkiä töröttämässä kuolleina, eikä niihin ollut kasvanut uusia versoja tai lehtien silmuja. Joihinkin kuiviin oksantynkiin oli muodostunut muutama haara. Tuoreimmat viime talven syönnökset sojottivat suorina oksina vihreiden versojen keskellä. Monissa herukkapensaissa useat suuret oksat tai jotkin kokonaiset pensaat olivat kokonaan kuolleita ja ne harittivat kuivina ja ränsistyneinä elävien ja vehreiden kasvustojen seassa. Jotkin vaurioituneet oksat erottuivat selvästi muiden joukosta, koska niiden päässä oli monesta kohtaa tiheästi haaroittuneita oksankäkkyriitä. Vahingoittumattomat herukanoksat olivat suorina, eikä niissä ollut haaroja. Herukkatila oli suuri ja kaikki erillisiksi lohkoiksi jaetut herukkapensaiden alueet kattoivat noin kymmenen hehtaarin pinta-alan. Vauriot eivät ilmenneet tilan herukkapensaissa tasaisesti, vaan toisilla lohkoilla oli enemmän vaurioituneita pensaita. Myös lohkojen sisällä oli vaihtelua siinä, miten vahingot ilmenivät lohkon eri pensaissa. Yleensä vahinkoja oli enemmän metsänrajaa lähellä olevissa pensasriveissä.

Puutarhakonsultti arvioi kaikki herukkatarhan vahingot. Maaseutusihteeri toimi hänen apunaan arvioinnissa. Puutarhakonsultti oli itse

kehittänyt otantamenetelmän, jonka avulla hän suoriutui arviointiurakasta kohtuullisessa ajassa. Otantamenetelmän avulla kaikkia tilan herukkapensaita ei arvioitu, vaan konsultti muodosti käsityksen vahingoista arvioimalla pensaista vain osan. Konsultti merkitsi otantamenetelmällä valitsemiensa herukkapensaiden tiedot itse laatimaansa lomakkeeseen. Kun saavuimme herukkatilalle, alkoi puutarhakonsultti toteuttaa arviointia tottuneeseen ja rutinoituneeseen tapansa.

4.4.6 Otantamenetelmä

Tilan herukkapensaat sijaitsivat kahdella alueella muutaman kilometrin päässä toisistaan. Herukkapensaat oli jaettu lohkoiksi, joilla pensaat olivat riveissä. Molemmilla alueilla oli viisi lohkoa. Lohkojen koko oli keskimäärin hieman yli hehtaarin, ja tilan herukkaviljelmien pinta-ala oli yhteensä siten noin kymmenen hehtaaria. Lohkojen välissä oli yleensä muutaman kymmenen metrin levyinen kaistale metsää tai joutomaata.

Herukkatilalla oli hirvien vahingoittamia herukkapensaita huomattava määrä ja silmämääräisesti arvioiden vahingoittuneita oksia ja versoja oli tuhansia. Yksittäisessä herukkapensaassa oli kokonaisuudessaan 15–35 oksaa, ja niistä oli vaihteleva määrä vaurioituneita. Kuten metsätaloudenkin hirvivahinkoja arvioitaessa, myös herukkatilalla arvioinnin apuna käytettiin tilastotieteellistä päättelyä. Otantamenetelmän ansiosta puutarhakonsultti ja maaseutusihiteeri suoriutuivat suuren herukkatilan arvioinnista yhden päivän aikana. Otantamenetelmän avulla tilan herukkapensaista arvioitiin vain osa. Tilastollisen päättelyn avulla pientä osaa koskevat tiedot laajennettiin käsittämään tilan kaikki herukkapensaat. Ilman otantamenetelmää kaikkien pensaiden yksityiskohtaiseen arviointiin olisi kulunut huomattavan paljon enemmän aikaa, eikä se olisi ollut käytettävien resurssien puitteissa mahdollista.

4.4.7 Arviointilinjat ja arvioitavien pensaiden valitseminen

Systemaattisen otantamenetelmän toteuttamiseksi puutarhakonsultti laati herukkapensaslohkoille arviointilinjoja. Arviointilinjoilta konsultti valitsi arvioitavat herukkapensaasat noin 25 askeleen välein. Lähes kaikissa tapauksissa konsultti muodosti arviointilinjat lohkoille pensasrivien myötäisesti ja muutamassa tapauksessa pitkittäisten linjojen lisäksi poikittain pensasriveihin nähden. Vaihden lohkojen koon mukaan, tavallisesti konsultti muodosti jokaiselle lohkolle 3–5 rivien myötäistä arviointilinjaa. Lohkoilla oli tavallisesti yleensä 10–20 pensasriviä, joten lohkoista riippuen niiden joka 3–7:s herukkarivi arvioitiin. Konsultin mukaan rivienmyötäiset arviointilinjat olivat käytännöllisempiä ja nopeampia arvioida koska tällöin ei täytynyt loikkia pensasrivien läpi vaan pystyi helpommin kulkemaan rivien väleissä. Sellaisilla lohkoilla, joilla vahingot olivat keskittyneet pääosin toiselle puolelle herukkalohkoa, konsultti muodosti muutamassa tapauksessa yhden pitkittäisen ja yhden poikittaisen arviointilinjan, jotka hänen mukaansa ilmensivät kyseisen lohkon tilannetta riittävällä tarkkuudella.

4.4.8 Hirvivahingon tunnistaminen

Arvioidakseen hirvivahingot puutarhakonsultin piti tunnistaa hirvivahingot pensaissa. Kaikki pensaissa ilmenneet viat ja epäkuntoisuudet eivät olleet hirven aiheuttamia. Yleensä huonokuntoisista pensaista hirvivahingon tunnistaminen oli hankalampaa kuin hyvässä yleiskunnossa olevista pensaista, koska hirven syönnin aiheuttamat vahingot muistuttivat muita vaurioita pensaissa tai niiden yleistä heikkoa kasvua.

Konsultin mukaan hirvivahingot kohdistuivat yleensä edellisen vuoden versoihin, jotka olivat tuoreempia ja vähemmän puumaisia kuin vanhemmat versot. Siten tuoreet versot maistuivat hirville parhaiten. Konsultti ei arvioinut aiempien vuosien tuhoja, koska hän oli arvioinut ne jo



Kuvat. Edellivuoden versoja, jotka hirvi on katkaissut.

edellisinä vuosina. Aikaisempina vuosina hirven aiheuttamat jäljet olivat kuitenkin vielä nähtävissä niissä pensaissa, joita viljelijä ei ollut alasleikkannut. Tästä syystä konsultti pyrki erottamaan herukkapensaista hirvivahinkojen uusimman kerroksen. Edellivuotisen kasvuston erotti konsultin mukaan siitä, että se oli vaaleampi ja taipuisampi kuin aikaisempien vuosien kasvustot, jotka olivat tummia ja puumaisia. Hirvien syönnin osuus uuden verson pituudesta oli yleensä 10–20 senttimetriä.

Puutarhakonsultin mukaan hirvituhon tunnistaminen herukkapensaasta oli helpointa, jos hirvet olivat syöneet edellivuotista versoa vain osittain. Jos verso oli syöty osittain, oli hirven katkaisema kohta vaivattomasti erotettavissa muiden oksien joukosta. Jos verso on syöty kokonaan, oli vahinkoa vaikeampi tunnistaa, koska silloin konsultin oli vaikea huomata, oliko versoa ylipäättään ollut olemassa. Huonokuntoisissa pensaissa vahingon erottaminen oli hankalaa, koska niissä ei välttämättä ollut edel-

lisvuotista kasvustoa ollenkaan. Konsultin mukaan silloin jäi arvauksen varaan, ovatko hirvet syöneet kaikki versot vai onko uutta kasvustoa ylipäätään edes ollutkaan.

4.4.9 Versojen vahinkoprosentin arviointi

Hirvivahinkojen arvioinnissa puutarhakonsultti keskittyi herukkapensaiden tuoreimman vuosikasvun hirvivahinkojen arviointiin. Konsultin mukaan tuoreimman vuosikasvun arviointi oli tarkoituksenmukaista ja sopi hirven aiheuttamien vahinkojen havainnollistamiseen ja taloudellisen mittapuun määrittäjäksi, koska: ”*Maatalouden tutkimuskeskuksen puutarhaosastolla tekemiäni laskelmien mukaan ainakin 80 prosenttia sadosta tulee edellisen vuoden kasvuun*”. Hirvivahinkoja ei pysty arvioimaan marjasatoa mittaamalla, sillä sadot vaihtelevat vuodesta toiseen eikä silloin tiedä, mikä osa sadonvaihtelusta johtuu hirvivahingoista. Käytännöllisimmän vahingot saadaan arvioitua ja tunnistettua, kun arvioidaan edellisen kasvukauden versot ja hirven jäljet niissä.

Konsultti arvioi uusimpien vuosikasvujen syönnin osuuden prosentteina versojen ideaalipituudesta, jonka versojen kasvusto olisi saavuttanut ilman hirven aiheuttamaa vahinkoa. Tämä tapahtui siten, että konsultti vertasi hirvien vahingoittamien versojen pituutta saman pensaan vahingoittumattomiin versoihin. Arvioinnin lähtökohdat ovat siis samanlaiset kuin metsätalouden hirvivahinkoja arvioidessa, joissa metsätaloustarkastajat muodostivat vaurioituneiden taimien ideaalipituuden ilman vahinkoja niitä lähellä sijaitsevia vaurioitumattomia taimia mittaamalla (ks. luku 3.2).

Vaurioituneiden ja vaurioitumattomien versojen silmämääräisen vertailun avulla puutarhakonsultti arvioi, kuinka monta prosenttia vaurioituneen verson kasvusta oli mahdollisesti menetetty. Jos arviointilinjan

otokseen sattuneessa pensaassa ei ollut vahingoittumattomia versoja, vertasi konsultti vahingoittuneita versoja viereisten pensaiden vahingoittumattomiin versoihin tai siihen yleisvaikutelmaan, jonka konsultti oli muodostanut kyseisen lohkon keskimääräisestä kasvusta. Näin konsultti muodosti arvioimilleen versoille prosenttilukemat. Koska vaurioituneita oksia oli pensaassa suuri määrä ja otantamenetelmästä huolimatta otantaan osuvien pensaiden kaikkien oksien yksittäiseen arviointiin olisi kulunut aikaa huomattavasti, suoritti konsultti oksien vahinkoprosentin arvioinnin pääpiirteittäin.

4.4.10 Herukkapensaan arviointi

Arvioidessaan pensaita, puutarhakonsultti merkitsi itse laatimiinsa arviointilomakkeisiin pensaskohtaisen vahinkoprosentin. Hän ei merkinnyt lomakkeeseen yksittäisten oksien vahinkoprosentteja, vaan muodosti niistä silmänvaraisessa arvioinnissa keskiarvon. Keskiarvo edusti koko pensaan vahinkoprosenttia. Esimerkiksi jos puolissa pensaan versoista oli havaittavissa hirven syönnin jälkiä, jotka konsultti arvioi puoliksi tuhoutuneiksi, merkitsi hän koko pensaan vahingon määräksi 25 prosenttia ($0,5 \times 0,5 = 0,25 = 25 \%$). Toinen esimerkki oli eräs herukkapensas, jonka versoista noin puolia oli syöty kärjestä hieman. Tämän pensaan vahinkoprosentiksi konsultti muodosti 5 prosenttia. Kolmas esimerkki oli pensas, joka oli muuten vahingoittumaton mutta jonka toiselta puolelta oli hieman syöty muutamaa versoa. Tälle pensaalle konsultti merkitsi pikaisen silmäilyn jälkeen vahingon osuudeksi yhden prosentin.

Haastattelemani puutarhakonsultti korosti käyttämänsä otantamenetelmän ja silmämääräisen arvioinnin tarkoituksenmukaisuutta ja käytännöllisyyttä. Konsultti ei voinut arviointiin varatun ajan puitteissa arvioida yksityiskohtaisesti kaikkien otokseen osuneiden pensaiden kaikkia oksia. Koko herukkatilalla oli valtavasti herukkapensaita ja vaikka konsultti käytti otantamenetelmää, oli arvioitavia pensaita silti liian suuri määrä

käytettävissä olevaan aikaan verrattuna. Koska jokaisessa pensaassa oli 15–35 oksaa, olisi niiden tarkka arviointi ollut liian työlästä ja aikaa vievää. Useimpien pensaiden kohdalla konsultti muodosti vahinkoprosentin silmämääräisesti. Silmämääräistä arviointia helpotti useiden vuosien kokemus ja rutinoitunut ote arviointiin. Konsultilla kesti yhden herukkapensaan arviointiin keskimäärin muutamasta sekunnista noin puoleen minuuttiin. Lohkoilla, joilla vahingot ilmenivät eri pensaissa vaihtelevammin, meni konsultilla aikaa arviointiin hieman kauemmin pensasta kohden. Arviointipäivän alussa konsultti arvioi ajan kanssa rauhallisesti muutaman herukkapensaan versokohtaisesti, jotta: ”*Tuntuma pysyy että monta oksaa tossa on*”. Puutarhakonsultti siten ikään kuin kalibroi silmänvaraisen arvioinnin tuntumansa muutaman pensaan yksityiskohtaisella arvioinnilla.

Koska havainnoimallani herukkatarhalla oli ollut hirvivahinkoja jo useana vuotena aikaisemminkin, oli pensaiden kunto heikentynyt jatkuvien tuhojen seurauksena. Myös hoitamattomuus ja hyönteistuhot olivat räsistyneet herukkapensaita. Pensaiden huono kunto ilmeni siten, että uutta kasvustoa ei ollut kaikissa pensaissa tai oksissa riippumatta siitä, oliko hirvi syönyt niitä. Puutarhakonsultin mukaan hankalammin arvioitavissa olivat sellaiset versot, joista hirvet olivat syöneet edellisvuoden kasvuston kokonaan. Niissä pensaissa hirven aiheuttama jälki piti erottaa huonokuntoisista pensaista, joissa kasvua ei olisi muutenkaan. Täysin kuolleita pensaita puutarhakonsultti ei arvioinut hirvituhoiksi. Jos pensaiden eri versoissa oli eroja vahinkojen suhteen, niin yleensä hirvet olivat syöneet kasvustoa enemmän pensaan päältä kuin alaoksilta.

4.4.11 Muistiinpanolomake ja lohko kohtainen vahinkoprosentti

Puutarhakonsultti oli etukäteen valmistellut lohko kohtaiset muistiinpanolomakkeet hirvivahinkojen arvioinnissa tehtävien havaintojen kirjaamiseen. Muistiinpanolomakkeet hän oli laatinut edellisten vuosien

lomakkeiden pohjalta. Virallisia lomakkeita herukkaviljelmien hirvivahinkojen arviointiin ei ollut. Konsultti oli merkinnyt lomakkeisiin etukäteen lohkon nimen, pinta-alan, pensaiden istutusvuoden, edellisen vuoden tuholais- ja kasvustohavainnot, edellisen vuoden normisadon tai satoarvion ilman hirvivahinkoa sekä edellisen vuoden hirvivahingot. Etukäteistiedot helpottivat konsulttia hahmottamaan kunkin lohkon tilan. Tietojen lisäksi lomakkeilla oli useita arviointilinjoille varattuja tyhjiä sarakkeita, joihin konsultti merkitsi pensaskohtaiset vahinkoprosentit.

Sarakkeisiin puutarhakonsultti merkitsi arviointilinjoittain vahinkoprosentit kultakin arviointilinjalle osuneesta pensaasta. Esimerkiksi eräällä lohkokolla, jolla konsultti teki yhden rivien myötäisen ja yhden poikittaisen otoksen, muodostui lomakkeen kahteen sarakkeeseen numerosarjoiksi: 25-25-20-0-20-10-10-20 ja 2-5-2-0-0-2-2. Pensaskohtaisia hirvivahinkoja ilmentävien numerosarjojen perusteella puutarhakonsultti las-ki lohkokohtaiset vahinkoprosentit.

4.4.12 Vahinkokohteen laskennallisen arvon määrittäminen: normisato

Hirvivahinkojen arvioinnissa hirven aiheuttama taloudellisen menetyksen suuruus muodostettiin laskennallisen odotetun herukkasadon ja arvioidun vahinkoprosentin välisenä erona. Herukkavahinkojen arviointia tehdessä puutarhakonsultti ja maaseutusihiteeri määrittelivät herukkatilalle lohkokohtaisesti normisadot. Normisadolla tarkoitettiin sitä määrää marjoja, jonka lohko tuottaisi ilman hirvivahinkoja. Normisato ilmaisi herukkapensaiden eräänlaisen ideaalituoton kilogrammoina hehtaaria kohden. Sen arvioinnin pohjana käytettiin maa- ja metsätalousministeriön asettamia alueellisia lukuarvoja. Herukalla normisatoa alensi muun muassa pensaiden hoitamattomuus ja ränsistynyt kunto.

Lohkokohtainen normisatotilanne oli arviointiprosessissa melko helppo muodostaa, koska maa- ja metsätalousministeriö oli määritellyt eri alueiden viljelylajikkeille normisatoarvot. Koska normisato vaihteli pen-

saiden kunnan mukaan, täytyi arviointia tekevien henkilöiden arvioida pensaiden yleiskunto. Pensaiden yleiskunnan arviointi laski havainnollani herukkatilalla useimmissa tapauksissa ministeriön määrittelemää normisatoa, sillä pensaat olivat usein tavallista huonommassa kunnossa. Syynä siihen oli se, että viljelijä oli väsynyt ja turhautunut toistuviin ja mittaviin hirvivahinkoihin, mikä oli vähentänyt motivaatiota tilan hoitoon ja herukkapensaiden kunnosta huolehtimiseen.

Herukkatilalla hirven aiheuttamia taloudellisia menetyksiä ei voinut tosiasiallisesti tietää, koska täydellistä rekonstruktiota herukkapensaiden vahinkoja edeltävästä tilasta oli mahdoton tehdä. Siten ei myöskään ollut mahdollista tietää, kuinka paljon hirven vahingoittamiin versoihin olisi tullut marjoja. Marjasadon menetys oli se, joka viime kädessä määritteli viljelijän kokeman, hirvien aiheuttaman taloudellisen menetyksen. Laskennallisen normisadon määrittelyminen hirvivahinkojen taloudellisten menetyksen arvioimiseksi oli kuitenkin riittävää hallinnon näkökulmasta.

Konsultti arvioi normisadon lohkoikohtaisesti, sillä tyypillisesti kunkin lohkon pensaiden kunto oli lähellä toisiaan siitä syystä, että kunkin lohkon pensaat oli istutettu samana vuotena. Pensaiden ikä oli ratkaisevin määrittävä tekijä normisadolle. Mitä vanhemmaksi pensaat tavallisesti ikääntyivät, sitä pienemmän sadon ne tuottivat. Oikeilla hoitotoimenpiteillä voitiin normisatoa myös korottaa maa- ja metsätalousministeriön asettamasta arvosta. Tutkimallani herukkatilalla normisadon määrittelyyn vaikutti pensaiden ikä ja kunto, pensaiden hoitamattomuus ja tuholaiset kuten äkämäpunkki, herukkakoi ja herukansilmukoi. Konsultti huomioi myös menneiden vuosien hirvivahingot lohkojen normisatoja määritellessään. Konsultin mukaan herukanpoimintakone oli joillain lohkoilla vahingoittanut pensaita, mistä syystä hän alensi kyseisten lohkojen normisatoa.

Maaseutusihdeeri ja puutarhakonsultti määrittelivät normisadon jokaiselle herukkalohkolle silmämääräisesti, kokemukseen ja harjaantu-

neisuuteen perustuen. Konsultti ja sihteeri keskustelivat kunkin lohkon arvioinnin jälkeen lohkon oletettavasta normisadosta ja päätyivät aina johonkin lukuarvoon. Tavallisesti he muodostivat uuden normisadon edellisvuotisten tietojen ja kokemusten perusteella pohtien, onko lohkon herukkapensaiden kunnossa tapahtunut muutoksia vuoden aikana. Useilla lohkoilla konsultti ja maaseutusihteeri päättivät hoitamattomuuden, hyönteistuhojen ja vuodesta toiseen toistuvien hirvituhojen seurauksena alentaa normisatoa edellisvuotisesta tasosta. Muutamalla lohkollla he määrittivät normisadon samaksi kuin edellisenä vuotena ja kahdella lohkollla he nostivat normisatoa herukkapensaiden kunnan elpymisen takia.

Normisadolla oli taloudellista merkitystä hirvivahinkojen korvaamisessa, koska herukanviljelijälle maksettavat vahingonkorvaukset määriteltiin hirvien aiheuttaman normisadon menetyksen perusteella. Maaseutusihteeri laski lohkokohdaiset normisadon menetykset kilogrammoissa hehtaaria kohden kertomalla hirvivahinkojen vahinkoprosentin arvioitulla normisadolla ja kertomalla lukuarvon lohkon pinta-alalla. Tiivistetysti hirven aiheuttama normisadon menetys (kg/lohko) on lohkokohdainen vahinkoprosentti kerrottuna lohkolle määritellyllä normisadolla kerrottuna lohkon pinta-alalla. Kyseisenä vuonna jolloin olin havainnoimassa vahinkojen arviointia, oli punaherukan normisato 3 500 kilogrammaa hehtaarilla ja sen hintana 90 senttiä kilogrammalta, ja mustaherukan normisato 2 700 kilogrammaa hehtaaria kohden ja sen kilohintana 80 senttiä.

4.4.13 Puutarhakonsultin lausunto

Maastokatselmuksen jälkeen puutarhakonsultti ryhtyi laatimaan lausuntoa arvioimistaan herukkavahingoista. Lausunto sisälsi sanallisen kuvauksen vahingoista ja arviointimenetelmästä sekä lohkokohdaiset tiedot, jotka konsultti kirjasi muistiinpanolomakkeille. Lausuntoon konsultti muunsi pensaskohdaiset vahinkoprosentit lohkokohdaisiksi keskiarvoiksi. Havain-

noimastani hirvivahinkojen arviointitapahtumasta konsultti kirjoitti lausuntoonsa seuraavan sanallisen kuvauksen vahingoista: ”*Edellisen vuoden versoa oli syöty 0–60 prosenttisesti. Lisäksi oli runsaasti aikaisemmista hirvivahingoista johtuvaa haaraantumista, heikkokasvuisuutta ja kuivanutta oksan osaa. Vahinko oli paljon viimevuotista pienempi, koska nyt yleensä oli syöty vain edellisen vuoden verson ylin, ilmeisesti maistuvin osa. Vaihtelu lohkoilla oli suurta. Oli runsaasti kohtia, joista jokaisen pensaan versosto oli latvottu ja toisaalta oli taas täysin koskemattomia alueita*”. Lopuksi konsultti lähetti lausunnon maaseutusihteerille.

4.4.14 Vahingonkorvaus

Herukanviljelijälle maksettava korvaussumma muodostettiin kertomalla normisadon menetys kuluvan vuoden markkinahinnalla. Koska kuluvan vuoden markkinahinta tiedettiin vasta sadonkorjuun jälkeen syksyllä, teki maaseutusihteerin arviointitapahtuman jälkeen herukanviljelijälle maksettavista korvauksista arvion puutarhakonsultin lausunnon ja edellisen vuoden markkinahinnan mukaan. Maa- ja metsätalousministeriö korjasi korvaussumman myöhemmin uuden satohinnan mukaan.

Koska hirvien aiheuttamat tuhot vaikuttivat sadonmenetyksiin vielä kuluvan vuoden jälkeenkin, maksoi ministeriö herukanviljelijälle korvauksia myös tulevien vuosien sadonmenetyksistä. Vahinkovuodelta sadonmenetys maksettiin täysimääräisesti ja mustaherukalla lisäksi 50 prosenttia seuraavalta vuodelta. Koska punaherukan marjat tulivat yleensä hieman vanhemmille versoille kuin mustaherukan marjat, punaherukalla korvauksia maksetaan arviointivuoden sadan prosentin lisäksi korvauksia 30 prosenttia kahdelta arviointivuotta seuraavalta vuodelta. Kaikkien vuosien korvaussummat maksetaan herukanviljelijälle yhdellä kertaa. Koska havainnoimallani herukkatilalla hirvivahingot ja niiden arvioinnit toistuvivat vuosittain, piti maaseutusihteerin laskelmissaan joka vuosi vä-

hentää valmistelemastaan korvaus ehdotuksesta ne korvaussummat, jotka aikaisempina vuosina oli maksettu tulevien vuosien sadonmenetyksistä.

Puutarhakonsultin mukaan maa- ja metsätalousministeriön virkailijat saattoivat toisinaan tehdä tarkastuskäyntejä tiloille, jos arviokirjassa ehdotettu korvaussumma oli epätavallisen suuri. Tarkastuskäynnillä ministeriön tarkastajat tarkistavat, pitävätkö ilmoitetut hirvivahingot paikkaansa. Tutkimallani herukkatilalla ministeriön tarkastajia ei kuitenkaan ollut koskaan käynyt.

4.4.15 Hirvieläinten aiheuttamien maatalousvahinkojen arviokirja

Maastossa tapahtuvan arviointitapahtuman jälkeen maaseutusihteeri laati puutarhakonsultin lausunnon perusteella hirvieläinten aiheuttamien maatalousvahinkojen arviokirjan. Sihteeri täytti arviokirjan viralliselle lomakkeelle, jonka oli laatinut maa- ja metsätalousministeriö. Samaa lomaketta käytettiin myös ohra- ja kauravahinkojen korvaamiseen. Lomakkeeseen sihteeri täytti lohkokokohtaisien korvaussummaehdotuksien lisäksi samat tiedot, jotka puutarhakonsultti ilmoitti lausunnossaan. Arviokirjaan merkittiin lisäksi arvioijan, korvauksen hakijan ja riistanhoitoyhdistyksen edustajien näkemykset siitä, olivatko vahingot hirven aiheuttamia ja arvioitu allekirjoittaneen mielestä asianmukaisella tavalla. Maaseutusihteerin mukaan arvioinneissa ei ollut koskaan erimielisyyksiä.

Kun maaseutusihteeri oli saanut hirvivahinkojen arviokirjan valmiiksi, hän lähetti sen TE-keskukseen, josta arviokirja lähetettiin tilastoinnin jälkeen edelleen maa- ja metsätalousministeriöön. Kun ministeriö myöhemmin vahvisti korvaussumman, maksoi ministeriö korvaussumman suoraan herukanviljelijälle. Samaan tapaan korvaukset suoritettiin ohra- ja kauravahinkojen tapauksessa. Tavallisesti hirvivahinkojen aiheuttama sadonmenetykset maksettiin herukanviljelijälle seuraavan vuoden keväällä huhtikuun tienoilla, suurin piirtein samoihin aikoihin kun seuraavan vuoden vahinkojen arviointi suoritettiin. Tutkimallani herukkatilalla hir-

vivahingoista maksettavan korvaussumman osuus oli vuosittain vaihdellut noin 30 prosentista lähes sataan prosenttiin koko tilan herukkankasvatuksesta muodostuvasta tulon määrästä.

4.4.16 Kohina: herukansilmukoi ja äkämäpunkki

Puutarhakonsultin mukaan hirven katkaiseman herukanoksan erotti muista vahingoista helpoiten siitä, että hirvi katkaisi verson hampaillaan terävästi (kuva). Mikään muu tuhon aiheuttaja ei jättänyt herukkapensaiin vastaavaa jälkeä. Hirvien aiheuttama kasvuston menetys oli konsultin mukaan silti sekoitettavissa herukansilmukoin, herukkakoin tai äkämäpunkin aiheuttamiin tuhoihin, sillä nopeasti vilkaistuina ne näyttivät samanlaisilta kuin hirvenkin katkaisemat oksat. Havainnoimallani herukatilalla oli pensaissa hirvivahinkojen lisäksi paljon eri tuohyönteisten aiheuttamia vahinkoja, mikä vaikeutti arviointia.

Havainnoidessani arviointitapahtumaa konsultti ei nopeassa tahdissa aina erottanut, oliko vahinko hirven vai tuohyönteisen aiheuttama. Siitä syystä hän jäi toisinaan tutkimaan oksia tarkemmin. Konsultin mukaan herukansilmukoin ja herukkakoin tuhoamat oksat erotti hirvien katkaisemista oksista siten, että koin tuhoamissa oksissa oli katkaistussa kohdassa pieni pullistuma (kuva), jonka sisällä oli purua koin syönnin seurauksena. Hirvien katkaisemat oksat olivat puumaisia ja kovia myös oksan sisältä. Hirvien vahingoittamien oksien kärjet oli myös terävämmin katkaistu kuin koin katkaisemat oksat. Usein herukansilmukoin tai herukkakoin vahingoittamissa versoissa katkaisupinnan alapuolella ei ollut silmuja, koska koi syövät myös alemmat silmut.

Erotuksena herukansilmukoin ja herukkakoin aiheuttamiin vaurioihin, äkämäpunkin aiheuttamat vauriot oli hieman helpompi erottaa hirvivahingoista. Äkämäpunkin vahingoittamien versojen päässä oli vihreä pallukka, jonka sisällä punkit pesiytyivät. Pallukka oli hyvä tuntomerkki äkämäpunkin vahinkojen erottamiseksi hirvivahingoista. Tosin joissakin



Kuvat. Äkämäpunkin ja herukansilmukoin vahingoittamia herukanoksia.

tapauksissa myös äkämäpunkin vaurioittamat pensaat vaativat konsultilta yksityiskohtaisempaa tuhon aiheuttajan tunnistamista. Etenkään tiheissä pensaissa äkämäpunkkivaurioidenkaan tunnistaminen ei ollut aina helppoa.

4.4.17 Herukkapensaiden luutaantuminen

Hirvet aiheuttivat herukkapensasiin pysyvää vahinkoa. Hirvet aiheuttivat sadon määrällisen menetyksen lisäksi pensaiden laadullista heikkenemistä ja korjuun vaikeutumista. Merkittävimmät pysyvät vahingot hirvet aiheuttivat herukanviljelylle pensaiden luutaantumisenä. Luutaantuneet, tiheästi haaroittuneet ja kähköräiset oksat erottuivat herukkapensaista muiden vahinkojen joukosta, sillä ne olivat helposti havaittavissa ja ero-

tettävissä muiden versojen joukosta. Luutaantuminen tarkoitti oksan kerroksellista haaroittumista useasta kohtaa luutamaiseksi (kuva). Oksa luutaantui silloin, kun hirvi katkaisi oksan useana vuotena peräkkäin ja uusi verso haarautui toistamiseen katkaistun kohdan alapuolelta. Luutaantuminen johtui useita vuosia jatkuneesta hirven syönnistä. Herukkapensaissa luutaantuneeseen oksaan muodostui pienempiä marjoja, jotka usein myös kypsyivät eriaikaisesti kuin marjat vaurioitumattomissa oksissa. Siten luutaantuminen hankaloitti koneellista marjankorjuuta, sillä konekorjuu oli suunniteltu haarattomille oksille.

Puutarhakonsultin mukaan hirvien syönnin aiheuttaman luutaantumisen ja pensaiden ränsistymisen seurauksena herukkapensaiden alasleikkausten aikavälit lyhenivät. Alasleikkaus tehtiin säännöllisin välein, jolloin koko herukkapensaan kasvusto leikattiin maata myöden pois, jonka



Kuva. Luutaantunut herukanoksa.

jälkeen juuresta kasvoi uusi satoisampi kasvusto. Tavallisesti alasleikkuu tehtiin 8–10 vuoden välein, mutta tutkimallani herukkatilalla uusimisväli oli konsultin mukaan jatkuvien hirvivahinkojen seurauksena 5–8 vuotta. Siten toistuvien hirvivahinkojen seurauksena herukkatilan pensaat tarvitsivat tavallista enemmän hoitoa.

4.4.18 Puna- ja mustaherukkapensaat

Puna- ja mustaherukoiden hirvivahingot erosivat toisistaan. Maastokatselmuksessa puna- ja mustaherukat arvioitiin toisistaan erillisinä. Menetelmät eri lajien pensaiden arvioimiseen olivat samat, mutta hirvien vaikutukset ilmenivät puna- ja mustaherukoilla eri tavoin. Havainnoimani herukkatilan viljelmistä noin 8 hehtaaria oli istutettu mustaherukalle ja noin 2 hehtaaria punaherukalle. Vahinkoarvioinnissa puna- ja mustaherukka arvioitiin erillisinä lajeina. Tilalla herukkalajit vaihtelivat lohkoittain.

Puutarhakonsultin ja maaseutusihteerin mukaan eri herukkalajit kelpaavat hirven ravinnoksi eri tavoin ja myös hirvien aiheuttamat vahingot ilmentyvät puna- ja mustaherukoissa eri tavoin. Konsultin mukaan punaherukkapensaissa vahingot olivat tavallisesti vakavimmat kuin mustaherukkapensaissa. Hän aprikoi, maistuisiko punaherukka hirvelle kenties paremmin kuin mustaherukka. Siitä huolimatta hirven aiheuttama sadonmenetyks oli suurempi mustaherukalla kuin punaherukalla, koska mustaherukan marjat tulevat konsultin mukaan ”*lähes sata prosenttisesti*” edellisten vuosien kasvustoihin eli juuri niihin osiin pensaita, jotka hirvi syö. Punaherukalla sen sijaan marjoja tulee jonkin verran enemmän aikaisempien vuosien kasvustoihin.

Erot puna- ja mustaherukan sadonmenetyksissä heijastuivat maksettaviin korvaussummiin, sillä punaherukan normisato ja markkinahinta olivat tavallisesti hieman suuremmat kuin mustaherukan. Konsultin mukaan punaherukkapensaissa aikaisempien vuosien vahingot näkyivät

selvemmin kuin mustaherukalla, ja siksi niiden arviointi oli hankalampaa. Kun hirvivahingot olivat toistuvia, punaherukkapensaiden kunto ja viljelykierto heikkeni nopeammin kuin mustaherukan.

4.4.19 Herukkavahinkojen ehkäiseminen metsästäimällä

Herukkavahinkojen arviointitapahtumassa mukana ollut riistanhoitoyhdistyksen edustaja kertoi, että viime vuosina hirvenmetsästystä ja kaatolupia oli riistanhoitoyhdistyksessä painotettu herukkatilan läheisille alueille. Metsästäjän mukaan kaatolupien painotus ei ollut kuitenkaan auttanut herukkatilan hirviongelmiaan. Metsästäjän mukaan se voi luultavasti johtua siitä, että hirvet vaeltavat eri paikkoihin metsästyskauden ja talven välillä. Metsästäjän kertoi, että riistanhoitoyhdistys oli useita vuosia sitten saanut maa- ja metsätalousministeriöltä erityisluvan viiden hirven ampumiseen herukkatilalta metsästyskauden jälkeen helmikuussa. Erityisluvalla ei kuitenkaan yrityksistä huolimatta saatu tällöin ammuttua yhtään hirveä. Ministeriön myöntämällä erityisluvalla hirviä sai ampua vain herukkatarhalla mutta ei sen lähialueilla. Metsästäjän mukaan se, että hirviä ei saatu ammuttua, johtui siitä, että erityisluvan käyttöaikana metsästäjät eivät käyttäyksestä huolimatta nähneet yhtäkään hirveä. Käyttäymetsästystä varten herukkatarhan erään lohkon metsänrajaan oli rakennettu metsästystorni. Metsästäjä arvioi, että viiden hirven kiintiö olisi saatu ammuttua jos hirviä olisi saanut erityisluvalla ajaa lähimetsissä eikä vain kytätä tilan tuntumassa.

4.4.20 Vahinkojen ehkäiseminen nauhalla ja aitaamalla

Tutkimallani herukkatilalla hirvet olivat vahingoittaneet pensaita useina vuosina peräkkäin ja vahingot olivat joka kevät odotettuja. Siitä huolimatta tuhoja oltu pystytty ehkäisemään ennalta. Pääsyyinä vahinkojen jatkumiseen oli tilan toiminnan jatkuminen sellaisenaan kuin aikaisem-

minkin, koska tilalla ei ollut muita vaihtoehtoja tuotantosuunnan valitsemiseen. Maaseutusihteerin mukaan hirvivahinkojen kanssa: ”Pärjätään niin kuin pärjätään”. Paikallisen riistanhoitoyhdistyksen edustaja kertoi, että metsästäjät olivat hirvien karkottamiseksi eräänä vuotena vetäneet herukkatilan lohkojen ympärille paksua keltaista muovinauhaa (kuva). Metsästäjän mukaan nauha ei auttanut tuhojen ehkäisemisessä, sillä alemmat nauhat jäivät osittain lumen alle. Metsästäjät eivät käyttäneet muovinauhaa pelotteena epäonnistuneen kokeilun jälkeen. Noin viisi vuotta sitten maa- ja metsätalousministeriön tarkastaja oli ehdottanut, että ministeriö olisi kustantanut pystytystyötä vastaan herukkatilalle aidat ja tarvikkeet kaikkien tilan herukkalohkojen aitaamiseen. Herukanviljelijä ei kuitenkaan ryhtynyt pystyttämään aita lohkojen ympärille, koska hänen mukaansa se olisi epäkäytännöllisesti hankaloittanut liikkumista ja viljelytoimenpiteitä tilalla.



Kuva. Keltaista nauhaa herukkalohkon metsänrajalla.

4.4.21 Puutarhakonsultti ja herukkavahinkojen arviointi

Haastatteleman maaseutusihmeen mukaan herukkavahinkojen arvioinnissa ulkopuolista puutarhakonsulttia käytettiin apuna asiantuntijuuden takia: *”No joo, näissä herukkahommissa käytetään sitten puutarhatalouden ammattilaista apuna ja hän tekee siitä sitten oman näkemyksensä mukaan lausunnon ja yleensä ollaan yhtä mieltä ja sen mukaan asiaa sitten käsitellään. Se on vähän luotettavampi, kun on tällaisia erikoisasiantuntijoita käytössä”*. Tutkimallani herukkatilalla sama puutarhakonsultti oli ollut mukana arvioimassa vahinkoja useana vuotena.

Puutarhakonsultti teki muiden puutarha- ja viljelyneuvontaan liittyvien töiden lisäksi hirvivahinkojen arviointeja muutaman kerran vuodessa. Hän aloitti uransa puutarhojen hirvivahinkojen arvioijana 70-luvun lopussa, jolloin arvioinnit olivat huomattavasti yleisempiä ja niitä tehtiin paljon enemmän kuin 2000-luvulla. Hän mainitsi aikoinaan erikoistuneensa hirvivahinkojen arviointiin ja sen menetelmien kehittämiseen tarkoituksella ja omasta mielenkiinnostaan.

Kehittäessään menetelmiä puutarhojen hirvivahinkojen arvioimiseksi, konsultti oli keskustellut aiheesta muiden puutarhakonsulttien kanssa, jotta *”...arvioinnit tulee vähän niinku samaan sapluunaan. Että ne ois aikalailla yhdenmukasia”*. Hän oli tehnyt menetelmien kehittämisessä yhteistyötä yliopistojen ja tutkimuslaitosten puutarhatuotannon tutkijoiden kanssa. Konsultti oli pääosin itse kehittänyt menetelmiään hirvivahinkojen arvioimiseksi ja korosti henkilökohtaisen näkemyksensä osuutta työssä: *”...näissä on kyllä aika paljon mutua mukana näissä menetelmissä”*. Konsultti kuitenkin tähdensi, että hänellä oli myös menetelmien pitkäjänteisen kehittämisen tuomaa varmuutta: *”30 vuoden kokemuksella, kun on kiertänyt hedelmä- ja marjaviljelmiä, on mutukin aika oikeen tuntunen”*.

Konsultin kehittäessä menetelmiä hirvivahinkojen arvioimiseen, hän oli alkuvaiheessa arvioinut herukkapensaita huomattavasti yksityiskohtaisemmin ja aikaa kuluttavammin kuin nykyään. Nytemmin kon-

sulitti arvioi vahinkoprosentin lohko-kohtaisesti, mutta takavuosi- na hän jakoi lohkon vahinkojen mukaan eri osiin, joille määriteltiin eri vahinko- prosentit. Konsultin mukaan yksityiskohtaisemmassa menetelmässä ku- lului liikaa aikaa ja oli arvioinnin tarkoitukseen nähden turhan tarkka. Konsultin mukaan herukkatilan arvioimiseen saattoi uran alkuvaiheessa mennä useita päiviä kun myöhemmin aikarajaksi muodostui käytännön järjestelyiden takia noin puoli päivää tilaa kohden. Herukkatilojen lisäksi konsultti oli uransa aikana arvioinut hirvivahinkoja muun muassa man- sikkä-, omena- ja vadelmatarhoilla. Konsultin mukaan herukkaviljelmät olivat menetelmällisesti kaikista puutarhakasveista selkein arvioida, vaika toteutukseltaan arviointi onkin muita viljelykasveja työläämpi.

4.5 Liikenteen hirvionnettomuuksien pelastus- ja korvausprosessi

Hirvet aiheuttavat liikenteessä vahinkoa kulkemalla tiealueilla, jolloin tapahtuu hirvionnettomuuksia. Liikenteen hirvivahingot eroavat metsä- ja maatalouden hirvivahingoista siten, että liikenteessä aineellisten vahinkojen arvioimisen ja korvaamisen lisäksi tapahtuu henkilövahinkoihin liittyviä pelastustehtäviä. Uuden riistavahinkolain (105/2009) voimaantulemisen jälkeen valtio ei ole enää korvannut hirvien aiheuttamia liikenevahinkoja autoille. Valtio osallistui pelastus- ja korvausprosessiin monin muulla tavoin, kuten esimerkiksi pelastustoiminnan ja onnettomuuksien ennalta ehkäisyyn roolissa. Pelastustoiminta hirvionnettomuuksissa on suurelta osalta samankaltaista kuin liikenneonnettomuuksissa yleensäkin.

4.5.1 Hirvionnettomuus ja ilmoitus

Kun hirvionnettomuus tapahtuu muut autoilijat usein pysähtyvät selvittämään tai katsomaan, mitä onnettomuustilanteessa on tapahtunut. Autoilijat ryhtyvät usein varoittamaan ja ohjaamaan muuta liikennettä onnettomuuspaikalla ennen poliisin saapumista. Yleensä he ainakin si-

joittavat varoituskolmion ohjaamaan muita tiellä liikkuvia autoilijoita. Useimmissa tapauksissa muut autoilijat antavat hirvionnettomuudessa loukkaantuneille henkilöille ensiapua. Jos tie on hirvionnettomuuden takia tukossa, järjestävät muut autoilijat tilanteen usein sellaiseksi, että liikenne pääsee kulkemaan onnettomuuspaikan ohitse.

Kuten liikenneonnettomuuksista yleensäkin, myös hirvionnettomuuksista ilmoitetaan hätäkeskukseen. Hätäkeskukset saavat ilmoituksen hirvikolareista usein onnettomuuteen joutuneilta ihmisiltä tai muilta paikalle saapuneilta tiellä liikkujilta. Haastatteleman poliisin mukaan hirvionnettomuuksista tehdään lähes aina ilmoitus hätäkeskukseen, vaikka auto tai matkustajat eivät olisikaan vahingoittuneet. Poliisin mukaan syynä ilmoitusten tekemiseen on ihmisten huoli ja aktiivisuus ilmoittaa eläinonnettomuuksista ylipäättään. Ihmiset ovat huolissaan loukkaantuneiden eläinten hyvinvoinnista, eivätkä he halua, että eläimet jäävät kitumaan. Vaikka hirvionnettomuuksissa olisikin vältytty henkilövahingoilta, myös ajoneuvoon aiheutuneet vauriot saavat ihmiset herkästi soittamaan hätäkeskukseen. Onnettomuuteen joutuneet henkilöt tarvitsevat liikennevakuutusta varten onnettomuustapahtumasta virallisen selvityksen, mikä saa useimmat autoilijat tekemään onnettomuuksista ilmoituksen hätäkeskukseen.

4.5.2 Hätäkeskus

Hirvionnettomuuspaikalta soitetut hätäpuhelut ohjautuvat hätäkeskukseen numeroista 112 ja 10022. Haastatteleman häätäkeskuksen vuoromestarin mukaan hätäkeskuksen tehtävänä oli ilmoitusten vastaanottaminen, hirvionnettomuustilanteen riskinarvioinnin tekeminen ja yksiköiden hälyttäminen onnettomuuspaikoille. Kun hätäkeskuspäivystäjä vastaanotti hätäpuhelun, hän kävi keskustelun aikana samalla läpi ohjeistettua riskinarviointia, jonka perusteella hän esitti hätäpuhelun soittajalle erilaisia kysymyksiä. Hätäkeskuksilla oli oma riskinarviointikansionsa ja

koodinsa hirvieläinonnettomuuksia varten. Hirvieläinonnettomuuksien riskinarviointikansion kysymysten perusteella päivystäjä selvitti, mitä onnettomuuspaikalla oli tapahtunut. Riskinarviointikansion käyttö korostui etenkin jos hirvionnettomuuspaikalla oli loukkaantuneita, koska kansion ensimmäiset kysymykset liittyvät henkilövahinkojen kartoittamiseen.

Samalla kun hätäkeskuspäivystäjä keskusteli hätäpuhelun soittajan kanssa ja kävi läpi riskinarviointikansion kysymyksiä, hän käytti hätäkeskuksen tietojärjestelmää ja kirjasi tilanteen kuvauksen ja siihen liittyviä yksityiskohtia tietojärjestelmään. Myös hätäkeskuksen tietojärjestelmässä oli oma koodi hirvieläinonnettomuuksille. Tietojärjestelmän avulla päivystäjä otti yhteyttä pelastuslaitoksen ja sairaankuljetuksen yksiköihin jo puhelun aikana, silloin kun siihen oli tarvetta. Sen jälkeen päivystäjä klikkasi tietokoneruudulta ”hälytä”-painiketta. Klikkaamisen jälkeen hälytyksen saaneet yksiköt lähtivät kohti onnettomuuspaikkaa ja samanaikaisesti tietojärjestelmä lähetti tapahtumasta kirjatut tiedot hälytettävälle yksiköille. Hätäpuhelu jatkui koko ajan, vaikka päivystäjä suoritti samalla muita toimintoja.

Vuoromestarin mukaan kiireellisissä ja vakavammissa tapauksissa yksiköiden hälyttäminen hirvionnettomuuspaikalle varmistettiin viestin lähettämisen lisäksi puheella: *”Aivan ja tota näissä kiireellisissä tapauksissa se hälytys annetaan vielä meidän VIRVE-verkossa puheellakin, eli joko toinen pöytä antaa sen hälytyksen tai sitten tän puhelun vastaanottaja kääntää pientä kytkintä, että pystyy puhuun sinne VIRVE:een se puhelu ei katkee, mut se menee mykäksi siks aikaan”*. VIRVE on valtakunnallinen viranomaisradioverkko, jota käyttää alueelliset pelastuslaitokset, poliisit, puolustusvoimat, kuntien sosiaalitoimet ja rajavartiolaitos. VIRVE:ä varten Suomessa on omat tukiasemat ja verkko, jonka signaalit ovat salattuja.

Riippuen hirvionnettomuuden vakavuudesta, hätäkeskuspäivystäjä lähetti onnettomuuspaikalle riskinarviokansiota tulkiten tarvittaessa palokunnan, sairausauton tai poliisin. Poliisin yksikön hälyttäminen ta-

pahtui eri tavalla kuin pysyvältä asemapaikalta lähtevien palokunnan tai sairausauton lähettäminen, koska poliisi oli liikkeellä koko ajan. Sen takia hätäkeskuspäivystäjä lähetti viestin poliisiin hälytyskeskuspäivystäjälle, joka hälytti onnettomuuspaikalle poliisipartion radiolla sen mukaan, missä onnettomuuspaikkaa lähinnä oleva autopartio sattui olemaan. Poliisin hälytyskeskus pystyi seuraamaan poliisin liikkuvien partioiden liikettä VIRVE-viranomaisradioverkon perusteella. Tavallisesti poliisi lähetettiin onnettomuuspaikalle kaikissa tapauksissa, koska liikennevakuutusta varten asianomaisen piti saada poliisin vahvistus siitä, että onnettomuus oli tosiaan hirvionnettomuus. Riskinarviointikansiossa oli erikseen määriteltä, millaisissa tapauksissa mikäkin yksikkö hälytettiin onnettomuuspaikalle. Palokunta lähetettiin hirvionnettomuuspaikalle esimerkiksi sellaisissa tapauksissa, joissa ihmisiä on jäänyt vaurioituneen ajoneuvon puristuksiin. Vuoromestarin mukaan sairausauto ja paloauto lähetettiin onnettomuuspaikalle pääosin henkilövahinkojen perusteella: *”Jos ei oo henkilövahinkoja, sinne ei pääsääntöisesti lähde pelastuksen, elikä palokunnan yksiköitä. Jos on henkilövahinkoja, sinne lähtee sairausautoja ja sinne lähtee palokunnan yksikkö”*.

Henkilövahinkojen selvittämisen jälkeen riskinarviointikansion mukaisesti päivystäjä kävi läpi lisäonnettomuuksien mahdollisuuden: *”Siellä täytyy ottaa totta kai se lisäonnettomuuksien eliminointi on yks, mikä pitää ottaa huomioon, jos se on vakava tilanne siellä. Siellähän, jos pääteillä niitä sattuu, niin siellähän on äkkiä monta ajoneuvoa samassa kasassa riippuu siitä minkälaisessa paikassa, onko pimeä aika, onko valosa aika, onko valaistu tie, kaikki tämmöset pitää ottaa huomioon siinä. Varottaa muu liikenne”*. Tarvittaessa hätäkeskuspäivystäjä neuvoi puhelimitse onnettomuuspaikalla olevia henkilöitä liikenteen ohjauksessa tai ensiaputoimissa. Yleensä päivystäjä ohjasi hälytyksen tehnyttä henkilöä laittamaan onnettomuusauton taakse varoituskolmion tai ajoneuvon hälytysvilkut päälle. Tarvittaessa päivystäjä antoi ohjeita myös kärsivän onnettomuushirven

lopettamiseen, mutta tavallisesti lopettamisen teki poliisi tai poliisin paikalle kutsumat paikalliset metsästäjät.

Haastatteleman vuoromestarin mukaan hirvionnettomuuden paikantaminen saattoi olla hankalaa, jos ilmoitus tuli matkapuhelimesta. Tällaisissa tapauksissa vuoromestarin mukaan: ”*Läbinnä kysellään maastonkohiota, semmosia, mitkä on tunnettuja merkkejä siellä tien päällä, huoltoasema taikka joku vesistösilta tai jotain vastaavaa. Sit viime kädessä, jos ei minkäänlaista löydetä, niin me pyritään paikantaa se puhelu siihen. Me saadaan se sillä tavalla haarukoitua muutamana kilometrin säteelle*”. Haastateltavan mukaan matkapuhelinverkon avulla tapahtuvaa paikannusta ei kuitenkaan yleensä käytetty yksityisyydensuojalain takia kuin niissä tapauksissa, joihin liittyi vakavia henkilövahinkoja.

Hätäkeskuksissa toimivat päivystäjien lisäksi vuoromestarit, jotka kuuntelivat viranomaisverkon kanavia ja lukivat omalta näytöltään päivystäjien kirjoittamia kuvauksia hirvionnettomuuspaikoilta. Tarvittaessa vuoromestari neuvoi päivystäjiä epäselvissä tilanteissa kuten onnettomuuspaikan määrittämisessä. Vuoromestari ei itse vastaanottanut hätäpuheluja, vaan hän koordinoi salissa istuvia päivystäjiä.

Kun hälytettävät yksiköt olivat hirvionnettomuuspaikalla, niin hätäkeskuksen tehtävä päättyi. Hätäkeskus saattoi myöhemmin antaa lisätietoa tai tukitoimia onnettomuuspaikalle hälytettäville yksiköille, jos ne sitä erikseen pyysivät. Tavallisesti lisätieto annettiin yksiköille samalla kun ne olivat matkalla onnettomuuspaikalle.

Kaikista hirvieläinonnettomuuksista meni hätäkeskuspäivystäjän kirjaamien tietojen mukainen tekstiviesti Tiehallintoon. Sen avulla Tiehallinto seurasi reaaliajassa, mitä teialueilla tapahtui. Tiehallinto ei ryhtynyt näissä tapauksissa yleensä välittömiin toimenpiteisiin, vaan tieto käytettiin tilastollisiin tarkoituksiin. Jos tie oli hirvionnettomuuspaikalla poikki, niin hätäkeskuspäivystäjä teki ilmoituksen lisäksi Liikennekeskukseen.

4.5.3 Poliisin saapuminen onnettomuuspaikalle

Poliisin oma hälytyskeskus sai hätäkeskukselta ilmoituksen hirvionnettomuudesta, joka välitti tehtävän kentällä liikkuvalla poliisipartiolla. Aika poliisin saapumiseen onnettomuuspaikalle riippui onnettomuuspaikan ja lähimpien partioiden etäisyydestä. Yleensä mitä syrjemmällä paikalla onnettomuus tapahtui, sitä kauemmin poliisilla kesti saapua paikalle. Poliisin saapumisaikaan onnettomuuspaikalle vaikutti myös poliisin muu tehtäväsidoisuus ja hirvionnettomuuden vakavuus. Jos poliisilla oli samaan aikaan muita kiireellisiä tehtäviä ja jos hälytyskeskuksen esitietojen mukaan onnettomuuspaikalla ei ollut loukkaantuneita eikä välitöntä vaaraa onnettomuuden pahenemisesta, poliisin saapuminen onnettomuuspaikalle kesti yleensä kauemmin. Hirvionnettomuuspaikalle saapuvat poliisit kutsuttiin pääosin omasta poliisipiiristä. Toisinaan myös lähistön kuntien poliisit saatettiin lähettää paikalle, jos niiden partiot sattuivat liikkumaan onnettomuuspaikan lähetyvillä, eikä niillä ollut muita tehtäviä.

4.5.4 Poliisin toiminta hirvionnettomuuspaikalla

Hirvionnettomuuspaikoilla tilanteet vaihtelivat paljon. Esimerkiksi hirven, auton tai autossa matkustavien ihmisten tilat vaihtelevat onnettomuuden vakavuudesta ja siihen liittyvistä tapahtumakuluista riippuen. Poliisin toiminta hirvionnettomuuspaikalla eteni aluksi kuten muissakin liikenneonnettomuustapauksissa. Aluksi poliisi huolehti paikalle saapuaan että onnettomuuksia ei muodostunut lisää, eli he varoittivat ja ohjasivat muuta liikennettä. Sen jälkeen poliisit tarkastivat onnettomuusauton matkustajien voinnin ja mahdolliset loukkaantumiset. Sen jälkeen poliisit ryhtyivät selvittämään, mitkä olisivat hirven tilaan liittyvät toimenpiteet. Jos poliisi saapui onnettomuuspaikalle ennen pelastuslaitosta, antoi poliisi matkustajille ensiapua. Sellaisissakin tapauksissa, joissa matkustajat

eivät olleet näkyvästi loukkaantuneet, ensimmäisenä poliisi tiedusteli matkustajien kuntoa.

Onnettomuuspaikalla poliisi selvitti kolariauton kunnon, ja mahdollisesti sen, voivatko matkustajat ajaa auton itse pois onnettomuuspaikalta. Jos auto oli pahoin vaurioitunut, poliisi kutsui paikalle hinausauton, joka hinasi auton kuljettajan toivomaan korjaamoon. Hinausauto tuli onnettomuuspaikalle yleensä vasta viiveellä jälkeempään, mutta usein poliisi pysyi onnettomuuspaikalla siihen asti, kunnes kolariauto oli kuljetettu pois. Poliisi pysytteli onnettomuuspaikalla myös siihen asti, että liikenne saatiin sujumaan ja tie turvallisesti auki. Toisinaan onnettomuuspaikan liikennettä jäi ohjaamaan pelastuslaitoksen yksikkö, jos poliisi joutui lähtemään paikalta jo aikaisemmin. Hirvionnettomuuspaikalla pysytteli aina loppuun asti jokin viranomainen.

Hirvionnettomuuspaikalla operoivia poliiseja koordinoi poliisin kenttäjohtaja. Kenttäjohtajan paikka oli poliisilaitoksella ja oli yhteydessä onnettomuuspaikalla toimiviin poliiseihin puhelimen tai radion kautta. Kentällä operoivat poliisit välittivät kenttäjohtajalle tietoa onnettomuus-tilanteesta ja kenttäjohtaja vastaavasti välitti kentälle ohjeita siitä, miten tilanteessa tuli toimia. Tavallisesti kenttäjohtaja teki päätökset, joiden perusteella kentällä toimittiin. Kenttäjohtaja välitti ohjeita esimerkiksi liikenteen ohjauksesta ja hirven lopettamisesta. Lopullisen arvion onnettomuushirven lopettamisesta teki kentällä toimiva poliisi. Kentällä toimivien poliisipartioiden kenttäjohtajien lisäksi poliisiasemalla oli päällystöpäivystäjä, joka valvoi kaikkien partioiden toimintaa. Myös hänen oli mahdollista tehdä päätöksiä onnettomuuspaikan tapahtumien suhteen.

4.5.5 Loukkaantuneet matkustajat

Hirvionnettomuusautossa olevien ihmisten terveydentila vaihteli onnettomuuden vakavuuden mukaan. Usein matkustajat säilyvät hirven ja auton yhteentörmäyksestä vahingoittumattomina, mutta toisinaan ihmiset

loukkaantuivat eri tavoin, joista pahimmat vammat johtivat kuolemaan. Kehollisten vahinkojen lisäksi hirvionnettomuudesta saattoi koitua osallisille myös henkistä järkytystä.

Hirvikolarin todennäköisyys ja kolarivahinkojen vakavuusaste kasvoivat ajonopeuden myötä. Kaikkein vakavimpia olivat ne hirvikolarit, joissa kuljettaja ei ehtinyt toimia törmäyksen lieventämiseksi, vaan auto osui täydessä ajonopeudessa hirven raskaimpaan kohtaan. Myös ajoneuvon rakenne ja hirven koko olivat vahinkojen kannalta ratkaisevia. Vakavimmat vammat muodostuivat henkilöautossa yleensä katon etureunan iskeytyessä vasten edessä matkustavia, jolloin seurauksena oli usein aivovammoja ja niskamurtumia. (Haikonen & Summala 2001a, 47.)

Henkilöauton kuljettajat saivat naarmuja tai loukkaantuivat vähintään noin joka neljännessä hirvikolarissa. Henkilöauton etupenkillä matkustaneiden vammat syntyivät vakavimmissa hirvikolareissa yleensä päähän ja niskaan. Naarmuitta kolarista selviytyneet näyttivät yleensä selviävän myös ilman suurempaa mielenjärkytystä. Yli puolet kolarin ajaneista koki onnettomuuden jälkeen kuitenkin hieman pelkoa ajaessaan, ja useimmat kertovat ajotapansa muuttuneen entistä varovaisemmaksi ainakin väliaikaisesti. (Haikonen & Summala 2001b, 50.)

4.5.6 Ambulanssi ja pelastuslaitos

Hätäkeskuspäivystäjät soittivat sairausauton hirvionnettomuuspaikalle usein matalalla kynnyksellä, jos tilanne vaikutti edes vähänkin vakavammalta ja onnettomuuspaikalla oli loukkaantumisia. Liikenneonnettomuuksissa yleisestikin ambulanssi kutsuttiin herkästi onnettomuuspaikalle, vaikka onnettomuuden vakavuutta ei tiedettykään kunnolla. Jos matkustajat eivät olleet loukkaantuneita, tarkastavat ambulanssilla saapuneet pelastuslaitoksen työntekijät matkustajien tilan kaiken varmuuden vuoksi.

Jos hirvionnettomuus oli erittäin vakava, kolariauto voimakkaasti rytyssä ja matkustajat auton rakenteiden puristuksissa, lähetettiin onnettomuuspaikalle sairaauton lisäksi pelastuslaitoksen pelastusyksikkö. Jos matkustajia ei saatu kolariautosta pois ihmisvoimin, leikkasivat pelastusyksikön työntekijät auton rakenteita rikki. Jos onnettomuuspaikalla tielle oli valunut auton vaurioitumisen seurauksena öljyä, tuli pelastuslaitos poistamaan sen, koska liukas öljy on liikenteelle vaarallista.

4.5.7 Hirvi onnettomuuspaikalla

Onnettomuuteen joutuneen hirven tila onnettomuuspaikalla vaihteli paljon, mutta yleensä hirvet eivät selvinneet liikenneonnettomuuksista loukkaantumatta. Haastatteleman poliisin kokemusten mukaan useimmissa onnettomuustapauksissa hirvi kuoli välittömästi tai vähintäänkin loukkaantui pahoin. Sellaisissakin tapauksissa, joissa hirvi poistui onnettomuuspaikalta, se löytyi usein lähistöltä loukkaantuneena. Noin puolissa onnettomuustapauksista kolari johti hirven menehtymiseen vammoihin tai hirven surmaamiseen (Haikonen & Summala 2001a, 43). Haikosen ja Summalan (2001a, 43) tutkimuksen mukaan noin 15 prosenttia kolarihirvistä selvisi vahingoittumatta.

Jos hirvi oli onnettomuuspaikalla pahoin loukkaantuneena kuten esimerkiksi jalka poikki, mikä oli haastatteleman poliisin mukaan yleistä, poliisit lopettivat hirven. Lopettamisessa hirvi ammuttiin, jonka jälkeen se pistettiin samaan tapaan kuin hirvenmetsästystapahtumassakin (ks. luku 5). Poliisi lopetti kärsivän hirven eläinsuojelulain (4.4.1996/247) 14 pykälän mukaan. Jos poliisin yleensä kutsumat riistanhoitoyhdistyksen jäsenet ehtivät onnettomuuspaikalle ajoissa, saattoivat he suorittaa lopettamisen.

Poliisin kenttäjohtajalla oli tietoja oman ryhmänsä jäsenistä ja kuten esimerkiksi se, harrastivatko ryhmän poliisit hirvenmetsästystä: *”...mutta sillon esimerkiks poliisin kenttäjohtaja, joka johtaa, niin pyrkii sit saamaan*

paikalle sit tehtävää hoitaan semmosen partion, jossa on semmonen poliisimies, joka on kenties siviilissä hirvimetsästäjä, löytyy tavallaan se ammatitaito siinä paikan päällä...". Tavallisesti paikalle pyrittiin hälyttämään hirvenmetsästystä harrastava poliisi. Kenttäjohtajan mukaan metsästystä harrastavilla poliiseilla oli parempi asiantuntemus hirven lopettamiseen: "No hyvin usein, pyritään kuitenkin saamaan semmonen, että jos tulee se lopettamistilanne tai muuta, niin että osaa tehdä sen sitten turvallisesti ja oikealla tavalla", mutta haastateltavan mukaan hirven lopettamisen piti käydä muiltakin kuin metsästävilä poliiseilta: "Mutta periaatteessa tietysti pitäisi sitten ihan jokaiseltakin poliisimieheiltä onnistua, ettei oo aina kuitenkaan saatavissa sitä hirvimiestäkään sinne". Hirvi lopetettiin yleensä haulikolla, mutta joissain tapauksissa käytettiin käsiasetta, koska kaikissa poliisin partioautoissa ei ollut haulikkoa. Lopetettaessa hirvi haulikolla, käytettiin täyteistä, kokolyijyjistä patruunaa. Haulikolla lopetettaessa pyrittiin yleensä samanlaiseen osumaan kuin metsästyksessäkin. Poliisi suosii haulikkoa hirven lopetuksessa turvallisuussyistä, koska siinä on pieni kimmokevaara. Käsiaseella lopetettaessa hirvi ammuttiin lähietäisyydeltä.

Jos hirvi oli liikunut pois onnettomuuspaikalta, otti poliisi yhteyttä riistanhoitoyhdistyksen metsästäjiin. Poliisilla on ollut vuodesta 1999 asti voimassa sopimus, jonka mukaan riistanhoitoyhdistysten jäsenet jäljestivät liikenneonnettomuuksissa loukkaantuneet hirvet. Kenttäjohtajan mukaan: "Kun tehtiin riistanhoitoyhdistysten kans tää sopimus, muistaakseni kesällä -99, niin siitä lähtien he on sitten hoitanu tavallaan sen hirven sieltä. Siihen kuuluu nää toimenpiteet, eli jäljestämiseen ja lopettamiseen ja myös sen käsittelyyn, ja toisaalta he sitten saa siitä, saavat ne lihat sitten siitä itselleen". Usein metsästäjät käyttivät jäljestyksessä apuna koira. Kun metsästäjät löysivät hirven, he lopettivat sen ja saivat lopetettavasta hirvestä saatavat lihat omaan käyttöönsä. Koska hirven jäljestys oli usein aikaa vievä tilanne, poliisi ei osallistunut siihen, mutta seurasi tilannetta ja oli myöhemmin yhteydessä metsästäjiin.

Yleensä metsästäjät kuljettivat hirven ruhon pois onnettomuuspaikalta. Ennen riistanhoitoyhdistyksien kanssa tehtyä sopimusta, poliisiin käytännöt hirven ruhon suhteen vaihtelivat. Toisinaan poliisi saattoi myydä onnettomuushirven ruhon huutokaupalla tienvarressa ja joskus teurasauto haki hirven teurastamoon, josta tulot tilitettiin valtiolle. Se, mitä hirven ruholle tapahtui poiskuljetuksen jälkeen, riippui siitä, millaisia vaurioita eläimeen on tullut. Joskus hirvi oli onnettomuuden jälkeen ollut niin huonossa kunnossa, että se ei kelvannut enää ravinnoksi. Tällaisissa tilanteissa esimerkiksi hirven vatsa oli repeytynyt. Toisinaan onnettomuudesta oli kulunut liian pitkä aika siihen, kun ruho oli pistetty ja veret laskettu hirvestä pois.

4.5.8 Poliisitutkinta

Hirvionnettomuuksien tutkinta eteni niiden vakavuuksien suhteen eri tavoin. Lievissä onnettomuuksissa, joissa matkustajat eivät loukkaantuneet, hoidettiin onnettomuustapaukset poliisipartion rutiinitarkastuksella. Pelkkä auton vaurioituminen ei yleensä johtanut poliisitutkintaan. Muissa tapauksissa onnettomuudesta tehtiin tarkempi tutkinta. Tällöin poliisitutkija selvitti onnettomuustapauksen samaan tapaan kuin rikostapaukset selvitetään.

Poliisitutkinnassa onnettomuustilanteesta ja -paikalta kerättiin tietoa, jonka vaiheita olivat paikkatutkinta, todistajien kuulustelut, lausunto vammojen osalta ja kuolemaan johtaneissa tapauksissa oikeuslääketieteellinen ruumiinavaus. Paikkatutkinnassa mitattiin onnettomuusauton jarrutusjäljet, joiden perusteella määriteltiin ajoneuvon ajonopeus onnettomuuden aikana. Paikkatutkinnassa selvitettiin ajoneuvon paikka ja sen sijoittuminen ajorataan nähden. Tutkimuksessa selvitettiin myös tarkka törmäyskohta. Onnettomuuspaikka valokuvattiin paikkatutkimuksessa. Osana paikkatutkimusta tutkittiin myös ajoneuvo, selvitettiin hirven kulkusuunta ja liikkeet onnettomuudessa kuten mistä hirvi oli tullut ja

minne se oli liikkunut. Kaikista onnettomuuspaikan tapahtumista piirrettiin kaaviokuva.

4.5.9 S-ilmoitus

Hirvionnettomuuksia tutkiva poliisi teki tapauksista S-ilmoituksen. S-ilmoitus tarkoitti sekalaisia ilmoituksia kun esimerkiksi R-ilmoitus tarkoitti rikosilmoitusta. S-ilmoitukseen kirjattiin tapaukset, jotka kuuluivat poliisiin tutkintaan, mutta joissa ei ollut tapahtunut rikosta. Hirvionnettomuudet kirjattiin S-ilmoitukseen ”hirvieläinonnettomuus”-koodilla. Sellaisissa tapauksissa, joissa hirvionnettomuuteen liittyi jokin rikos, kuten päihtheiden käyttö ajaessa, ei onnettomuudesta laadittu S-ilmoitusta vaan tapaus meni syyttäjälle. Silloin onnettomuudesta tuli normaali rikoksen esitutkinta ja tapauksesta laadittiin rikosilmoitus.

Haastattelemani poliisin mukaan S-ilmoituksen valmisteluprosessin kulku riippui onnettomuuden vakavuudesta: *”Jos [hirvionnettomuus-tapaus] on tällöinen yksinkertainen ja selvä, niin se asia tavallaan on ohitse sillä, eli se paikalla käynyt partio niin sanotusti päättää sen ilmoituksen, mutta jos on esimerkiks loukkaantumisia tai kenties tulee jopa kuolema siinä, niin silloin se menee tällöiseen tutkintaan. Ja sitten tutkija selvittelee sitten, tällöinen varsinainen poliisitutkija, joka tutkii muitakin rikoksia, niin sitten selvittelee ja hoitaa sen asian loppuun sitten”*. Siten S-ilmoitus tarkoitti perusteellisempaa tutkintaa, joka tehtiin vakavammissa hirvionnettomuuksissa.

S-ilmoitukseen kerättiin tietoa onnettomuustapahtumasta. Yleensä poliisi otti onnettomuuspaikalta osana paikkatutkintaa valokuvia, keräsi osallisten tiedot, ajoneuvotiedot ja keräsi kaikki tapahtumatiedot siitä, mitä oli tapahtunut. Poliisi keräsi tapahtuman kulkuun liittyvät tiedot osallisten ja silminnäkijöiden kuten muiden autoilijoiden kertomina. Valokuvat tutkiva poliisi koosti S-ilmoitukseen valokuva-liitteeksi. Poliisi täytti S-ilmoituksen valmiiksi laaditulle viralliselle ilmoituspohjalle,

johon piti kirjata tietyt tiedot onnettomuudesta. Ilmoituspohjassa oli myös tyhjä kenttä vapaalle selostukselle, jossa poliisi selosti onnettomuustapahtuman kulun. Ilmoituspohjassa oli oma kenttä onnettomuuden olosuhdetiedoille, mihin poliisi kirjasi muun muassa onnettomuuspaikan nopeusrajoituksen, tienpinnan kunnon kuten kosteusolot ja ajourat, lämpötilan, mahdollisen tietyön, valoisuuden, säätilanteen ja sen, oliko paikka taajama vai ei. Haastatteleman poliisin mukaan poliisin täyttäessä tapahtuma- ja olosuhdetietoja, ei S-ilmoituksessa ollut valmiita vaihtoehtoja tilanteen kuvailemiseen mutta käytännössä: ”...on tietyt semmoset vakiolausekkeet, että on tämmönen kirkas, sitten on tämmöstä pilvipoutaa, vesisade, lumisade, räntäsade, näitä liukkauden osalta, tienpinnan kohdalta esimerkiksi, että onko se jäinen, luminen, sohjoinen. Eli tämmösiä tiettyjä vakiolausekkeita...”. Haastatteleman poliisin mukaan S-ilmoituksen täyttäminen onnistui ”maalaisjärkeä käyttämällä”, eikä sen laatimiseen ollut siksi määritely tarkempaa ohjeistusta.

Tutkivat poliisit tallensivat S-ilmoitukset poliisiasiantietojärjestelmään, jonne kaikki muutkin poliisin ilmoitukset varastoitiin. Poliisiasiantietojärjestelmässä hirvionnettomuuksien tapahtumanimike oli hirvieläinonnettomuus. S-ilmoitukset olivat julkisia asiakirjoja, mutta niissä saattoi olla osittain salassa pidettäviä seikkoja. Esimerkiksi kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa S-ilmoitus oli salassapidettävä kuolemansyytutkinnan osalta. Tutkinnanjohtaja päätti lopuksi siitä, oliko S-ilmoitus julkinen vai ei.

Kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa poliisin ilmoitus ja kaikki tutkintaan liittyvä materiaali tallennettiin poliisiasiantietojärjestelmään. Sen lisäksi ilmoitus välitettiin liikennevahinkojen tutkijalautakunnalle. Myös onnettomuuden osalliset saivat kopion S-ilmoituksesta vakuutusta varten. S-ilmoituksen tapahtuma- ja olosuhdetiedot poliisi lähetti tienpitäjälle, joka saattoi esimerkiksi olla tiehallinto, kunta, kaupunki tai yksityinen yritys. Tienpitäjälle poliisi välitti vain tiedon yleisellä tasolla siitä,

mitä oli tapahtunut, mutta ei tarkempia onnettomuuteen liittyviä tietoja. Muuten S-ilmoituksia ei välitetty muualle.

Tiepiirissä poliisin lähettämä tieto kirjattiin onnettomuusrekisteriin ja luokiteltiin hirvionnettomuudeksi. Tiepiirin onnettomuusrekisterissä hirvionnettomuudet käsiteltiin erikseen, eikä esimerkiksi samassa luokassa muiden hirvieläinten kanssa, kuten monissa muissa hirveen liittyvissä hallinnon menettelytavoissa usein meneteltiin. Siihen oli syynä se, että liikenteessä hirvet ja niiden vaikutukset erosivat merkittäväällä tavalla muista hirvieläimistä, kuten peuroista ja kauriista. Tiepiirissä tiedot analysoitiin ja niiden perusteella muodostettiin päätelmiä esimerkiksi hirvionnettomuuksien tihentymistä.

4.5.10 Liikennevahinkojen tutkijalautakunta

Jos hirvionnettomuus johti matkustajan kuolemaan, niin tapauksen tutki poliisin lisäksi myös liikennevahinkojen tutkijalautakunta. Tutkijalautakuntien toiminta oli kirjattu lakiin tie- ja maastoliikenneonnettomuuksien tutkinnasta (24/2001). Tutkijalautakunnat olivat alueellisia ja niitä ohjasi liikenne- ja viestintäministeriön asettama liikenneonnettomuuksien tutkinnan neuvottelukunta. Tutkijalautakunnan jäsenet koostuivat poliisien, lääkäreiden, autokatsastuksen, tieinsinöörien edustajista. Esimerkiksi Pirkanmaalla tutkijalautakunnassa oli useimmiten joka ammattikunnasta 2–3 edustajaa. Liikennevahinkojen tutkijalautakunnan jäsenet olivat aina tehtävänsä lisäksi muissa töissä ja heidät oli valittu tutkijalautakuntaan työnsä ja ammattinsa puolesta. Tutkijalautakunnan jäsenyys kesti yleensä niin kauan kuin jäsen oli virassaan tai ammatissaan, tai pyysi siirtoa. Tutkijalautakunnalla oli puheenjohtaja, joka esitteli tutkittavat ja tutkitut tapaukset lautakunnalle.

Haastattelemani kenttäjohtajana toiminut poliisi oli myös liikennevahinkojen tutkijalautakunnan jäsen. Hänen mukaansa, aina kun selvisi, että joku oli kuollut hirvionnettomuudessa, saapui onnettomuuspaikalle

tutkijalautakunnan jäseniä. Yleensä onnettomuuspaikalle saapui ainakin lautakunnan poliisijäsen ja mahdollisesti myös tieasiat tunteva tieinsinööri, ajoneuvotekniikan tunteva katsastusmies tai lääkäri. Haastatteleman poliisin mukaan kaikkia tutkijalautakunnan jäseniä ei aina saatu pikaisesti onnettomuuspaikalle, vaikka siihen pyrittiinkin.

Liikennevahinkojen tutkijalautakunnan jäsenet tekivät onnettomuuspaikalla samantapaista tutkimusta kuin poliisikin, mutta lautakunnan näkökulma erosi poliisin näkökulmasta. Haastatteleman poliisin kenttäjohtajan ja liikennevahinkojen tutkijalautakunnan jäsenen mukaan: ”*No aika lailla samantapaista työtä tietysti kuin poliisi, eli tutkitaan tätä paikkaa ja onnettomuuteen vaikuttaneita seikkoja, mutta tietysti tässä poliisin tutkinnassa on vähän eri näkökulma, että selvitetään, onko kenties tapahtunut rikos tai tällainen huolimattomuus autoilijan osalta, ja toisaalta joku tää onnettomuuden syy. Mut sitten tutkijalautakuntahan myös hakee niitä seikkoja enemmänkin, että millä tällainen vastaava onnettomuus voitais estää, onko tieympäristössä jotain ominaisuuksia, ajoneuvotekniikassa, ja tehdään esityksiä sitten tutkinnan päätyttyä, et se on vähän eri, ei niinkään sitä syyllisyyspuolta, vaan sitten tää liikenneturvallisuuspuoli on sit se...”. Liikennevahinkojen tutkijalautakunnan tutkinta erosi poliisitutkinnasta myös siten, että lautakunta voi myös arvailla, mistä onnettomuus oli kenties voinut johtua. Sen sijaan poliisitutkinta perustui aina tosiasioihin: ”*Kun poliisitutkinnassa täytyy faktoihin perustua, niin tässä [tutkijalautakunnan työssä] voidaan myös hieman arvailla, että mistä se ois voinu kenties johtua, johtuko tästä asiasta*”. Koska liikennevahinkojen tutkijalautakunta tutki hirvionnettomuustapauksen vain kuolemaan johtaneissa tapauksissa, oli tällaisissa tapauksissa myös poliisitutkinta tarkempi, esimerkiksi ajoradalla tehtävien mittauksen suhteen.*

Liikennevahinkojen lautakunnan tutkijat hyödynsivät omassa tutkimuksessaan kaikkea poliisitutkinnan tuottamaa materiaalia kuten S-ilmoitusta, siihen liittyvää pöytäkirjaa, valokuvaaliitettä ja muistiinpanomateriaalia. Poliisitutkinnan ero liikennevahinkojen tutkijalautakunnan

tutkintaan oli käytännössä se, että poliisitutkinta oli itsenäinen, oma tutkintansa, jota liikennevahinkojen tutkijalautakunta käytti materiaalina omassa tutkimuksessaan. Joskus kuitenkin poliisi käyttää lautakunnan jäsentä asiantuntijana omassa tutkinnassaan: ”*No oikeestaan se pitäis mennä sillä tavalla, että poliisi tekis täysin itsenäisesti oman tutkintansa, ja tarvittaessa voi käyttää esimerkiks asiantuntijana lautakunnan katsastusmiehtä tai tämmöstä tekijäjäsentä...*”. Liikennevahinkojen tutkijalautakunta ei kuitenkaan luovuttanut tuottamaansa materiaalia poliisiin käyttöön, vaan lautakunnan jäsenet toimivat poliisitutkinnassa vain todistajina tai asiantuntijoina: ”*No lautakunta ei luovuta sitten sitä materiaaliaan poliisin käyttöön kuitenkaan, mutta tarvittaessa voi olla, että jossakin tilanteessa niin kolareissa voidaan kuulla todistajana tai asiantuntijana sitten lautakunnan jäsentä, ja voi olla jopa, että haastetaan oikeuteen todistaan. Mutta lautakunta ei anna sitä materiaaliaan kuitenkaan poliisiin käyttöön, se jää kyllä taas lautakunnalle*”. Haastateltavan mukaan tutkijalautakunnan tutkinta erosi poliisitutkinnasta myös siten, että tutkintaan osallistumiseen ei voitu käyttää pakkokeinoja esimerkiksi todistajien suhteen: ”*...ei voida käyttää esimerkiks pakkokeinoja siinä, jos joku ei halua kertoa, niin hän ei sitten kerro...*”.

Liikennevahinkojen tutkijalautakunta tuotti kaikista kuolemaan johtaneista hirvionnettomuuksista loppuraportit. Kun tutkijalautakunta oli saanut tutkinnan päätökseen, he pitivät loppukokouksen. Loppukokouksessa oli mukana koko lautakunta, eivätkä vain ne jäsenet, jotka olivat olleet tutkimassa käsiteltävää onnettomuustapausta. Lautakunta pohti yhdessä, mistä onnettomuus oli voinut johtua ja miten jatkossa vastaava onnettomuus voitaisiin estää. Jos tutkijalautakunta tuli siihen tulokseen, että vastaaville onnettomuuksille voidaan tulevaisuudessa tehdä jotain, he tekivät esityksen parannusehdotuksesta.

Liikennevahinkojen tutkijalautakunta tuotti tutkinnastaan tutkintaselostuksen. Tutkintaselostus oli julkinen asiakirja, mutta siihen liittyvä tutkintamateriaali oli salassa pidettävää. Tutkintaselostuksessa oli selos-

tettu onnettomuustapahtuman kulku ja lautakunnan kommentit, mutta tapahtumaan liittyviä henkilöitä ei yksilöity selostuksessa, eivätkä ajoneuvot olleet tunnistettavia. Tutkijalautakunnan tutkintaselostuksia säilytettiin liikennevakuutuskeskuksessa ja ne olivat osa onnettomuustietorekisteriä. Tutkintaselostukset olivat liikennevakuutuskeskuksen omien tutkijoiden käytettävissä, joiden pohjalta he laativat erilaisia tiedotteita, tilastoja ja vuosiraportteja.

4.5.11 Oikeuslääketieteellinen ruumiinavaus

Jos hirvionnettomuuteen joutuneen auton matkustajat kuolivat, kuljetettiin ruumiit sairaalan ruumishuoneelle. Sen jälkeen hirvionnettomuutta tutkiva poliisi pyysi sairaalalta oikeuslääketieteellisen ruumiinavauksen. Ruumiinavauksessa oikeuslääkärit tutkivat kuoleman syytä ja sitä, mistä se oli johtunut. Ruumiinavauksessa tutkittiin myös mahdollisia kuolemaan myötävaikuttaneita tekijöitä, kuten veren alkoholipitoisuutta ja lääkeaineiden käyttöä. Oikeuslääkärien lausunto liitettiin poliisin tutkintapöytäkirjan liitteeksi.

4.5.12 Liikennevakuutus

Uusimman riistavahinkolain (105/2009) myötä valtio ei ole korvanut liikenteen hirvionnettomuuksien vahinkoja vaan niitä varten autot ja matkustajat piti vakuuttaa vakuutusyhtiöissä. Hirvionnettomuudet eivät sisältyneet lakisääteiseen liikennevakuutukseen vaan vakuutus hirvionnettomuuksien varalta piti yleensä ottaa erikseen niin sanottuna osakaskona. Tosin jotkin vakuutusyhtiöt olivat sisällyttäneet hirvionnettomuudet lakisääteiseen liikennevakuutukseen. Vakuutustapauksissa ilmoitukset hirvionnettomuuksista tehtiin pääsääntöisesti vakuutusyhtiöiden yleisellä vahinkoilmoituslomakkeella. Ilmoituksen pystyi useimmissa vakuutusyhtiöissä tekemään myös verkossa. Vahinkoilmoituslomakkee-

seen asianomaisen piti useimmissa yhtiöissä kirjoittaa selvitys hirvionnettomuuden kulusta ja vahingoista sekä piirtää vahinkopaikalta kuva. Eri vakuutusyhtiöiden ilmoituskäytännöt vaihtelivat jonkin verran.

Vahinkoilmoitukseen liitettiin yleensä poliisiin S-ilmoitus sen varmistamiseksi, että onnettomuus oli hirvionnettomuus. Poliisin S-ilmoitukseen kirjattiin liikennevakuutusta varten todisteita hirven osallisuudesta onnettomuuteen, mikä helpotti vakuutusyhtiöiden toimintaa. Vakuutuspetoksen mahdollisuus oli eräs syy, jonka takia hirven osallisuus onnettomuuteen pitää todentaa S-ilmoituksella.

4.5.13 Ajoneuvon tarkastaminen

Hirvionnettomuudessa vaurioituneen ajoneuvon vahinkojen tarkastaminen toteutettiin yleensä Suomen Vahinkotarkastus SVT Oy:n toimesta. Vahinkoja tarkastaessa määriteltiin vaurioituneet ajoneuvon osat ja arvioitiin niiden korvauskustannukset. Jos ajoneuvo oli vaurioitunut pahoin, kuten usein hirvivahinkotapauksissa tapahtui, arvioitiin koko ajoneuvon käypä arvo. Hirvionnettomuuksissa vaurioituneiden ajoneuvojen tai niiden osien taloudellinen arvo muodostettiin välittömän käyvän arvon ja arvioitujen korjauskustannuksien mukaan. Arviot kustannuksista perustuivat markkinahinnoista muodostettuihin keskiarvoihin. Suomen Vahinkotarkastus SVT Oy laati arvioinneista korjauskustannuslaskelman. Jos ajoneuvo oli vaurioitunut siten, että sen korjaaminen ei ollut tarkoituksenmukaista, merkittiin laskelmaan ajoneuvon käypä arvo ennen vahinkoa ja vahingon jälkeen. Tarkastuksesta aiheutuvat kustannukset sisällytettiin korvattavaan vahinkoon, kuten myös ajoneuvon hinauskulut. Ennen kuin hirvionnettomuuksien aiheuttamat vahingot ajoneuvoille siirtyivät yksityisille vakuutusyhtiöille, tuli ajoneuvojen omistajien hakea korvausta Valtiokonttorilta sitä varten laaditun lomakkeen avulla. Liitteeksi korvaushakemukseen tuli liittää poliisiin laatima S-ilmoitus ja laskelma vahinkojen kustannuksista.

4.5.14 Kohina: vakuutuspetos

Haastatteleman poliisi kertoi, että joissain tapauksissa vakuutusyhtiöön oli tehty vahinkoilmoituksia muista onnettomuuksista, jotka oli yritetty saada näyttämään hirvionnettomuudelta. Syynä tällaisiin tapauksiin oli yleensä auton omistajalle koitua vahingonkorvaus, joka maksettiin hirvionnettomuuksista, mutta ei niissä tapauksissa, joissa ajaja oli ollut syyllinen vahinkoihin. Tällaisissa tapauksissa vahingon ilmoittajalla ei yleensä ollut antaa vakuutusyhtiölle S-ilmoitusta, ja siitä syystä vakuutuspetosta yrittäneet autoilijat jäivät usein kiinni petoksesta, eikä heille maksettu vakuutuskorvauksia. Aina kun vakuutusyhtiön vakuutustutkija epäili vakuutuspetosta, hän otti yhteyttä poliisiin, joka alkoi tutkia tapausta vakuutuspetosyrityksenä.

4.5.15 Uusi riistavahinkolaki ja liikenteen hirvivahinkojen korvaaminen

Ajoneuvoille koituneiden hirvivahinkojen korvaaminen muuttui tutkimukseni aikana, jolloin tuli voimaan uusi riistavahinkolaki (2.7.2009/105). Ennen uutta riistavahinkolakia liikennevahingot korvattiin maa- ja metsätalousministeriön hallinnoimalta menomomentilta, mutta uuden lain voimaantulon jälkeen liikenteen hirvionnettomuuksien kustannuksista vastasivat vakuutusyhtiöt. Muutosta ennen Valtiokonttori toimi liikenteen hirvivahinkojen kanssa siten, että konttori teki arvioin tulevista hirvivahingoista, ja maa- ja metsätalousministeriö siirsi vastaavan summan konttorin käyttöön. Valtiokonttori palautti loppuvuonna summasta sen osan, jota he eivät olleet käyttäneet liikennevahinkojen korvaamiseen. Valtionkonttori summasi ja laski yhteen liikenteen hirvivahinkoihin liittyvän, koko Suomen kattavan korvaussumman. Sen jälkeen Valtiokonttori lähetti maa- ja metsätalousministeriöön yhteenvedon vuosittain siitä, mitä vahinkoja ja millä summalla oli korvattu. Haastatteleman maa- ja metsätalousministeriön ylitarkastajan mukaan kyse oli tavallaan ”*laskun*”

lähettämisestä ministeriölle niiden vahinkojen perusteella, joita Valtiokonttori aikoi korvata.

Korvausjärjestelmän hitaus oli haastatteleman maa- ja metsätalousministeriön ylitarkastajan mukaan yksi merkittävä syy siihen, minkä takia vahinkojen korvaamisesta liikenteelle luovuttiin uuteen riistavahinkolakiin liittyvän lainmuutoksen yhteydessä. Maa- ja metsätalousministeriön momentilta suoritettavia maksuja hidasti tulomomentin kertyminen hirvien pyyntilupamaksuista. Korvauksia ei maksettu ennen kuin tulomomentti oli kertynyt. Lisäksi riistavahinkolain uudistamisen aikoihin vakuutusyhtiöillä oli olemassa edullisia hirvikaskoja, joten korvaava järjestelmä oli jo olemassa, mikä teki muutoksen mahdolliseksi. Haastattelun ajankohtana hirvakaskot maksoivat noin viisikymmentä euroa vuodessa. Ylitarkastajan mukaan suurin etu vanhaan korvausjärjestelmään verrattuna oli se, että korvaus hirvikolarista maksettiin hirvikaskolla heti eikä korvauksensaajan tarvinnut odottaa valtionhallinnon käsittelyä. Lisäksi uuteen riistavahinkolakiin liittyvän korvausjärjestelmän muutoksen jälkeen pyyntilupamaksuista ja tulomomentista jäi enemmän rahaa muiden kuin liikennevahinkojen korvaamiseen. Ylitarkastajan mukaan se mahdollisti osittain omavastuun poistamisen riistavahinkolaista metsä- ja maatalousvahinkojen osalta, koska niihin oli muutoksen jälkeen käytettävissä enemmän rahaa. Ylitarkastajan mukaan uuden riistavahinkolain jälkeen oli liikenneviraston harkinnan alla, mihin vakuutuksiin hirvikasko edellytettiin. Aikaisemmin, ennen uutta riistavahinkolakia, kaikki autoilijat olivat liikenteen hirvivahinkojen korvausjärjestelmän piirissä, mutta lain jälkeen se oli enemmän auton omistajasta kiinni. Muutoksen jälkeen kyse oli siitä, ottiko omistaja hirvikaskon osaksi liikennevakuutustaan ja oliko hän ja hänen ajoneuvonsa siten hirvivahinkojen korvaamisen piirissä.

4.5.16 Hirvionnettomuuksien estäminen aitaamalla

Liikenteen hirvionnettomuuksien ennalta ehkäiseminen tiealueita aitaamalla oli yleinen käytäntö. Aitoja nimitettiin puheissa ja teksteissä vaihtelevasti riista- ja hirviaidoiksi. Hirvi oli kuitenkin pääasiallinen syy aitojen rakentamiseen, eivätkä juurikaan muut eläimet. Riista-aidoilla pyrittiin ohjaamaan hirvien liikkumista ja estämään hirvien liikkuminen tiealueelle. Suomen maanteistä oli vuonna 2006 riista-aidattua noin 800 kilometriä, joista tutkimusalueeni Hämeen tiepiirin alueella aitoja oli yhteensä 350 kilometriä (Tiehallinto 2006). Aitojen pystyttämisen kustannuksien näkökulmasta aitakilometrejä on edellä mainittuihin pituuksiin verrattuna kaksin verroin, koska tiet aidataan molemmin puolin.

Riista-aitojen sijoittelussa käytettiin apuna tietoa eri alueiden hirvionnettomuuksista, liikennemäärästä ja -nopeuksista sekä tietoa hirvikannan koosta ja hirvien tyypillisimmistä kulkureiteistä. Riista-aitoja sijoitettiin erityisesti suurien liikennemäärien ja suurien ajonopeuksien tieosuuksille, joilla tapahtuneet onnettomuudet olivat vakavia (Tiehallinto 1998). Sellaisia olivat esimerkiksi moottoriväylät ja sekaliikenneteiden ohituskaistat, joiden kohdilla oli usein pystytetty hirviaidat. Koska moottoriväylillä ja ohituskaistaosuuksilla oli tavallisesti vähäinen määrä liittymiä, se mahdollisti pitkien ja yhtenäisten hirviaitojen rakentamisen (Tiehallinto 2006). Jos riista-aita ei ole yhtenäinen esimerkiksi useiden liittymien takia, voi aidan rakentaminen olla tehotonta. Tällöin hirvi voi kulkeutua tiealueelle ja aiheuttaa onnettomuusriskin etenkin, jos se ei osaa kulkea aukosta takaisin (Tiehallinto 2006). Toimiakseen hirviaidan tulisi olla mahdollisimman yhtenäinen ja pitkä (Tiehallinto 1998).

Aidat estivät hirvien liikkumista esimerkiksi tien toisella puolella oleville ruokailu- ja juomapaikoille sekä vuodenaikojen mukaista laidunalueiden vaihtoa (Tiehallinto 1998). Haastattelemani tieinsinöörin mukaan aidat vaikuttivat hirvien kulkureitteihin, hirvien talvehtimiseen ja hirvipopulaatioiden eristäytymiseen toisistaan. Hämeen tiepiirin riis-

taeläinselvityksen (Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 43/2006) mukaan riista-aidat estivät hirvieläinten poikittaista liikkumista laidunalueilla ja riista-aitojen seurauksena alueille oli muodostunut uusia talvehtimisalueita. Lisäksi riista-aidat olivat lisänneet joillakin alueilla tarvetta metsästyksen lisäämiselle, sillä muuttohirvet olivat aitojen seurauksena jääneet alueelle pysyvästi (Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 43/2006). Näitä ongelmia ratkaistiin esimerkiksi hirvien tienylitys- ja alitusjärjestelyillä. Haastattelemani tiensinöörin mukaan Hämeen tiepiirin alueella oli rakennettu yksi ylitysjärjestely ja muutamia alitusjärjestelyitä. Esimerkiksi Hämeenlinnan moottoritien kohdalle oli rakennettu viher- tai riistasilta, joka mahdollisti hirvien ja muiden eläinten liikkumisen aidatun tealueen läpi. Hirvi-aidoilla oli vahinkojen estämisen lisäksi myös muita vaikutuksia, koska ne estivät hirvien lisäksi muiden eläinten ja ihmisten liikkumista.



Kuva. Riista-aitaa.



Kuva. Riistasilta Hämeenlinnan moottoritien kohdalla

4.5.17 Hirvionnettomuuksien väistäminen

Liikenteen hirvionnettomuudet olivat vielä vältettävissä kun hirvi oli tiealueella, koska tarkkaavainen ajaja voi yrittää väistää törmäystilanteen. Ajaja voi ennakoida törmäystilanteen väistämistä havainnoimalla tienreunoja aktiivisesti, alentamalla nopeutta tai herkistämällä aistejaan hirvionnettomuuksista varoittavien liikennemerkkien vaikutusalueilla. Hirvien väistämistä opetettiin autokouluissa. Autokouluissa harjoitettiin hirvionnettomuuden välttämistä tilanteessa, jossa hirvi oli tulossa ajoradalle ajoneuvon eteen. Silloin ainoa keino välttää onnettomuus oli väistöliike. Autokoulussa terävöitettiin kuljettajia huomaamaan ja tunnistamaan mahdollinen tielle saapuva hirvi. Haikosen ja Summalan (2000, 27) mukaan läheltä piti -tilanteiden raportoidun yleisyyden perusteella

voidaan päätellä, että huomattava osuus hirvikolareista vältetään vasta kohtaamistilanteessa kuljettaja tehokkaan toiminnan ansiosta. Heidän tutkimuksessaan (2000, 50) arvioitiin, että törmäys hirveen onnistuttiin välttämään hätäjarrutuksen tai nopean väistöliikkeen ansiosta noin kolmekymmentä kertaa useammin kuin hirvikolareita sattui.

Kuljettajien mahdollisuutta väistää ja havainnoida hirviä tehostettiin parantamalla näkyvyyttä puuston ja vesakon raivauksilla sekä tienvarsien niitolla. Tiehallinnon (2005) julkaisun ”Hirvieläinonnettomuuksien torjuminen” mukaan raivaamalla kasvillisuutta tien varresta autettiin tietä ylittämään lähtevän hirven havaitsemista autosta käsin ja toisaalta sitä, että hirvi havaitsi liikenteen. Haastatteleman tiensinöörin mukaan tiepiirissä tienvarren raivauksella pyrittiin vähentämään myös tienpientareiden houkuttelevuutta hirven ravinnonhankintapaikkana: *”...hirvien kanssa tekemisissä on tää vesakointi, kun niitto ulotetaan siihen lähelle tien reunaan ja se on vuosittainen toimenpide, niin tää vesakoiminen, mikä tehdään kauempaa ja mikä ottaa järeämpää tavaraa pois sieltä, niin se on totanoin niin hirviin ja hirvieläimiin liittyen elikä nehän ovat tosi hyviä, jos ne ovat lehtipuuta, pajua ja kaikkee muuta, mikä on hirven herkkua periaatteessa ja se vetää kanssa sitten hirviä puoleensa syömään siihen tien reunalle”*. Tienvarren raivaamista voitiin toteuttaa myös tehostettuna: *”Raivausta voidaan toteuttaa myös tehostettuna raivauksena, jolloin raivaus toteutetaan normaalia useammin ja normaalia leveämmältä alueelta. Tehostettua raivausta voidaan toteuttaa esim. onnettomuuskasaumakohteissa ja riista-aitojen aukko kohtien ja päiden kohdalla”* ja *”Näitähän on pyritty sitten tämmöisillä herkillä alueilla tihentämään tätä vesakoimista, kun normaalisti meillä on se kolme vuotta kierto, niin on pyritty, jos vaan määrärahat antaa myöten, tihentämään niin, että joka toinen vuosi tehtäis tämmöinen raivaus sieltä vähän leveemmälle sieltä että. Pyritään siihen 12 metriin asti, missä se vaan pystytään tekemään. Jos aluetta on, niin tehdään sinne asti”*. Aloite tehostettuun tien varren raivaamiseen hirvionnettomuuksien eh-

käisemiseksi tuli usein tiepiirin ulkopuolelta, kuten kylätoimikunnilta tai metsästysseuroilta.

Yleinen tapa ennakoida ja tehostaa onnettomuuksien väistämismahdollisuuksia oli hirvieläimistä varoittava liikennemerkki, joita tutkimmassani tiepiirissä sijoitettiin vaarallisimmiksi todetuille tieosuuksille. Liikennemerkin tarkoituksena oli informoida kuljettajaa lisääntyneestä hirvivahinkoriskistä (Tiehallinto 2003). Merkin sijoitteluun vaikutti tieto liikenteestä, onnettomuustilastot sekä tieto hirvien liikkeistä (Tiehallinto 2003). Varoitusmerkkiin voitiin liittää erilaisia lisäkilpiä, jotka varoittivat esimerkiksi aukoista hirviadassa tai hirviadain päättymisestä. Riistanhoitoyhdistyksissä mukana olevat henkilöt osallistuivat varoitusmerkkien paikkojen määrittelyyn, koska heillä oli paikallistuntemusta hirvien tihentymistä ja hirvien liikkeisiin vaikuttavista ympäristönmuutoksista kuten hirvien laidunalueiden kehityksestä. Myös Tiehallinnon (2003)



Kuva. Hirvistä varoittava liikennemerkki.

yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä -julkaisussa todettiin, että paikalliset riistanhoitoyhdistykset voivat olla avuksi varoitusmerkkien paikkoja määriteltäessä. Haastattelemani tieinsinöörin mukaan hirvivaroitusmerkki ei aina toiminut suunnittelijoiden toivomalla tavalla, vaan merkki oli viime vuosina kokenut inflaation, eikä se enää vaikuttanut autoilijoiden ajonopeuksiin tai varovaisuuteen. Siksi Hämeen tiepiirissä pohdittiin merkin rinnalle muita keinoja onnettomuuksien estämiseksi.

4.5.18 Uusia hirvivahinkojen estämiskeinoja kokeiltiin jatkuvasti

Erilaisien vakiintuneiden toimintamallien lisäksi liikenteessä oli kokeiltu useita muitakin keinoja hirvionnettomuuksien ennakoinniseksi. Tieinsinööriä haastatellessani selvisi, että Hämeen tiepiirissä oli kokeiltu epäonnistuneesti esimerkiksi hirvien karkottamista teiltä sudenvirtsalla. Insinöörin mukaan sudenvirtsakokeilut toimivat hetkellisesti, mutta hirvet tottuivat nopeasti virtsan hajuun. Tieinsinöörin mukaan tiepiirissä seurattiin esimerkiksi telematiikkaan liittyviä hirvivaroitusjärjestelmiä, joita oli kokeiltu muun muassa Kaakkois-Suomessa. Hänen mukaansa Suomessa oli kokeiltu myös tiehen maalattavia hirviä, mutta niistäkään ei ollut osoitettu olevan hyötyä. Erilaiset kokeilut liikenneonnettomuuksien estämiseksi kuvastivat hirveen liittyvien yhteiskunnallisten asioiden hoitoa jatkuvana prosessina, jossa pyrittiin jatkuvasti kehittämään uusia ja tehokkaampia ongelmien hallintakeinoja. Liikenteen hirvionnettomuuksien estämiseen liittyvät ratkaisut olivat usein teknisiä ja myös uusia ratkaisuja pyrittiin yleensä löytämään tekniikkaa kehittämällä.

4.5.19 Tiealueilla liikkuvien hirvien hätistely tai lopettaminen

Tiealueilla liikkuvat hirvet aiheuttivat onnettomuusriskin ja häiritsivät liikennettä. Joskus hirvet saattoivat kulkeutua aidatulle tiealueelle liittymästä tai avoimesta portista hirviaidassa. Silloin hirvet saattoivat käyttäy-

tyä odottamattomasti. Hirviaitojen väliin, tiealueelle kulkeutuneet hirvi aiheuttivat onnettomuusriskin, koska hirvet eivät yleensä löytäneet pois tiealueelta. Tielläliikkujat tekivät hätäkeskukseen ilmoituksia tiealueilla liikkuvista hirvistä. Hätäkeskus välitti tiedot poliisille, joka ryhtyi toimiin onnettomuuden välttämiseksi. Poliisit ennaltaehkäisivät onnettomuuksia hätistämällä hirviä pois tiealueilta tai lopettamalla niitä, jos hätistäminen ei onnistunut. Haastatteleman poliisin mukaan yleensä poliisi pyrki läh- tökohtaisesti hätistelemaan hirven tiealueelta pois, mutta jos hirvi ei pois- tunut tai tuli tiealueelle takaisin, poliisi ampui sen.

4.5.20 Tiepiirin riistaeläinselvitys

Erilaiset selvitykset autoivat kohdistamaan toimenpiteitä liikenneonnet- tomuuksien estämiseksi. Esimerkki Hämeen tiepiiri oli tehnyt riistaeläin- selvityksen (Tiehallinto 2006). Haastatteleman tiensinööri kuvasi tiepii- rissään tuotettua selvitystä: *”No joo kyllä siinä varmaan siinä mielessä on totta, että tää riistaeläinselvitys lähti oikeastaan niin kuin meikäläisen esi- tyksestä, että tällöinen täytyisi tehdä ja sitten porukka heräsi, että joo kyl- lä ja nyt tää riistaeläinselvitys tehdään vähän useammassa piirissä kanssa, muissakin piireissä, että kyllä se silleen, että sillä heti selkee vaikutus on, että kun jossain käynnistellään jotain, mikä koetaan tarpeelliseksi, niin silloin sitä imetään muuallekin vielä sitten siinä mielessä”*. Selvitys toteutettiin konsulttityönä.

Tiepiirin riistaeläinselvityksen tarkoituksena oli laatia kehittämis- ohjelma hirvieläinonnettomuuksia vähentävistä toimenpiteistä. Kehit- tämisohjelman tärkeimmät osat olivat tiejaksojen priorisointi, varoitus- aluemuutokset ja erilaiset toimenpidetarpeet vaarallisimmille tiejaksoille (Tiehallinto 2006). Selvityksen pohja-aineistona käytettiin muun muassa maantieverkon tiekohtaisia onnettomuustiheystietoja sekä tiepiirin riis- tanhoitoyhdistyksille suunnattua kyselyä, jossa avointen kysymyksiä avulla kartoitettiin hirvieläinten talvilaidunalueiden sijaintitietoja, lai-

dunalueiden välisiä kulkureittejä sekä pääasiallisia teiden ylityskohtia (Tiehallinto 2006). Kerättyjen tietojen perusteella selvityksessä esitettiin erilaisia toimenpideohjelmiä ja tieosuuskohtaisia varoitusaluemuutoksia.

Hämeen tiepiirin riistaeläinselvityksen vaikutuksesta Autokoulujen Liitto, riistanhoitopiirit ja tiepiirit tekivät yhteistyöllä ja maa- ja metsätalousministerion rahoituksella opetus-DVD:n ”*Hirvi liikenteessä*”. Haastattelemani tieninsinöörin mukaan DVD:tä oli esitetty autokouluilla: ”... sitten pystyy autokoulut opettaa muksuille ja nuorille autokouluissa, että mitenkä hirvieläimet tulee ottaa huomioon”. Opetus-DVD:n tekeminen sai alkunsa Hämeen tiepiirin riistaeläinselvityksestä ja Pohjois-Hämeen riistanhoitopiirin aloitteesta: ”*Se poiki periaatteessa ton [Hämeen tiepiirin riistaeläinselvityksen] yhteydessä, [riistapäällikkö] heitti siitä, että täytyisi tämmönen tehdä ja niin kuin se tulikin semmonen, että niin onkin muuten, että autokouluilla, mitenkä ne opettaa siellä ja sitten sitä selviteltiin, että siellä ei oikein ole minkäänlaista aineistoo kunnollista ja sitten päätettiin, että he hakee rahoituksen ja sitten se lähti siitä liikkeelle*”.

4.5.21 Hirvionnettomuuksia estettiin metsästämyllä

Hirvikannan vähentäminen metsästämyllä oli käytetyin tapa estää liikenteen hirvionnettomuuksia. Haastattelemani tieinsinööri totesi: ”*Se on tota niin, että kaikki tärkein tekijä on tossa niin hirvikannan koko, joka onnettomuuksiin vaikuttaa ja se on niin kuin nää kaikki muut, mutta niitä ei ole pystytty osoittamaan. Se helpottaa tienkäyttäjän valintoja tietenkin nää meidän toimenpiteet ja annetaan infoa siinä, mutta ne on siinä mielessä passiivisia keinoja, se helpottaa autoilijaa, mutta sillä ei vähennetä niitä onnettomuuksia. Mutta tää suoraan tää kannan pieneneminen pystyy osottaan tutkimuksilla ja muilla, että kun kanta on pienempi, niin onnettomuuksia tulee vähemmän, eli että se on suoraan verrannollinen, suoraan siitä*”. Yleisemmällä tasolla hirvenmetsästyksestä puhutaan hirvikannan säätelynä. Tutkimukseni aineistoa tarkastellessa huomasin, että hallinnon virka-

miehet puhuivat poikkeuksesta hirvikannan säätelystä ja paikallistasolla metsästyseuroissa puhuttiin poikkeuksesta hirvenmetsästyksestä. Sama toiminta määrittyi eri tavoin eri mittakaavatasoilla, jolloin myös siihen liitetyt merkitykset ovat jossain määrin erilaisia.

4.6 Vahingollisen hirven todellistumiset

Erilaisiin hirvivahinkoihin liittyvät kohtaamiset ovat omanlaisia todellistumisiaan. Kohtaamiset tapahtuvat hyvin kontekstisidonnaisesti, jonka seurauksena muodostuu erilaisia hirvivahinkojen kohtaamistyyppejä. Kohtaamisen tyyppi riippuu siitä paikasta ja tilanteesta, jossa kohtaaminen tapahtuu. Hirvivahinkoihin liittyvissä tapahtumakuluissa hirven todellistuminen on paikallisiin ja aineellisiin olosuhteisiin kiinnittynyttä. Metsätalouden hirvivahingot ilmenevät taimikoissa, maatalouden hirvivahingot kaura- ja ohrapelloilla, puutarhatalouden hirvivahingot herukkatarhalla ja liikenteen hirvivahingot maanteillä. Nämä paikat ilmentävät kohtaamisissa maantieteellisten alueiden ja paikkojen tyyppejä, jotka yhdistävät hirveä ja ihmisiä. Eri paikoissa hirven todellistuminen kiinnittyy yksityiskohtaisemmin tietynlaisiin aineellisiin kohteisiin. Metsätaloudessa konkreettiset vahingot ilmenevät syötyinä ja katkaistuina taimina, maataloudessa hirvivahingot ilmenevät syötyinä kaurantähkinä ja huonosti kasvavana ohrana, puutarhataloudessa katkaistuina ja ränsistyneinä herukkapensaina, liikenteessä vaurioituneina autoina ja henkilövahinkoina. Erilaisissa hirvivahinkoihin liittyvissä kohtaamistyypeissä on kyse myös erilaisista inhimillistä toimintatavoista ja toimintaa määrittävistä näkemyksistä. Hirvi todellistuu kaikissa kohtaamistyypeissä vahingolliseksi, koska sen vaikutukset koetaan ja arvioidaan haitallisiksi kyseisiin paikkoihin liittyviin elinkeinoihin.

Edellä kuvailemissani hirvien ja ihmisten kohtaamisen tavoissa ilmenee ja niitä yhdistää näkemys hirven aiheuttamien aineellisten seurauksien vahingollisuudesta. Kohtaamisissa normatiiviset näkemykset hirven tie-

tynlaisesta vahingollisuudesta, toiminnot ja aineelliset seikat olivat erotamattomasti kietoutuneita toisiinsa. Kaikissa todellistumisen tavoissa näkemys hirven vahingollisuudesta ilmeni useissa erilaisissa toiminnoissa, jotka määrittivät yksityiskohtaisemmin ja vaihteittain, mitä hirven vahingollisuus merkitsee missäkin tilanteessa. Hirven vahingollisuus muodostuu kohtaamistyypeissä sen seurauksena, että niissä toimittiin vallitsevien normatiivisten näkemysten ja niitä ilmentävien toiminnallisten rutiinien ja tapojen mukaan, sekä niihin perustuvia sääntöjä noudattaen.

4.6.1 Kohtaamisiin varautuminen ja niiden ennakointi

Hirven yhteiskunnallinen läsnäolo on muotoutunut hirvivahinkoihin liittyvissä kohtaamistyypeissä kolmella eri tavalla. Niitä ovat kohtaamisiin varautuminen ja niiden ennakointi, toiminta konkreettiseen yhteentörmäykseen liittyen sekä hirvivahinkojen käsittely yhteentörmäyksen jälkeen. Konkreettisen eläinyksilön yhteen törmäyminen ilmenee vahvimmin liikenteen hirvivahingoissa, joissa ihmiset ja hirvet ovat suoraan mukana samoissa tilanteissa. Siten myös vahinkojen ehkäisemiseen liittyvät ratkaisut korostuvat liikennevahingoissa, ja etenkin henkilövahinkoihin liittyen. Aineellisten hirvivahinkojen osalta varautuminen on pääosin eri toimijoiden valmiutta korvausprosessiin. Vahingollisen hirven kohtaamisiin varautuminen tapahtuu erilaisien yksityiskohtaisten valmiuksien avulla. Niitä ovat eri toimijoiden kehittämät säännöt, ohjeet ja apuvälineet. Ne ohjaavat toimintaa tapahtuneita hirvivahinkoja käsitellessä.

Yksityiskohtaiset valmiudet ilmentävät sitä tapaa, jolla hirvivahinkoihin on varauduttu ja totuttu käsittelemään vahinkoja. Hirvivahinkojen hallintaa varten kehitetyt valmiudet ilmentävät hirven yhteiskunnallista läsnäoloa potentiaalisella tavalla. Vaikka hirvi ei ole useinkaan konkreettisesti läsnä mahdollisilla vahinkokohteilla vahinkojen ennakkoinnin tai käsittelyn aikana, on se läsnä valmiuksien muodossa. Hirvivahinkojen tapauksessa valmiudet ovat varautumista ja kykyä toimintaan osittain

hallitsemattomassa mutta ennakoitavassa tilanteessa. Yksityiskohtaiset valmiudet vaikuttavat siihen, miten hirtvivahingot koetaan, arvotetaan ja miten niitä käsitellään. Maanomistajat ja muut asianosaiset ovat yleensä varautuneet konkreettisiin aineellisiin kohtaamisiin havainnoimalla hirtvivahinkoja. Kohtaamisten toistuvuus lisää heidän valppauttaan hirtveen liittyvien riskien havainnointiin. Vaikka ennakoitujakaan vahinkoja ei aina kyetä ehkäisemään ennalta, varautuminen mahdollistaa sen, että ainakin korvausprosessiin on valmistauduttu. Hallinnon muodostamat valmiudet ovat yleensä teknisiä välineitä vahinkojen käsittelemiseksi.

4.6.2 Hirtvivahinkojen käsittely

Hirtvien ja ihmisten konkreettisen yhteentörmäyksen jälkeen hirtven aiheuttamia vahingolliseksi koettuja seurauksia käsitellään monella tapaa. Kohtaamisiin liittyvissä todellistumisen prosesseissa hirtven aiheuttamat jäljet eivät pysy samanlaisina, vaan ne muuttuvat ja muuntuvat tapahtumakulkujen edetessä, kun yhteentörmäyksen aiheuttamia seurauksia käsitellään. Hirtvivahinkojen tapauksessa merkittävä muuntumisen tapa liittyy vahinkojen arvioimiseen ja tiedon tuottamiseen. Hirtven aiheuttamat aineelliset vahingot pyritään pääsääntöisesti arvioimaan ja korvaamaan rahamääräisesti. Tutkimissani kohtaamistyypeissä hirtven vahingollisuutta arvioidaan numeroin, jotka ilmentävät hirtven vaikutusta yhteiskunnallisiin toimintoihin ja elinkeinoihin. Hirtet ja niiden aiheuttamat jäljet määrittyvät hallinnon kontekstissa vahingollisiksi vasta arvioinnin seurauksena. Siten tapahtuneiden hirtvivahinkojen käsittelyyn liittyvissä toiminnoissa on paljolti kyse niin sanotuista tietokäytännöistä (Alastalo & Åkerman 2011), joissa toiminta perustuu tiedon tuottamiseen. Tiedon tuottamisen lisäksi liikenneonnettomuuksia käsitellään uhreja pelastamalla. Korvatessa vahinkoja raha on ensisijainen mitta, jolla hirtven vahingollisuutta arviointiin. Vahinkojen korvaaminen rahamääräisesti on yleinen tapa hallita luonnonvaraisien eläimien aiheuttamia hait-

toja (de Klemm 1996). Vahinkojen korvaaminen rahalla vaikuttaa siihen, että tietoa tuotettaessa hirtvivahingot määrällistetään, jotta ne ovat muunnettavissa rahamääräisiksi. Näkemys hirven aiheuttamista taloudellisista vahingoista sisältyy niihin työ- ja mittavälineisiin, joita käytetään, kun fyysisiä vahinkoja arvioidaan. Numerot ja rahasummat muodostavat vahinkohirven merkityksen ja tekevät vahingoista yhteensopivia hallinnon formaaliin käsittelytapaan.

Hirtvivahinkoja kuvaava perusaineisto tuotetaan erilaisien toimintojen ja tekniikoiden avulla. Ne ilmentävät hirtvivahinkojen hallinnassa näkemystä ja pyrkimystä systemaattisuuteen ja objektiivisuuteen. Niitä ovat esimerkiksi vahinkojen havainnointi, mittaaminen ja luokittelu. Kun niitä käytetään vahinkojen arvioinnissa, ne vaikuttavat siihen, miten ja millaiseksi maastossa ilmenevät hirtvivahingot muuntuvat. Tiedon tuottamiseen tarkoitetut välineet sisältävät normatiivisia näkemyksiä siitä, millaiset vahingot ovat arvioinnin kannalta merkityksellisiä. Vahinkoja koskevaa perusaineistoa tuotettaessa käytetään proseduurin aluksi vahingon fyysisiä ominaisuuksia mittaavia välineitä. Käsittelyn eri vaiheiden aikana tieto muuntaa muotoaan. Kun tieto muuttuu, samalla sen sisältö muuntuu tiedon käsittelyyn tarkoitettujen instrumenttien ja niihin sisältyvien näkemysten mukaan. Fyysisten ominaisuuksien mittaamiseen ja käsittelyyn yhdistyvät erilaiset menetelmät kuten luokitukset, täystuho prosentit ja normisadot, jotka ilmentävät niitä mittapuita, joiden perusteella vahinkojen tuhoisuus arvioidaan.

Hirtvivahinkoja määrällistettäessä vahinkopaikoilla ilmenevien yksittäisten vahinkojen erilaiset laadulliset erot hälvenyvät. Silloin tapahtuu yksityiskohtien pelkistämistä ja laadullisten erojen homogenisointia. Maastossa kerätyn aineiston ja tuotetun tiedon siirtäminen hallinnon ja muiden hirven hallintaan osallistuvien organisaatioiden tietojärjestelmiin ei ole muuten mahdollista. Kun yksittäisiä vahinkoja määrällistettäessä hirtvivahinkokohteet muodostuvat vertailtaviksi, yhteismitallistettaviksi ja siirreltaviksi. Se mahdollistaa toisistaan erillään esiintyvien

vahinkopaikkojen kokoamisen yhteen. Siten hirvivahinkoja käsitellään paikallisen tason lisäksi erilaisina alueellisina kokonaisuuksina. Luokitukset ja ohjeet standardisoivat ja yhtenäistävät hirvivahinkoja ja niiden käsittelyä eri paikoissa. Yksittäiset paikat katoavat, kun vahinkoja arvioidaan. Hirvivahingoista tuotettua tietoa kootaan tietojärjestelmissä. Hirvivahinkojen arvioiminen tapahtuu vertaamalla tapahtuneita vahinkoja ideaaliseen tilanteeseen ja hypoteettiseen tapahtumakulkuun, jossa vahinkoja ei ole tapahtunut. Siten hirvivahinkoja arvioitaessa ilmenee näkemys eräänlaisesta ideaalisesta normaalitilanteesta. Tapahtumakulkujen vertailu määrittelee vahingot, joilla tarkoitetaan esimerkiksi henkilön terveydentilan tai esineen kunnan muutosta (Hemmo 2005, 144–147). Tapahtuneiden fyysisten vahinkojen ja ideaalisen tilanteen muodostaminen tapahtuu tuottamalla arviointiprosessissa tietoa molemmista näkökulmista. Samalla kun tapahtumakulkuja verrataan, hirvivahinkojen fyysiset ilmentymät muuntuvat niiden käsittelytapojen mukaan, joilla ideaalinen tapahtumakulku on muodostettu. Ideaalitilanteen taloudellisen arvon muodostamisessa käytetään apuna laajoja alueellisia keskiarvoja. Niiden kautta paikalliset hirvivahingot vertautuvat muualla sijaitseviin, samaan toimialaan liittyviin käytäntöihin.

Markkinatalouden maailma on jatkuvassa muutoksen tilassa, joka vakioidaan hirvivahinkoja korvattaessa. Viljasta (2008, 251) mukailten, markkinatalous on monimutkaista, verkottunutta, teknistä, yhteistoinnallista, pitkäkestoista, sillä ei ole selväpiirteistä elinkaarta ja se on täynnä epävarmuuksia. Vakioidut käsitykset toimivat markkinoiden referenssipisteinä, ja vaikuttavat siihen tapaan, jolla hirvivahinkoja arvioidaan rahamääräisesti. Markkinoiden vakioiminen sisältyy ideaalitilanteen muodostamiseen, johon tapahtuneita hirvivahinkoja verrataan. Hirvivahinkojen käsittelyssä vakiointi tapahtuu normisatojen, taulukoiden ja keskiarvojen avulla.

Maastossa ja paikallisesti kohdattu hirvivahinko muuntuu tietoa tuottaessa yhteensopivaksi hallinnon formaaliin käsittelytapaan. Kaikissa

hirvivahinkoihin liittyvissä tapauksissa kentällä tapahtuneista pelastustoimenpiteistä tai arvioinneista laaditaan ja syötetään tietoja tietojärjestelmiin, joissa vahingot siirtyvät eri organisaatioiden välillä. Tietojärjestelmien avulla toiminta paikallisista maastossa tapahtuneista kohtaamisista välittyy hallinnon ja hallinnan verkostojen piiriin. Yleensä tieto siirtyy verkon välityksellä, mutta dokumentteja siirretään eri organisaatioiden välillä myös paperiversioina postitse. Tietojärjestelmät tekevät yksittäisissä paikoissa ilmenevistä hirvivahingoista siirreltäviä paketteja. Hirvivahinkojen seurantaan osallistuvat vakiintuneet organisaatiot tallentavat ja tilastoivat vahinkotiedot ja suorittavat uusia toimenpiteitä niiden pohjalta, joissa he esimerkiksi vertaavat ja yhdistävät hirvivahinkoja muihin kohtaamistyyppeihin (luvut 7.4 ja 7.5).

HIRVENMETSÄSTYS

Hirvet ja ihmiset kohtaavat hirvenmetsästystapahtumissa. Metsästäjät säätelevät hirvikantaa ampumalla vuosittain useita kymmeniä tuhansia hirviä. Syksyisin noin 100 000–125 000 metsästyskortin lunastanutta henkilöä osallistuu hirvenmetsästystapahtumiin ja he saavat saaliikseen vuosittain noin kymmenen miljoonaa kilogrammaa hirvenlihaa, jonka arvo on useita kymmeniä miljoonia euroja (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2005, 45). Harrastuksena hirvenmetsästys on siihen osallistuneille metsästäjille merkittävää virkistäytymistä, yhdessäoloa ja luonnossa liikkumista.

Metsästyskauden jälkeen Suomen talvinen hirvikanta on viime vuosina ollut keskimäärin satatuhatta yksilöä. Hirvenmetsästys ja kannansäätelyn tavoitteet ovat vuosikymmenien aikana vaikuttaneet hirvikannan kokoon ja rakenteeseen. Hirvenmetsästäjien suuret vuotuiset saalismäärät mahdollistaa hirvikanta, jota on valikoivan metsästyksen avulla muokattu suureksi, naarasvoittoiseksi ja nopeasti lisääntyväksi (Nygrén 2009). Ampumalla hirviä metsästäjät vaikuttavat hirvien lukumäärään, hirvikannan rakenteeseen sekä hirvikannan muihin ominaisuuksiin, kuten lisääntymistehoon. Valtakunnallisesti metsästäjät ovat vaikuttaneet valinnoillaan esimerkiksi siihen, että Suomen hirvikannasta on muotoutunut suuri ja tehokkaasti lisääntyvä. Valikoiva metsästys ja vasaverotuksen omaksuminen metsästyksessä ovat vaikuttaneet kannan kehitykseen ja suuren hirvikannan muotoutumiseen siten, että hirvikanta lisääntyy



Kuva. Metsästyksen lomassa hirvenmetsästäjät viettivät aikaa yhdessä.

toimenpiteiden seurauksena tehokkaasti (Nygrén 2009, 9; Luoma 2002). Metsästäjät ovat tehostaneet hirvikannan tuottavuutta muokkaamalla hirvien uros/naaras -suhdetta metsästämällä enemmän uros- kuin naarashirviä. Tämä on mahdollistanut hirvikannalle suuren tuottokyvyn ja näin ollen hirvenmetsästäjille paremmat metsästysmahdollisuudet, suuremmat saaliit ja ylipäätään enemmän hirviin liittyvää toimintaa. Siten Suomen hirvikanta sellaisena kuin se ilmeni tutkimuksen ajankohtana 2000-luvun alussa, ei ollut ”luonnontilainen” tai ”alkuperäinen” (vrt. Haila 2007, 8).

Hirvenmetsästyksen perustuu metsästykseseurojen omaehtoisesti organisoimaan toimintaan, jossa metsästäjät metsästävät hirviä yleensä oman seuransa metsästysalueella. Hirvenmetsästyskausi on vuosittain syyskuusta vuoden loppuun, jonka ulkopuolella hirviä saa metsästää poikkeusluvalla. Hirveä metsästetään pääosin miesajona, koira-avusteisesti, kyttäämällä

sekä naakimalla eli hirviä etsimällä. Erilaiset metsästystavat sopivat erilaisille metsästysalueille ja metsästystavan valintaan vaikuttavat myös metsästäjien tottumukset ja käytettävissä olevat resurssit.

Vaikka hirvenmetsästys on paikallisella tasolla järjestäytynyt omaehtoisesti, liittyy siihen lainsäädäntöä ja hallintoa. Hirvenmetsästystä ja hirvikannan säätelyä valvoo maa- ja metsätalousministeriö. Hirvenmetsästyksen liittyviä julkisia hallintotehtäviä ja muuta toimintapolitiikkaa toteuttaa Suomen riistakeskus (tutkimuksen ajankohtana Metsästäjien keskusjärjestö MKJ). Alueellisella tasolla hirvenmetsästyksen liittyvä hallinto on järjestäytynyt Suomen riistakeskuksen aluetoimistojen (tutkimuksen ajankohtana alueelliset riistanhoitopiirit) mukaan. Aluetoimistoja maantieteellisesti rajatummalla tasolla hirvenmetsästys on järjestäytynyt riistanhoitoyhdistyksien mukaan. Riistanhoitoyhdistykset ovat metsästäjien omatoimisuuteen perustuvia, yhdistyslain mukaisia itsenäisiä toimijoita, joilla on julkisia hallintotehtäviä (metsästyslaki 28.6.1993/615). Paikallisimmalla tasolla hirvenmetsästys on organisoitunut metsästykseseuroiksi, joiden toiminta perustuu hirvenmetsästäjien omaehtoiseen järjestämiseen.

Edellisessä luvussa kuvailemieni vahinkojen lisäksi hirvien ja ihmisten kohtaamisiin liittyy merkittäviä hyötyjä. Ne ovat kuitenkin vaikeammin mitattavissa ja arvioitavissa kuin hirvestä koituvat haitat. Suuresta hirvikannasta eniten hyötyjä koetaan hirvenmetsästyksessä. Esimerkki taloudellisesti mitattavissa olevasta hyödystä on metsästyksessä saadun lihan arvo. Hirven lihaa ei juurikaan myydä ja osteta markkinoilla vaan se jää pääosin metsästäjien ja heidän tuttavapiiriensä käyttöön. Siten lihan taloudellisten hyötyjen summat eivät ole kirjanpidollisia vaan laskennallisia. Hirvenlihasta alle kymmenen prosenttia menee markkinoiden kautta esimerkiksi teurastamoille, kaupoille ja ravintoloille (Aarnio & Härkönen 2007, 102). Lihan lisäksi tapetuista hirvistä koituu hyötyjä esimerkiksi taljoiden ja sarvien muodossa. Hirvenmetsästyksen liittyvän virkistykseellisen hyödyn laskennallisen euromääräisen arvon arvioidaan olevan yhtä

suuri kuin lihasaaliin arvon eli noin 16–60 miljoonaa euroa vuodessa. Lisäksi osana hirvenmetsästystä on erilaisia sosiaaliseen kanssakäymiseen liittyviä hyötyjä (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2005, 45). Muun muassa Valtiontalouden tarkastusviraston (2005, 45) mukaan hirvellä on lisäksi olemassaoloarvoa, jota ei voi arvioida taloudellisesti.

Hallinnon näkökulmasta hirvenmetsästyksen syy on hirvikantojen säätelyä, jossa vuosittain asetetaan hirvikannalle tavoitteet, jotka sopivat yhteen vahinkokehitykseen ja niiden yhteiskunnalliseen sietokykyyn. Tutkimieni metsästyssuhteiden metsästäjät eivät koskaan puhuneet hirvikannan säätelyä vaan he puhuivat aina hirvenmetsästyksestä. Metsästyksen motiivit ovat monenlaiset ja hirvivahinkojen ehkäisemisen lisäksi metsästäjillä on muun muassa harrastukseen, virkistykseen ja sosiaaliseen kanssakäymiseen liittyviä perusteita toiminnalleen. Loppujen lopuksi hirvikannan säätelyssä ja hirvenmetsästyksessä on kyse hirvien ampumisesta eli metsästäjien pitää osua kivääreillään maastossa liikkuviin eläimiin. Hirvikannan säätelyssä ja hirvenmetsästyksessä on kyse hallinnollisesti monitasoisesta järjestäytymisestä, jossa eri mittakaavoissa oleva hirviin liittyvä tieto yhdistetään erilaisiin kannansäätelyn ja hirvenmetsästyksen menetelmiin, jotta toiminta tuottaa aiotun tuloksen. Kun metsästäjä saa hirven kiväärinsä tähtäimeen ja onnistuu kaatolaukauksessa, on sitä ennen tapahtunut useita erilaisia sekä eri mittakaavatasoissa tapahtuneita valintoja ja päätöksiä, jotka mahdollistavat epävarman ilmiön hallinnan.

Suomen hirvikanta on suunnitelmallisesti ja tarkoin säädelty, mutta hirvikannan tai paikallisempien populaatioiden tarkkaa määrää ei tiedetä eikä hirviyksilöiden tarkkaa sijaintia tunneta. Hirvet liikkuvat, populaatiot lisääntyvät ja hirvikanta on jatkuvassa muutoksen tilassa. Riistahallinnon organisaatioiden ja hirvenmetsästäjien muodostamat käytännöt ja rutiinit kuitenkin onnistuvat kontrolloimaan hirviä niihin liittyvistä epävarmuuksista huolimatta.

5.1 Hirvenmetsästyksen historiaa Suomessa

Suomen hirvikanta on voimakkaasti säädelty (Nygrén 2009, Luoma 2002) ja hirvenmetsästyks on tärkein keino säädellä Suomen hirvikantaa. Hirvikanta sellaisenaan kuin se ilmenee, on yhteiskunnallisen prosessin ja hirvikannan biologisten prosessien vuorovaikutuksen tuotosta. Metsästyksellä vaikutetaan hirvikannan alueelliseen jakaumaan ja paikallisten hirvipopulaatioiden kokoon. Metsästyksellä vaikutetaan ja säädetään myös hirvikannan rakenteellisia ominaisuuksia, kuten esimerkiksi naaraiden ja uroksien suhdetta, vasojen ja aikuisten hirvien suhdetta sekä eri sarvityyppien yleisyyksiä. Suomen hirvikantaa on valikoivan metsästyksen avulla muokattu mahdollisimman nopeasti lisääntyväksi, johon on vaikutettu muokkaamalla hirvikantaa naarasvoittoiseksi ja ampumalla enemmän vasoja kuin aikuisia hirviä. Suomen hirvikanta on muuttunut ihmisten vaikutuksesta myös tarkoituksettomasti. Esimerkiksi suuret moottori- ja maantiet ovat estäneet eri hirvipopulaatioiden välistä liikkumista ja näin vaikuttaneet hirvipopulaation geneettiseen rakenteeseen.

Suomen hirvikannan kehitys ja kannansäätelyyn liittyvä politiikka sekä toimenpiteet ovat vaihdelleet historian aikana. Toisinaan hirvikanta on supistunut hyvinkin pieneksi niin, että hirvi on rauhoitettu kannan kehityksen turvaamiseksi. Esimerkiksi 1850-luvulla kun Venäjä ei säättänyt Suomelle erillisiä metsästyssäädöksiä ja Ruotsin vallan aikaiset metsästyssäädökset menettivät merkityksensä, yhdessä suurpetojen vaikutuksen kanssa hirvi harvinaistui lähelle sukupuuttoa (Mela 1900 Nygrénin 2009, 18 mukaan). Sen seurauksena hirvi rauhoitettiin koko maassa vuonna 1868 ja kanta elpyi 30 rauhoitusvuoden jälkeen (Kivirikko 1940 Nygrénin 2009 mukaan). Sodat ovat yleensä alentaneet hirvikantaa, koska hirvet ovat olleet kriisiaikoina tärkeä ravinnonlähde kansalaisille eikä salametsästyksen takia metsästystä ole ollut helppo säädellä. Esimerkiksi Suuri Pohjan sota ja Isoviha 1700–1721, Suomen sota 1808–1809, ensimmäinen maailmansota 1914–1918 ja toinen maailmansota 1939–1945 ovat alentaneet hirvien lukumäärää Suomessa (Nygrén 2009). Ilmeisesti myös

tuliaseiden kehitys ja metsästyksen helpottuminen vaikuttivat hirvikannan vähenemiseen 1600-luvulta lähtien (Kairikko 2006 Nygrénin 2009, 18 mukaan).

Ensimmäisen maailmansodan aikana sitä edeltänyt suotuisa hirvikannan kehitys päättyi salametsästyksen takia (Kairikko 2006 Nygrénin 2009, 18 mukaan). Tuona aikana hirvi oli suuri harvinaisuus ja jälkihavainnotkin kelpasivat uutisiksi lehdille (Nygrén 2009, 18). Sen jälkeen hirvikanta rauhoitettiin kymmeneksi vuodeksi 1923–1933 ja kanta voimistui vähitellen (Nygrén 2009, 18–19). Rauhoituksen purkamisen jälkeen hirvenmetsästys oli tarkoin säädeltyä. Maaherran tuli ennen kaatoluvan myöntämistä varmistaa, että kysymyksessä olevalla alueella oleskelee pysyväisesti sellainen määrä hirviä, että niistä on vahinkoa viljelyksille tai metsälle, sekä miten monta hirveä sinä vuonna voi alueelta kohtuuden mukaan kaataa (Luonnonvarainneuvosto 1987).

Toisinaan hirvi on rauhoitettu vähenevän hirvikannan elvyttämiseksi, vaikka hirvi ei olisikaan harvinaistunut lähelle sukupuuttoa. Näin oli esimerkiksi vuosina 1969–1970 kun hirvi rauhoitettiin monissa riistanhoitopiireissä hiipuneen hirvikannan elvyttämiseksi (Nygrén 1987 Nygrénin 2009, 9 mukaan). Toisinaan hirvikanta on koettu myös liian suureksi, jolloin metsästystä on tehostettu kannan vähentämiseksi. Viime vuosina kannansäätelyn ideaalitalanteena on pidetty eräänlaista stabiilin säätelyn vaihetta, jossa kanta ei vaihtelisi kovin paljoa ja vaihtelut olisivat hallinnassa (Nygrén 2009; Luoma 2002). Samankaltainen hirvikannan kehitys kuin Suomessa on ollut myös muissa Pohjoismaissa (Cederlund & Markgren 1987; Østgård 1987, molemmat teoksessa Nygrén 2009), Venäjällä ja Baltian maissa (Nygrén 2009) sekä myös Pohjois-Amerikassa (Nygrén 2009).

Vasaverotuksen salliminen vaikutti suuren ja nopeasti lisääntyvän hirvikannan muodostumiseen 1900-luvun jälkipuoliskolla (Nygrén 2009). Vuonna 1954 vasankaato sallittiin kokeiluluontoisesti (Mäki 1954 Nygrénin 2009, 19 mukaan) ja vuonna 1959 vasojen ampumista tehostet-

tiin merkittävästi, kun uudessa metsästysasetuksessa vasoille säädettiin puolta pienempi lupamaksu kuin aikuisille hirville. Alkuun metsästäjät vieroksivat vasojen ampumista hankalasti toteutettavana, yleisesti järjetömänä ja jopa epäinhimillisenä tekona (Nygrén 2009, 20), mutta myöhemmin metsästäjät havaitsivat, että vasaverotus tehostaa hirvikannan tuottavuutta ja mahdollistaa suuremmat saalismäärät (Nygrén 2009, 21).

Hirvikannan säätelyhistoriassa on toisinaan vallinnut vahva konsensus hirvikannan kehittämisestä. Esimerkiksi Nygrénin (2009, 20) mukaan 1970-luvun alkupuolella kiintiöt määriteltiin monena peräkkäisenä vuotena harkitun pieniksi koska yhteiskunnassa vallitsi laaja yhteisymmärrys hirvipolitiikasta. Tuona aikana maa- ja metsätalousministeriön korkeimman riistaviranomaisen mukaan hirvipolitiikan tarkoituksena oli kasvattaa riistamaille niin paljon hirviä kuin niitä voitiin ilman suurempaa haittaa sietää (Nygrén 2009). Yhteisymmärryksen perustuvien kausien lisäksi hirvipolitiikan historiaan liittyvät politisoituneet kaudet, jolloin hirvikannan säätelyn toimenpiteistä on keskusteltu ja kiistelty enemmän. Usein konsensus hirvikannan kehityksestä on seurannut kriisiytyneitä vaiheita, joiden jälkeen yhteisymmärrys on saavutettu ongelmien ratkaisemiseksi kehitettyjen toimenpiteiden avulla. Hirvikannan säätely on politisoitunut usein sellaisissa tilanteissa, kun jokin hirvipolitiikan osa-alue on muuttunut radikaalisti tai yllättäen.

Hirvikannan säätely ja hirvipolitiikka ovat olleet Suomessa epävarmuuksien ja vakaiden kausien vuorottelua. Toisinaan kannansäätelyn toimenpiteet ovat johtaneet hallitsemattomiin tilanteisiin, kuten esimerkiksi 1970-luvulla epävarmat kannan kokotiedot, varovaiset kaatokiintiöt sekä tehostuva vasaverotus johtivat miltei räjähdysmäiseen kannan kasvuun (Nygrén 2009, 21). Epävarmoja kannansäätelyn aikoja ovat seuranneet korjaavat toimenpiteet. Esimerkiksi hirvikannan nopean kasvun takia 1970-luvulla vahinkojen sietokyky tuli vastaan Kymen riistanhoitopiirissä, missä ministeriö myönsi poikkeusluvat hirvenmetsästykselle vuoden 1974 talveksi (Nygrén 2009, 22). Tavallisesti hirviä ei metsästetä talvella.

Hirvipolitiikan jännitteitä liittyy myös hirvikannan säätelyn ja hirvenmetsästyksen välisiin näkemyksellisiin eroihin. Esimerkiksi Metsästäjien keskusjärjestön mukaan 1970-lopulla kasvaneet hirvivahingot ylittivät niiden yhteiskunnallisen sietokyvyn, jonka seurauksena hirvikannan alueellisia tavoiteteheyksiä alennettiin (Nygrén 1997). Siitä huolimatta hirvenmetsästäjäkunta ei ollut valmis kaatamaan niin paljon hirviä, kuin RKTL:n hirvitutkijat laskivat tavoitteisiin pääsemisen edellyttävän ja metsästysviranomaiset olisivat olleet valmiita myöntämään lupia. Tästä syystä vahinkojen kasvu jatkui hirvipoliittisesta ohjauksesta huolimatta ja tilanne kärjistyi (Nygrén 2009, 23). Vaikka hirven kaatoluvat ovat hirvipolitiikan keskeinen instrumentti hirvikannan säätelyyn, eivät niiden vaikutukset toteudu aina odotetulla tavalla. Se johtuu hirveen liittyvän hallinnon ja käytännön toimenpiteet toteuttavan metsästäjäkunnan roolijaosta ja siihen liittyvästä toimintapolitiikasta. Mikään ei esimerkiksi pakota metsästäjiä hakemaan suurempaa kaatolupien määrää tai ampumaan hirviä enempää kun he haluavat.

Hirvikannan säätelyä siirrettiin paikallistasolle 1990-luvulla (Nygrén 2009, 12). Nygrénin (2009, 26) mukaan vuosina 1991–1996 tapahtunut vallan ja vastuun siirto riista-asioiden keskushallinnolta riistanhoitopiireille ja paikallistasolle liittyi samaan aikaan meneillään olevaan hallinnonuudistusaaltoon, jossa sääntelyä pyrittiin purkamaan ja korostamaan paikallisuutta. Maa- ja metsätalousministeriön määräävä ote hirvikannan säätelystä muuttui silloin väljäksi tulosohtaukseksi Nygrén (2009, 26). Vuonna 1993 alueellisista riistanhoitopiireistä tuli luvanmyöntäjäorganisaatio. Samaan aikaan myös kannanseurantaa siirrettiin enemmän riistanhoitopiireille.

Suomen hirvipolitiikan suunnitelmallisuus on lisääntynyt viime vuosikymmeninä. Järjestelmällinen pohja hirvikannan arviointi-, laskenta- ja verotuksensuunnittelumenetelmille luotiin 1970-luvun loppupuolella (Nygrén 1984). Hirvipolitiikkaan liittyviä instituutioita kehitettiin samaan aikaan. Vuosien 1975–1989 aikana Suomeen kehittyi hirvikannan

säätelystä vastaava organisaatio, joka pyrki asettamiensa tavoitteiden ja kannan seurantaan varten kehitettyjen menetelmien avulla suunnitelmallisesti säatelemään hirvikantaa. (Nygrén 2009, 12.) Myös hirvikannan seurantamenetelmien kehittämisen tarkoituksena on ollut suunnitelmallisuuden lisääminen Suomen hirvipolitiikassa (Nygrén 2009, 12).

Nygrénin (2009, 29) mukaan hirvikannan säätelyn viimeinen äkillinen ja yllättävä käänne tapahtui 1990-luvun lopussa, jolloin hirvikanta voimistui huomattavasti. Sitä edelsi kannan lasku, jonka takia riistanhoitopiirit pienensivät kaatokiintiöitä. Joissain itäisissä riistanhoitoyhdistyksissä oli voimassa jopa täysrauhitus. Näistä syistä vuosituhannen vaihteen hirvikanta oli suurempi kuin koskaan, ja myös vahingot lisääntyivät merkittävästi. Esimerkiksi liikenteessä oli hirvionnettomuuksia enemmän kuin koskaan aikaisemmin ja korvattujen metsävahinkojen määrät nelinkertaistuivat edellisistä vuosista (Nygrén 2009, 31). Vuosituhannen vaihteen jälkeen suurta hirvikantaa on supistettu ja myös vahinkokehitys on kääntynyt laskuun. Myös sidosryhmäyhteistyötä, lupapolitiikkaa ja hirvikannan seurantamenetelmiä kehitettiin vuosituhannen vaihteen jälkeen (Nygrén 2009, 31). Eri tahojen mukaan yhteiskunnallisesti siedettävän taso hirvikannalle saavutettiin vuosina 2007–2008 (Malinen 2007; Krogell & Pusenius 2008).

5.2 Metsästysorganisaatiot ja pyyntilupamenettely

Suomen metsästysorganisaatio on alueellisesti hierarkkinen. Metsästys- ja riistanhoitotoimen ylin johto ja valvonta kuuluvat maa- ja metsätalousministeriölle. Hirviasioihin liittyvää hallintoa on määritelty muun muassa metsästyslaissa (615/1993). Maa- ja metsätalousministeriö tulosohjaa riistaorganisaatiota, joka tutkimuksen ajankohtana koostui riistanhoitopiireistä ja -yhdistyksistä, Metsästäjien keskusjärjestöstä (MKJ) (nykyään Suomen riistakeskus) ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksesta (RKTL, nykyään Luonnonvarakeskus Luke). Varsinaiset hirvenmetsäs-

tysalueet kuuluvat metsästysseuroille, jotka ovat toimijoita laajemmalla alueellisella mittakaavatasolla riistanhoitoyhdistyksissä. Riistanhoitoyhdistykset taas kuuluvat alueellisesti laajempiin riistanhoitopiireihin. Metsästäjien keskusjärjestön tehtävät on määritelty metsästyslaissa 57 §. Järjestön tehtävänä on muun muassa kehittää metsästystä ja riistanhoitoa sekä suorittaa riistanhoidon kokeilua, edistää metsästystä ja riistanhoitoa koskevaa koulutusta ja neuvontaa, ohjata ja valvoa riistanhoitopiirien toimintaa, suorittaa maa- ja metsätalousministeriön määräämät tehtävät sekä suorittaa muut sille lain mukaan kuuluvat tehtävät. MKJ kerää metsästäjiltä riistanhoitomaksun, pitää yllä metsästäjärekisteriä ja huolehtii metsästäjien ryhmävuokituksen voimassa pitämisestä.

Maa- ja metsätalousministeriön kala- ja riistaosaston virkailijat neuvottelevat vuotuisien hirvenpyyntilupien määräästä riistanhoitopiirien kanssa ennen pyyntilupamääräyksien antamista. Koska riistanhoitomaksuvaroja ja pyyntilupia hallinnoidaan riistanhoitopiireissä, ei ministeriön kala- ja riistaosasto vastaa niistä suoraan. Haastatteleman maa- ja metsätalousministeriön ylitarkastajan mukaan ministeriön rooli ymmärretään hirvipolitiikassa usein väärin, eikä ministeriö suoraan ohjaa metsästäjiä, vaan metsästäjät ja metsästysseurat hakevat pyyntilupia riistanhoitoyhdistyksien kautta, joihin riistanhoitoyhdistys antaa lausunnon ja riistanhoitopiiri päättää hakemuksen pohjalta pyyntilupamäärän. Ministeriö asettaa hirvikannalle suosituksenomaiset valtakunnalliset tavoitteet, joiden puitteissa alueellisten tavoitteiden tulisi toteutua.

Maa- ja metsätalousministeriössä hirvieläinten metsästysmaksuja käsiteltiin kahden momentin kautta. Hirven pyyntilupamaksuina kertyvät tulot kirjattiin momentille 12.30.42. Momentin hallintaan liittyi laki riistanhoitomaksusta ja pyyntilupamaksusta (616/1993) sekä siihen liittyvä asetus (823/2001). Niiden mukaan pyyntilupamaksuina kertyvät varat käytetään ensisijaisesti hirvieläinten aiheuttamien vahinkojen ehkäisemisestä ja korvaamisesta aiheutuviin menoihin sekä hirvieläinkantojen seuraamisesta ja hirvieläinten tutkimuksesta aiheutuviin menoihin. Tulo-

momentille 12.30.42 kerättiin hirvieläinten metsästysmaksut, jotka kertyvät valtion lukuun myytävistä hirvieläimistä sekä riistanhoitomaksuista ja pyyntilupamaksuista annetun lain (616/1993) 4 §:n mukaisista pyyntilupamaksuista saatavina tuloina. Valtioneuvoston asetuksen (491/2007) 2 §:n mukaan pyyntilupamaksu on aikuiselta hirveltä 120 euroa ja hirvenvasalta 50 euroa. Maksujen taso määriteltiin joka vuosi uudestaan vuotuis-ta talousarviota tehdessä. Tällöin hyödynnettiin muun muassa edellisten vuosien talousarviota ja tilinpäätöksiä.

Hirvikannan säätelyn käytännöllinen keino on metsästys. Metsästyslaissa (615/1993) säännellään sallituista metsästystavoista, metsästysajoista ja pyyntivälineistä. Hirveä ei saa metsästä ilman pyyntilupaa. Hirvenmetsästys edellyttää, että metsästäväällä henkilöllä on oltava metsästys-oikeus alueella, jolla hän aikoo metsästä. Pääsääntöisesti metsästys-oikeus on maanomistajalla. Maaomistaja määrää metsästys-oikeuden käytöstä. Hän voi antaa tai vuokrata sen toiselle joko kokonaan tai vain joiltain osin. Hirvenmetsästysalueen pinta-alan on oltava lain mukaan vähintään 1000 hehtaaria. Hirvenmetsästyskausi alkaa syyskuun viimeisenä lauantaina ja päättyy vuoden lopussa. Metsästyslain 26 §:n mukaan riistanhoitopiirin on hirvenpyyntilupia myöntäessään huolehdittava siitä, että hirvikanta ei metsästyksen johdosta vaarannu ja että hirven aiheuttamat vahingot pysyvät kohtuullisina.

Esimerkiksi toisessa tutkimassani metsästysseurassa pyyntilupien hakeminen eri organisaatiotasoilla eteni seuraavasti. Seuran kanssa samaan riistanhoitoyhdistykseen kuului yli kymmenen metsästysseuraa, joista tutkimani seura oli yhteisluvassa kolmen muun metsästysseuran kanssa, eli seurat hakivat hirvien kaatolupia yhdessä. Tutkimani seuran tapauk-sessa yhteisluvassa haettavien lupien kokonaismäärä muodostui siten, että jokainen seura pohti ja päätti itsekseen, kuinka monta lupaa hakee seuraavalle vuodelle. Sen jälkeen seurat tekivät yhdessä hakemuksen hirvien kaatoluvista. Yhteislupa mahdollistaisi hallinnollisesti lupien siirtelyn

metsästysseurojen välillä metsästyskauden aikana, mutta tutkimassani tapauksessa seurat eivät juuri siirtäneet lupia keskenään.

Seurat ja yhteislupa-alueet lähettivät hakemuksen riistanhoitoyhdistykseen, josta kaikkien siihen kuuluvien seurojen lupahakemukset lähetettiin yhtenä pakettina riistanhoitopiiriin. Riistanhoitopiiriin lähetettävään lupapakettiin riistanhoitoyhdistys laati lausunnon, jossa he yleensä puolsivat haettua lupamäärää. Alueen riistanhoitopiiriin riistanhoitopäällikön mukaan: *”Aika harvoin puolletaan mitään eri määrää kuin haetaan. Seurat tuntevat alueensa parhaiten”*. Metsästysseurojen pyyntilupahakemukset käsiteltiin riistanhoitopiirissä. Riistanhoitopiiriä johtavan päällikön mukaan piiri peilasi haettua lupamäärää alueelliseen hirvikannan määrään ja tuotettuun arviointitietoon. Hänen mukaansa: *”Esimerkiksi jos haettu määrä on selvästi isompi kuin hirvikantaan nähden sopii, niin sitten hakemuksia on pakko leikata”*. Riistanhoitopiirit saivat hirvihavaintokorttien pohjalta tehtyjen kanta-arviointien tulokset riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos RTKL:lta keväisin. Piirit käyttivät niitä apuna lupahakemusten sopivuuden määrittelyssä. Sen lisäksi piireillä oli tietoja alueensa hirvivahinkojen kehityksestä, jotka vaikuttivat haettujen lupamäärien myöntämiseen ja alueelliseen painotukseen. Hirvien kaatolupahakemuksia ei lähetetty enää maa- ja metsätalousministeriöön vaan riistanhoitopiirit tekivät päätökset lupien myöntämisestä itsenäisesti. Käytännössä päätökset lupien myöntämisestä teki riistanhoitopiiriin hallitus. Koska riistanhoitopiiri, riistanhoitoyhdistykset ja metsästysseurat keskustelevat hirvikannan koosta, hirvivahingoista ja kaatolupien sopivista määristä virallisen prosessin ulkopuolella ja epämuodollisesti. Riistapäällikön mukaan: *”Hyvin on tuntunut toimivan. Haettu määrä ja se mikä on mun näkemys siitä minkä verran pitäis verottaa”*. Riistanhoitopiirissä kaatolupia myönnettäessä tavoitteita verrattiin myös maa- ja metsätalousministeriöstä annettuihin hirvitiheystavoitteisiin, joka tutkimani riistanhoitopiiriin tapauksessa oli 2–4 hirveä 1000 hehtaarilla. Riistapäällikön mukaan: *”Haarukkaan pitäis saada sitten sovittua”*.

Tutkimani riistanhoitopiirin alueella Pohjois-Hämeessä oli kaksi hirvitalousaluetta. Riistapäällikön mukaan hirvitalousalueita, niiden hirvikantoja, hirvivahinkojen kehitystä ja hirven kaatolupien myöntämistä tarkasteltiin omina yksiköinä. Tilastot hirvikannan arvioinneista ja taulukot kaadetuista hivistä oli tilastoitu hirvitalousaluekohtaisesti. Riistanhoitopiirissä molemmille hirvitalousalueilla oli määritelty omat tiheystavoitteet, mikä haastattelun ajankohtana oli noin kolme hirvää tuhannella hehtaarilla ja vastasi puoliväliä maa- ja metsätalousministeriön tulosohjauksesta. Tutkimuksen ajankohtana koko riistanhoitopiiriin hirvitiheys oli 3,1 hirvää tuhannella hehtaarilla ja riistapäällikön mukaan: ”Ollaan aika täydellisesti puolessa välissä. Pyritään siihen noin kolmeen. Sidosryhmäpalaverissa on tuntunut kelpaavan”.

Tutkimani riistanhoitopiirin tapauksessa riistapäällikkö noudatti kaatolupien myöntämisessä hirvikannan rakenteen kannalta nyrkkisään-



Kuva. Alueelliset sidosryhmäneuvottelut.

töä 50–50–50, joka tarkoitti sitä, että koko hirvisaaliista pyrittiin saamaan puolet vasoina ja puolet aikuisina, josta puolet olisi molempia sukupuolia. Haastatteleman riistapäällikön mukaan uutena käytäntönä oli ollut, että metsästyssseuroilta oli pyydetty kesken metsästyskautta väliaikatietoja, joiden perusteella piirissä tehtiin tarkistus kannansäätelyn onnistumisesta. Päällikön mukaan kuuden ensimmäisen viikon saalistietojen perusteella he pystyivät riistanhoitopiirissä ”haarukoimaan hyvinkin tarkkaan”, mikä tuli olemaan lopullinen hirvisaalis ja lupien käyttöaste. Tästä väliaika-tiedosta riistanhoitopiiristä lähetettiin tiedote riistanhoitoyhdistyksiin, jotta saatiin varmuutta siitä, missä hirvenmetsästyksessä ollaan metsästyskauden aikana menossa: ”*Alkukaudesta on aina hälinää, jonkun mielestä hirviä on ihan kauheesti ja jonkun mielestä hirvi on kuolemassa sukupuuttoon*”.

Riistapäällikön mukaan ongelmaksi ministeriön tulosoikeuden ja kaatolupien myöntämisessä oli hirvikannan ja myönnettävien lupien epätasainen jakautuminen pienemmässä mittakaavassa: ”*Se mikä tuolla kentällä aiheuttaa kiistaa, on että kun se keskiluku on kolme, tai allekin, syntyy väkisinkin tilanteita että jonkun kylän alueella hirvet on lähes loppu, että ei ole. Ja toisilla sitten on aika hyvin. Tuntuu vähän kurjalta kun naapuri saa hirviä ja ittellä ei ole*”. Päällikön mukaan lisäksi: ”*Voihan se olla että jos pitkään pystytään pitää se kanta siinä kolmessa niin se tavallaan muodostuis tasaisemmaksi*”. Hänen mukaansa hirvikanta oli alueellisesti tasoittunut jonkin verran viime vuosina hänen riistanhoitopiirissään.

5.3 Maanomistajat ja metsästysoikeus

Metsästyslain (1993/615) 6 §:n mukaan metsästysoikeus kuuluu alueen omistajalle. Alueen omistaja voi kuitenkin vuokrata tai antaa metsästys-oikeutensa metsästyssseuralle, jos hän ei itse metsästä alueellaan tai kuulu seuraan. Tavallisesti maanomistajat vuokraavat maan metsästäjän käyttöön. Metsästyksmaiden vuokrauksessa ei ollut tutkimieni metsästyssseu-

rojen tapauksissa kyse rahallisesta vastikkeen maksusta, vaan lähinnä metsästysoikeudesta maanomistajien mailla. Vastaava käytäntö oli yleistä koko Suomessa.

Metsästysoikeussopimus solmitaan maanomistajan ja metsästysseuran välillä ja käytännöt sopimuksen ehdoista vaihtelevat Suomessa tapauskohtaisesti. Koska metsästysseurojen alueilla on useiden eri maanomistajien maita, saattavat maanvuokrasopimukset vaihdella eri alueilla. Sopimusten ehdot vaihtelevat, millä on toisinaan vaikutuksia metsästyksen toteutukseen. Eräässä tapauksessa metsästäjä kuvaili seuransa sopimuksia seuraavasti: *”Meillä on monenlaisia maanvuokrasopimuksia. Eli on pyritty siihen että ne on toistaseks voimassa. Elikä ne on kymmeneks vuotta... joillei irtisanota niin jatkuu ja näin. Ja pyritään siihen että ne on kaikelle riistalle. Mutta meillä on esimerkiksi tässä tämmönen tila, tuhannen hehtaaria. Niin tää on ainoastaan hirvelle”*.

Metsästäjien mukaan jos maanomistaja vaihtui jollain seuraan kuuluvalla maa-alueella, niin yleensä metsästysoikeussopimus jatkui. Perinteenä oli, että sopimus jatkui, jos uusi omistaja ei sanonut sopimusta irti kolmen kuukauden kuluessa.

Maanomistaja voi kieltää metsästyksen maillaan kokonaan tai rajoittaa sen tiettyyn eläinryhmään kuten esimerkiksi pienriistaan. Maanomistaja voi myös kieltää jonkin eläimen tai eläinryhmän ampumisen maillaan niiden vuokraamisen yhteydessä. Toisinaan maanomistajat ovat Suomessa esimerkiksi kieltäneet ilveksen metsästäminen maillaan mutta sallineet muun metsästyksen. Jotkin maanomistajat sallivat alueellaan hirvien ajamisen mutta ei ampumista. Metsästysoikeuden vuokraaminen tapahtuu eri tavalla yksityismetsissä ja valtion omistamilla mailla. Esimerkiksi valtion mailla Pohjois-Suomessa on kaikilla kuntalaisilla oikeus metsästää. Toisessa havainnoimassani metsästysseurassa alueen mailla oli yksityismaiden lisäksi seurakunnan ja kunnan omistamia maa-alueita, joihin seuralla oli metsästysoikeus. Seuran alueella oli myös metsäyhtiö UPM:n omistamia alueita, joihin seuralla oli vain hirvenmetsästysoikeus mutta ei lupaa

pienriistan metsästyksen. Metsästäjien mukaan yhtiön miehet halusivat säilyttää pienriistan metsästysoikeuden itsellään. Toisessa havainnoimasani metsästyseurassa, jota voi luonnehtia kyläseuraksi, olivat monet metsästäjät paikallisia maanomistajia. Tässä metsästyseurassa metsästyksen osallistuneiden maanomistajien määrä oli kuitenkin vähenemässä vuosi vuodelta. Erään metsästäjän mukaan: ”*Monet maanomistajat eivät enää ehdi hirvimetsälle*”. Tutkimuksen ajankohtana seuran jäsenistä oli enää alle puolet alueen maanomistajia.

Metsästäjien perinteeseen kuuluu usein, että he palkitsevat maanomistajan hirvenlihalla tai kutsumalla heidät hirvipeijaisiin. Havainnoimisani seuroissa peijaiset eivät olleet laajamuotoinen perinne, eikä seuran ulkopuolisia maanomistajia kutsuttu säännöllisesti hirvipeijaisiin, kuten useissa muissa seuroissa on tapana Suomessa. Sen sijaan toisessa tutkimasani metsästyseurassa noudatettiin perinnettä, jonka mukaan he veivät maanomistajille hirvenlihaa lahjaksi jokaisen metsästyskauden jälkeen.

5.4 Hirvenmetsästyksen toteutus

5.4.1 Metsästyspäivän alku

Kaikissa tutkimissani hirvenmetsästystapahtumissa, saapuessani aamuvarhain metsästysmajalle, metsästäjät tarkastivat varusteitaan, söivät aamupalaa, joivat kahvia ja jutustelivat. Molemmissa tutkimissani metsästyseuroissa hirvenmetsästyksiin osallistui kerrallaan 15–20 metsästäjää. Metsästyksen osallistuneet henkilöt vaihtelivat eri metsästyspäivien aikana jonkin verran eivätkä kaikki seuraan kuuluvat hirvenmetsästäjät yleensä päässeet paikalle samana päivänä. Aamulla metsästäjät puhuivat esimerkiksi siitä, mihin aikaan kukakin joutui lopettamaan päivän metsästyksen ja kuka joutui lähtemään jo aiemmin. Metsästäjät juttelivat myös tulevista metsästyspäivistä, aikatauluistaan ja siitä, pääsevätkö he

mahdollisesti paikalle. Toisessa seurassa metsästäjien parissa kiersi aamupuuhien ohessa pieni pullo vahvaa alkoholijuomaa, josta kukin metsästäjä otti perinteiden mukaisesti vuorollaan pienen kulauksen. Toisessa havainnoimassani seurassa osa hirvenmetsästäjistä metsästi myös peuroja ja metsästäjät keskustelivat myös menneistä ja tulevista peuranmetsästyspäivistä.

Aamulla aikaisin, molemmissa seuroissa osa metsästäjistä lähti ajelemaan ja kuljeskelemaan metsästysalueen metsäautoteille, etsimään yön aikana syntyneitä hirvenjalkia. Etenkin lumisena aikana jälkien etsiminen metsästyspäivän alussa oli tärkeää, koska tuoreiden jälkien perusteella metsästäjät saivat tuoreimman käsityksen metsästysalueen hirvitilanteesta, mikä vaikuttaa päivän metsästyksen suunnitteluun. Varmat jälkihavainnot aamulla auttoivat metsästyksen suunnittelua merkittävästi.



Kuva. Metsästäjät tapasivat aamulla metsästysmajalla ennen hirvenmetsästystä.

Toisessa havainnoimassani metsästysseurassa asiat etenivät rutiininomaisesti omalla painollaan, mutta toisessa seurassa jahtipäälliköllä, jota toisinaan kutsutaan myös jahtivoudiksi tai metsästyksen johtajaksi, oli suurempi rooli toimintojen koordinoijana. Toisessa havainnoimassani seurassa, kun sovittu kellonaika läheni ja kaikki miehet tuntuivat olevan valmiina, metsästyksen johtaja aloitti puhumisen ja keskustelun päivän jahdeista. Jahtivouti tiivisti aamun hirvenjälkitilanteen ja teki sen perusteella arvionsa, missä hirviä saattaisi olla ja mille alueille päivän ensimmäinen ajo kannattaisi järjestää. Toisessa seurassa jahtipäällikön pääasiallinen tehtävä oli jakaa hirvenmetsästyksen suunnitteluun liittyvän keskustelun lomassa hatustaan numerolappuja metsästäjille, jotka osoittivat heille seuraavan ajon passipaikan numeron. Tutkimissani kahdessa hirvenmetsästysseurassa metsästyksen johtajilla oli siis erilaiset roolit. Toisessa metsästyksen johtajalla oli enemmän valtaa järjestellä asioita ja toisessa rooli oli nimellisempi. Toisessa seurassa metsästyksen johtaja tulkitsi enemmän kaikkien metsästäjien tekemiä hirvihavaintoja ja teki niiden pohjalta päätökset siitä, miten metsästystä jatketaan. Toisessa seurassa metsästyksen toteutuksesta päätettiin yhdessä keskustelemalla. Havainnoimissani kahdessa metsästysseurassa tehtiin pääosin samat asiat mutta hieman eri tavoin.

Kummassakin havainnoimassani seurassa aamulla suunniteltiin yksityiskohtaisesti vain päivän ensimmäinen ajo, sillä päivän myöhempiä ajoja suunniteltiin vasta alueen hirvitalanteen tarkentuessa metsästyksen käynnistyttyä. Metsästäjät keskustelivat ja valitsivat metsästykseseen sopivia alueita kartalta paikkoja samalla osoittaen. Molemmissa seuroissa metsästäjät sopivat tapaamispaikan ensimmäisen ajon jälkeen, joka oli esimerkiksi seuran metsästysmajalla tai maastossa, useimmiten metsäautoteiden risteyskohdassa. Kun päivän ensimmäiset metsästettävät alueet ja kaikkien metsästäjien passipaikat oli päätetty tai arvottu, metsästäjät pukivat punaiset liivit ja päähineet, ottivat aseensa ja lähtivät maastoon.



Kuva. Passipaikkojen arvontaa.

Päivien valoisa aika keski- ja loppusyksyllä hirvenmetsästyskaudella on Suomessa lyhyt, eivätkä metsästäjät yleensä ehtineet järjestää metsästyspäivän aikana kuin korkeintaan kolme tai neljä ajoa. Molemmissa havainnoimissani seuroissa metsästäjät kokoontuivat metsästysmajalle jo aamulla aikaisin hämärän aikaan, jotta he olisivat heti valmiina kun valoisa aika alkaa. Molemmissa seuroissa metsästys aloitettiin suurin piirtein kahdeksan jälkeen ja lopettelemaan metsästäjät ryhtyivät kolmen jälkeen iltapäivällä, kun alkoi hämärtyä.



Kuva. Metsästäjien kokoontuminen ajojen välissä sovittuun risteykseen.

5.4.2 Hirvenmetsästystavat

Hirviä metsätetään eri tavoin. Metsästysmenetelmien valintaan vaikuttaa muun muassa metsästysalueen laajuus, käytettävissä olevien metsästäjien lukumäärä ja hirvien kaatolupakiintiön suuruus. Tutkimissani metsästyssseuroissa hirvenmetsästys toteutettiin kahdella eri menetelmällä: koiravusteisesti ja miesajona. Koiran käyttäminen ja miesajo ovat tavallisia metsästystapoja metsäisellä ja hieman harvemmin asutuilla seuduilla, joilla metsästyssseurojen alueet eivät ole liian laajoja. Koiran tehtävänä on etsiä hirvi passissa olevien metsästäjien ympäröimältä ajoalueelta ja säikäyttää hirvi liikkeelle, jolloin metsästäjien on helpompi ampua se. Koiralla metsästäminen voi tapahtua myös pelkän koiramiehen ja koiran avulla, jolloin koira pysäyttää löytämänsä hirven haukkumalla ja metsästäjä tulee varovaisesti hiipien paikalle ja ampuu hirven. Tutkimassani

seurassa, jossa metsästettiin pelkästään koiralla, ampui koiramies hirven kuitenkin erittäin harvoin ja yleensä passissa olevat metsästäjät ampuivat koiran säikäyttämät hirvet.

Miesajona tapahtuvassa hirvenmetsästyksessä osa metsästäjistä on passipaikoilla odottamassa liikkeelle säikäytettyä hirveä kuten koirallakin metsästettäessä. Miesajossa koiran sijaan hirveä ajavat liikkeelle maastossa liikkuvat metsästäjät. Havainnoimassani ajometsästystä käyttävässä metsästyseurassa ajomiehinä oli erityisesti sellaisia metsästäjiä, joilla ei ollut aselupaa. Myös metsästäjien lapsenlapset osallistuivat ajamiseen. Ajomiehet kulkivat ajoalueen läpi yhtenä rintamana, jolloin metsästäjät saivat haravoitua alueen kattavasti ja ajettua siellä mahdollisesti olevat hirvet varmemmin liikkeelle. Miesajossa ajon suunta oli kohti passimiehiä, mihin suuntaan hirvikin yritettiin saada liikkeelle. Seurassa, jossa metsästys toteutettiin miesajona, olivat ajolinjat noin 1–2 kilometrin mittaisia ja ajamiseen kului aikaa puolesta tunnista puoleentoista tuntiin.

Miesajon ja koira-avusteisen metsästyksen lisäksi Suomessa käytetään hirvenmetsästyksen kyttäystä ja naakimista. Kyttäyksessä hirviä houkutelaa ruokintapaikalle, joka on yleensä riistapelto. Kyttäyksessä metsästäjä odottaa hirveä ruokintapaikan vieressä passissa, joka usein on metsästystornissa. Kyttäymetsästystä käytetään esimerkiksi ruuhka-Suomen tiheästi asutetuilla metsästyalueilla, joilla ei ole sopivia metsäalueita koiralla metsästämiseen tai miesajoon ja pistemäinen kyttäymetsästys sopii paremmin (Hiedanpää ym. 2010). Pohjois-Suomessa, jossa metsästyalueet ovat laajoja, käytetään joissain metsästyseuroissa hirvenmetsästyksessä naakimista (Malinen 2006, 219). Naakimisessa metsästäjä kulkee maastossa aseensa kanssa ja havainnoi ympäristöään mahdollisten hirven ja hirvenjälkien varalta. Pohjois-Suomessa jotkin metsästäjät käyttävät metsästyksen yhteydessä myös hirven houkuttelua hirven ääniä matkivan ääntelyn avulla, mutta käytäntö ei ole kovin yleinen (Malinen 2006, 223–224).

5.4.3 Hirvien paikantaminen

Hirvenmetsästyksen tärkein tapahtumakulku oli hirvien paikantaminen. Saadakseen hirviä tähtäimiinsä, metsästäjien tuli ensin paikantaa hirvet. Hirvenmetsästys tapahtui laajoilla alueilla, jonka lisäksi hirvet olivat jatkuvassa liikkeessä. Metsästäjillä oli myös tietoa, kokemuksia ja havaintoja alueen hirvivilanteesta. Koska luonnonvaraisten eläinten ekologia ja käyttäytyminen kytkeytyvät alueiden tietynlaisiin ominaisuuksiin (Peltola ym. 2013, 7), tieto metsästettävien alueiden piirteistä oli hirvien paikantamisen merkittävä ulottuvuus. Metsästäjät kohdensivat hirvenmetsästystä sellaisiin paikkoihin, joissa hirvien oletettiin ja tiedettiin olevan. Hirvenmetsästyksessä nämä kolme toiminnan ulottuvuutta – alueet, liike ja tieto – yhdistettiin. Metsästäjät yhdistivät ulottuvuudet haravoimalla hirviä metsästysalueelta järjestelmällisesti. Haravointi kohdentui eri vaiheissa tietyille alueille tietojen, kokemusten ja aikaisempien havaintojen mukaan. Alueiden haravointi oli hirvenmetsästyksessä alueiden ja niillä liikkuvien hirven paikantamiseen liittyvä toimintatapa (Peltola ym. 2013). Hirvenmetsästyksessä haravointi tapahtui koko hirvenmetsästyksen varatun alueen mittakaavassa sekä suppeammilla ajoalueilla. Hirvenmetsästyksessä alueita haravoitiin autojen, miehien ja koirien avulla. Haravoidessaan eri alueita metsästäjät kävivät alueet läpi hirvien varalta mahdollisimman tarkasti ja välttivät jättämästä katvealueita.

Hirvet liikkuivat metsästysalueella ja sen ulkopuolella paikasta paikkaan, eivätkä pysyneet paikoillaan. Hirvien liikkuminen vaikeutti niiden paikantamista. Laajoja alueita ja liikkuvien hirvien paikantamista hallittiin haravoinnin lisäksi metsästyksen toistamisella. Hirvenmetsästyksen tuloksellisuus perustui haravoinnin jatkuvaan toistamiseen erilaisissa ajallisissa sykleissä. Metsästäjät haravoivat samoja alueita yhä uudestaan ja uudestaan useita kertoja eri päivinä ja viikonloppuina koko metsästyskauden ajan, ja myös toistuvasti eri vuosien hirvenmetsästyskausina. Koska metsästäjät eivät tienneet jatkuvassa liikkeessä olevien hirvien tarkkaa si-

jaintia, he toistivat haravointia kunnes saivat hirvet paikannettua ja metsästyksen lopputulos oli tyydyttävä. Toiminnan toistaminen oli metsästäjien keino hallita hirvien liikkeisiin liittyviä epävarmuuksia ja edesauttaa hirvien paikantamista. Toiston kääntöpuolena oli hirvenmetsästyksen pitkäpiimäisyys, joka toisinaan vaikutti metsästäjistä tylsältä ja pitkävetoiseltä, jos ponnistukset eivät tuottaneet tulosta riittävän tiheään. Vastavaanlaista alueiden haravointia ja toiminnan syklistä toistamista liittyy esimerkiksi erämaa-alueilla toteutettaviin etsintä- ja pelastusoperaatioihin (Cooper, LaValla & Stoffel 2007).

5.4.4 Metsästäjien tiedot alueen hirvitilanteesta

Tutkimissani metsästyseuroissa metsästäjät etsivät merkkejä alueen hirvitilanteesta aikaisin aamulla ennen metsästyksen alkua. Metsästäjät ajelivat autoilla ja kuljeskelivat kävellen metsästysalueen teillä ja etsivät yön aikana tai aamulla syntyneitä hirvenjälkiä. Metsästäjät käyttivät jälkihavaintoja apuna muodostaessaan käsitystä alueen hirvitilanteesta ja suunnitellesaan päivän metsästyksen kulkua. Lumisena aikana jälkien etsiminen metsästyspäivän alussa oli helppoa, koska jäljet erottuivat lumihangesta helpommin kuin sulien metsäautoteiden hiekasta tai kovasta maasta. Lumisina metsästyspäivinä metsästäjät etsivät hirvien jälkiä tehokkaammin ja käyttivät siihen enemmän aikaa kuin lumettomina päivinä.

Toisessa havainnoimassani metsästyseurassa, joka käytti pelkästään koiria hirvien metsästyksessä, olivat koiramiehet erittäin hyvin selvillä alueen hirvitilanteesta. Koiramiehet kulkivat koiran kanssa maastossa paljon muulloinkin kuin vain metsästystapahtuman aikana. He seurasiivat aktiivisesti alueen hirvitilannetta havainnoimalla jälkiä ja hirviä. Koiramiehet asuivat metsästysalueen lähetyvillä ja näin ollen he ulkoiluttivat koiria metsästysalueella. Samalla kun he ulkoiluttivat koiria alueella, he tekivät omia havaintojaan alueen hirvitilanteesta. He esimerkiksi pistivät merkille tuoreet hirven jätökset ja makuukset sekä hirvenjäljet umpimaas-

tossa ja metsäautoteillä. Koska seuran koiramiehet olivat hyvin selvillä alueen hirvivilanteesta, heidän näkemyksensä vaikuttivat seuran päätöksiin, kun metsästettäviä alueita valittiin. Metsästäjillä oli kokemuksia alueen hirvivilanteesta menneiltä vuosilta. Aiemmistä metsästystilanteista metsästäjillä oli kokemusta siitä, missä hirvet alueella yleensä olivat. Molemmissa tutkimissani metsästysseuroissa metsästäjien mukaan seuran alueet ovat hyvin tuttuja. ”*Tiedän aika tarkkaan missä hirvet ovat. Kyllä hän se vähän vaihtelee*”, kertoi eräs metsästäjä.

Metsästyskauden aikana eri aikoina toteutettavat metsästystapahtumat, metsästysviikonloput ja -päivät kytkeytyivät toisiinsa. Edellisten päivien metsästystapahtumat, kaadetut hirvet ja havainnot alueen hirvivilanteesta vaikuttivat tulevien metsästyspäivien tapahtumiin ja metsästyksen suunnitteluun siten, että kun tieto alueen hirvivilanteesta lisääntyi metsästyskauden kokemusten myötä, tarkentuivat metsästäjien suunnitelmat. Myös onnistumiset ja epäonnistumiset aiempina metsästyspäivinä vaikuttivat metsästyksen kulkuun siten, että metsästäjät suuntasivat erityisesti niille alueille, joilta he eivät olleet vielä saaneet saalista. Meneillään olevan metsästystapahtuman tehdyt hirvihavainnot vaikuttivat metsästyksen kulkuun. Metsästyksenjohtaja teki nopeita päätöksiä eri metsästäjien maastosta keräämien tietojen perusteella. Esimerkiksi suorat näköhavainnot hirvistä ja tuoreet hirvenjäljet tai papanat suuntasivat metsästäjät niille alueille, joilta niitä oli havaittu.

Yksittäisten metsästystilanteiden ja ajojen jälkeen metsästäjät keskustelivat tapahtumien kulusta ja havainnoistaan. Joissain tapauksissa metsästäjillä oli erilaiset näkemykset hirven mahdollisista liikkeistä metsästyksen aikana. Eri paikoissa olleet metsästäjät tekivät tapahtumien kulusta erilaisia tulkintoja. Esimerkiksi erään intensiivisen tilanteen jälkeen, jossa metsästäjät olivat lähellä saada kaksi hirveä, he keskustelivat hirvien liikkeistä kuumeisesti. Eri metsästäjät olivat havainneet hirviä tai hirvenjalkia jonkin verran eri aikoina ja hieman eri paikoissa. Metsästäjät myös kyseenalaistivat toistensa tulkintoja esimerkiksi siitä, että olivatko

jotkin hirvenjäljet vanhoja vai juuri havaittujen hirvien aiheuttamia. ”*Sun koirahan pyöri siellä kaikkia jälkiä*” tiuskaisi eräs metsästäjä toiselle, joka väitti koiransa seuranneen metsästysalueen poikki kulkenutta hirveä. Koiramiehet käyttivät tilanteen rekonstruoinnissa apunaan GPS-laitteita, jotka olivat tallentaneet koirien liikkeet metsästyksen aikana. Metsästäjillä oli myös epäselvyyksiä siitä, kuka oli havainnut minkäkin hirven, sillä metsästystapahtuman aikana alueella oli kulkenut kaksi hirveä. Vaikka metsästäjillä oli yleensä yhteisymmärrys metsästyksen kulusta, eivät metsästäjät tässä tapauksessa päätyneet yhteiseen tulkintaan.

5.4.5 Ajot ja ajoalueet

Metsästyseurojen metsästysalueet ovat laajoja. Havainnoimissani seuroissa alueet olivat muutamien tuhansien hehtaarien kokoisia. Tutkimani metsästyseurat sijaitsivat Pirkanmaalla ja Keski-Suomessa, mutta esimerkiksi Pohjois-Suomessa metsästysalueet ovat yleensä laajempia. Hirvenmetsästyksessä metsästäjät eivät metsästä koko metsästysaluetta yhtenä kokonaisuutena, vaan he lohkovat sen pienempiin, kerrallaan metsästettäviin ajoalueisiin. Laajojen alueiden tuloksellinen metsästys ei onnistuisi käytössä olevien 15–20 metsästäjän voimin yhdellä kerralla. Ajoalueet ovat yleensä kahden tai kolmen sadan hehtaarin kokoisia kaistaleita. Niillä tapahtuvia metsästystapahtumia metsästäjät kutsuivat ajoiksi. Vaikka koiravusteisessa metsästyksessä ei koira saanut metsästyslain mukaan ajaa hirveä, puhuivat metsästäjät ajoalueesta myös koiralla metsästettäessä eikä vain miesajona tapahtuvaan hirvenmetsästyksen liittyen.

Haastattelemieni metsästäjien mukaan alueella mahdollisesti olevat hirvet eivät tavallisesti olleet liikkeellä päiväsaikaan kun metsästys tapahtui, vaan hirvet pysyttelivät yleensä paikallaan. Metsästäjien mukaan hirvet liikkuvat yleensä usein notkoissa ja notkelmissa sekä puustoisemmillä paikoilla. Kokemukseen perustuen metsästäjät tiesivät likimain, millaisissa maastoissa hirvet liikkuvat: ”*Ei se tietenkään vedenpitävää*

ole ja joskus ne saattavat puikahtaa vaikka keskeltä hakkuuaukkoa”. Siten metsästäjät pyrkivät sijoittamaan passipaikat hirvien todennäköisimpien kulkureittien lähetyville. Ajolinjoilla miesajossa tai koira-avusteisesti metsästäessä metsästäjät pyrkivät kattamaan esimerkiksi sellaiset kosteikat ja kallioalueet, joilla he olettivat mahdollisesti olevan hirviä ja joilla metsästäjät usein olivat hirviä aiemmin kohdanneet. Useissa tapauksissa metsästäjillä ei kuitenkaan ollut kovin tarkkaa tietämystä alueen senhetkisestä hirvivilanteesta ja maaston huomioiminen oli eräänlaista todennäköisyyksien hallintaa.

Hirven löytämiseksi ajoalueelta metsästäjät pyrkivät ajamaan hirvet liikkeelle, joko miesajona kovan äänen avulla tai löytämään hirvet koiran avulla. Ajoa suunniteltaessa metsästäjät pyrkivät saamaan hirven liikkeelle siihen suuntaan ajoalueella, johon passipaikat on asetettu. Ajo- ja passipaikoille siirryttiin autoilla. Metsästyksen käynnistyminen varmistettiin molemmissa seuroissa radiopuhelimilla, jolloin kaikki metsästäjät saivat tiedon ajon alkamisesta. Lähes kaikilla metsästäjillä oli radiopuhelimet, joiden avulla eri tilanteista metsästyksen aikana raportoitiin muille. Toisessa seurassa, jossa metsästyksen johtajan rooli oli merkittävämpi, radiopuhelimet olivat myös johtajan väline johtaa metsästystä ja hän lähetti käskyjä tai kommentteja muille metsästäjille toistuvasti. Kun ajomiehet alkoivat saavuttaa passipaikkoja, raportoivat passimiehet muille metsästäjille kalinan kuulumisesta radiopuhelimien kautta ja siitä, että meneillään oleva ajo alkoi lähestyä loppuaan.

Hirvenmetsästyksessä toteutettavat miesajot olivat melko kaavamaisia. Ajoalueet oli kaikissa tapauksissa rajattu suurin piirtein valmiiksi ja niitä toteutettiin samanlaisina vuodesta toiseen. Metsästäjät tiesivät myös suunnilleen, kuinka kauan kunkin ajoalueen ajamiseen meni aikaa. Vakiintuneet ajoalueet ja metsästäjien rutiinit helpottivat metsästyspäivän suunnittelua. Metsästyspäivän aikana tarkentuvan hirvivilanteen ja käytettävissä olevan ajan mukaan metsästäjät pystyivät valitsemaan ajoalueita tarkoitukseen sopivalla tavalla. Ajankohtaisen tiedon lisäksi metsästet-

tävän alueen valinnassa vaikuttivat hyväksi koetut kokemukset ja tiedot hirvien liikkeistä. Metsästäjät valitsivat aina sellaisen ajoalueen, jolla todennäköisimmin oli hirviä ja suurin mahdollisuus saaliiseen. Jos uusia havaintoja hirvistä ei tehty ajojen aikana, niin yleensä seuraava metsästettävä alue oli edellisen viereinen alue, koska metsästäjät olivat sen vieressä jo valmiiksi ja sinne oli siten kätevä siirtyä.

Eräässä tapauksessa metsästyspäivän toinen ajoalue määrittyi edellisen viikonlopun metsästyksen perusteella. Päivän ensimmäisen ajoalueen valinta perustui ajankohtaisiin jälkihavaintoihin ja toisella alueella oli edellisenä viikonloppuna huomattu metsästyksen aikana hirviä. Siitä syystä se oli kyseiselle metsästyspäivällä ”*toiseksi paras*” valinta. Metsästäjien mukaan kyseisen alueen valinnan puolesta puhui myös se, että he eivät olleet kuluvan metsästyskauden aikana olleet siellä kuin kerran aikaisemmin, mikä oli edellisenä viikonloppuna: ”*Siellä Matti ei ollut käynyt kattoon jälkiä. Mutta viime viikonloppuna se oli nähnyt siellä useita hirviä oli sillä alueella. Sillon oli näkö- ja jälkihavaintoja molempia. Ja sieltä lauantaina yks ammuttiinkin. Hirvi tuppaa palaamaan samalle alueelle jos ne on jollekin alueelle vasa ja lehmät palata, kun hirvimiehet on ollut*”. Metsästäjän mukaan samalle alueelle kannattaa siis palata etenkin, jos metsästäjät ovat havainneet ryhmässä liikkuvia hirviä, joiden joukossa on myös vasoja: ”*Varsinkin vasaporukat nimenomaan tahtovat olla niissä samoissa mäissä kaiken syksyä*”. Metsästäjän mukaan: ”*Jos ne [hirvet] jostakin alueesta ajetaan pois jahdin yhteydessä, koira on vienyt niitä taikka ne on karkottanut kauaskin, niin usein saattaa jopa seuraavana yönä palata samaan alueeseen*”. Esimerkki kertoo kuinka aikaisempien metsästyspäivien hirvihavaintojen lisäksi metsästäjien tuntemus hirven käyttäytymisestä vaikuttaa ajoalueen valintaan. Usein metsästäjillä ei kuitenkaan ollut välttämättä sen tarkempaa tietoa tai tuntumaa siitä, millä alueella päivän ajot kannattaa toteuttaa: ”*Tää on välillä vähän arpapeliä. Jos ei oo mitään havaintoo hirvistä niin sitten mennään vaan jobonkin*”, ”*Sinne missä on todennäköisintä. Missä kuvitellaan että olisi [hirviä]*”. Metsästäjän mukaan jo pelkät jäljet

riittävät useimmissa tapauksessa varmistamaan, että kyseisellä alueella on hirviä: ”*Siellä selvästi on hirviä ollut kun on niin paljon jälkiä nähnyt*”.

Havainnoidessani hirvenmetsästystä, tuli metsästystilanteeseen ker-
ran äkillinen metsästettävän alueen muutos, kun huomattiin hirven liik-
kuminen ajoalueelta viereiselle alueelle. Hirven liikkumisen huomannut
metsästäjä ilmoitti radiopuhelimella, että hirvi siirtyi viereiselle alueelle,
jolloin metsästäjät sopivat radiopuhelimien ja kännyköiden avulla uuden
passiketjun paikat ja siirtyivät niille nopeasti autoilla. Ajoalueen vaihta-
minen tapahtui nopeasti eivätkä metsästäjät aikailleet, kun tieto hirviha-
vainnosta tuli. Kyseinen nopea metsästysalueen muutos oli harva poik-
keus ja yleensä hirvenmetsästys sujui rutiininomaisesti.

Metsästysalueen tieverkosto vaikutti metsästettävien ajoalueiden muo-
dostamiseen ja metsästettävien alueiden valintaan molemmissa metsästys-
seuroissa. Metsästäjät liikkuvat metsästysalueella pääosin autoilla, joten
passipaikat olivat tavallisesti tien vieressä tai sen lähetyvillä. Molemmissa
havainnoimissani seuroissa useimmat ajoalueet ja etenkin niiden passilin-
jat rajautuivat metsäautoteihin. Molempien seurojen alueella metsäauto-
tieverkosto oli melko tiheä. Metsäautoteiden etäisyydet toisistaan olivat
korkeintaan joitain satoja metrejä ja nämä välimatkat olivat sopivan pi-
tuisia hallittavaksi jalan niissä paikoissa, joissa ajo- tai passimiehet joutu-
ivat kävelemään tiestä etäämmälle. Metsästäjät liikkuivat autoilla pääosin
yksin tai kaksin. Yhdessä liikkeessaan ajaja yleensä pudotti kyydistään
toisen metsästäjän passipaikalleen tai ajomiehen ajolinjansa lähetyville
ja jatkoi matkaa omalleen paikalleen. Passipaikkojen hyvä saavutettavuus
autoilla vaikutti molemmissa seuroissa olevan tärkeää etenkin metsästys-
seuran vanhempien jäsenten kannalta, jotka eivät olleet yhtä maastokel-
poisia kuin nuoremmat jäsenet. Jos joku vanhempi jäsen sai arvonnassa
hankalan passipaikan numerolapun, hänen numeronsa vaihdettiin hel-
pompaan paikkaan.

Teiden lisäksi erilaiset maaston ominaisuudet kuten pinnanmuodot,
erilaiset luontotyypit ja rakennettu ympäristö vaikuttivat hirvenmetsäs-

tyksen kulkuun. Toisen tutkimani metsästysseuran alueella oli runsaasti järviä, jotka vaikuttivat ajoalueiden rajauksiin. Useimmat järvet olivat pitkittäisiä, jolloin ajoalueet muodostuivat pitkittäisesti järvien väliin jääville alueille. Myös kosteikot ja jotkin korkeammat paikat rajasivat ajoaluetta, koska ne hankaloittivat hirven ajamista ja vaikuttivat myös hirven mahdollisiin kulkureitteihin. Havainnoimieni metsästysseurojen alueilla ei juuri ollut asuinrakennuksia, mutta esimerkiksi tiheämmin asutuilla seuduilla asutuksella on merkittävä vaikutus hirvenmetsästyksen kulkuun (Hiedanpää ym. 2010; Nieminen 2011).

5.4.6 Passipaikat

Hirven metsästämiseksi olivat kiväärein varustautuneet metsästäjät passissa ajoalueen reunalla, odottamassa liikkuvaa hirveä. Passipaikkoja käytettiin sekä miesajossa että koira-avusteisesti metsästäessä. Havainnoimassani miesajoa harjoittavassa seurassa kaikki aseelliset metsästäjät menivät passiin ja asettomat toimivat ajomiehinä. Toisessa seurassa koiraa käytettäessä kaikki muut metsästäjät menivät passiin paitsi koiramiehet, jotka liikkuivat ajoalueen keskiosissa koiran kanssa.

Samalla kun metsästäjät suunnittelivat ajoja, liittyi ajon suunnitteluun ja ajoalueen valitsemiseen myös passipaikkojen valitseminen. Metsästäjät arpoivat passipaikkoja nostamalla maastoon merkittyjen passipaikkojen numeroita vastaavia numerolappuja hatusta, he keskustelivat eri paikkojen sijainnista ja asettelusta. Metsästäjät vaihtoivat samalla tietojaan ja kokemuksiaan eri passipaikkoihin liittyen, kuten mistä kohtaa kukakin oli nähnyt hirvien liikkuvan aikaisemmilla metsästyskerroilla. Arvonnalla lisäksi metsästäjät ehdottivat kokoontuessaan näkemyksiään sopivista passipaikoista, kuten: ”Pitäiskös sinne mennä sinne seurakunnan tielle?” tai: ”Jää sinä siihen sähkölinjan alle. Sillon Tapsa ampu siihen sen sonninkerran”. Molemmissa metsästysseuroissa passipaikat oli numeroitu ja mer-



Kuva. Maastoon merkitty passipaikka.

kitty maastoon numerolapulla joko puuhun nitomalla tai erilliseen keppiin kiinnittämällä.

Passipaikat pyrittiin valitsemaan ajoalueelta siten, että liikkeelle ajettu hirvi liikkuisi todennäköisesti passipaikkoja kohti ja ettei hirvi pääsisi ohittamaan metsästäjiä heidän huomaamatta. Tästä syystä passipaikat ja niiden yhdessä muodostama passiketju pyrittiin muodostamaan tiiviiksi, jotta hirvi ei pääse sen läpi ”aukoista” tai ”kuolleista kulmista”. Passiketju sijaitsi aina poikittain ajosuuntaan nähden, jolloin hirven osuminen passipaikoille tai ”pussittaminen” oli todennäköisempää. Eri metsästystilanteissa passiketjut olivat erilaisia. Maaston muodot ja tyhjt passipaikat vaikuttivat sokeiden pisteiden syntymiseen passiketjuihin. Parissa havainnoimassani tapauksessa metsästäjät havaitsivat jälkien perusteella ajon jälkeen hirven kulkeneen passiketjun läpi juuri näistä paikoista. Koska metsästäjiä ei aina riittänyt tiiviiseen passiketjuun, pyrittiin metsästäjiä

sijoittamaan erityisesti sellaisiin paikkoihin, joista hirvi todennäköisimmin kulkee. ”*Tällä miesmäärällä jää aukkoja*” sanoi eräs metsästäjä, kun tiedustelin passiketjujen muodostamisesta.

Tavanomaisempien passipaikkojen lisäksi metsästäjät käyttivät silloin tällöin myös haju- tai kalinapasseja. Hajupassilla metsästäjät tarkoittivat sitä, että metsästäjä meni passiketjuun ilman asetta sen takia, että hirvi ei kulkisi passiketjun läpi siltä kohtaa vaan väistäisi paikan ja osuisi sellaiselle passipaikalle, jolla on mies aseensa kanssa. Kalinapassissa metsästäjä meni kalistimen kanssa hätyyttämään hirviä sellaiseen paikkaan, josta hirvien ei toivottu kulkevan. Eräessä tapauksessa kalinapassi sijoitettiin kansallispuiston alueelle, koska kansallispuistossa ei saa ampua hirviä eivätkä metsästäjät halunneet, että hirvet väistäisivät passiketjua kansallispuiston puolelle.

Kummassakaan havainnoimassani metsästyseurassa metsästäjien määrä ei riittänyt kaikissa tilanteissa täysin aukottoman passiketjun muodostamiseen. Tästä syystä passipaikkoja pyrittiin sijoittamaan etenkin sellaisiin paikkoihin, joista hirvi todennäköisimmin kulkisi ja joista näkyvyys ja ampumismahdollisuudet olivat mahdollisimman hyvät. Esimerkiksi metsästäjät pohtivat usein, että kumpi passipaikka kahdesta paikasta jossain tietyssä kohdassa olisi parempi paikka mennä passiin. Esimerkki keskustelussa kahteen passipaikkaan liittyen, metsästäjä kysyi: ”*Tornissa vai teknisen varaston lähellä?*”, johon toinen metsästäjä vastasi: ”*Ei sieltä tornista oo kyllä koskaan ammuttu*”, johon edellinen vastasi: ”*No ei oo, mutta kyllä siitä on niitä [hirviä] enemmän kulkenut kun teknisen tykönä*”. Tässä tilanteessa, kun kokemukset kaadoista ja hirven liikkeistä olivat ristiriidassa keskenään, metsästäjät päätyivät sijoittamaan seuraavan ajon passipaikan kyseisten paikkojen väliin. Passipaikkojen valinnassa oli siten kyse myös harkinnasta, jossa metsästäjät pystyvät poikkeamaan rutiineistaan ja muodostamaan uuden, tilanteeseen sopivan passipaikan. Metsästäjien mukaan jotkin passipaikat tietyillä ajoalueilla olivat niin tärkeitä, että jonkun oli aina pakko olla niissä passissa. Ne olivat hyväksi koettuja

paikkoja, jonne mentiin rutinoituneesti aina kun kyseistä aluetta ajettiin. Näitä passipaikkoja ei perusteltu eikä niistä keskustella sen tarkemmin.

Passipaikat olivat yleensä useita vuosia samoja paikkoja ja metsästäjille tuttuja: *”Passipaikat on niin tuttuja että tiedetään missä ollaan ja mille alueelle mennään”*. Passipaikat sijaitsivat yleensä metsäautoteiden varrella ja usein myös voimalinjojen alla tai avohakatuilla alueilla. Hakkuuaukoilla taimikko saattoi kasvaa nopeasti ja näkyvyys passipaikoilla saattaa mennä umpeen muutamassa vuodessa. Tästä syystä metsästäjät eivät aina tienneet passipaikkojen sopivuutta etukäteen vaan he sopeutuivat luonnossa tapahtuneisiin muutoksiin tilanteen mukaan. Passipaikkojen sijainnin muutoksiin vaikuttivat useimmiten muutokset metsän kasvussa tai metsätalouden harjoittamisessa. Esimerkiksi eräässä tapauksessa vakiintuneen passipaikan kohdalle oli hakattu kuluneena vuotena laajahko pätehakkuuaukko ja yksi passipaikka siirrettiin sen takia hakatun mäen rinteelle kun se aikaisempina vuosina oli ollut mäen alla.

Jotkin passipaikat sijaitsivat metsästystorneissa, jolloin näkyvyys oli hyvä ja harkinta-aikaa ampumiseen yleensä enemmän kuin maanpinnalla sijaitsevilla passipaikoilla. Metsästystornit koostuivat puusta rakennetuista jaloista, poikki- ja tukipuista sekä lavasta. Tornien alaosissa oli yleensä kiviä painona. Metsästystornit sijaitsivat usein korkeilla paikoilla, joilla oli nuorta, korkeintaan kolme metriä korkeaa taimikkoa. Tällaisia paikkoja oli hakkuuaukkojen lisäksi voimalinjoilla ja metsäautoteiden varrella. Metsästystornit rakennettiin talkoissa, joihin osallistuivat metsästysseuran jäsenet.

Useimmissa tapauksissa passipaikat eivät olleet näköyhteyden päässä toisistaan mutta joissain tapauksissa viereisen passipaikan metsästäjästä saattoi näkyä passipaikalle. Yleensä passipaikkojen välimatka oli noin 200–400 metriä. Passipaikkojen välissä oli yleensä mäkiä tai metsää, jotka lisäsivät passipaikkojen turvallisuutta, koska tällöin ei ollut vaaraa osua toiseen passimieheen. Kun metsästäjät sijoittivat ja merkitsivät passipaikkoja maastoon, he kiinnittivät erityisesti huomiota turvallisuuteen.



Kuva. Metsästäjät pystyttävät hirvenmetsästyksen lomassa uutta metsästystornia.

Metsästäjät huolsivat passipaikkoja ja raivasivat niitä ympäröivää kasvillisuutta, jos se muodosti näköesteen. Molemmissa tutkimissani seuroissa metsästäjät olivat ennen hirvenmetsästyskautta käyneet perkaamassa puustoa, taimikkoa ja oksia joidenkin passipaikkojen lähetyviltä, jotta niiltä olisi parempi näkyvyys ampumasektorille. Näkyvyyden lisäksi toinen syy kasvillisuuden raivaamiseen oli luodin kulkusuunta, jonka lentorataan pienetkin oksat saattoivat vaikuttaa.



Kuva. Metsästäjä passissa.

5.4.7 Hirven metsästäminen ajamalla

Miesajona toteutettavassa hirvenmetsästyksessä osa metsästäjistä oli passipaikoilla odottamassa ajomiesten liikkeelle säikäyttämiä hirviä. Ajomiehet kulkivat ajoalueen läpi yhtenä rintamana, jolloin he haravoivat alueen järjestelmällisesti ja ajoivat siellä mahdollisesti oleilevat hirvet liikkeelle. Miesajossa ajon suunta oli kohti passimiehiä, ja samaan suuntaan hirvikin pyrittiin saamaan liikkeelle. Ajolinjojen lähtöpaikat riippuivat yleensä siitä, kuinka metsästyksen johtaja linjasi ajolinjat kulloisessakin ajossa. Hirvien ajaminen alkoi aina, kun etukäteen sovittu kellonaika koitti. Ajon käynnistyminen koordinoitusti varmistettiin lisäksi radiopuhelimilla tai kännyköillä. Ajomiesten ajolinjojen lähtöpaikat olivat useimmissa ajoissa sen verran toistensa lähellä, että ajomiehet kuuluivat viereisten ajolinjojen ajomiesten pitämän äänen ja osasivat lähteä liikkeelle yhtä aikaa.

Ajomiehet kulkivat aiemmin sovittua ajolinjaa kartan ja kompassin avulla. Joillain ajomiehillä oli käytössään suunnistusta helpottava GPS-paikkainin. Ajometsästyksessä ajomiehet kulkivat maastossa määriteltyä ajolinjaa pitkin. Ajolinjat pyrittiin linjaamaan maastoon tasaisesti, jotta ajolinjat kattaisivat ajoalueen mahdollisimman hyvin. Ajolinjat kulkivat yleensä ainakin ajoalueen reunoilla ja loput keskemällä. Joissakin tapauksissa metsästyksen johtaja tai muut metsästäjät tiettyiltä passipaikoilta antoivat ajomiehille lisäohjeistusta, kuten: ”*Kannattaa kiertää tuon suon kautta tuolta*” tai: ”*Kiipeä tuonne kalliolle ja jatka sieltä suoraan*”. Ajomiehet etenivät yhtenä rintamalinjana. Ajometsästystä toteuttavassa metsästysseurassa ajoalueet olivat noin 1–2 kilometriä pitkiä eikä metsästäjillä ollut suurta eksymisen vaaraa.

Ajomiehet käyttivät hirvien säikäyttämiseen puisia kalistimia. Kalistimien äänen oli tarkoitus säikäyttää ja ajaa hirvet liikkeelle ajomiesten kulkiessa ajolinjaa pitkin. Kalistin oli puinen lapa tai maila, joka oli koverrettu ontoksi (kuva). Kalistimeen oli sidottu nuoralla puupallo, joka nopealla ranneliikkeellä edestakaisin heilutettuna aiheutti kalinaa. Kalina kuului metsästäjien mukaan maastossa yli kilometrin päähän. Heidän mukaan hirvi lähtee liikkeelle yleensä noin 300–500 metriä kalinan edellä, mutta toisinaan saattaa jäädä maastoon lymyilemään kalinasta huolimatta. Muita erilaisia, Suomessa hirvenajossa käytettyjä, ääntä pitäviä menetelmiä ovat keppien kalistelu toisiaan vasten, pillit, räikät, torvet ja kovaääniset ”*Ajoo-o!*”-huudot.



Kuva. Ajometsästyksessä käytettyjä kalistimia.

5.4.8 Hirven metsästäminen koira-avusteisesti

Toinen tutkimistani metsästyseuroista käytti hirvenmetsästyksessä apuna vain koiraan eivätkä sen jäsenet ajaneet hirveä miesvoimin. Seura oli käyttänyt hirvenmetsästykseseen pari vuosikymmentä sitten miesajoa, mutta seuran jäsenten määrän vähentymisen seurauksena ja hyvien koirien mahdollistamana he ryhtyivät metsästämään pelkästään koiran avulla. Koiran tehtävä hirvenmetsästyksessä oli säikäyttää hirvi liikkeelle kohti passimiehiä tai sitten pysäyttää se seisontahaukulla, jolloin metsästäjät voivat ampuu hirven sille paikalle. Koira-avusteisesti metsästettäessä koiramies kulki ajoalueella ja koira kierteli metsässä palaten silloin tällöin koiramiehen luokse. Koiran kanssa metsällä kulkeva koiramies oli lähes aina myös koiran omistaja.



Kuva. Metsästyskoira, jolla on GPS-laite kaulapannassa.



Kuva. Koiramies liikkuu metsästysalueella metsästyksen aikana.

Havainnoimani metsästysseuran koiramiehet kulkivat maastossa aseensa kanssa. Koiramies ampui hirven kuitenkin vain harvoin. Useimmin hirven ampuja oli joku passimiehistä. Syy siihen, että koiramies jätti usein hirven ampumatta, oli hirven käsittelyn käytännöllisyys kaadon jälkeen. Koska koiramies kierteli metsässä ajoalueen keskellä ja passimiehet olivat pääsääntöisesti metsäautoteillä ajoalueen reunoilla, oli hirven raahaaminen helpompaa passipaikan läheisyydestä kuin metsän keskeltä. Aina ei näin kuitenkaan ollut: ”*Jos on hyvä seisontahaukku niin silloin voi olla*”.

Kun koiramies kulki ajoalueella koiran kanssa, hän teki samalla havaintoja alueen hirvivilanteesta. Koiramies seurasi ja tulkitsi koiran liikkeitä, hän teki havaintoja hirvien jäljistä, makuuksista ja papanoista. Koiramies tunnisti nopeasti, mitkä jäljet tai ulosteet olivat tuoreita ja mitkä vanhempia. Useimmat vanhemmat jäljet ja papanahavainnot hän sivuutti, koska niillä ei ollut merkitystä meneillään olevan metsästyksen kannalta. Ne olivat liian vanhoja viestittämään alueen nykyisestä hirvivilanteesta. Havainnoidessaan hirvien jälkiä, koiramies tunnisti helposti, mitkä jäljet ovat vasan ja mitkä aikuisen. Hirvien jäljet maastossa olivat esimerkiksi tummia painanteita sammalen ja aluskasvillisuuden seassa (kuva). Lähemmällä tarkastelulla koiramies päätteli jäljistä hirven kulkusuunnan.

Koiramies tiedotti radiolla muille metsästäjille silloin, kun koira otti hajua tai vihiä alueen hirstä. Koiramies kertoi radiolla muille metsästäjille, millaisia havaintoja hän teki ja jos hirviä oli, niin millaisia ja mihin suuntaan hirvet olivat liikkeellä. Tärkeä tieto meneillään olevan metsästyksen kannalta oli jälkien tuoreus. Havainnoimani ja haastatteleman koiramies oli oppinut tulkitsemaan koiran liikkeitä hyvin ja hän tiesi, koska koira alkoi saada hajua ja vainua hirstästä. Kun koira kulki näköetäisyydellä, pyrki metsästäjä seuraamaan koiran liikkeitä, esimerkiksi erityisesti silloin, kun koira pysähtyi nuuhkimaan jotain paikkaa tai ilmaa. Koiramies seurasi koiran liikkeitä myös GPS:n avulla silloin, kun koira ei ollut hänen näköpiirissään. Koira ei ollut metsästyksen aikana täysin koiramiehen hallittavana. Toisinaan koira lähti ensimmäisen huomaamansa



Kuva. Hirven jälkiä maastossa.

hirven perään ja löytyi vasta pitkän ajan päästä, eikä koirasta ollut tällöin välttämättä hyötyä metsästyspäivän muissa ajoissa. Eräässä tapauksessa koira lähti seuraamaan hirveä metsästysalueen ulkopuolelle, mutta palasi sieltä noin tunnin jälkeen ja ehti mukaan seuraavaan ajoon.

Toinen tutkimistani metsästysseuroista käytti hirvenmetsästyksessä kahta koiraa, joista molemmilla oli mukana metsästyksessä koiramiehenä omat isännät. Lähes kaikissa ajoissa koiramiehet lähtivät kaartamaan ajoaluetta eri reunoilta ja tähtäsivät alueen keskiosiin. Koiramiehet koodinoivat reittejä keskenään siten, että alue tulisi haravoitua mahdollisimman hyvin. Koska koirat eivät liikkuneet koko ajan koiramiesten vieressä, menivät koirien reitit ajoalueella kuitenkin jonkin verran ristiin. Kulkiesani maastossa koiramiehien mukana, liikkuivat he välillä hiljakseen ja välillä nopeammin, riippuen tilannekohtaisista hirvihavainnoista. Useammalla koiralla sai laajemman alueen hallintaan kuin pelkästään yhdellä



Kuva. Koiramies seuraa koiran liikkeitä GPS-laitteen ja kännykän avulla.

koiralla. Toisella kentällä haastattemallani koiramiehellä oli ollut useita metsästyskoiria metsästysuransa aikana. Hänen mukaansa meneillään olevassa metsästyksessä mukana oleva koira oli huonompi kuin edellinen, joka oli hänen mukaansa ollut erinomainen hirvikoira. Metsästäjän mukaan nykyinen koira oli vielä nuori eikä esimerkiksi haravoinut metsästysaluetta tarpeeksi laajalta alueelta. Seuratessaan koiran liikkeitä maastossa GPS-laitteella, koiramies totesi, että koira pysyttelee liikaa metsästäjän läheisyydessä. Koiramiehen mukaan olisi parempi, mitä aktiivisemmin ja laajemmin koira liikkuu.

Metsästyksen aikana havainnoimallani koiramiehellä oli käytössään koiratutka, jota kutsuttiin myös koira-GPS-laitteeksi. Laitteen avulla koiramies pystyi kännykkään asentamansa karttaohjelman avulla seuraamaan reaaliajassa koiran liikkeitä maastossa. Tämä oli tärkeää, sillä suuren osan ajasta koira liikkui etäällä koiramiehestä ja kävi tämän luona

vain välillä. Koira-GPS-laite sisälsi koiran kaulapannan, jossa oli akuilla toimiva GPS sekä lähetin, joka lähetti GSM-signaalin kännykkä- ja kotitietokonevastaanottiin. Koira-GPS-laitteeseen sisältyi myös kännykkään ja kotitietokoneeseen asennettava ohjelmisto, joka piirsi reaaliajassa GPS:n lähettämien signaalien avulla koiran reitin kartalle. Laitteessa oli myös haukkuhälytys, eli koiran kaulapantaan sijoitettu mikrofoni, joka lähetti metsästäjälle hälytyssignaalin kun koira haukkui, mikä tapahtui todennäköisesti silloin, kun koira löysi hirven. Haastatteleman koiramiehen mukaan peurat häiritsivät hirvenmetsästystä silloin tällöin, jos koira kiinnitti niihin huomion.

Koiramies ja muut metsästäjät keskustelivat radiopuhelimen ja kännyköiden välityksellä alueen hirvihavainnoista. Eräässä keskustelussa selvisi, että hirvi oli havaittu alueella, jolla koiramies oli ollut jokin aika sitten: ”*Voi vittu äsken me oltiin sielläpäin*”. Tässä tilanteessa metsästäjä poikkesi aikomaltaan reitiltä ja lähti takaisin alueelle, jolla hirvi oli havaittu. Kyseisessä tilanteessa hirvi oli tullut naapuriseuran puolelta havainnoimani seuran metsästysalueelle ja naapuriseuran tuttu metsästäjä soitti koiramiehelle ja kertoi, missä hirvi liikkui. Metsästäjät olivat tuttuja toisilleen vaikka olivatkin eri metsästysseuroista. He ilmoittelivat hirvihavainnoista toisilleen silloin tällöin. Tällä kertaa he tiesivät, että metsästystapahtumat olivat meneillään samaan aikaan molemmilla seuroilla.

5.4.9 Toisto ja hirvenmetsästyksen pitkäjänteisyys

Usein maastossa metsästystilanteita havainnoidessani metsästäjät palasivat metsästyspäivän jälkeen ilman saalista ja toisinaan vaikutti siltä, että hirvenmetsästys ei tuota tulosta. Tutkimissani tapauksissa hirvenmetsästyksen tuloksellisuus perustui kuitenkin toistoon. Metsästäjät haravoivat samoja alueita yhä uudestaan ja uudestaan useita kertoja eri päivinä ja viikonloppuina koko metsästyskauden ajan. Koska metsästäjät eivät tieneet hirvien tarkkaa sijaintia, tästä syystä he toistivat metsästystä kunnes he

saivat saalista. Metsästystapahtumien toistaminen oli metsästäjien keino hallita toiminnan epävarmuuksia ja tuottaa tuloksia. Toiston kääntöpuolelta on metsästyksen pitkäpiimäisyys. Eräs metsästäjä kommentoi minulle passissa olemista: ”Suurin osa passista olemisessa on että ei tapahdu oikein mitään. Ei passimies eikä ajomies oo paljon tekemisissä hirven kanssa. Paljon työtä joutuu tekemään, että saa hirven tähtäimeen”, ”Hirviä ei sieltä metsästä saa muuten ellei istuskele ja seisoskele passissa tuntikaupalla”. Eräs viidettä päivää metsästyksessä mukana ollut metsästäjä kertoi, että ei ollut nähnyt hirveä kuluneen metsästyskauden aikana kertaakaan, mutta se ei juuri haitannut häntä. Tutkimissani metsästysseuroissa syksyisten kaatolupien määrät eivät olleet kovin suuria ja niissä seuroissa, joilla on suuremmat kaatolupakiintiöt, eivät metsästäjät ehdi pitkästyämään. Tietyissä tilanteissa passissa oleminen vaatii metsästäjiltä luonnetta: ”Oli muuten jumalauta kylmä” kommentoi eräs metsästäjä tullessaan pois passista räntäsateessa.

Metsästäjät muistuttivat minulle haastattelutilanteissa usein, että saalis ja hirvien ampuminen eivät olleet heidän ainoa motiivinsa hirvenmetsästyksen. He pitivät sosiaalista yhdessäoloa, ulkona olemista ja virkistäytymistä tärkeinä syinä hirvenmetsästyksen. Hirvenmetsästyksen toistaminen useita kertoja metsästyskauden aikana ja kaatolupakiintiön saavuttaminen vei metsästäjiltä paljon aikaa. Se vaikutti metsästyksen yhteiskunnallisena ilmiönä, koska metsästystoiminta kilpailee ajasta myös muiden harrastus- ja ajanviettomahdollisuuksien kanssa. Erään metsästäjän mukaan: ”Tää on hyvin sitova harrastus. Välillä tuntuu että ei kovin moni nykyihminen ei välttämättä oo valmis sitoutumaankaan tähän. Että vaikka muuten kiinnostaisikin. On perhe ja kaikkee muuta”.

5.4.10 Lumen ja säätilanteen vaikutus hirvenmetsästyksen

Metsästykskausi ulottuu alkusyksystä loppuvuoteen, joten usean metsästyssseuran alueelle sataa metsästykskauden aikana lunta. Lumi vaikuttaa hirvenmetsästyksen, koska hirven jäljet näkyvät lumessa hyvin ja lumisena aikana metsästyksalueen hirvitiilanne on helpommin havaittavissa. Metsästäjien mukaan noin viiden senttimetrin lumipeite oli paras, sillä silloin hirven jäljet näkyvät, mutta ajaminen ei juuri vaikeudu, kun ajomiesten ei tarvitse tarpoa syvässä lumihangessa. Lumi vaikuttaa hirven liikkeisiin kesä- ja talvilaitumien välillä. Metsästäjien kokemuksen mukaan hirvi reagoi lumen tuloon noin viikon viiveellä, jonka jälkeen hirvet aloittavat siirtymisen kesälaitumilta talvilaitumille. Metsästäjien mukaan lumentulosta oli metsästyksen toteuttamiseen se vaikutus, että niiden metsästyssseurojen, joiden alueet sijaitsevat hirven kesälaidunalueilla oli parempi metsästää ennen lumentuloa. Ne seurat, joiden metsästyksalueet sijaitsevat hirven talvilaidunalueilla, saivat paremman saaliin lumen tulon jälkeen. Jos seuran metsästyksalueella oli sekä kesä- että talvilaidunalueita, lumi ja hirvien siirtyminen vaikuttaa pääosin sopivien ajoalueiden valitsemiseen.

Sää vaikutti hirvenmetsästyksen eri tavoilla. Eräässä tapauksessa oli erittäin navakka tuuli, voimakas lumipyry ja kolea lämpötila. Passipaikoilla metsästäjät kertoivat, että myrskyssä hirvi ei välttämättä lähde liikkeelle ajomiesten vaikutuksesta. Heidän mukaansa ajomiesten kalistimet kuuluvat myrskyssä huonommin kuin selkeällä säällä. Haastattelemani koiramiehen mukaan räntäsade on huono metsästyssää koiravusteisessa hirvenmetsästyksessä, koska koira ei silloin haista hirveä yhtä hyvin selkeällä säällä. Koiramiehen mukaan myös vesisade ja etenkin rankkasade haittasivat hirven hajujen löytymistä, eivätkä hirvet lähteneet sateella liikkeelle yhtä helposti kuin poudalla. Kovalla sateella metsästäjät eivät nähneet eivätkä kuulleet yhtä hyvin kuin poudalla, mikä myös hankaloitti metsästyksiä. Useat haastattelemistani metsästäjistä olivat sitä mieltä, että ”*rapea pakkane*n” oli otollisin sää hirvenmetsästyksen kannalta.

5.4.11 Hirven odottaminen passipaikalla

Passipaikoilla metsästäjät määrittivät itselleen ampumasektorin. Ampumasektorilla tarkoitettiin sitä kenttää, jolla metsästäjät näkivät selkeästi ja jolla ampuminen oli turvallista. Metsästäjät eivät ampuneet esimerkiksi talojen ja teiden suuntaan, eivätkä myöskään siihen suuntaan, missä viereinen passipaikka sijaitsi. Eräässä tapauksessa passipaikalla ollut metsästäjä sulki ampumasektoristaan pois ylämäen, koska hän ei voinut olla varma, oliko mäen takana ketään. Toisessa tapauksessa passimiehen lähistöllä oli runsaasti vesakoitunut oja ja heikon näkyvyyden takia metsästäjä päätti, että ei voi ampua risukoiden suuntaan, koska: *”Taustat pitää nähdä että voi ampua”*. Kolmannessa tapauksessa metsästäjä kommentoi ampumasektoriaan: *”Tossakin on sellanen aukko että jos tohon tulee niin kyllä ammun. Mutta ton risukon takia aika rajottuneet mahdollisuudet”* sekä: *”Tonne ei voi ampua kun ei nää. Sieltä voi joku vaikka tulla”*. Neljännessä tapauksessa passipaikalta oli näkyvyys melko suositulle retkeilyalueelle, ja passissa ollut metsästäjä määritteli ampumasektorinsa polkuverkostosta pois päin: *”Mieluiten ei sinnepäin. Joku voi siellä kulkee ja olla”*. Passipaikalla metsästäjillä vaikutti olevan selvä oletamus hirven tulosuunnasta: *”Hirvi tulee tuolta mäntyjen suunnasta”*. Myös aikaisempien metsästyskertojen opettama kokemus vaikutti siihen, mistä suunnasta metsästäjät odottivat hirviä ja miten he määrittivät ampumasektorinsa: *”Ei nääkää huonoja suuntia ole että usein hirvet tännepäin tulee”* ja *”Ton tien varressa on paikkoja jossa hirviä on usein ammuttu”*.

Passipaikoilla metsästäjät latasivat ja varmistivat aseensa. Sateella tai lumisateella metsästäjät saattoivat laittaa aseensa suulle pienen ilmapallon tai taulupaikan (pieni pyöreä tarra), jotta vettä ei mene aseensa piippuun. Toisinaan havainnoimillani passimiehillä oli kuulosuojaimet. Joissain kuulosuojaimissa radiopuhelin oli asennettu kuulosuojainten sisään siten, että metsästäjä pystyi käyttämään radiopuhelinta yhdessä kuulosuojainten kanssa. Passipaikalla metsästäjät seisoivat tai istuivat ja toisinaan käys-

kentelivät hieman. Metsästäjillä oli yleensä passipaikoilla mukana rinkat, joiden rungosta pystyi avaamaan retkijakkaran. Yleensä metsästäjillä oli passipaikoilla mukana termospullossa kuumaa juotavaa.

Passissa ollessaan metsästäjät tarkkailivat ympäristöään, herkistivät aistejaan ja odottivat hirveä. Toisinaan hiljaisuuden rikkoi radiopuhelimen kohina ja metsästäjien lyhyet repliikit toisilleen meneillään olevasta tilanteesta. Siinä tutkimassani seurassa, jossa käytettiin koiraa, olivat radion kommentit pääasiassa koiramiesten kommentteja, koska he liikkuvat alueella eniten ja he saivat havaintojensa ja koiriensa avulla nopeimmin käsityksen alueen hirvivilanteesta. Yleisimpiä koiramiehen kommentteja kuvaas esimerkiksi viesti: *”Täällä ei oo yhtään hirviä”*. Miesajoa käyttävässä metsästysseurassa metsästäjät raportoivat toisilleen ajomiesten etenemisestä sekä jälki- ja hirvihavainnoistaan. Pääsääntöisesti havainnoimani metsästäjät istuivat passissa ja nousivat vasta sitten seisomaan, kun tapahtui jotain, tilannetta piti havainnoida tarkemmin ja virittyä mahdollisesti ampumavalmiuteen. Havainnoimissani tilanteissa metsästäjät terävöittivät havainnointiaan kun radiopuhelimella kerrottiin havaitusta hirvestä, kuului koiran haukkua tai kun metsästä kuului rasahduksia, jotka hirvi mahdollisesti aiheutti. Erään passissa olleen metsästäjän mukaan: *”Hirven kuulee ennen kun sen näkee”*.

Miesajona toteutettavassa metsästyksessä passimiehet tiesivät suurin piirtein, kuinka kauan heidän täytyy olla passissa, mutta koiran kanssa metsästettäessä tilanteen kesto ei ollut samalla tavalla ennakoitavissa. Kun hirveä metsästettiin koira-avusteisesti, niin: *”ei pysty kovin tarkkaan sanomaan”*, *”Usein tää on aikamoista vartoilua. Saattaa mennä pari tuntia ennen kun koira kerkiää kiertämään”* ja *”Reppu ja jakkara ja termari tulee usein otettua mukaan passiin kun ei tiedä kauan se kestää”*. Passissa olemisen aika riippui muun muassa siitä, kuinka tiheästi koira ja koiramies kävivät aluetta läpi ja millaisia tilanteita metsästysalueella muodostui. Alueiden toistuva, yksitoikkoinen haravoiminen ja odottaminen passissa pitkäjänteisesti olivat osa hirvenmetsästyksen käytäntöä. Siltikään saalis

ei ollut aina varmaa: ”*Ei se sittenkään oo helppoo vaikka kuinka hyvin koitais*”.

Jos metsästäjät eivät saanet hirveä ammuttua ajon aikana, he purkivat passiketjun ja kokoontuivat yhteen. Passimiehet pysyivät passipaikoilla kunnes jahtipäällikkö antoi käskyn purkaa passiketju. Vaikka joissain tilanteissa vaikutinkin selvältä, että ajo on jo ohi, metsästäjät pysyivät sääntillisesti paikoillaan. Jotkin metsästäjät tosin tiedustelivat radiolla, että: ”*Saako lähteä jo?*”. Ajon päättyessä metsästäjät poistivat aseistaan lippaat. Yleensä metsästyksen jälkeinen metsästäjien tapaamispaikka sovittiin ajon lopuksi kännyköillä ja radiopuhelimilla. Kohtaamispaikan valintaan vaikutti tiedot kyseisen ajon kulusta ja mahdollisen seuraavan ajoalueen sijainti, jonka lähetyville tapaamispaikka pyrittiin sopimaan. Joissain tapauksissa tapaamispaikka oli sovittu jo etukäteen.

5.4.12 Hirvi tähtäimessä

Eräs passissa oleva metsästäjä sai vihiä mahdollisesti lähestyvistä hirvestä radiopuhelimella. Pian sen jälkeen kuului kauempaa metsästä koiran ulvontaa ja haukkua, jollaista koira pitää, kun se on löytänyt hirven ja seuraa sitä. Havainnoimani metsästäjä terävöityi välittömästi koiran haukun suuntaan. Metsästäjä lähes jähmettyi eikä tehnyt mitään ylimääräisiä liikkeitä ja vältti havainnointia häiritseviä ääniä. Kun hirvi lähestyi passipaikkaa, tunnelma oli intensiivinen. Pian koiran haukunta lähestyi passipaikkaa, metsästä kuului ryskettä ja oksien katkeamisen ääniä. Metsästäjä pudotti nahkarukkaset maahan, asetti hirvikiväärin tähtäysasentoon ja otti aseesta varmistimen pois päältä. Hirven huohotus ja hörähtely kuului passipaikalle selvästi jo ennen kuin hirvi ilmaantui näkyviin. Kun hirvi ilmaantui passipaikalle, se kulki vastapuolista rinnettä pitkän matkaa kylki metsästäjään kohden. Hirvi kulki nuorehkojen mäntyjen ja koivu-
jen lomassa rinnettä alas ja pysähtyi toviksi notkelman pohjalla olevalle soratielle. Metsästäjä tähtäsi hirveä kiikaritähtäimellä samalla kun hirvi



Kuva. Hirvi tähtäämässä.

kulki rinnettä alas tielle, mutta metsästäjä ei ampunut hirveä. Jonkin ajan päästä hirvi jatkoi matkaa ja koira ilmaantui haukkuen paikalle ja lähti seuraamaan hirveä.

Metsästäjä sanoi, että hän tunnisti hirveä tähdätessään eläimen naarashirveksi ja jätti siksi ampumatta. Metsästäjät olivat ennen metsästystä sopineet, että tällä metsästyskerralla he hakisivat metsästä hirvisonnia, koska hirvilehmiä oli ammuttu jo tarpeeksi. Sen lisäksi metsästäjä ei olisi ampunut hirveä silloin, kun se pysähtyi metsäautotielle, koska seuraava passimies sijaitsi suurin piirtein juuri sen ampumalinjan takana: ”*Vaikka se olisi ollut sonnikin, emmää sitä ois tohon ampunut kun siä on toinen takana*”. Vaikka hirvi oli notkelmassa jonkin verran seuraavaa passimiestä alempana kuin suora linja metsästäjien välillä oli, metsästäjän mukaan oli kuitenkin liian suuri vaara, että luoti lähtisi kimmokkeena tiestä jatkaamaan matkaa. Metsästäjän mukaan hirven olisi voinut ehkä ampua myös

vastarinteeseen kuusten ja koivujen lomasta, mutta se olisi ollut hankalaa. Hän jätti siksi sen mahdollisuuden käyttämättä: *”Kieltämättä oli pieni houkutus puristaa mutta en sitten viittinyt”*.

Metsästäjä tunnisti hirven sukupuolen kiikaritähätäimen avulla: *”Sonnilta voi olla ne sarvet sillain että ei oo haaroja ollenkaan. Yleensä on tollaset parin kolmenkymmenen sentin tapit”*. Kyseisellä hirvellä ei ollut sarvia, joten metsästäjä tulkitsi sen lehmäksi. Havainnoimallani metsästysseuralla kaikki aikuisten hirvien kaadot olivat syksyn aikana olleet lehmiä. He olivat päättäneet, että viimeisellä käyttämättömällä luvalla he pyrkivät ampumaan sonnin, jotta he saisivat paikallisen hirvikannan sukupuolirakenteeseen tasapainoa: *”Viimeisestä yritetään saada sonnia että tulis vähän tasapainoo siihen. Ei mistään muusta ole kiinni. Jos tosihyvä haukku olis koiralla niin silloin ehkä vois silti ampua lehmän”*. Tilanteen jälkeen metsästäjät keskustelivat ja yrittivät koota tilanteesta yhtenäisen kuvan. Kuka näki hirven, kuuli koiran missäkin ja mihin aikaan.

Silloin kun metsästäjät päättivät ampua hirveä, yleensä luodin osuma haavoitti hirveä tai tappoi sen kerralla. Kuolettavan osuman jälkeen hirvi ei aina välttämättä kaatunut heti vaan saattoi liikkua vielä jonkin matkaa. Jos hirvi ei kuollut laukaukseen, metsästäjät yleensä lopettivat sen ampumalla hirveä uudestaan, yleensä niskaan. Osuman jälkeen sen ampunut metsästäjä antoi yleensä merkkilaukauksen tai nykyään useammin ilmoituksen radiopuhelimitse. Yleensä meneillään oleva ajo jatkui ampumisen jälkeen loppuun, mutta toisinaan metsästys keskeytyi hirven ampumiseen. Sen jälkeen alkoi saaliin siirtäminen ja käsittely.

Metsästäjät kutsuivat haavakoksi haavoittunutta hirveä, joka ei kuollut metsästäjien osumaan vaan jatkoi kulkemistaan. Haavakon löydettyään metsästäjät yleensä lopettivat hirven läheltä ammuttavalla niskalaukauksella. Yleensä haavakot löytyvät tuupertuneena metsästä melko läheltä ampumapaikkaa. Jos haavako meni toisen metsästysseuran puolelle, metsästäjät sopivat yleensä puhelimitse, saivatko metsästäjät lähteä haavakon perään naapuriseuran alueelle. Toisinaan metsästäjät jatkoivat haavakon

perässä ilman lupaakin. Joskus he sopivat, että naapuriseuran metsästäjät huolehtivat haavakon jäljittämisen ja lopettamisen. Jos metsästäjät eivät löytäneet haavakkoa, tekivät he tilanteesta ilmoituksen poliisille.

5.4.13 Kaadetun hirven käsittely

Kun metsästäjä oli ampunut ja lopettanut hirven, alkoi hirven käsittely maastossa. Hirven käsittelyn aloitti yleensä hirven ampuja, jota mahdollisesti auttoi toinen metsästäjä: ”*Joo noin, käytännössä on sillä tavalla että kun on ilmotus [hirven ampumisesta] menny vouldille, niin vouti sanoo, että sieltä tulee ajomies paikalle, sieltä saattaa tulla koiramies paikalle tai voi olla että naapurin passimies tulee sua auttaan. Mutta oleellista on se, että noin ampuja huolehtii hirven pistämisen*”. Metsästäjillä oli yleensä metsästyksessä mukanaan puukot, joita he käyttivät hirven pistämiseen. Hirven käsittely alkoi pistämällä hirvi eli päästämällä hirvestä puukolla veret katkaisemalla kaulavaltimot tai pistämällä hirveä sydämeen. Metsästäjien mukaan pistäminen oli tärkeää, etenkin jos luoti oli osunut hirveä selkärankaan, koska silloin sydän pumppasi veret pois, mutta esimerkiksi sydänosumassa veret valuivat ruumiinonteloon eikä pistäminen ollut silloin yhtä tärkeää. Pistäminen suoritettiin yleensä heti ampumisen jälkeen ja muut hirven käsittelyvaiheet seurasivat sitä.

Pistämisen jälkeen metsästäjät suolestivat hirven maastossa. Suolestamiseen liittyvät rutiinit vaihtelivat metsästyssuoroittain jonkin verran kuten myös eri metsästäjien välillä. Eräässä tapauksessa suolestaminen alkoi peräaukon irrottamisella, jossa metsästäjät irrottavat peräsuolen jänteet irti muusta ruhosta. Tällöin suoli irtosi suolestaessa ja tuli muiden sisäelimiensä mukana ulos ruhosta. Suolestaminen eteni erään metsästäjän kuvauksen mukaan seuraavasti: ”*...persreiän aukasemisen jälkeen on tää, että vedetään kurkku auki. Aukastaan rintalastan tohon reikään saakka. Ja siinä on ruokatorvea, kurkkutorvi. Ja pistetään joko keskenään solmuun sillain että sieltä ei tule vatsasta ruoka ruokatorvee pitkin. Taikka sitten ve-*

detään narulla kiinni. Sitten irrotetaan kurkkutorvi täältä, näistä keuhkon yläpeitteistä. Ja, ja tuota kun aletaan suolestaan niin vedetään vatsan kalvot auki. Pallea auki, sillain että saadaan ruokatorveen ote, ja ruokatorvella vedetään keuhkot, sydän ja vatsalaukun etuosa niin kun ulos”.

Pistämisen ja suolestamisen jälkeen hirven ruho siirrettiin maastosta metsästysmajalle jatkokäsiteltäväksi. Ensin hirvi vedettiin metsästä lähimmälle metsäautotielle. Sen jälkeen hirvi ajettiin auton peräkärryllä seuran metsästysmajalle. Hirven siirtämistä ampumispaikalta lähimmälle tielle metsästäjät kutsuivat hirven vedoksi. Vetoa varten hirvi kaadettiin selälleen pressulle tai muoviselle vetoliinalle, jonka päällä metsästäjien oli helpompi vetää eläintä. Vetoliinoissa oli purjerenkaat ja vetonarut, jotka helpottivat vetämistä. Vetäessä metsästäjät valitsivat yleensä lyhimmän tai helpoimman reitin, sillä painavan hirven vetäminen oli työlästä. Metsästäjät välttivät hankalien soiden ja ojien yli vetämistä, vaikka reitti olisikin



Kuva. Ammuttu hirvi ajoneuvon perävaunussa.

lyhyin. Metsästäjät vetivät hirven metsästä havainnoimissani seuroissa miesvoimin, jolloin aikuista hirveä kohden tarvitaan 4–8 miestä. Metsästäjien mukaan joissain toisissa, suurempien alueiden metsästysseuroissa saattoi olla hirven vetämistä varten hankittu mönkijä. Kun metsästäjät olivat vetäneet hirven tielle, he siirsivät ruhon auton peräkärreyn ja ajoivat metsästysmajalle.

Toisen tutkimani metsästysseuran metsästysmajan viereen oli rakennettu lahtivaja, jossa hirvenruhot käsiteltiin. Toisella seuralla ei ollut erityistä lahtivajaa, vaan heillä oli metsästysmajan viereen pystytetty kinnerpuu. Kun hirvet oli kuljetettu auton peräkärreessä metsästysmajalle, siirsivät metsästäjät hirvenruhot vintturilla roikkumaan kinnerpuuhun. Kinnerpuu oli muutaman metrin korkeudessa sijaitseva kisko, johon ruhot kiinnitettiin kettingillä ja metallisella kinnerkoukulla. Lahtivajassa kisko oli kiinnitetty lahtivajan rakenteisiin. Kinnerpuu-nimitys johtuu siitä, että hirvenruhot ripustetaan roikkumaan kiinnittämällä tanko hirven takajalkojen kinnerjänteisiin.

Ruhot nyljettiin ja paloitteliin seuroissa yleensä metsästyspäivänä tai sitten meneillään olevan metsästysviikonlopun viimeisenä päivänä. Metsästäjät pystyttivät kinnerpuun viereen hirven paloittelua varten siirrettävän pöydän. Paloittelu kesti yömyöhään silloin kun paloitteltavia hirviä oli paljon. Eräässä tapauksessa metsästäjät aloittivat saalishirvien käsittelyn jo metsästyksen aikana, jolloin osa metsästäjistä ei enää osallistunut loppupäivän metsästyksiin. He jäivät metsästysmajalle käsittelemään hirvenruhoja, jotta he saisivat ruhot käsiteltyä ajoissa. Metsästäjät eivät varsinaisesti olleet teurastajia tai olleet saaneet paloitteluun koulutusta, vaan he olivat oppineet hirvenruhojen käsittelyn metsästysseurassa toimimalla. Seuroissa useimmat metsästäjät osasivat käsitellä hirvenruhon. Tosin eräs hirven paloitteluun osallistunut metsästäjä mainitsi, että: *”Ammattimies paloittelisi hirven kolme kertaa nopeammin”*.

Ruhon käsittelyn ensimmäisessä vaiheessa hirven nahka nahkottiin irti raajoista. Nahkottaessa metsästäjät viilsivät nahkan hirven raajoista

sorkkien yläpuolelta, jonka jälkeen he vetivät nahkan irti raajojen kohdalta. Sen jälkeen metsästäjät viilsivät nahkan hirven nivusten kohdalta irti ja jatkoivat hirven nylkemistä hirven kaulaan saakka. Kaulaan metsästäjät tekivät viillon nahkan irrottamiseksi. Nahkomisen jälkeen nahka vietiin suolauspaikalle tai heitettiin pois muiden hukkapalojen joukossa, joita hirvenruhon käsittelystä tuli. Nahkomisen aikana hirven ruhoa nostettiin ylempiin kinnerpuuhun sitä mukaa kun metsästäjät saivat nahkaa irti hirvestä.

Nahkomisen jälkeen metsästäjät irrottivat hirven ruhosta pään. Pää leikattiin kaulan alta, pallonivelen kohdalta poikki. Metsästäjien mukaan jos ammutulla hirvellä oli sarvet, jotka ampuja halusi itselleen, metsästäjä vei yleensä koko pään preparaattorille, koska sarvet oli vaikeaa irrottaa itse. Metsästäjät leikkasivat hirven kielen irti ja antoivat sen perinteiden mukaan ampujalle, jos hän halusi sen. Eräässä tapauksessa hirvenruhojen



Kuvat. Hirven ruhoja kinnerpuussa. Metsästäjät paloittelevat hirven ruhoa.

käsittelyn aikaan sää oli melko kylmä ja metsästäjien oli hankala paloitella pakastunutta hirvenruhoa. Siksi he sahasivat ruhosta vain karkeita osia, jotka kukin metsästäjä sai paloitella loppuun kotonaan. Metsästäjät käyttivät paloittelussa apuna suuria veitsiä ja sähköpuukkoa.

Metsästäjät jakoivat paloitellut hirven palat seuraaviin pinoihin: paistipalat, sisäfileepalat, ulkofileepalat, kylkipalat, ranka- ja luupalat samassa pinossa, jauhelihapalat, täydennyspalat siltä varalta, että joku muu saa ison paistipalan, luukasa sisältäen lapa-, lonkka- ja putkiluut, hukkapalat kuten nahkat, kintereet sekä nilkat ja sisäelinpalat kuten sydän, munuaiset ja maksa, jotka irrotettiin jo ampumispaikalla maastossa. Kun hirvi oli paloitettu, jakoivat metsästäjät lihat tasaisesti eri pinoista lihakoreihin. Lihakorit arvottiin metsästäjien kesken. Luukasaa ei jaettu erikseen lihakoreihin, vaan metsästäjät saivat vapaasti ottaa luita tarpeensa mukaan. Metsästäjien mukaan lihakorien arvontakäytäntö on yleinen useimmissa metsästyseuroissa Suomessa. Toisinaan metsästäjät päättävät purkittaa lihan, jolloin lihaa ei jaeta erillisiin lihakoreihin, vaan he vievät kaikki lihat purkittamoon kerralla ja jakavat purkit keskenään.

Tutkimissani metsästyseuroissa pääosa saaliiksi saadusta hirvenlihasta jäi metsästäjien omaan käyttöön. Toisessa seurassa metsästäjät antoivat pienen osan lihoista maanomistajille. Tämä tapa oli muodostunut heillä perinteeksi. Kun liha oli jaettu metsästäjille, he käsittelivät ja käyttivät sen oman mielensä mukaan. Tutkimissani seuroissa pakastaminen ja purkittaminen olivat yleisimmät hirvenlihan säilytysmuodot. Eräs metsästäjä kertoi, että hän leikkasi lihan mahdollisimman helppokäyttöisiksi suikaleiksi ja jauhoi osan jauhelihaksi. Valmiit lihat hän pakasti mahdollisimman käyttökelpoisen kokoisissa erissä, jotta ne oli helppo käyttää ruoanvalmistuksessa pakastimesta sulatettavina kerta-annoksina. Erään toisen metsästäjän mielestä purkittaminen oli paras tapa säilöä hirven liha.

Kun hirvenruohot oli nyljetty ja paloitettu, siirsivät metsästäjät lopuksi hyödyntämättömät osat hirvenruhoista maahan kaivettuun suureen kuoppaan. Kuoppaan metsästäjät laittoivat kaikki hirsennahat, koska

he eivät voineet käyttää niitä hirvikärpäsen aiheuttamien reikien takia. Kuoppaan menivät myös sorkat, päät ja sellaiset luut, joita metsästäjät eivät käyttäneet. Hirvenosien hautaamiseen ei liittynyt tarkempia säädöksiä tai ohjeita, vaan metsästysseurat saivat toteuttaa sen sopivimmaksi katsomallaan tavalla. Kuoppaa ei kuitenkaan saanut kaivaa ihan mihin tahansa, vaan metsästäjät olivat käyneet kuopan perustamisesta keskusteluja viranomaisten kanssa. Toisen tutkimani metsästysseuran kuopan kaivamiseen käytettiin kaivinkonetta, sillä kuoppa oli suuri ja yli kolme metriä syvä. Kuoppa sijaitsi syrjäisellä paikalla, keskellä metsää, mutta kuitenkin siten, että sinne pääsee autolla peruuttamaan peräkärryn. Sama paikallinen kaivinkoneyrittäjä, joka kaivoi kuopan alkusyksystä, kävi metsästyskauden päätyttyä täyttämässä kuopan. Toisella tutkimallani seuralla oli kulujen säästämiseksi ja toiminnan helpottamiseksi useamman seuran kanssa yhteinen kuoppa ja sitä käytti viisi metsästysseuraa. Toinen tutkimani metsästysseura ei käyttänyt kuoppaa vaan kuljetti loput hirvenosat kaatopaikalle.

5.4.14 Trofeet

Trofeet eli metsästysmuistot ovat osa hirvenmetsästystä. Niitä ovat esimerkiksi hirvensarvet ja hirvennahat. Tutkimani metsästäjät pitivät trofeita kotona, antoivat niitä lahjoiksi ja esittelivät niitä erilaisissa näyttelyissä. Eräs metsästäjä kertoi pitävänsä yhdeksänpiikkisen hirven sarvia kesämökin saunan eteisen seinällä. Sen lisäksi hänellä oli kahdet parkitut hirvenvasan nahat, jotka hän oli saanut toiselta metsästäjältä vaihtokauppana poikkeuksellisen suuriin hankosarvisiin hirvensarviin. Seinälle ripustettaviin hirvensarviin oli kiinnitetty laatta, jossa luki hirven metsästyspäivä ja metsästäjän nimi. Osa tutkimieni seurojen metsästäjistä kävi myös trofeenäyttelyissä, joissa trofeita esiteltiin ja joissa ne kilpailivat. Haastattelemieni metsästäjien mukaan trofeiden kerääminen oli aiemmin suositumpaa, mutta nykyään metsästäjät eivät keränneet niitä enää

yhtä paljon. Erään metsästäjän mukaan trofeekilpailut olivat menettäneet ”*muotihobdon*”, joka oli ollut kirkkaimmillaan 80-luvulla. Eräs syy trofeenäyttelyiden suosion hiipumiseen oli se, että hieno ja hirvensarvia ei saatu enää saaliiksi yhtä usein kuin ennen. Koska hirvikanta oli muuttunut lähihistorian valikoivan metsästyksen seurauksena nuoremmaksi ja naarasvoittoisemmaksi, eivät metsästäjät tutkimissani seuroissa halunneet siitä syystä ”*abnehtia*” suurisarvisia uroksia trofeiden takia.

5.4.15 Aseet ja ampumarjoittelu

Hirvenmetsästyksessä käytetyillä aseilla on monia säädöksen mukaisia vaatimuksia. Aseilla on muun muassa säännökset niiden rekyyli-, lähtönopeus-, luodin paino- ja kaliiberiominaisuuksistaan. Lisäksi hirvenmetsästyksessä saa käyttää vain puolivaippaluotia ja luodin tulee olla lyijykärkinen. Kokovaippaluodilla ei saa ampua hirveä vaikka sitä käytetään Suomessa esimerkiksi kauriinmetsästyksessä. Haastattelemani metsästäjän mukaan aseiden kaliiberin piti olla kokoa .308, joka vastasi sotilaskiväärinä kokoa .762. Kaliiberivaatimukset olivat vähimmäisvaatimuksia ja suuremmillakin aseilla saa ampua hirveä. Eräs haastattelemistani metsästäjistä omisti kolme hirvenmetsästykseseen soveltuvaa asetta. Aktiivisessa hirvenmetsästyksessä hänellä oli .308 kaliiberin kivääri sekä raskaampi .762 kaliiberin sotilaskivääri, joka oli suurennettu .82 kaliiberiseksi. Kivääri oli suurennettu siten, että hylsyn pituus oli sama, mutta aseiden reikä ja hylsyn paksuus oli suurennettu, jotta aseessa olisi suurempi teho. Aseiden painolla on merkitystä käytännön hirvenmetsästyksen kanssa. Haastattelemani metsästäjä käytti kevyttä .308 kaliiberin kivääriä maastossa hirvenmetsästyksessä ja raskaampaa, suurennettua sotilaskivääriä vakautensa takia ampumaradalla, koska se ei ”*pompi*”. Köykäinen ase oli metsästäjän mukaan miellyttävämpi kuljettaa maastossa mukana ja hän oli ampunut sillä lähes kaikki hirvet, joita hän oli hirvenmetsästyksissä ampunut. Haastateltavan raskaampi ase painoi noin 5 kilogrammaa

ja kevyempi ase noin 2,5 kilogrammaa. Ero oli käytännössä merkittävä. Haastateltavan mukaan aseilla oli eroja myös hirven ampumisen kannalta, sillä suurempitehoinen ase tappaa hirven varmemmin.

Metsästysasetuksen (1993/666) mukaan hirvenmetsästyksessä käytetyt patruunan luodin painon pitää olla vähintään 9 grammaa. Tutkimani metsästäjät käyttivät luoteja, jotka painoivat yleensä 11 tai 13 grammaa. Metsästäjien mukaan luodin massa lisäsi tehokkuutta ja myös rekyyliä ammuttaessa. Ampumaradalla harjoitellessaan edellä haastattelemani metsästäjä käytti 8 gramman painoisia luoteja, jotka olivat kuitenkin liian pieniä hirvenmetsästykseseen. Hän ampui radalla pienemmillä luodeilla, koska rekyylikin oli pienempi ja ampuminen mukavampaa. Haastateltavan mukaan rekyylin ero hänen kahden aseensa välillä oli huomattava, mutta koska hirvenmetsästystilanteessa ei ammuta useita laukauksia kuten ampumaradalla, ei luodin koolla ja sen aiheuttamalla rekyyllillä ole maastossa metsästäjälle niin suurta merkitystä. Aseen rekyyliin vaikuttivat ase ja luodin koko. Metsästäjät yhdistelivät erikokoisia aseita ja luoteja siten, että rekyyli olisi metsästäjälle tilanteeseen nähden mahdollisimman vähäinen. Havainnoimissani metsästysseuroissa lähes kaikki metsästäjät käyttivät kiikaritähtäintä, vaikka hirvet ammuttiinkin yleensä melko läheltä.

Tutkimieni metsästysseurojen jäsenet harjoittelivat ampumista ampumaradalla. Omaehtoisen harjoittelun lisäksi metsästäjät kokoontuivat ampumaradalle harjoittelemaan yhdessä. Toisessa tutkimassani seurassa ampumarataharjoittelu pidettiin tavallisesti alkusyksystä, ennen hirvenmetsästyskauden alkua. Ampumarataharjoittelun yhteydessä metsästysseura piti pienet ”*herrasmiesmäiset*” kilpailut seuransa jäsenten kesken. Erään haastattelemani metsästäjän mukaan valtion pakollinen ampumakoe hirvenmetsästäjille oli yleensä helppo suorittaa: *”Ja sitten on semmosiakin ihmeellisyys, että vaikka ne yrittää kuinka helvetin monta kertaa, niin ne ei saa sitä ampumakoetta läpi, vaikka nyhän se on lapsellisen helppo, mutta se oli helppo myöskin takavuosina. Ja tässä on aika lähellä*

semmonen ajatus, että ikään kuin nää uudet, helpot säännöt ois tehty sen takia, että nää minimikaverit pääsis mukaan. Että jos on siis joku sairaus, että kerta kaikkiaan ei käsi pysy sillä vanhalla systeemillä, niin ei onnistunu. Mutta nyt kun saat käyttää tukea, niin sehän täytyy olla näössä tai jossain vikaa, että.. ...jos ei osu. Tai sitten, että ase on aivan mahdoton. Kiikari on irti tai jotain semmosta”. Haastateltavan mukaan viime vuosien helpotukset hirvenmetsästäjille tarkoitettuun viralliseen ampumakokeeseen tekivät niistä jo liian helpon käytännön hirvenmetsästyksen kannalta ja jossain määrin merkityksettömät.

5.4.16 Hirvenmetsästyksestä raportointi

Metsästyspäivien jälkeen havainnoimieni seurojen metsästäjät täyttivät hirvihavaintokortit. Seurakohtaisiin hirvihavaintokortteihin metsästäjät täyttivät erilaisia tietoja metsästyspäivien kulusta, kaatamistaan hirvistä ja hirvihavainnoistaan. Hirvihavaintokortti oli osa Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen koordinoimaa hirvikannanarviointia, jossa metsästäjäkunnan tuottamaa tietoa hyödynnetään alueellisia hirvipopulaatioita ja valtakunnallista hirvikantaa määrittäessä. Metsästäjät raportoivat ampumistaan hirvistä myös Suomen riistakeskuksen (tutkimuksen aikana Metsästäjien keskusjärjestö) saalisilmoitusten muodossa, joita metsästäjät kutsuivat kaatoilmoituksiksi. Kaatoilmoituksia varten metsästäjät yksilöivät ampumansa hirvet ja lähettivät ilmoituksen alueelliselle riistanhoitopiirille.

5.5 Metsästettävän hirven todellistuminen

Metsästettävän hirven ontologista politiikkaa ilmentävät ne tavat, joiden mukaan asioita ratkaistiin ja käsiteltiin, ja joissa näkemys hirvestä riistaeläimenä tuli todelliseksi. Todellistuminen on aineellista ja tietynlaisiin paikallisiin tilanteisiin kiinnittynyttä (Mol 2002, 54; Lien & Law 2011,

66). Hirvenmetsästyksen liittyviä aineellisia seikkoja ovat esimerkiksi maastonmuodot, metsästysalueella sijaitseva yhdyskuntarakenne, säätillanne ja metsästäjien varusteet. Aineelliset elementit ovat erottamaton osa hirvenmetsästyksen toiminnallista ulottuvuutta. Metsästystavat valitaan esimerkiksi sen mukaan, millaisella alueella metsästetään, millainen metsäautoteiden verkosto metsästysalueella on, onko ajomiehiä saatavilla ja omistavatko seuran metsästäjät hirvenmetsästyksen soveltuvia koiria. Kaikki hirvenmetsästyksen liittyvät aineelliset elementit eivät suoraan ilmennä näkemystä hirvestä metsästettävänä eläimenä, vaikka ne vaikuttavatkin siihen tapaan, jolla hirvi todellistuu. Esimerkiksi hirvikivääri ilmentää suoraan näkemystä hirvestä riistaeläimenä, mutta metsäautotiet eivät, vaikka niillä ajellaankin runsaasti metsästystapahtumien aikana. Hirvenmetsästyksen tapahtumakulkujen edetessä sellaiset asiat, joihin liittyy näkemys hirvestä metsästettävänä eläimenä, kokoavat yhteen muitakin seikkoja, jos ne vain edesauttavat näkemyksen toteutumista.

Muodostin tutkimuksessa hirvenmetsästyksestä yhden kohtaamistyyppin, toisin kuin esimerkiksi hirvivahingoista. Huolimatta erilaisista metsästystavoista ja alueellisista erityispiirteistä, hirvenmetsästyksen toteutuu Suomessa pääosin samankaltaisesti. Käytännöissä ilmenee näkemys hirvestä ja hirvikannasta yhtenäisesti ja alueellisesti hallittavina kokonaisuuksina. Näkemyksestä seuraavat hallinnan tekniikat vaikuttavat siihen, että metsästyksen hirvi todellistui suurin piirtein samalla tavalla eri alueilla. Hirviä metsästetään Suomessa laajasti ja pääosin kaikilla alueilla, joiden maankäytön tavoitteiden seurauksena niillä on pääosin talouskäyttöön tarkoitettuja metsiä, ja mahdollisesti jossain määrin myös maatalous- ja luonnonsuojelualueita tai yhdyskuntarakennetta. Hirvenmetsästyksen ilmenee siten, että lähes koko Suomi on eriytetty hirvikannan säätelyä ja hirvenmetsästyksen kohdentaviin erilaisiin hierarkkisesti jäsenettyihin alueisiin. Alueellisen eriyttämisen eräänlaisen perustason muodostivat metsästyseurojen alueiden rajat. Sitä tarkemmin rajatut alueet kohdentavat varsinaisia operationaalista hirvenmetsästyksen liittyviä toimintoja,

ja laajemmin rajattuja alueita käytetään hirvikannansäätelyn kontekstissa. Metsästysseurojen rajojen sisällä hirvenmetsästystä kohdentavat yksityiskohtaisemmin metsästysalueet. Metsästysalueet ovat niitä alueita, jotka soveltuvat ja joita konkreettisesti käytetään hirvenmetsästyksen. Metsästysalueilla ei ole juurikaan asutusta ja niille metsästäjät ovat pyytäneet maanomistajan luvan hirvenmetsästyksen. Hirvenmetsästystä toteuttaessa metsästysalueiden rajojen sisäpuolelta edelleen metsästäjät eriyttävät kohdennetummat ajoalueet, joilla varsinainen metsästys tapahtuu. Hirvikannan säätelyn ja hallinnoinnin näkökulma ilmenee metsästysseuraa laaja-alaisempina alueellisina rajauksina. Niitä ovat riistanhoitoyhdistyksien alueet, riistanhoitopiirien alueet ja hirvitalousalueet. Erilaisia eriytettyjä alueellisia rajauksia kuvaa se, että ne eivät ilmene näkyvästi maastossa. Jossain määrin riistanhoitoyhdistyksien ja riistanhoitopiirien rajat myötäilevät valtionhallinnon maakunta-, lääni- tai kuntarajoja. Eriytetyt alueelliset rajat eivät ole konkreettisesti näkyvissä maastossa, vaan ne ilmenevät kartoilla, joita käytetään eri toimintoihin liittyen.

Aineellisten ja alueellisten kiinnittymisien lisäksi metsästettävä hirvi todellistuu erilaisissa ajallisissa sykleissä. Hirvet oleilevat maastossa luonnollisesti läpi vuoden, mutta eri aikoina niihin kohdistuu erilaisia toimenpiteitä. Hirvenmetsästyksessä toteutuvat ajankohdat toistuvat erilaisissa rytmeissä riippuen niihin liittyvistä toiminnoista. Ajalliset syklit kiinnittyvät metsästysseurojen harjoittamaan käytännön hirvenmetsästyksen, sekä hallinnon toteuttamaan hirvikannan säätelyyn. Keskeinen operatiivisen hirvenmetsästyksen ajallinen ulottuvuus on hirvenmetsästyskausi. Metsästyskauden sisällä hirvenmetsästys kohdentuu ajallisesti edelleen hirvenmetsästäjien rutiineiden mukaan. Tarkempia kohdennuksia ovat yleensä alkusyksy, viikonloput ja valoisa aika. Hirvikannan säätelyn hallinnon ja hallinnan kontekstissa hirvenmetsästyskauden ulkopuolella tapahtuu esimerkiksi hirvikannan arviointi ja säätelyn tavoitteiden määrittäminen. Yhdessä eriytettyt alueet ja ajalliset valinnat vaikuttavat siihen tapaan, jolla metsästettävä hirvi todellistuu.

Hirvenmetsästyksessä eri toiminnot ja niihin liittyvät alueelliset ja ajalliset ulottuvuudet rytmittyvät toisiinsa dynaamisen vuorovaikutuksen prosessissa. Metsästyksessä on tärkeää, että erilaiset toiminnot kytkeytyvät toisiinsa tuloksellisella tavalla, eikä erillisissä toiminnoissa siten ole kyse täysin itsenäisistä suorituksista. Erilaisia toimintamalleja toistetaan metsästyssuuroissa eri alueilla eri ajankohtina. Aikaisemmin toteutetut toiminnot ja niistä kertyneet kokemukset vaikuttavat seuraavien toteuttamiseen, ohjaten tulevaa metsästystä tietynlaiseksi ja rajaten joitain vaihtoehtoja ulkopuolelle. Siten metsästys toteutuu toiminnan syklisen toistamisen lisäksi iteratiivisena prosessina, jossa aikaisemmat tapahtumat määrittävät seuraavia.

Koska hirvenmetsästys on toistuvaa ja jatkuvaa toimintaa, metsästäjät ovat valmistautuneet siihen aktiivisesti ja oma-aloitteisesti. Erona vahingollisen hirven todellistumiseen on, että hirvenmetsästyksessä kohtaaminen käynnistyy aktiivisen ja tavoitteellisen toiminnan mukaisesti. Kun hirvivahinkoihin varaudutaan ja niitä ennakoidaan, hirvenmetsästyksen valmistaudutaan ja ryhdytään. Kaikki ennen hirven ampumista tapahtuva toiminta ilmentää hirven yhteiskunnallista läsnäoloa valmistautuvalla tavalla. Sen jälkeen hirvi muuntuu erilaisien toimintojen myötä. Ammuttu hirvi käsitellään maastossa, siirretään, nyljetään ja paloitellaan. Lihojen jakamisen jälkeen hirvestä valmistetaan ruokaa. Ammuttu hirvi muuntuu ja laajentuu toisinaan myös peijaisten ja trofeiden muotoon. Ammutut hirvet muuntuvat myös abstraktimpaan muotoon ja päätyvät tilastoihin sekä kannanarviointeihin saalisilmoituksien ja hirvihavaintokorttien täyttämisen myötä. Hirven muuntumista ampumisen jälkeen kuvastaa sen muuntumisien haarautuminen monella eri tavalla, ja monenlaisiksi erilaisiksi muodoiksi: konkreettiseksi lihaksi ja muiksi hirvituotteiksi, sosiaaliseksi toiminnaksi sekä erilaisiksi tiedoiksi.

HIRVIKANNAN ARVIOINTI

Suomi on laaja maa, hirviä on paljon ja hirvet ovat jatkuvassa liikkeessä. Hirvivahinkojen hallinnan ja hirvikannan säätelyn takia on tärkeää tietää, kuinka paljon hirviä on ja missä ne suurin piirtein sijaitsevat. Epävarmat tai virheelliset tiedot hirvikannasta ovat ajoittain johtaneet hallitsemattomiin tilanteisiin hirvikannan säätelyssä (Nygrén 2009). Hirvikannan koon ja sijainnin lisäksi monilla muilla hirvikantaan liittyvillä rakenteellisilla muuttujilla, kuten hirvien sukupuolijakaumalla ja ikärakenteella on merkitystä hirvikannan hallinnalle. Rakenteellisten ominaisuuksien avulla voidaan esimerkiksi arvioida hirvikannan lisääntymiskykyä. Jotta laajoilla alueilla liikkuvista hivistä voidaan kerätä tietoa ja tehdä päteviä laskelmia kannan koosta ja muista ominaisuuksista, on Suomessa vakiintunut erilaisia tapoja hirvikannan arvioimiseen. Vakiintuneesta asemastaan huolimatta ne ovat muuttuneet historian kuluessa ja ovat edelleen jatkuvassa muutoksessa.

Kuvailen tässä luvussa kolme tapaa, joiden avulla hirvien lukumäärää arvioidaan. Hirvikantaa arvioidaan metsästäjien täyttämien hirvihavaintokorttien avulla. Kortit kokoaa ja käsittelee Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos RKTL. Eri alueilla toteutetaan lisäksi maa- ja lentolaskentoja, joita järjestävät yleensä riistanhoitoyhdistykset yhteistyössä metsästysseurojen kanssa. Näiden tapojen lisäksi hivistä saadaan tietoa RKTL:n koordinoimissa riistakolmiolaskennoissa. Hirvikannasta muodostuu tietoa myös muihin käytäntöihin liittyen. Esimerkiksi metsästäjien tekemät

kaatoilmoitukset, joita keräävät riistanhoitoyhdistykset ja -piirit, tuottavat tietoa hirvien lukumäärästä. Alueellisten metsäkeskusten (nykyään Suomen metsäkeskuksen aluetoimistot) hirvivahinkotilastot ovat tärkeitä tietämisen välineitä, kun hirvikannan kokoa ja muita ominaisuuksia määritellään. Institutionaalisempien käytäntöjen lisäksi jokaisella hirvenmetsästäjällä ja metsästysseuralla on omiin kokemuksiin ja arkirutiineihin perustuva tuntuma siitä, mikä on hirvien määrä heidän seuransa tai yhdistyksensä alueella.

6.1 Kannanarvioinnin historiaa

Hirviin on liittynyt eri aikakausina erilaista tietojen sekä tilastojen keruuta. Ensimmäiset säilyneet kirjalliset tiedot hirviin liittyen ovat peräisin 1500-luvulta, jolloin tullitilastoihin kerättiin kirjanpitoa hirvenjaljoista (Nygrén 2009, 18). Suomen hirvikanta arvioitiin ensimmäisen kerran vuosina 1917–1918, jolloin kannan lukumääräksi arvioitiin 40–50 hirveä (Anon 1924 Nygrénin 2009, 19 mukaan). Vuonna 1934 maatalousministeriö teki Suomen hirvikannan ensimmäisen inventoinnin. Siinä Suomen hirvikannan suuruudeksi arvioitiin 3 500 hirveä (Kivirikko 1940 Nygrénin 2009 mukaan). Seuraava maatalousministeriön kyselymenetelmällä tehty tiedustelu Suomen hirvikannasta tehtiin vuonna 1941, jolloin kannan suuruudeksi arvioitiin 8 700 – 11 000 hirveä (Anon 1942 Nygrénin 2009 mukaan). Ennen 1970-lukua, hirvikannanarvioinnin alkuaikoina, aineisto kerättiin tekemällä kevättalvisin kyselyitä hirvenmetsästäjille (Nygrén 2009, 21). 1970-luvulla hirvikannan seurantamenetelmät kehittyivät uudenaikaisiksi. Kannan seurantamenetelmien kehittäminen muodostui 1970-luvulla suureksi haasteeksi, koska kyselyihin perustuvista menetelmistä oli huonoja kokemuksia (Mäki 1973 teoksessa Nygrén 2009, 21). Vakiintuneessa käytössä testattuja arviointi- tai laskentamenetelmiä ei ollut saatavilla tuohon aikaan. Myös tietoa hirven biologiasta ja populaatiodynamiikasta oli kannan säätelyn tarpeisiin niu-

kasti, vaikka tiedon kartuttaminen oli käynnistynyt jo 1960-luvulla, kun Valtion Riistan tutkimuslaitos otti tehtäväkseen selvittää suomalaisen hirvisaaliin ikärakennetta sekä naaraskannan lisääntymistehoa (Koivisto 1963; Rajakoski & Koivisto 1966).

Hirvikantaa ryhdyttiin arvioimaan hirvihavaintokorttien avulla 1970-luvulla. Hirviseuroilta ryhdyttiin keräämään metsästyksenaikaisia tietoja päivittäin nähdystä ja kaadetuista hivistä. Syksyllä 1971 saatiin kokoon ensimmäiset havainnot, mutta varsinaisesti lähes koko maan kattava keräys käynnistyi vuonna 1973, jolloin seitsemän eteläisimmän riistanhoitopiirin hirviseurat alkoivat toimittaa hirvihavaintokorteilla tietoja metsästyksen kuluessa havaitsemistaan hivistä hirvitutkimukselle (Nygrén & Nygrén 1994 teoksessa Nygrén 2009). Vuodesta 1975 lähtien keräys on ollut koko maan kattava ja vuotuiset havaintomäärät ovat kasvaneet monikymmenkertaisiksi. Nygrénin (2009, 26) mukaan työ hirvikannan seurantajärjestelmän kehittämiseksi edistyi metsästäjäkunnan merkittävien työpanoksien ansiosta hyvin, koska hirvitutkimuksen resurssit olivat velvoitteisiin suhteutettuina jatkuvasti niukat. Nygrénin (2009, 21) mukaan hirvihavaintokortteihin liittyvä kehitystyö, josta vuosien mittaan muotoutui keskeisin hirvikannan seurantamenetelmä muissakin Fennoskandian ja Baltian maissa, sai alkunsa Suomessa Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksella heränneen ajatuksen sekä Virosta ja Norjasta saatujen esimerkkien pohjalta (Lavsund, Nygrén & Solberg 2003).

Hirvihavaintokorttimenetelmä on kehittynyt jatkuvasti sen alkuvaiheista lähtien. Vuonna 1976 hirvihavaintokortteihin lisättiin kysymys metsästysalueen pinta-alasta sekä alueelle metsästyksen jälkeen jääneestä hirvimäärästä (Nygrén & Nygrén 1977 Nygrénin 2009 mukaan). Myös muita menetelmiä ryhdyttiin kehittämään samoihin aikoihin hirvihavaintokorttiaineistoon perustuvan arviointikäytännön rinnalla. Nygrénin (2009, 21) mukaan vuosina 1973–1976 toteutettiin ensimmäinen ja ainoa huomattavan suuren osan koko maasta kattava lentolaskenta.

Lentolaskentamenetelmän rinnalla kehitettiin myös maastolaskentamenetelmiä.

Nygrénin (2009, 21) mukaan hirvihavaintokorttimenetelmän tavoitteena oli pyrkimys tuottaa vähillä resursseilla mahdollisimman luotettavaa tietoa hirvikannan säätelyn tarpeita varten. Hänen mukaansa parin tutkijan voimin työllistettiin metsästäjäkuntaa ja luotiin järjestelmä, jolla saatiin joka vuosi koko maan kattavaa tietoa hirvikannan tilasta sen seurantaan ja säätelyä varten. Löyttyniemi ja Lääperi (1988, Nygrénin 2009 mukaan) ovat todenneet, että kun aikaisemmat arviot hirvikannasta perustuiivat yksittäisten tutkijan tai havainnoitsijan otaksumiin ja vain joissain tapauksissa todellisiin tutkimuksiin, niin vuodesta 1973 lähtien oli samanaikaisesti käytössä useita systemaattisia menetelmiä.

Hirvikanta-arvioita on kritisoitu lähes yhtä pitkään, kuin kanta-arviointia on tehty. Maatalousministeriö toimeenpani 1941 tiedustelun hirvikannasta, mutta arviota kritisoitiin ja väitettiin, että hirvikanta on arvioinnin tulosta pienempi (Anon. 1942 teoksessa Nygrén 2009). Hirvihavaintokorttiin perustuvaa kanta-arviointia pidettiin luotettavana melko pitkään. Nygrénin (2009) mukaan luotettavuuden takana oli tutkijoiden, hallinnon virkailijoiden ja metsästäjien yhteisymmärrys toistakymmentä vuotta kehiteltyjen menettelytapojen ja seurantamenetelmien kelvollisuudesta, vaikka senkin jatkuvuus on ollut kyseenalaistettuna ajoittain.

Hirvikanta-arvioita on tehty eri tavoin ja erilaisin resurssein. Esimerkiksi Nygrénin (2009, 20) mukaan kevättalvella 1962 muodostui yleinen huoli hirvikannan tilasta, mikä sai Maatalousministeriön tehostamaan hirvikannan seurantaan. Tällöin arviointi ryhdyttiin toteuttamaan siten, että riistanhoitoyhdistykset suorittivat varsinaisen työn ja tulosten analysointiin rekrytoitiin Suomen Riistanhoito-Säätiön riistantutkimuslaitos, josta vuonna 1964 tuli Valtion Riistantutkimuslaitos (Lampio 1974 Nygrénin 2009 mukaan) ja myöhemmin osa Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitosta (Nygrén 2009).

Hirvikannan seurannan ja säätelyn historiassa pelkkä arvio alueellisten hirvipopulaatioiden ja valtakunnallisen hirvikannan määrästä ei ole riittänyt kannan hallintaan, vaan tietoa on ryhdytty keräämään myös hirvien liikkeistä. Nygrénin (2009, 25) mukaan vaikka hirvikannan seuranta ja säätely onnistui 1980-luvulla hyvin, hirvikannan aiheuttamista haitoista ei riittävässä määrin päästy eroon. Liikkuvasta hirvikannasta aiheutuvat ongelmat oli tiedostettu. Muun muassa Uudenmaan-Hämeen piirimetsälautakunta esitti vuonna 1987 ministeriölle, että hirven talvehtimisalueet ja sisäiset vaellusreitit kartoitettaisiin ja että hirvien kaukovaelluksista ja vaellusreiteistä käynnistettäisiin tutkimus. Samana vuonna ministeriön työryhmä esitti hirvien vaellusta koskevan tutkimuksen käynnistämistä. (Nygrén 2009, 25.)

Hirvikannanarvioinnin viimeisin voimakas politisoituminen koettiin 1990-luvulla, kun arviointia tekevien tutkijoiden suosituksen hirvikannan säätelyn toimenpiteistä kyseenalaistettiin. Nygrénin (2009, 26) mukaan arviointia tekevien tutkijoiden tiedollinen arvovalta koettiin alueellisen päätöksenteon vapautta rajoittavana tekijänä. Hirvikannan seurantamenetelmät ovat muuttuneet usein samaan aikaan, kuin hirvikannan säätelypolitiikkakin on muuttunut. 1990-luvun aikana hirvikannan seuranta siirrettiin riistanhoitopiireille, jotka keräsivät metsästäjien tekemiä kaatoilmoituksia. Hirvikannan säätelyn epäonnistumisien syitä on toisinaan etsitty epäonnistuneesta kannanarvioinnista, kuten esimerkiksi 1990-luvun alkupuoliskolla (Nygrén 2009). Kun hirvikannan säätely ja seuranta epäonnistuivat 1990-luvulla, politisoituneessa tilanteessa Metsästäjien Keskusjärjestö asetti työryhmän, joka esitti, että hirvikannan seurantamenetelmien selvitys on käynnistettävä (Keränen & Orava 1997 teoksessa Nygrén 2009). Lisäksi riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselle osoittamassaan tulosohtauskirjeessä (5457/211/96 9.1.1997) maa- ja metsätalousministeriö velvoitti tutkimuslaitoksen käynnistämään selvityksen hirvikannan seurantamenetelmien käyttökelpoisuudesta. Vuonna 1999 valtion tilintarkastajat totesivat, että hirvieläinkantojen arviointimenetel-

miä on kehitettävä nopeasti ja että siihen on osoitettava riittävä rahoitus (Nygrén 2009, 30).

6.2 Hirvien maalaskennat

Hirvien arvioiminen jälkien perusteella maalaskennoissa toteutettiin sosiaalisesti organisoituen hieman samaan tapaan kuin hirvenmetsästyskin oli järjestynyt. Laskenta-alueet määrittyivät riistanhoitoyhdistysten ja hirvenmetsästysseurojen alueiden perusteella. Hirvenjälkien laskijat olivat pääsääntöisesti hirvenmetsästäjiä. Kentällä havainnoimassani tapauksessa hirvenjälkien maalaskennat toteutettiin kahdeksan metsästysseuran ja kahden seuran yhteislupa-alueella Etelä-Hämeessä. Hirvenkaatolupia riistanhoitoyhdistyksessä haki vuosittain seitsemän metsästysseuraa ja maalaskentoihin osallistui kuusi metsästysseuraa. Koko riistanhoitoyhdistyksen alueen pinta-ala oli noin 22 100 hehtaaria.

Laskentapäivän aamuna metsästysseurojen edustajat kokoontuivat erään maalaskentoihin osallistuvan metsästysseuran metsästysmajalle. Maalaskennat toteutettiin riistanhoitoyhdistyksen kaikissa metsästysseuroissa samaan aikaan, jotta koko alueen hirvikanta saataisiin laskettua samana ajankohtana. Kokoon tumisen aluksi seurojen edustajat kävivät yhdessä läpi suunnitelmat maalaskentojen toteuttamiseksi ja tarkastelivat kartalta koko riistanhoitoyhdistyksen aluetta. Metsästysseurojen yhteisien rajojen kohdalla metsästysseurojen edustajat sopivat keskenään, mikä seura tekee laskennat milläkin raja-alueella, jotta he välttyisivät päällekkäiseltä työltä.

Kun metsästysseurojen edustajat olivat käyneet suunnitelmat yhdessä läpi, lähtivät he sovituille tapaamispaikoille, joissa muut heidän seurojensa jäsenet odottivat heitä. Maalaskennat aloitettiin samaan aikaan kaikissa metsästysseuroissa puolen päivän aikaan. Jäin seuraamaan maalaskentojen toteutumista sen metsästysseuran osalta, jonka metsästysmajalla ko-

kous oli alun perin pidetty. Odottelimme majalla loppujen metsästysseuran jäsenten saapumista sovittuun kellonaikaan mennessä.

Haastatteleman riistanhoitopiirin edustaja kommentoi maalaskentojen järjestämistä varsin työlääksi: *”...maalaskenta on ylipäättään niin suuri ponnistus, että tarvittava miesmäärän mobilisointi yhdelle päivälle on jo sinänsä ongelma monella alueella”*. Havainnoimassani riistanhoitoyhdistyksessä metsästäjät olivat järjestämisen työläydestä huolimatta onnistuneet kokoamaan samalla päivälle noin 80 metsästäjää etsimään ja laskemaan hirvenjälkiä maastosta. Havainnoimassani metsästysseurassa maalaskentoihin osallistui yli 20 metsästäjää. Kaikki seuran syksyisiin hirvenmetsästyksiin osallistuvat jäsenet eivät tosin saapuneet paikalle, vaikka heidät oli kutsuttu. Maalaskentojen järjestäjä oli sanojensa mukaan hieman kovistellut metsästäjiä, että: *”jollei tule jälkiä laskemaan, ei tarte tulla syksyllä ampumaankaan”*, mutta pakollista maalaskentoihin osallistuminen ei seurassa kuitenkaan ollut. Myös laskentoihin osallistumattomat metsästäjät saivat osallistua hirvenmetsästyksen syksyllä ja uhkailu oli pikemminkin vetoamista metsästyksen talkooluonteisuuteen – hirvenmetsästys on muutakin kuin vain hirvien ampumista.

Kun kaikki seuran metsästäjät olivat saapuneet metsästysmajalle, he pitivät neuvottelutilaisuuden. Palaverissa metsästäjät kävivät läpi seuran sa aluetta, joka oli etukäteen jaettu neljään lohkokoon. Seuran metsästäjät jaettiin neljään suurin piirtein samankokoiseen ryhmään, joista jokaiselle annettiin yksi lohko laskettavaksi. Laskentalohkojen rajat myötäilivät jonkin verran metsäautoteitä, soita tai muita pinnanmuotoja, jotka auttoivat hahmottamaan lohkon rajoja maastossa. Metsäautotiet helpottivat laskentoja käytännön toteutuksen kannalta, ja siksi lohkojen rajaaminen teiden mukaan oli tarkoituksenmukaista.

Neuvottelussa metsästäjät sopivat, ketkä käyvät läpi tietyt nimenomaiset alueet ja miten lohkojen väliset raja-alueet jaetaan esimerkiksi pinnanmuotojen mukaan. Neuvottelujen aikana eräs metsästäjä huikkasi: *”Mää lähden kiertämään sitä samaa suota jonka oon aina ennenkin kiertänyt”*.

Tämän jälkeen metsästäjä poistui metsästysmajasta. Maalaskennan suunnittelussa toteutuivat kollektiivisten päätösten lisäksi myös yksilölliset tavat ja tottumukset. Minulle kerrottiin, että kyseinen metsästäjä kiersi saman suoalueen aina kun maalaskentoja järjestettiin. Kun laskentaryhmittä lähtivät autoilla tai kävellen kohti lohkojaan, sopivat ryhmien jäsenet vielä tarkemmin keskenään, miten alueet käytäisiin läpi, kuten esimerkiksi kuka ajaa autoa, ketkä jalkautuvat autosta missäkin kohtaa ja missä kohden automies poimii laskijat maastosta takaisin autoon.

Maalaskentojen ajan seurasin kolmea metsästäjää, jotka muodostivat laskentaryhmän yhdelle lohkolle. Metsästäjistä yhdellä oli suurikokoinen maastoauto, jolla kohtalaisesta, mutta paikoittain paksustakin lumihangesta huolimatta pystyi liikkumaan hyvin alueen metsäautoilla. Autossa metsästäjät sopivat keskenään, että autoileva metsästäjä laskee hirvenjaljet laskentalohkon läpi kulkevalta tieltä ja kaksi muuta metsästäjää laskevat jaljet tieosuuksien välisiltä linjoilta. Maastoon siirtyvät metsästäjät kuljettiin autolla sovittuihin paikkoihin, joista he lähtivät maastoon kompassin suunnan mukaan laskemaan hirvenjalkia. Jalkautuvat metsästäjät sopivat autollisen metsästäjän kanssa suuripiirteisen sijainnin, josta auto tulisi myöhemmin noutamaan heidät. Toinen jalkautunut metsästäjä laskee jaljet kolmelta lyhemmältä, laskentalohkolla kiemurtelevien metsäautoiden väliseltä alueelta. Toinen metsästäjä laskee jaljet pidemmältä matkalta ja käveli takaisin suoraan metsästysmajalle. Maalaskentojen ajan autoon jäänyt metsästäjä laskee jälkiä autosta käsin. Jäin havainnoimaan autoilijan osallistumista laskentaan.

Ajaessaan maastoautolla metsäautotietä, automiehenä oleva metsästäjä seurasi ikkuna auki kurkottaen jälkiä lumihangessa tien vieressä. Metsästäjä ajoi tiellä hiljaksen. Välillä hän pysähtyi, peruutti autolla tai avasi oven ja kävi maastossa tutkimassa hankea, jos epäili lumihangessa olevan jälkiä tai jos hanki muuten vaikutti epäselvältä. Metsästäjä seurasi lumihankea vain auton kuljettajan puolelta, suurin piirtein auton kohdalta sekä hieman edempää. Metsästäjä seurasi myös tietä ja sen keskellä

mahdollisesti näkyviä jälkiä, mutta tien oikeata puolta hän ei pystynyt seuraamaan kunnolla. Tosin jotkin umpikujaan päättyneet metsäautotiet hän pystyi paluumatkalla havainnoimaan myös tien toiselta puolelta. Kun metsästäjä havaitsi jäljet lumihangessa, hän pysäytti auton jälkien tarkempaa tarkastelua varten. Toisinaan hän laskeutui autosta maastoon tarkastelemaan jälkiä yksityiskohtaisemmin. Ajellessamme metsäautoteillä metsästäjä havaitsi toisinaan tuoreiden jälkien lisäksi vanhempia, noin viikon takaisia jälkiä, joita ei huomioitu maalaskennoissa.

Ajellessamme metsästäjä havaitsi tiellä aikuisen hirven ja hirvenvasan jälkiä. Metsästäjä ei tarkkaan osannut kertoa, kuinka tuoreet jäljet maastolaskennoissa huomioidaan, mutta maastossa viikon takaisilla ja uudemmilla jäljillä vaikutti olevan selkeä ero. Eräs toinen jälkiä laskenut metsästäjä kuvaili, että noin viikon takaisissa jäljissä oli pohjalla jäätyneenä aiemmin kuluvalta viikolla 2–3 senttiä satanut lumi, jonka erottamista



Kuva. Hirvenjälkiä maastossa maalaskentojen aikana.

tuoreemmista jäljistä helpotti noin kolme päivää sitten satanut vesi. Vesi oli laskentapäivänä jäänyt vanhempien jälkien pohjalle. Metsästäjien tulkintojen mukaan maalaskennoissa huomioitavien jälkien tuli olla korkeintaan kolme päivää vanhoja. Maalaskennoissa metsästäjät huomioivat myös jälkien suunnan, koska se auttoi määrittelemään eri laskentalohkoilla havaittujen jälkien yhteyksiä toisiinsa. Myös petoeläinten jäljet huomioitiin maalaskentojen aikana. Maastoauton kuljettaja havaitsi yhden tien poikki johtavat ilveksenjäljet.

Haastatteleman riistanhoitoyhdistyksen toiminnanohjaajan mukaan hirvenjäljet oli helpompi huomata tiellä kuin maastossa, koska tiellä on vähemmän kasvillisuutta ja selkeä tasaisen lumipeitteen osuus: *”...metsäautotiessä on se hyvä puoli, että siinä kulkee semmoset vehkeet, jotka jättää keskustan aina ehjäksi, niin se on kyllä pirun helppo nähdä”*. Riistanhoitoyhdistyksen toiminnanohjaajan mukaan kunnollisin tapa tehdä laskentoja tiellä on kävellä tietä pitkin, mutta jos laskennoissa on vähän väkeä, käytetään liikkumiseen myös autoa.

Havainnoimani metsästäjä havaitsi myös yhden peuranjäljet, jotka hän erotti melko helposti hirvenjäljistä. Alueella liikkui hirvien lisäksi myös valkohäntäpeuroja, joiden jälkiä alueella oli jonkin verran. Metsästäjien mukaan maalaskennoissa peuran jäljet oli helppo erottaa hirven jäljistä pienemmän kokonsa takia. Hirvenvasan jäljet olivat metsästäjien mukaan hieman suurempia kuin peuran jäljet, mikä helpotti peuranjälkien erottamista hirvenjäljistä. Hirvenvasan jälkien lähellä on yleensä huomattavasti suuremmat hirvinaaraan jäljet, mikä auttoi jälkien tunnistusta ja peuranjälkien erottamista hirvenjäljistä. Metsästäjät olivat toteuttaneet maalaskentoja ennenkin, eikä heillä ollut vaikeuksia erottaa eri hirvieläinten jälkiä toisistaan.

Metsästäjien maastossa valitsemiin jälkien laskentareitteihin vaikutti suuresti metsästäjien tieto siitä, missä hirviä on ja missä niitä voisi olla. Useat maalaskentoihin osallistuneet metsästäjät asuivat samalla alueella kuin jolta hirvet laskettiin. He olivat tehneet seudulla liikkueensa pal-

jon aiempia havaintoja hirvenjäljistä sekä eläimistä itsestään. Metsästäjien päättäessä havainnointiin kohdistuvista alueista ja reiteistä, suuntasivat he kokemuksiensa mukaan potentiaalisimmille alueille, joilla hirven jälkiä voisi olla. Myös edellisen syksyn hirvenmetsästyksen aikana muistiin jääneet hirvihavainnot vaikuttivat maalaskentojen suuntaamiseen. Laskenta-alueen haravointi ei siis ollut täysin järjestelmällistä, vaan metsästäjät pyrkivät löytämään niiden hirvien jälkiä, joiden läsnäolosta alueella he tiesivät etukäteen.

Haastattelemani riistanhoitoyhdistyksen toiminnanohjaajan mukaan maalaskennoissa pitäisi kuitenkin välttää sitä, että laskijat eivät lähde laskemaan omille nurkilleen, sillä silloin tulokset painottuvat liikaa heidän kokemusien mukaan: ”*Elikä ne kolme hirveä jotka laskija tietää nurkillaan olevan, jotka esimerkiksi on havaittu puolitoista viikkoa sitten, löytyvät myös aina jälkilaskennoissa*”. Hänen mukaansa: ”*Sille ei kuitenkaan voi mitään jos isäntä kertoo lähtevänsä jollekin alueelle niin sitten hän sinne lähtee*”. Maalaskennat organisoituivat sosiaalisesti vapaaehtoisvoimin, eivätkä laskentojen johtajat voineet täysin hallita laskentojen etenemistä vaan laskentoihin osallistuvat metsästäjät saivat tehdä omia valintoja melko vapaasti.

Maastossa kulkiessaan ja saavuttuaan takaisin metsästysmajalle metsästäjät merkitsivät jälkihavaintonsa karttaan (kuva). Metsästäjät merkitsivät karttoihin rastilla havaittujen jälkien paikan, jälkien aiheuttamien hirvien arvioidun kappalemäärän ja nuolen viereen hirvien kulkusuunnan.

Maastosta palattuaan metsästäjät keskustelivat jälkihavainnoistaan yhdessä. Maalaskentojen tavoitteena oli päätyä tiettyyn hirvikannan kokoon seuran alueella, minkä takia jälkihavainnot piti muuntaa jälkepäin hirviyksilöiksi. Eri laskentalinjoilla ja lohkoilla tehtyjen havaintojen muuntaminen hirvien lukumääräksi käynnistyi heti metsästysmajalle saapumisen jälkeen metsästäjien vertaillen havaintojansa. Kartalle merkitty jälkien suunta auttoi päättelemään, ovatko eri metsästäjien havaitsemat



Kuva. Jälkihavaintoja kartalla kulkusuuntineen mustekynällä merkittynä. Kartassa tiet on tummennettu mustalla tussilla, koska juuri näitä teitä käytetään jälkien etsimisessä autolla ajellessa. Mustekynällä on merkattu myös laskenta-alueen raja.

jäljet mahdollisesti saman vai eri hirven jättämät. Useimmiten metsästäjät päätyivät laskemaan toisiaan lähellä havaitut ja samansuuntaiset jäljet yhdeksi hirveksi. Riistanhoitoyhdistyksen toiminnanohjaaja painotti, että tietojen vertailu oli erityisen tärkeää laskennassa käytettyjen lohkojen rajojen lähetyvillä tehtyihin jälkihavaintoihin liittyen. Hänen mukaan eräs maalaskentojen merkittävin virhelähde liittyi siihen, että saman hirven jäljet lasketaan kahteen kertaan jos hirvi on ylittänyt laskentalohkojen välisen rajan. Jos jälkihavaintojen perusteella oli vaikea päätellä, monta hirveä jollain tietyllä alueella oli, metsästäjät tekivät pyöristykset yleensä alaspäin.

Havainnoimassani metsästysseurassa eräs metsästäjä oli valittu tietojen kokoajaksi ja hän välitti laskentatiedot eteenpäin riistanhoitoyhdistyksen yhdyshenkilölle parin päivän sisällä. Myös kolme muuta samaan yhdistykseen kuuluvaa ja laskentoihin osallistunutta metsästysseuraa välittivät kokoamansa tiedot samalle yhdyshenkilölle. Hän muodosti kannanarvioinnin yhteenvedon neljän laskentoihin osallistuneen metsästysseuran alueelta.

Maalaskentojen laskentatarkkuuteen vaikuttaa laskentoihin osallistuvien metsästäjien määrä. Kun laskijoita on vähän, muodostuu laskenta-alueelle enemmän katvealueita, joista jälkiä ei voida havaita.

Koska maalaskennoissa lasketaan hirvenjäljet lumihangessa, vaikuttaa laskentojen tekemiseen lumitilanne. Ollessani mukana havainnoimassa hirven maalaskentoja helmikuussa, oli lumipeite vuodenaikaan nähden jonkin verran tavallista ohuempi ja joiltakin paikoin maa oli paljasta. Laskentoja edeltäneellä viikolla oli satanut myös jonkin verran vettä, ja kun laskentoja edeltävänä päivänä soitin laskentojen järjestäjälle, kuulin että he olivat hieman empineet maalaskentojen järjestämistä, mutta koska järjestelyt laskentojen tekemiseksi oli jo tehty ja lunta oli maastossa riittävästi, päätettiin maalaskennat järjestää. Maalaskennat oli tarkoitus suorittaa talvella jo aiemmin, mutta vähälumisen talven takia niiden järjestämistä lykättiin.

Maastossa havainnoidessani laskentoja oli lumipeitteen pinta metsäisillä osuuksilla puista pudonneen karikkeen takia sotkuinen. Ajellessamme metsäautoteitä maastoautolla, lähes kaikilla tieosuuksilla lumipeite oli ajajan mukaan riittävä jälkien havaitsemiseksi. Metsästäjät kertoivat, että koska lunta pääosin kuitenkin oli jonkin verran, vaikutti lumen vähyys pikemminkin jälkien havainnointitarkkuuteen kuin jälkien olemassaoloon. Parhaat olosuhteet maalaskennoille on silloin, kun uusi lumi on satanut noin kaksi päivää aiemmin. Silloin jäljet näkyvät hangessa selkeästi eivätkä vanhat jäljet häiritse havainnointia. Jälkien havainnointitarkkuuden lisäksi tuoreen lumen merkitys on se, että se peittää vanhat jäljet.

Metsästäjät kertoivat maalaskentojen toteuttamisen motiiviksi sen, että he halusivat tarkempaa tietoa alueen hirvikannasta. Koska heidän riistanhoitoyhdistyksen alueen hirvikanta on koko riistanhoitopiirin alhaisimpia, oli metsästäjien mukaan hirvikannasta vaikea saada tarkkaa tietoa pelkästään syksyn hirvenmetsästyksen ja siihen liittyvien havaintojen perusteella. Eräs syy maalaskentojen toteuttamiseksi oli erään alueen suurmaanomistajan vaatimus. Kyseisellä maanomistajalla oli noin 2 000 hehtaaria metsää ja hän vaati, että hirvikannasta on saatava tarkkaa tietoa kaatolupaneuvotteluihin muun muassa hirtvivahinkokysymysten ratkaisemiseksi. Eräs metsästäjä kertoi, että kyseistä: ”...*maanomistajaa vastaan on pakko olla faktaa, sillä muuten neuvotteluista ei tule mitään*”.

Riistanhoitoyhdistyksen toiminnanohjaajan mukaan kun verrataan syksyistä kanta-arviota talvella saatuun tulokseen maalaskennasta, voidaan tehdä päätelmiä hirvien liikkumisesta kesä- ja talvilaidunten välillä. Hän korosti, että tieto hirvien liikkeistä on tärkeämpi motiivi maalaskennoille kuin syksyisen kanta-arvion tarkentaminen, sillä hän piti hirvihavaintokorttiin perustuvia laskelmia luotettavina. Toiminnanohjaaja kertoi, että maalaskentojen tulos ei tavallisesti vaikuttanut päätöksentekoon, ja että hirvenkaatolupa-anomukset tehtiin yleensä syksyisen kanta-arvion perusteella. Maalaskentojen tulos kuitenkin huomioitiin riistanhoitopiirin tarkastellessa myönnettäviä hirvenkaatolupamääriä, joten sillä oli vaikutusta kaatolupien myöntämiseen. Haastatteleman riistanhoitopiirin edustajan mukaan: ”*Maalaskennassa on omat virhelähteensä ja niistä saadut arviot toimivat yhtenä lisäaineistona hirvikannan verotusta suunniteltaessa*” ja: ”*Mutta lopulta maalaskentojen tuloksilla voi olla vaikutusta lopulliseen kanta-arvioon ja sitä kautta syksyn hirtvilupamäärään*”.

Havainnoimani riistanhoitoyhdistys oli toteuttanut hirven maalaskentoja kolmena talvena ja niiden tulokset olivat seuraavat. Vertailun vuoksi tuloksissa on näkyvissä myös syksyiseen hirvenmetsästyksen perustuvan kanta-arvion tulos:

- Vuonna 2007 syksyllä jäävän kannan arvio oli 31 hirveä, maalaskennan 2008 tulos oli 35 hirveä.
- Vuonna 2006 syksyllä jäävän kannan arvio oli 41 hirveä, maalaskennan 2007 tulos oli 56 hirveä.
- Vuonna 2005 syksyllä jäävän kannan arvio oli 54 hirveä, maalaskennan 2006 tulos oli 112 hirveä.

Haastatteleman riistanhoitoyhdistyksen toiminnanohjaajan mukaan: *”vuoden 2006 maalaskennan tulos on selvästi virheellinen, koska silloin oli erittäin pitkä kausi jolloin uutta lunta ei satanut moneen viikkoon, joten jälkiä oli tuhottomasti”*. Haastatteleman toiminnanohjaaja tulkitsee syksyisen kannan arvion ja maalaskennan tuloksen pienen eron siten, että hirvet liikkuvat heidän riistanhoitoyhdistyksen ja muiden alueiden välillä melko vähän: *”Se justiin se kannan liikkuminen, että miten se liikkuu. Että meidän alueella nyt on niin, että mitään vahvoja talvilaidunalueita ei oo. Joten se ei kovin suuri se muutos sitten oo”*. Toiminnanohjaajan mukaan maalaskentojen avulla riistanhoitoyhdistys saa tietoa hirvien liikkeistä yhdistyksen sisällä, eri seurojen alueiden välillä. Hän kertoi, että koska metsästysluvut jaetaan syksyisen kannanarvion mukaan, maalaskentojen seurakohtaisia tuloksia ei julkisteta riistanhoitoyhdistykseen kuuluvien metsästysseurojen jäsenille, koska tällöin seurojen välillä voisi tulla eriäviä näkemyksiä kaatolupien jakamisesta seurojen kesken.

Toiminnanohjaajan mukaan kimmoke maalaskentoihin tuli läheisestä riistanhoitopiiristä, jossa maalaskentoja oli tehty jo pidemmän aikaa. Maalaskentoihin ryhtyminen alkoi opetuksella, jossa laskentoja tehneet riistanhoitopiirin edustajat opettivat havainnoimani yhdistykseen kuuluvien seurojen metsästyksen johtajia, jotka välittivät opit rivimetsästäjille: *”...se oli pelkästään meidän... ...riistanhoitoyhdistykseen kohdistuva koulutus, ja siihen otettiin sitten hirvipäälliköitä pääasiassa, jotka taas sitten jako sen tiedon seuroissa eteenpäin, että kuinka se tehdään...”*. Alun oppimisen jälkeen riistanhoitoyhdistyksen käytännöt maalaskentojen toteuttamiseksi eivät ole muuttuneet: *”J.N.: Osaaksää sanoa, että onks teille tul-*

lut omia käytäntöjä siitä, mitä ne opetti, ootteko huomannut jotain juttuja sitten jälkeenpäin? Metsästäjä: Ei oikeastaan oo, että kyllä tällä vähäisellä kokemuksella, mitä tässä nyt on tehty, niin me ollaan tehty justiin niin kuin silloin opetettiin...”.

Haastatteleman riistanhoitopiirin edustaja kertoi, että yleensä maalaskentoja tehdään vain eteläisimmässä Suomessa, koska maalaskenta soveltuu alueille, joilla ei ole laajoja yhtenäisiä metsäalueita. Riistanhoitopiirin edustajan mukaan: ”Suurin syy taitaa olla se, että yhtenäinen metsäalue on hankala jakaa riittävän pieniin ja selkeisiin laskenta-alueisiin, mikä onnistuu melko hyvin, kun kyseessä on rikkonaisempi maisema. Tällöin peltojen ja vesistöjen rajaamat saarekkeet on helpompi jakaa järkeviin laskentalohkoihin. Lohkon tulee olla sen verran pieni ja tarkkarajainen, että laskijaporukka pystyy sen järkevässä ajassa kiertämään ja haravoimaan. Lisäksi laskentalohkojen tulisi olla riittävän tarkkarajaisia, jotta ei tule päällekkäistä laskentaa tai jää alueita pois”. Kun tiedustelin riistanhoitopiirin edustajalta lento- ja maalaskennan eroista Etelä-Suomessa, haastateltava mainitsi, että: ”...en osaa verrata kovin hyvin maalaskennan tai lentolaskennan soveltuvuutta eteläisessä Suomessa, mutta yksi selkeä tekijä on etelässä yleensä heikko lumitilanne. Lentolaskenta vaatii onnistuakseen kunnollisen lumipeitteen ja mieluiten lunta puihinkin. Tällaisia olosuhteita ei juuri etelässä nykyisin ole. Maalaskentakin toki vaatii lunta, mutta ei ole sen suhteen niin vaativa kuin lentolaskenta”. Havainnoimani riistanhoitoyhdistyksen lisäksi samassa riistanhoitopiirissä keskimäärin vain yksi toinen yhdistys toteutti hirvikannan maalaskentoja. Nämä molemmat yhdistykset sijaitsivat piirin eteläosissa. Menetelmän soveltuvuudesta tiettyihin olosuhteisiin kertoo myös se, että Suomen eteläisemmissä riistanhoitopiireissä suoritetaan maalaskennat usein koko piirin laajuudelta.

6.3 Hirvien lentolaskennat

Havainnoimassani Pohjois-Hämeessä sijaitsevassa riistanhoitoyhdistyksessä metsästäjät olivat toteuttaneet lentolaskentoja jo useana vuotena. Ne toteutettiin metsästäjien omasta aloitteesta. Haastattelemani riistanhoitoyhdistyksen puheenjohtajan mukaan tärkein motiivi lentolaskentojen tekemiseen oli koota tarkkaa tietoa talvehtivan hirvikannan koosta. Tietoa talvikannasta hyödynnettiin riistanhoitoyhdistyksen hallituksen pohtiessa kaatolupien määrää ja alueellista jakautumista.

Yhdistyksessä lentolaskentamenetelmiä oli kehitetty 1970-luvulta lähtien, jolloin eräs puolustusvoimien lentäjä oli ryhtynyt siviilissä lentokoneyrittäjäksi. Hän oli ryhtynyt työhön, koska hän oli myös hirvenmetsästäjä ja riistanhoitoyhdistyksen aktiivi. Lentolaskentamenetelmien kehittämiseen 1970-luvulla vaikutti hirvikannan nopea kasvu. Aluksi kun lentolaskentamenetelmää kehitettiin, muodostettiin tutkimani riistanhoitoyhdistyksen alueelle kolme noin 10 000 hehtaarin kokoista koeruuua, joilta hirvet laskettiin ilmasta ja maasta käsin. Lentolaskentamenetelmän tarkkuuden arvioinnissa hyödynnettiin muiden arviointimenetelmien tuloksia.

Lentolaskentojen suorittaminen on kallista ja siksi tutkimani riistanhoitoyhdistys suoritti lentolaskentoja vain joka kolmas vuosi. Yhdistyksen metsästäjät maksoivat lentolaskennat itse. Lentolaskennoista aiheutuneet kulut jaettiin metsästysseurojen kesken suhteessa metsästyksensä pinta-aloihin. Koska isommassa metsästysseurassa oli tavallisesti enemmän jäseniä, jakautui summa metsästäjiä kohden melko tasaisesti koko yhdistyksen alueella. Keskimääräinen hinta lentolaskentojen suorittamiselle oli viime vuosina ollut noin 25 senttiä laskettavaa hehtaaria kohden. Hinta sisälsi lentokoneen, polttoaineen sekä ohjaajan ja tietokoneen käyttäjän palkat. Havainnoimassani riistanhoitoyhdistyksessä kone oli tilattu yleensä samalta lentokoneyrittäjältä, joka teki hirvien lentolaskentoja myös muilla alueilla muiden riistanhoitoyhdistyksien ja -piirien tilaamina.

Havainnoimassani riistanhoitoyhdistyksessä lentolaskennat pyrittiin toteuttamaan vähintään kolmen vuoden välein. Haastateltavan mukaan olisi parempi jos talvikanta voitaisiin arvioida useamminkin, mutta se ei ollut mahdollista koska lentolaskennat olivat kalliita. Haastattelun ajankohtana riistanhoitoyhdistyksessä edellisistä lentolaskennoista oli tosin jo viisi vuotta koska sääolosuhteet eivät olleet suotuisia edellisinä talvina. Esimerkiksi edellisenä vuonna lentolaskennat keskeytettiin yhden päivän laskentojen jälkeen, koska lunta oli liian vähän eivätkä laskennat sujuneet suunnitellulla tavalla. Vaikka vähälumisinkin talvina oli hetkellisesti lunta paljon ja ilmat lentolaskennoille suotuisia ei lentolaskentoja pystytty aina toteuttamaan, koska lentäjä ei muiden työtehtävien takia välttämättä päässyt tekemään lentolaskentoja juuri silloin, kun sää oli niille otollinen.

Sääolosuhteiden vaihtelun ja ennakoimattomuuden takia laskentojen ajankohtaa ei voinut päättää täysin etukäteen. Yleensä riistanhoitoyhdistys ilmoitti lentäjälle yhdistyksen aikomuksesta toteuttaa laskennat, jotka sitten toteutettiin, jos sääolosuhteet ja lentäjän aikataulut sopivat yhteen. Usein lentäjä lähti toteuttamaan lentolaskentoja lyhyellä varoitusajalla. Aina kuitenkin ei laskenta-alueen sääolosuhteiden ja lentäjän aikataulujen yhteensopivuus ratkaise lentolaskentojen toteutumista, sillä sää voi olla laskenta-alueesta sadan kilometrin päässä sijaitsevalla lentokentällä niin huono, että kone ei pääse lentoon. Lentolaskennat voivat keskeytyä myös sääolosuhteiden muuttumisesta huonompaan suuntaan suotuisasti alkaneiden lentolaskentojen aikana.

Riistanhoitoyhdistyksen puheenjohtajan mukaan lentolaskentoja tekemään valitaan yleensä lentolaskennoissa aikaisemmin mukana olleita kokeneita henkilöitä. Koska lentokoneen vuokraus on kallista, lentolaskennoissa ei ole vara epäonnistua. Vaikka lentolaskentoihin osallistuvat toistuvasti samat jäsenet, mukaan pyrittiin toisinaan ottamaan uusia henkilöitä koulutuksen näkökulmasta. Lentolaskentoihin osallistuvien henkilöiden tuli kestää lentämistä, sillä ketterällä pienkoneella lentäminen aiheutti helposti pahoinvointia. Haastateltavan mukaan useat riistanhoi-

toyhdistyksen jäsenet eivät olleet soveliaita toteuttamaan lentolaskentoja. Se oli selvinnyt heille kun he osallistuivat lentolaskentoihin. Lisäksi haastateltava korosti, että lentokoneessa istuvilla tähystäjillä tulee olla hirvien havaitsemisen takia hyvä kaukonäkö. Tähystäjien metsästystausta helpotti hirvien havaitsemista ja tunnistamista.

Koneen henkilökunnan eli kuljettajan ja tietokoneenkäyttäjän lisäksi koneessa istuivat tähystäjät, jotka olivat aina riistanhoitoyhdistyksen jäseniä ja näin ollen myös metsästäjiä. Haastateltavan mukaan toisinaan myös lentäjällä sattui olemaan kokemusta hirvenmetsästyksestä, josta oli lentolaskentojen toteuttamisen kannalta hyötyä. Laskenta oli tällöin helpompaa, koska lentäjän saattoi havaita hirviä herkemmin ja erottaa paremmin oikeat hirvet ”*haamuhirvistä*”. Tähystäjistä toinen tarkkaili hirviä koneen vasemman puolen ikkunasta ja toinen oikean puoleisesta. Tietokoneen käyttäjä seurasi koneelta lennon aikana GPS-paikanninta ja karttajärjestelmää. Tähystäjät eivät näe tietokonemiehen näyttöä eikä heillä ole lennon aikana aikaa seurata koneen reittiä kartalla, koska heidän täytyi keskittyä jatkuvasti hirvien havainnoimiseen. Kovan taustamelun takia koneessa istuvat henkilöt keskustelivat radiopuhelimien ja kuulokkeiden välityksellä.

Lentolaskennoissa käytetyt koneet olivat aina nelipaikkaisia, joten koneeseen ei mahtunut ylimääräisiä henkilöitä. Hirvien tähystystä varten koneen piti olla sellainen, jonka siivet oli kiinnitetty yläkattoon, jotta ne eivät olleet tähystäessä näköesteenä. Tähystäjien lisäksi myös lentäjä ja tietokoneenkäyttäjä osallistuvat jossain määrin hirvien tarkkailuun ja varsinkin havaintojen varmistamiseen. Tähystäessä hirviä aurinkoisella ilmalla, auringon häikäisy häytti havainnointia ja tästä syystä lentokoneessa auringon puolella istuvat tähystäjät käyttivät yleensä aurinkolaseja. Tavallisesti kone lensi lentolaskentojen aikana 170–180 kilometriä tunnissa.

Tutkimassani riistanhoitoyhdistyksessä lentolaskentojen aikana lasrettiin hirvet koko yhdistyksen alueelta, jonka pinta-ala oli noin 80 000

hehtaaria. Yhdistyksessä lentolaskentojen toteuttamiseen kului tyypillisesti noin kolme päivää, joista jokaisen päivän aikana kone oli ilmassa yhteensä noin kuusi tuntia. Kunkin laskentapäivän aikana kone teki yhden välilaskun, jonka aikana kone tankattiin. Lentolaskentojen aikana pilotti lensi konetta riistanhoitoyhdistyksen alueen ilmatilassa edestakaisissa laskentalinjoissa siten, että linjojen väli oli noin 800 metriä. Näin ollen tähyttäjien koneen molemmille puolille havainnoima etäisyys linjojen välillä oli noin 400 metriä. Pisin yhtämittäinen lentolinja riistanhoitoyhdistyksen alueella oli 18 kilometriä. Laskentalinjat lennettiin mahdollisimman tasaisesti ja suoraviivaisesti, mutta suurten järvien kohdalla kone koukkasi hieman. Tavallisesti lentoreitti suunniteltiin siten, että ylimääräistä lentoa olisi mahdollisimman vähän. Koska laskentalinjojen tuli olla laskenta-alueella yhteneväisessä linjastossa, teki lentokone laskentalinjojen päässä laajan tilan vaativat suunnanvaihdokset riistanhoitoyhdistyksen alueen ulkopuolella. Lentolaskentojen aikana tietokoneen käyttäjän seuraama GPS-järjestelmä piirsi koneen lentämän reitin kartalle.

Vaikka lentokone lensi noin 200 metrin korkeudessa, oli hirvien ja hirvenjalkien tähyttäminen suotuisalla ilmalla helppoa: *”Kyllä ne erottaa sieltä että, yllättävän hyvin sieltä erottaa sieltä koneesta että sitä vähän maasta tuntuu, että ei ne, kyllä se on huuhaa-hommaa että niitä sieltä lentokoneesta pystyy laskemaan. Mutta kyllä sieltä pystyy laskemaan, no kyllähän se jos sieltä kato jäljet näkee lumessa, niin kyllä sieltä sillon erottaa hirvenkin. Eli kun hirvikin kun se lumessakin kävelee niin sehän jalat levällään kävelee ja näkee kun se sorkat piirtää sitte siihen lumenpintaan niin, niin kyllä se näkyy se piirtokin vielä siinä”*. Jos havaitut hirvenjäljet johtavat laskentalinjasta pois päin eikä hirviä havaita, niin hirvi havaitaan tavallisesti myöhemmällä lentolinjalla tai sitten hirvi on liikkunut laskenta-alueen ulkopuolelle, eikä sitä tällöin huomioida. Metsästäjät erottivat hirvenjäljet lentokoneesta selvästi, eikä jälkiä ollut mahdollista sekoittaa esimerkiksi ihmisten jättämiin jälkiin. Haastateltavan mukaan hirvien havainnointia lentokoneesta hankaloitti lentolaskentojen tavallinen ajankohta keski-

päivällä, sillä talvisin hirvet pysyvät päivällä yleensä paikallaan: *”Niin ne yleensä kun ne on syöny sillon aamulla niin sitte ne makaa päivät. Ja sitten jos pitkä päivä lennetään, niin sitte ne monta kertaa niin iltapäivällä jo sitte myöhemmällä iltapäivällä niin ne on syömässä taas et kyllähän se sillon on helpompi huomata”*. Liikkuva hirvi oli helpompi havaita kuin paikallaan makaava hirvi.

Laskenta-alueen maaston tunteminen helpotti tähytämistä. Koska laskenta-alue on laaja ja alueella on monta metsästysseuraa, eivät tähytäjät voineet kuitenkaan tuntea koko aluetta. Haastattelemallani puheenjohtajalla oli kuitenkin myös metsätalouteen liittyvän työnsä puolesta hyvä näkemys alueen piirteistä, mikä helpotti alueen havainnointia hänen osallistuessaan laskentoihin. Hirviä havainnoidessa tähytäjät pyrkivät laskemaan hirvien määrän ja tunnistamaan, onko havaittu hirvi aikuinen vai vasikka. Aikuisen ja vasikan erottaminen koneesta oli helppoa, koska etenkin talvella vasat liikkuvat yleensä emon mukana ja kokoeron havaitseminen oli selvää vertaamalla lähekkäistä aikuista ja nuorta hirveä keskenään. Uros- ja naarashirvien erottaminen koneesta oli haastateltavan mukaan mahdotonta, eikä sillä ollut lentolaskentojen kannalta merkitystä: *”Ja se on sitte, se nyt on vaikeempi sitte toi että onko se uros, kun sarvet on tippunu jo niin ei sitä. Eikä sillä oikeestaan mitään väliä että mikä on se uros ja naarassuhde vaan se että minkä verran niitä on niitä vasoja”*.

Lentolaskentojen aikana tietokoneen käyttäjä paikansi ja kirjasi hirvihavainnot karttapisteiksi GPS-tietojärjestelmään. Tavallisesti tähytäjät ilmoittivat havainnoista tietokoneen käyttäjälle yksinkertaisesti esimerkiksi: *”oikeella puolella”*, eikä tarkempaa paikannusta tarvittu vaan tietokoneen käyttäjä merkitsi kaikki havainnot tietojärjestelmään sille koordinaatille, missä kone havaitsemishetkellä oli. GPS-järjestelmän etuna oli se, että kun lentokone palasi seuraavaa laskentalinjaa havaintopaikalle, tietokoneen käyttäjä kykeni ilmoittamaan tähytäjille aiemmin kirjatusta havainnosta. Näin päällekkäisiä laskentatuloksia ei tullut, vaikka hirvet hieman siirtyisivätkin koneen lentäessä takaisin saman havaintopaikan

lähettyville seuraavaa laskentalinjaa pitkin. Lentolaskentojen aikana havaittuja hirvien jälkiä ei merkitty tietojärjestelmään. Jälkien merkitys oli se, että ne helpottivat hirvien tähystämistä ja löytämistä. Lentolaskentojen aikana havaitut sudet kirjattiin tietojärjestelmään.

Haastateltavan mukaan toisinaan ja varsinkin aurinkoisella ilmalla oli epävarmaa, oliko havaittu kohde hirvi vai iso kivi: *”...että jossain mettän laiaassa saattaa olla aurinkoisella ilmalla ku mihin tulee, jos siel on joku iso kivi ja sitte varjo jää vielä siihen niin... ..niin et onkos toi nyt hirvi vai ei”*. Usein epäselviä kohtia tähystettiin uudestaan palatessa samalla alueelle seuraavaa laskentalinjaa takaisin päin: *”Uudestaan sitten kun palataan takasin niin sen näkee siellä että, ja sitte se, joka siinä on niinku, tietokone-miehenä niin se voi sanoo että ”nyt ollaan sillä kohalla”, kun se näkee siitä koko ajan että missä kun se on merkannu niin se: ”Kattokaas nyt et mitä se”*. *Ja nehan on saattanu liikahtaa sillä aikaa niin sitten se pystyy. ... Niin että kyllä ne hirviä oli”*.

Hirvet liikkuvat talvisin usein ryhmissä eikä hirviyksilöiden laskeminen tällaisesta ryhmästä ollut vaikeaa, koska hirvet eivät kuitenkaan liiku tai makaa toisissaan täysin kiinni. Myös tuulenkaatojen kannot saattoivat muistuttaa hirviä lentokoneesta tähystettynä. Alueella liikkuvat peurat eivät haitanneet hirvien tunnistamista lentokoneesta ja tähystäjät osasivat erottaa eläimet toisistaan. Hirven havaitsemista estävistä tekijöistä tiheät metsät olivat ongelmallisia esteitä. Koska lentolaskentojen hirvihavainnot tehtiin yläilmoissa, eivät muut pinnanmuodot kuten jyrkänteet haitanneet hirvien tähystämistä, elleivät ne luoneet varjoja alueelle. Muuten pinnanmuodot tai maaston fyysiset kohteet eivät vaikuttaneet suoraan hirvien havainnointiin.

Lentolaskentoja toteutettaessa säätilanteen merkitys oli suuri. Lentolaskentojen toteutumisen ehtona oli, että maassa ja puissa tulee olla lunta koska vain silloin tumma hirvi oli mahdollista havaita lentokoneesta. Koska lumi oli tärkeää lentolaskentojen onnistumiselle, pyrittiin lentolaskennat aina ajoittamaan mahdollisimman pian lumisateen jälkeen.

Lentolaskentojen aikana toisinaan kirkas auringonpaiste häiritsti hirvien tähytämistä, koska auringonvalo loi maastoon hirven tunnistamista hankaloittavia varjoja. Tutkimassani riistanhoitoyhdistyksessä käytettiin lentolaskentojen tulosten korjaamiseksi kelikertoimia. Kertoimia käytettiin sen mukaan, kuinka paljon lentolaskentapäivänä oli esiintynyt hirvien tähytämistä hankaloittavia säätekijöitä. Jos sää oli laskennoille suotuisa ja vain maastonmuodot, kuten tiheä metsä häiritsevät tähytämistä, saatiin hirvet laskennoissa havainnoitua lähes täysin: *”Ja se on kaiken ihanne keli semmonen kun on lunta puussa ja maassa niin... ..Eikä paista aurinko. Niin silloin melkein saa sanoa että, 95-prosenttisesti löytyy kaikki hirvet että eihän niitä jostain tiukasta puskasta löyää”*. Jos sää lentolaskentojen aikana ei ollut suotuisa, käyttivät metsästäjät kelikertoimia korjaamaan laskentojen tulosta. Kelikertoimen käytön lähtöoletuksena oli, että kaikkia hirviä ei saada missään tapauksessa havainnoitua. Tavallisesti kelikerrointa käytettiin aurinkoisella säällä tai jos puissa ei ollut kunnolla lunta. Havainnoimassani riistanhoitoyhdistyksessä kelikerroin oli muodostettu vertailemalla lentolaskentatuloksia maalaskennoista saatuihin tietoihin. Tavallisesti kelikerroin vaihteli 10 ja 20 prosentin välillä, joka ilmaisi niiden hirvien määrän, joka lisättiin laskentatulokseen. Tavallisimmin yhdistyksen laskennoissa oli käytetty 15 prosentin kerrointa.

Lentolaskentojen jälkeen hirvien lukumäärä saatiin selville laskemalla tietokoneella yhteen GPS-järjestelmään merkityt havainnot. Sen jälkeen tulosta korjattiin olosuhteisiin sopivalla kelikertoimella. Korjattua laskentatulosta käsiteltiin riistanhoitoyhdistyksessä: *”Sitte korjataan kertoimella että mitä... Mut kyllä se niinku kyllä se aika oikeen kuvan antaa siitä ja ainakin sen kuvan antaa siitä kun sitten verrataan siihen kolme vuotta sitten aikasempaan laskelmaan että onko se nyt, onko se nousemassa se hirvikanta vai laskemassa se hirvikanta ja kuinka paljon se on siihen edellisvuoteen verrattuna että onko nyt sitte metästetty liikaa vai liian vähän? Niin että sillä pystytään sitten. Ja mitä tarkempaa ne saa sitten tämän niinku aikuis- ja*

vasasubteen niin sen tarkempihan se on sitte jatkossa se, että paljonko, pitää olla se tuotto. Paljonko tulee uusia vasioja seuraavalle vuodelle”.

Lentolaskentojen tulos jäi riistanhoitoyhdistyksen hallituksen käyttöön. Metsästäjät ilmoittivat riistanhoitopiiriin laskentatuloksen, mutta eivät havaintojen jakaumaa kartalla. Riistanhoitoyhdistyksen jäsenet ilmoittivat laskentojen lopullisen yhteenlasketun ja kelikertoimella korjatun tuloksen myös samaan riistanhoitoyhdistykseen kuuluville muille metsästysseuroille, mutta metsästysseura tai aluekohtaisia tietoja riistanhoitoyhdistys ei luovuttanut oman alueensa metsästysseuroille. Haastateltavan mukaan riistanhoitoyhdistys kertoi metsästysseuroille vain yhdistyksen koko alueen hirvikannan alueellisista painotuksista. Syynä siihen, että riistanhoitoyhdistys ei luovuta karttoja havaintopisteineen tai aluekohtaisempia tuloksia lentolaskennoista metsästysseurojen käyttöön ovat seurojen keskinäiset kiistat kaatolupakiintiöistä. Tuloksia käytettiin seuraavan syksyn kaatolupakiintiötä suunniteltaessa ja niiden alueellista jakautumista määritettäessä sekä pohdittaessa miten hirvikantaa tulisi harventaa metsävahinkojen suhteen.

Havainnoimani riistanhoitoyhdistyksen alueella lentolaskentojen tuloksia verrattiin metsästyskauden aikana kerättyjen hirvihavaintokorttien kannanarvioon. Vertaamalla lentolaskentatuloksia hirvihavaintokorttien tulokseen riistanhoitoyhdistys muodosti tietoa hirvien liikkumisesta kesä- ja talvilaitumien välillä. Riistanhoitoyhdistyksen alueella lentolaskentojen tulos oli ollut melko sama kuin hirvihavaintokorttien avulla arvioitu hirvikanta. Puheenjohtajan mukaan tulosten vertailu kertoi siitä, että riistanhoitoyhdistyksen alueella hirvet liikkuvat pääosin alueen rajojen sisäpuolella, ja että yhdistyksen rajojen ylikin tapahtuva liike pysyy molempiin suuntiin samansuuruisena.

6.4 Hirvihavaintokortti

Syksyisen hirvenmetsästyksen edetessä havainnoimani metsästäjät täyttivät metsästyspäivien päätteeksi tietoja kuluneesta metsästyspäivästä hirvihavaintokorttiin. Hirvihavaintokortti on osa riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) hirvikannan seurantajärjestelmää. Hirvihavaintokortin täyttämällä metsästäjät osallistuvat hirvikannanarviointiin ja tuottavat tutkijoille aineistoa, jota he käyttävät alueellisten ja valtakunnallisen hirvikantojen arvioinnissa. Hirvihavaintokortin täyttäminen perustuu metsästäjien vapaaehtoisuuteen, joten RKTL:n hirvikannan arvioinnissaan käyttämät aineistot perustuvat metsästäjien tekemään talkootyöhön. Vuosittain yli 5 000 hirviseuraa eri puolilta maata täyttää ja palauttaa kortin.

Eri vuosina RKTL kysyy hirvihavaintokortissa hieman eri asioita, yleensä lisäten kysyttävien asioiden määrää. Hirvihavaintokortissa tapahtuvat muutokset liittyvät siihen, että tutkimuslaitos kehittää hirvikannan seurantajärjestelmää jatkuvasti. Hirvihavaintokortin täyttöaste on vaihdellut vuosien saatossa ja sen suosio vaihtelee myös alueellisesti. Tutkimissani seuroissa metsästäjät olivat täyttäneet hirvihavaintokortin joka vuosi, vaikka Pohjois-Hämeen riistanhoitopiiri ei ollut menneisyydessä suosittelut kortin täyttämistä. Myöhemmin riistanhoitopiiri ryhtyi suositlemaan hirvihavaintokortin täyttämistä. Haastattelemieni metsästäjien mukaan Pohjois-Hämeen riistanhoitopiirissä hirvihavaintokorttia pidettiin aiemmin ”*hassuna Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen omana juttuna*”, mutta jälkeenpäin siihen oli ryhdytty suhtautumaan vakavasti.

6.4.1 Hirvihavaintokortin kuvaus

Hirvihavaintokortti on nelisivuinen lomake. Ensimmäisellä sivulla lomakkeessa kysyttiin metsästysseuran perustiedot kuten seuran nimi, yhteyshenkilön tiedot, mihin riistanhoitoyhdistykseen seura kuuluu sekä mahdollisen yhteisluvan numero ja kunta, jossa seura metsästää. Ensimmäisellä sivulla on myös ohjeita kortin täyttämiseen.

mäisellä sivulla oli myös kortin täyttöohjeet. Toisella sivulla pyydetään metsästäjiä täyttämään tiedot ja kuvailemaan seuran hirvenpyyntiluvat, kaikki seuran kaatamat hirvet (lukumäärä ja ominaisuudet), seuran löytämät, muista syistä kuolleet hirvet, seuran hirvenmetsästysalueen koko hehtaareina sekä paljonko alueesta käytettiin metsästykseseen, suurpetohavainnot sekä tiedustelut metsästysalueen muista hirvieläimistä, niiden arvioidusta yksilömäärästä ja runsauden muutoksista.

Kolmannella sivulla metsästäjiä pyydettiin merkitsemään ylös metsästyksen aikana tehdyt hirvihavainnot, tiedot metsästystavasta ja lumiolosuhteista. Havainnoille oli omat rivit jokaista metsästyspäivää varten. Kullekin metsästyspäivälle oli sarakkeessa kohdat metsästysajalle (tuntia),



RIISTAN- JA KALANTUTKIMUS

HIRVIHAVAINNOKORTTI v. 2007

Seurus

Riistanhoitoyhdistys

Mahdollisen
yhteisluvun numero

Kunta, jossa
metsästäte

Tiedottaja

Puhelin

Lähiosoite

Postinumero ja
postitoimipaikka

**KORTIN TÄYTTÖOHJEET – Katso numeroa vastaava kohta seuraavilta sivuilta
OLE HYVÄ JA TÄYTÄ KORTTI SELVÄSTII!**

Sivu 2

- 1 Seurueen omassa hallinnassa olevan hirvenmetsästysalueen koko, ei mahdollisen yhteisluvan alueen kokoa.
- 2 Tähän merkitään seurueen arvio hirvikannan yksilömäärästä metsästyksen päättyessä sillä alueella, jota käytettiin metsästyksessä. Näiden alueiden hirvimäärää, joille ei metsästetty, ei siis arvioida. Jos alueelle ei jäänyt yhtään hirveä, merkitään 0. Tyhjät rivit tai viiva (-) tulkitaan puuttuvaksi tiedoksi.
- 3 Metsästysalueella vuoden aikana tehdyt suurpetohavainnot riippumatta siitä, onko ne jo kertaalleen ilmoitettu suurpetoyhdistyksenkööliä. Hirvenmetsästyksen yhteydessä tehdyt havainnot yksilöittäin taulukkoon.

Sivu 3

- 4 Kaikki metsästyspäivät kirjataan, myös ne, joihin hirviä ei saatu tai havaittu.
- 5 Metsästyksessä käytetty aika ilman taukoja puolen tunnin tarkkuudella.

Kuva. Ote hirvihavaintokortin ensimmäiseltä sivulta.

lumensyvyydelle (cm), tärkeimmälle metsästystavalle, nähdyille hirville, kaadetuille hirville sekä sille, kuinka monta metsästäjää ja koiraa osallistui metsästyksen. Lisäksi nähdyistä hirvistä pyydettiin merkitsemään erikseen urokset, vasattomat naaraat, yksivasaiset naaraat, kaksivasaiset naaraat ja tunnistamattomat hirvet. Myös kaadetuista hirvistä pyydettiin merkitsemään ylös urokset, naaraat, urosvasat ja naarasvasat. Kolmannen sivun loppuun metsästäjiä pyydettiin täyttämään kokonaislukumäärä kaadetuista hirvistä.

Neljännellä sivulla lomakkeessa tiedusteltiin yksityiskohtaisempia tietoja saaliiksi saaduista hirvistä, kuten teuraspaino ja selkäräsran paksuus (mm). Uroshirvistä lomakkeeseen pyydettiin merkitsemään tarkemmat tiedot sarvista (sarvipiikkien lukumäärä oikealta ja vasemmalta puolelta erikseen, sarvityyppi (lapio-, hanko- tai sekasarvet) ja sarvien kärkiväli (cm). Naarashirvien osalta tiedusteltiin, oliko hirven utareissa maitoa ja oliko naaraalla vasoja sekä kuinka monta naaraiden mukana ollutta vasaa kaadettiin. Vasojen osalta lomakkeessa tiedusteltiin vasojen sukupuolta ja sitä, oliko vasa orpo vai yksös-, kaksos- tai kolmosvasa.

6.4.2 Lomakkeen täyttäminen

Metsästäjät eivät tehneet metsästyspäivien aikana havaintoja hirvi-havaintokorttia varten, vaan mahdollisimman hyvät tiedot ja havainnot alueen hirvilanteesta tukivat ensisijaisesti hirvenmetsästyksen onnistumista. Metsästäjät keräsivät hirvihavaintokorttiin tietoa siten muun toiminnan ohella.

Toisessa tutkimassani metsästysseurassa metsästäjät täyttivät hirvi-havaintokortin jokaisen metsästyspäivän jälkeen metsästyspäivän loppuun kuuluvien puuhien ohessa. Havainnot merkitsi korttiin metsästyksenjohtaja, joka tiedusteli muilta metsästäjiltä heidän havaintojaan kuluneen päivän aikana. Koska metsästyksenjohtaja johti metsästystä ja

TIEDOT METSÄSTYKSEN AIKANA TEHDYISTÄ HIRVIHAVAINNOISTA, METSÄSTYSTAVASTA JA LUMIOLOSUHEISTA (yhden päivän havainnot yhdelle riville!)

Pvm 4	Metsä- tysaika		Metsä- tyystapa 7	Metsästyksen osallistui		Nähdyt hirvet (kaadetut mukaanluettuna)					Nähdystä hirvistä kaadettiin		
	5	6		metsä- stäjä	koiria	uroksia	vasel- tonsa naaraia	1- vasaisia naaraia	2- vasaisia naaraia	3 tun- naiterat- tonsa	uroksia	naaraia	uros- vasoja
29.9	8	-	1	17	1								
30.9	7	-	1	18	1								
13.10	8	-	4	21	-								
14.10	3	-	4	16	-								
27.10	8	-	4	14	1								
28.10	2	-	4	14	1								
17.11	8	9	1	14	1			1					
18.11	7	9	1	20	1			2			1	2	
29.11	7	2	4	16	-		1				1		
23.11	6	2	4	16	-								
1.12	7	2	4	12	-	1					1		
2.12	6	2	4	13	-		1	1				1	

Kuva. Ote täytetystä hirvihavaintokortista.

oli hyvin selvillä päivän tapahtumista sekä havainnoista, hän tiesi korttiin täytettävät tiedot melko hyvin omien kokemustensa perusteella.

Kaadettujen hirvien osalta hirvihavaintokortin täyttäminen oli mutkatonta. Kaadetusta hirvestä oli myös helppo tunnistaa, onko kyseessä naaras, uros vai vasa. Hirvihavaintokorttiin kerättiin tietoja myös nähdystä hirvistä, joita metsästäjät eivät saaneet ammuttua. Esimerkiksi eräässä tapauksessa passissa ollut metsästäjä näki naarashirven ja sen rinnalla kulkevan vasan selvästi. Metsästäjä yritti ampua vasaa, mutta hirvet luultavasti huomasivat ja pelästyivät metsästäjää ja lähtivät vauhdissa pakoon, jolloin naaras juoksi vasan päälle ja molemmat eläimet kaatuivat. Tilanteen takia metsästäjä ei voinut ampua vasaa ja kun hirvet olivat nousseet pystyyn, niiden pois päin menevä asento oli ampumisen kannalta hankala ja hirvet kaikkosivat. Tässä tilanteessa metsästyksen johtaja merkitsi hirvihavaintokorttiin merkinnän vasallisesta naaraasta, jota ei kaadettu, mutta joka nähtiin.

Eräässä toisessa tapauksessa passissa ollut metsästäjä ei aluksi näköesteiden takia tunnistanut kohdetta kunnolla, mutta hän oli varma, että kyseessä oli pieni hirvieläin. Vasta kun etäisyyttä eläimeen oli noin kymmenen metriä, metsästäjä tunnisti, että kyseessä oli hirvenvasa. Jos vasa olisi lähtenyt eri suuntaan, olisi havainto jäänyt varmistamatta hirvenvasaksi. Tosin kyseisen metsästysseuran alueella oli vähän muita hirvieläimiä, joten metsästäjät pitivät todennäköisenä, että kyseessä oli hirven vasa eikä esimerkiksi valkohäntäpeura. Havainto merkittiin hirvihavaintokorttiin hirvenvasaksi. Myös muutamassa muussa tapauksessa havainnot tarkentuivat ja vahvistuivat vasta sen jälkeen kun ensimmäinen havainto eläimestä oli saatu. Jos eläin lähti muualle ja etäisyys pysyi kaukaisena, eivät metsästäjät aina tunnistanee eläintä varmasti hirveksi. Koska nähdyt mutta ampumatta jääneet hirvet oli vaikeampi tunnistaa kuin kaadetut hirvet, merkitsivät metsästäjät ne havaintokorttiin usein sukupuoleltaan tai iältään tunnistamattomiksi.

Hirvihavaintokorttia varten metsästäjien oli kyettävä tunnistamaan naaraan ja mahdollisen lähellä liikkuvan vasan tai vasojen yhteys maastossa. Eräässä tarkastelemassani tapauksessa kaksi eri passimiestä näki hirven samoihin aikoihin samoilla tienoilla, toinen naarashirven ja toinen hirvenvasan. He päättelivät naaraan ja vasan kuuluvan yhteen siitä, että lähistöllä liikkunut koira oli metsästäjien mukaan erottanut eläimet havainnointihetkellä. Metsästäjät löysivät lähistöltä myös naaraan ja vasan jälkiä lähekkäin, joiden perusteella he vahvistivat päätelmänsä. Naaraan ja vasan kuulumisesta yhteen ei siis ollut suoraa näköhavaintoa, vaikka hirvihavaintokortin ohjeissa painotetaan, että merkittyjen havaintojen tulisi olla suoria näköhavaintoja. Tekemiensä tulkintojen mukaan metsästäjät olivat asiasta kuitenkin varmoja. Toisen havainnoimani metsästysseuran jäsenet merkitsivät havaintokorttiin epäsuoria havaintoja alueen hivistä melko paljon, kuten hirvenjalkien tai koiran käyttäytymisen perusteella pääteltyjä hirviä. Toinen havainnoimani seura sen sijaan noudatti hirvihavaintokortin ohjeita täsmällisemmin, eikä havaintokorttiin merkitty

muita kuin konkreettisesti nähdyt hirvet, vaikka metsästäjät olisivatkin voineet epäsuorien havaintojensa perusteella kertoa alueen hirvitilanteesta suoria havaintoja enemmän.

Hirven vasat kasvavat melko nopeasti ja siitä syystä vasat erottaa aikuisista hirvistä paremmin alku- kuin loppusyksystä. Loppusyksystä vasat ovat isompia ja ”neliskanttisempia” kuin aikuiset hirvet. Metsästäjien mukaan loppusyksystä vasojen turpa on lyhyempi ja säkäkarvat pystyssä samaan tapaan kuin aikuisillakin hirvillä. Loppusyksystä vasat eivät myöskään seuraa enää naarasta, jolloin ne olisi helpompi erottaa aikuisesta hirvestä. Metsästäjien mukaan epäselvästä näköhavainnosta ei ollut useinkaan helppo erottaa, onko kyseessä vasa vai aikuinen hirvi. Esimerkiksi eräässä tapauksessa loppusyksystä vasan ja aikuisen hirven erottaminen ei ollut mahdollista, koska sää oli kurja, vettä satoi, hirvet olivat kaukana ja liikkuvat nopeasti pensaikoon.

Hirvihavaintoja muodostaessaan metsästäjät osasivat yhdistää koiran käyttäytymisen hirvihavaintoihin ja tehdä niiden perusteella tulkintoja hirvien määrästä alueella. Myös hirvenjälkien löytäminen ja tulkitseminen auttoi metsästäjiä tekemään päätelmiä metsästysalueensa hirvitilanteesta. Toisessa tutkimussani seurassa metsästäjät merkitsivät havaintokorttiin hirvihavaintoja erilaisten tulkitsemiensa merkkien perusteella. Esimerkiksi metsästäjät merkitsivät kaikissa tapauksissa hirvihavaintokorttiin nähdyiksi hirviksi lumihangessa havaitut tuoret jäljet. Metsästäjien mukaan tuore jälki on selvä havainto alueella olevasta hirvestä, että siten sen voi merkitä havaintokorttiin nähdyksi hirveksi: ”*Kyllä se jäljen näkeminen, ainakin minä olen tulkinnut sitä niin, että se on nähty hirvi, vaikkei sitä silmin ole nähty*”. Koska hirvien jäljet oli helppo huomata lumella, metsästäjät tekivät hirvien jälkihavaintoja enemmän loppuvuodesta kuin alkusyksystä. Tästä syystä toisella tutkimallani seuralla oli jokaisen vuoden havaintokorttiin merkitty hirvihavaintoja runsaasti erityisesti joulukuun metsästyspäiville.

Useissa tapauksissa metsästäjät löysivät tuoreet hirvenjäljet koiran avulla, joten koiran mukanaolo oli osa epäsuoraa havainnointia alueen hirvitilanteesta. Kyseisen seuran eri vuosien hirvihavaintokorteista yleensä noin puolet havaituista mutta ampumatta jääneistä hirvistä perustui hirvenjälkien perusteella tehtyihin havaintoihin. Jälkien perusteella metsästäjät pystyvät tekemään hirvihavaintokorttia varten myös yksityiskohtaisempia päätelmiä. Esimerkiksi eräässä tilanteessa, jossa metsästäjät huomasivat kahden hirven tuoreet jäljet, he merkitsivät hirvet havaintokorttiin nähdyiksi ja havaituiksi hirviksi. He tulkitsivat, että kyseessä olivat naaras ja vasa, koska aikuisen hirven ja vasan jäljet olivat toisiaan lähekkäin. Päätelyyn vaikutti myös metsästäjien käsitys hirven ekologiasta, jonka perusteella vasa ja aikuinen hirvi liikkuvat yleensä yhdessä. Jos jälkien perusteella tehdyssä havainnossa oli kyse vain yhdestä hirvestä ilman vasaa, eivät metsästäjät pystyneet erottamaan uros- ja naarashirviä pelkkien jälkien perusteella. Nämä hirvet metsästäjät merkitsivät havaintokorttiin tunnistamattomiksi hirviksi. Suorassa näköhavainnossa metsästäjät erottivat uros- ja naarashirven yleensä sarvien perusteella.

Metsästäjät merkitsivät hirvihavaintokorttiin nähdyiksi mutta ei kaadetuiksi sellaisia hirviä, joista he tekivät epäsuoria havainnoita koiran käyttäytymisen ja GPS-paikantimen avulla. Kokemuksestaan metsästäjät tiesivät, miten koiran käyttäytyminen muuttui, kun se huomasi hirven. Kun eräs havainnoimani koiramiehenä oleva metsästäjä huomasi koiran liikkumista seuraavasta GPS-paikantimelle piirtyvästä koiran reitissä tietynlaisia muutoksia suunnassa ja nopeudessa, metsästäjä päätteli niiden perusteella, että koira oli huomannut hirven ja lähtenyt sen perään. Eräässä toisessa tilanteessa, jossa metsästäjät päättelivät GPS-paikantimen ja koiran liikkeiden perusteella, että koira on löytänyt hirven ja lähtenyt sen perään, metsästäjät löysivät myöhemmin kyseiseltä suunnalta hirven jäljet varmistukseksi, että koira todella oli löytänyt hirven. He merkitsivät molemmat epäsuorat havainnot hirvihavaintokorttiin nähdyiksi mutta ei kaadetuiksi hirviksi. Tietyt paikat ja niihin liittyvät kokemukset kytkey-

tyivät tulkintoihin epäsuorista hirvihavainnoista. Toisessa edellä mainitussa tapauksessa, jossa metsästäjät päättelivät hirven läsnäolosta alueella koiran käyttäytymisen ja GPS-paikantimen perusteella, tulkintaa edesauttoi koiran reitti erään salmen yli. Salmi sijaitsi kahden pitkän järven välissä ja metsästäjien kokemuksen mukaan hirvet usein pakenivat metsästäjien ajoketjuja ja koiria kyseisen salmen yli.

Hirvihavaintokortissa kysyttiin myös muita tietoja hirviin tai metsästyso-alueen ominaisuuksiin liittyen. Metsästäjät merkitsivät hirvihavainto- lomakkeeseen esimerkiksi myös teuraspainon omaan sarakkeeseen jokaisen kaadetun hirven kohdalta erikseen. Havainnoimillani metsästäjillä ei ollut käytössään vaakaa hirvien punnitsemiseksi, joten he merkitsivät teuraspainot arviolta. Heidän nyrkkisääntönsä oli, että aikuinen hirvi painaa 170 kilogrammaa ja vasa 90 kilogrammaa. Tästä syystä hirvihavaintokortissa useimmille aikuisille hirville oli merkitty sama paino kuten myös vasoille. Poikkeuksellisen isoille aikuisille hirville metsästäjät saattoivat kirjoittaa painoksi 190 tai 200 kilogrammaa. Nyrkkisäännöt eläinten painoksi olivat muodostuneet metsästäjille kokemuksen kautta, sillä heillä oli aiempina vuosina ollut mukana puntari, jonka perusteella he olivat perillä hirvien painoista. Puntarin käyttö oli heistä tarpeettoman työlästä. Joinain vuosina metsästäjät eivät olleet täyttäneet teuraspaino-saraketta laisinkaan.

Havaintokortissa tiedusteltiin kaadettujen uroshirvien kohdalla sarvien kärkivälin pituutta. Toisessa tutkimassani seurassa metsästäjät eivät mitanneet hirvien sarvien kärkiväliä mittanauhalla vaan arvioivat sen silmämääräisesti. Sarvien kärkivälit merkittiin hirvihavaintokortteihin tästä syystä karkeasti kymmenen senttimetrin tarkkuudella. Hirvihavaintokortissa oli uroshirvien kohdalla omat sarakkeet hanko-, lapio- ja sekarvisille hirville. Vaikka sarvityypit muodostavat jatkumon, jossa sekatyyppi edustaa kahden ideaalisemman tyyppin sekamuotoa, oli metsästäjien silti helppo arvioida sarvityyppi. Sekamuodoista puhuttaessa met-

sästäjät käyttivät termejä puolihanko ja puolilapio, mikä viittasi siihen, kumpaa ideaalia sekatyyppi muistutti enemmän.

Tutkimani metsästäjät eivät mitanneet kaatamiltaan hirviltä selkärasvaa ja jättivät siihen liittyvän sarakkeen hirvihavaintokortista tyhjäksi. Erään haastattelmani metsästäjän mukaan selkärasvan mittaaminen tuottaisi riistantutkimukselle varmasti käyttökelpoista tietoa, mutta heidän metsästysseurassaan ei vain ollut tapana mitata selkärasvaa eivätkä he siihen siten ryhtyneet.

Hirvihavaintokortissa oli tiedusteltu vuodesta 2008 lähtien kaadettujen hirvien kuntoluokkaa. Hirvihavaintokortissa hirvien kuntoluokkia oli neljä ja ne oli kuvailtu kortin täyttöohjeissa. Ensimmäiseen kuntoluokkaan merkittiin hirvet, jotka olivat erittäin laihoja, kuihtuneita ja nääntyneitä. Toisen kuntoluokan hirvet olivat laihoja, kolmannen normaalkuntoisia ja neljännen kunnoltaan erinomaisia. Kuntoluokat oli kuvailtu hirvien nikamien sekä selkä- ja lonkkalihaksiston laadullisilla eroilla. Tutkimani metsästäjät eivät täyttäneet korttia aivan ohjeissa mainittujen yksityiskohtien perusteella vaan käyttivät luokitteluun omaa yleissilmäystään. Esimerkiksi silminnähtävästi erittäin laiha, kaadettu hirvi, joka oli loukannut lisäksi jalkansa, luokiteltiin ensimmäiseen luokkaan. Sen sijaan kolmannen (normaalkuntoinen) ja neljännen (erinomainen) kuntoluokkien välillä metsästäjien ei ollut helppo tehdä eroa kaadettujen hirvien välillä, joten he luokittelivat hirven neljänteen luokkaan kaikissa tapauksissa, joissa he olivat epävarmoja.

Hirvihavaintokortissa kysyttiin myös, olivatko kaadetun naaraan utareet maidossa. Metsästäjien mukaan maidon kokeileminen naarashirven utareista oli helppoa. Naaraan kaataessaan metsästäjät kokeilivat utareiden maitotilanteen muutenkin ilman hirvihavaintokorttia, koska maitotilanne kertoi metsästäjille, oliko lähistöllä mahdollisesti vasoja. Metsästyslain mukaan vasallista naarashirveä ei saanut ampua, joten utareiden maitotilanteen kokeilemalla metsästäjät saivat varmistuksen siitä, että naaraalla ei ollut vasaa mukanaan.

Hirvihavaintokortissa tiedusteltiin metsästäjiltä metsästyksen jälkeen seuran alueelle jäävien hirvien lukumäärää. Havaintokortissa kysyttiin siihen liittyen erikseen, kuinka moni alueelle jäävistä hirvistä jäi metsästykseseen käytetylle alueelle ja kuinka moni koko metsästysalueelle. Metsästäjien mukaan kyseisen kohdan täyttäminen oli lomakkeen epävarmimmin vastaus. Myös Nygrén (2009) on todennut, että metsästysalueelle jäävien hirvien arvioiminen on havaintokortin subjektiivisin kohta. Jäljelle jääneiden hirvien arviointi oli haastattelemieni metsästäjien mukaan erittäin epävarmaa. Heidän mukaan jäljelle jääneiden hirvien lukumäärän arvioiminen perustui erilaisiin tietoihin, tulkintoihin ja tuntemuksiin, jotka ovat muodostuneet kuluneiden metsästyspäivien ja metsästyskauden sekä edellisvuosien aikana. Jäljelle jääneiden hirvien määrittäminen oli erilaisen tietojen pohjalta tehtyä arvausta ja päätelmien tekoa. Metsästysalueelle metsästyskauden jälkeen jäljelle jääneiden hirvien määrän metsästäjät pyöristivät hirvihavaintokorttiin epävarmuuksien takia alaspäin.

Erään haastattelemanin hirvenmetsästäjän mukaan arvioita jäljelle jääneistä hirvistä ei tehty pelkästään sen mukaan, paljonko hirviä havaittiin ja kuinka suuri osa niistä ammuttiin. Hänen mukaansa näiden erotus ei vastannut lomakkeeseen merkittyä jäljelle jääneiden hirvien määrää, johon sisältyi myös epävarmempia havaintoja ja tuntumaa alueen hirvitalanteesta. Hänen mukaan arvioidessa jäljelle jääneiden hirvien määrää hirvihavaintokorttiin, olisi hyvä, jos kaikista jäljelle jääneistä olisi edes jälkihavainto tai muu epävarmempi havainto, mutta näin ei siis ollut käytännössä. Tutkimassani seurassa jäljellejääneiden hirvien ominaisuudet (naaras/uross/vasa) arvioitiin suurin piirtein samassa suhteessa kuin havaitut hirvet määriteltiin. Jäljelle jääneitä hirviä metsästäjät merkitsivät korttiin kuitenkin hieman enemmän kuin hirviä oli havaittu. Metsästysseuran jäsenet merkitsivät korttiin esimerkiksi vuonna 2008 metsästykseseen käytetylle alueelle jääneen kaksi hirveä. Metsästäjät päätyivät kahteen hirveen, koska olivat ”lähes täysin” varmoja, että syksyn metsästyksen aikana usein huomaamiensa jälkien ja muutaman näköhavainnon perusteella, että

eräällä paikalla oleili hirvinaaras ja vasa. Koko metsästysalueelle jäävien kahdeksan hirven arvioiminen perustui kaadettujen hirvien määrään, näkö- ja jälkihavaintoihin ja muihin kokemuksiin ja tuntemuksiin alueen hirvitilanteesta.

Määrän arvioinnin lisäksi alueelle jäävät hirvet pyydettiin hirvihavaintokortissa luokittelemaan uroksiin, naaraisiin, vasoihin ja tunnistamattomiin yksilöihin. Eräässä tapauksessa, jossa metsästäjät merkitsivät alueelle jääneen metsästyksen jälkeen kahdeksan hirveä, he merkitsivät korttiin kaksi naarasta, kaksi vasaa ja neljä tunnistamatonta hirveä. Hirvihavaintokortin jaottelu tunnistettuihin ja tunnistamattomiin jäljelle jääneisiin hirviin antoi metsästäjille liikkumavaraa kokonaisarviointiin, jolloin varmemmat arviot he luokittelivat uroksiin, naaraisiin ja vasoihin ja epävarmemmat tunnistamattomiksi. Tunnistamattomista hirvistä metsästäjillä ei ole ollut selvää käsitystä ja tunnistamattomien hirvien arviointi perustui pääosin arvaukseen ja metsästäjien yleisvaikutelmaan ja kokemuksiin metsästysalueestaan. Esimerkiksi toinen tutkimani metsästysseura ei merkinnyt lomakkeeseen yhtään uroshirveä jäljelle jääneeksi, koska sellaisista ei ollut varmaa havaintoa. Tästä syystä he merkitsivät kaikki mahdolliset uroshirvet tunnistamattomiksi hirviksi.

Metsästäjien aluetuntemus, aikaisemmat kokemukset syksyllä ja käsitys hirvikannan nykytilasta laajemmin koko Suomen tai riistanhoitopiirin alueella vaikuttivat alueelle jäljelle jääneiden hirvien arviointiin. Metsästäjien muodostama kokonaiskäsitys alueen hirvitilanteesta suuntasi hirvihavaintokortin täyttämistä.

Toisen tutkimani metsästysseuran metsästäjien mukaa heidän metsästysalueensa oli hirvien talvilaidunalue, jonne vaelsi loppuvuodesta sekä metsästyskauden loppuvaiheissa ja sen jälkeen lisää hirviä. Tästä metsästäjillä oli tietoa esimerkiksi lentolaskentojen ja muiden talvien havaintojen perusteella, jolloin he olivat kulkeneet metsästysalueella ja havainnoineet alueen hirvitilannetta. Hirvien talvisiin liikkeisiin liittyvän näkemyksensä mukaan metsästäjät laittoivat jäljelle jääneiden hirvien määrän arvi-

oinnin hieman suuremmaksi kuin pelkästään metsästyskauden ja syksyn aikaisen tilanteen perusteella voisi arvioida.

Hirvihavaintokortissa tiedusteltiin metsästäjiltä myös petohavaintoja. Toinen havainnoimistani metsästysseuroista oli viime vuosina yhtenä vuotena havainnut hirvenmetsästyksen aikana suden, josta seuran eräällä metsästäjällä oli varma näköhavainto. Hirvihavaintokortissa oli vuoden 2008 vuoden jälkeen tiedusteltu kysymyksiä myös hirvikärpäsiin liittyen. Havainnoimani seuran metsästäjät merkitsivät lomakkeeseen vain sen kohdan, jossa kysyttiin onko lentäviä hirvikärpäsiä havaittu (kyllä/ei). He eivät merkinneet tarkempaa päivämäärää tai viikkoa, jolloin hirvikärpäsiä nähtiin alueella ensimmäisen tai viimeisen kerran. Lomakkeessa tiedusteltiin myös, oliko kaatuneissa hirvissä hirvikärpäsiä. Kyseiseen kohtaan metsästäjät olivat merkinneet pelkän viivan, koska he eivät olleet huomanneet hirvikärpäsiä kaadetuissa hirvissä.

6.4.3 Hirvikanta-arvioinnin tekeminen

Sen jälkeen kun metsästäjät täyttivät hirvihavaintokortin, he postittivat sen Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokseen. Ensimmäinen havaintokorttien käsittelyvaihe tutkimuslaitoksessa oli korteille käsin kirjoitettujen tietojen syöttäminen tietokoneelle. Hirvihavaintokorttien aineisto tallennettiin tutkimuslaitoksen Ilomantsin tutkimusasemalla, ja sen toteuttivat eri henkilöt kuin jotka tekivät aineiston perusteella analyysejä. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksella oli oma Sorkka-niminen tietojärjestelmä hirvikantaan liittyvän aineiston tallennusta varten. Sorkkaan oli havaintokorttien pohjalta syötetyn perusaineiston lisäksi tallennettu myös hirvihavaintokorteilla kerätystä aineistosta tehtyjä yhteenvetoja ja analyysejä, kuten alueelliset vuosiraportit. Sorkkaan tallennettiin hirvihavaintokorteilla kerätty aineisto sekä sen perusteella tehtyjen analyysien tuottama tieto. Sorkka itsessään ei ollut analyysin väline.

Hirvihavaintokorttia ryhdyttiin käyttämään 1970-luvun puolivälin tienoilla. Kun korttia oli kehitetty vuosien varrella, oli korttiin liitetty eri vaiheissa mukaan uusia elementtejä tai sitten niitä oli poistettu. Eri aikoina tehtyjen muutoksien seurauksena oli paperille täytettävästä havaintokortista muodostunut ”*aikamoinen sotku*”. Tutkijan mukaan lähitulevaisuudessa sähköiseen hirvihavaintokorttiin siirtyessä oli tarkoitus tehdä korttiin ensimmäinen kokonaisuudistus 70-luvun jälkeen. Korttiin oli vuosittain liitetty esimerkiksi sellaisia elementtejä, joita oli haluttu kokeilla tai sellaisia, joiden keräämiseen oli ollut tilapäinen tutkimustarve. Monia kanta-arviointiin liittymättömiä tietoja oli kerätty hirvihavaintokortilla, koska valmiilla järjestelmällä oli ollut helppo saavuttaa metsästysseurat ja sen avulla oli ollut kätevä kerätä aineistoa myös muita tarkoituksia kuin hirvikannan arviointia varten. Esimerkiksi hirvien kuntoon liittyvä kysymys ei ollut tutkijan mukaan hirvihavaintokortissa käyttökelpoinen kannanarvioinnin näkökulmasta, mutta siitä oli ollut hyötyä muussa hirvitutkimuksessa. Sen sijaan petojen määrä hirvenmetsästysalueella oli ollut tärkeä tieto myös hirvikannan arvioinnin suhteen. Petojen määrän perusteella tutkijat olivat määritelleet hirvien muuta kuolleisuutta kuin metsästyskuolleisuutta.

Tutkijan mukaan joka vuosi ei ollut aikaa analysoida kaikkea hirvihavaintokorteilla kerättyä aineistoa ja esimerkiksi jotkin kokeilun takia mukaan otetut muuttajat olivat usein jääneet analysoimatta kokonaan. Joillekin havaintokortilla kerätyille tiedoille oli keksitty hyödyllinen käyttötarkoitus vasta jälkeenpäin, vaikka niiden keräämiseen ryhtyessä ei muuttujille ollut vielä selvää käyttötarkoitusta tai analysointimenetelmää olemassa. Osittain aikaisemmin kerätyn käyttämättömän tiedon myöhempään käyttöön oli tutkijan mukaan vaikuttanut tekniikan kehittyminen, kuten tietokoneiden laskentatehon parantuminen. Aineistosta, jolle ei aikaisemmin ollut käyttötarkoitusta, oli ollut hyötyä erityisesti aikasarjoja muodostaessa. Jos jotakin tiettyä aineistoa olisi ryhdytty keräämään vasta kun sen analysointitavat olisivat olleet selvillä, ei tällöin olisi ollut

käytettävissä aikaisempaa historiallisten aikasarjojen muodostamista varten.

Hirvihavaintokorteilla kerätyn aineiston perusteella hirvikanta määriteltiin alueellisesti siten, että metsästyseuroista summautui riistanhoitoyhdistys, joiden perusteella koottiin yhteen riistanhoitopiirien hirvikannat. Piirikohtaiset arviot laskettiin edelleen yhteen, jolloin saatiin muodostettua koko Suomen hirvikanta-arvio.

Haastatteleman tutkija kutsui osaa korttiaineiston analyysistä perusanalyyseiksi. Perusanalyysijä oli hänen mukaansa tehty aineiston pohjalta samalla tavalla useita vuosia. Perusanalyysien avulla tuotettuja tuloksia kutsuttiin perustunnusluvuiksi. Perusanalyysissä laadittiin arviot populaation ominaisuuksien välisistä suhteista, kuten paljonko oli lehmien ja sonnien suhde, paljon oli vassoja naarashirveä kohden ja paljon oli hirvien kaksosprosentti.

Perustunnuslukujen lisäksi havaintokorttiaineiston analyysissä käytettiin erilaisia populaatio(kasvu)malleja. Hirvihavaintokortin avulla kerätyt tiedot sopivat yhteen käytettyjen populaatiomallien kanssa ja siten niitä oli mahdollista käyttää laskennassa. Aiemmat populaatiomallit olivat tutkijan mukaan yksinkertaisempia kuin tuleva malli, joka oli tutkimuslaitoksessa haastattelun ajankohtana tekeillä. Populaatiomallit olivat kehittyneet vuodesta toiseen, ja hirvikanta oli eri vuosina arvioitu hieman eri tavoin. Mallit olivat pohjautuneet tutkijan mukaan yksinkertaiseen populaatiomalliin, jossa jäävän hirvikannan laskeminen perustui kaavaan:

Metsästyksen jälkeen jäävä hirvikanta = vasatuotto R (reproduction) \times ensi vuoden jäävä kanta – metsästetyt hirvet H (hunting index)

Metsästyksen jälkeen alueelle jäävä hirvikanta arvioitiin metsästäjien tekemien arvioiden mukaan, josta metsästäjät tosin olivat epävarmoja (ks. edellinen luku). RKT:n tutkijan mukaan kaavan kääntäminen ”pää-

laelleen” avasi kysymyksen, että kuinka paljon hirviä on pitänyt olla, jotta saataisiin se hirvisaalis, jonka tiedetään varmasti saadun. Tällöin tutkijan oli mahdollista laskea havaintokorttiaineiston ja kaavan perusteella hirvikannan koko ennen metsästystä. Käytetty populaatiomallin kaava oli peruspopulaatioekologian populaatiokasvun malli. Malli kuvasi niin sanottua diskreetin populaation kasvua, jossa eläinten lisääntyminen tapahtui tietyssä vuoden hetkellä, joka hirven tapauksessa oli kesä. Kyseistä populaatiomallia oli käytetty tutkimuslaitoksessa viimeiset kymmenen vuotta. Malliin siirtymisen syynä oli liikenteen hirvionnettomuuksien määrän yllättävä lisääntyminen. Tällöin tutkimuslaitoksen tutkijat huomasivat, että populaatiomalleja käyttämällä kanta saataisiin arvioitua paremmin. Mallissa tutkijat painottivat tietoa kaadetuista hirvistä ja huomasivat sen tulokselliseksi. Aiemmissä kanta-arvioinneissa tutkijat olivat luottaneet enemmän tietoihin nähdyistä hirvistä, mutta jälkepäin totesivat, että nähtyjen hirvien arvio ei ollut riittävän tarkka eikä siihen liittyvä tiedonkeruumenetelmä ollut riittävän systemaattinen.

Käytetty laskentamalli oli ollut pääosin tutkijoiden omassa tiedossa, eivätkä he olleet julkaisseet sitä. Tutkijat olivat esitelleet jonkin verran sanallisesti hirvikannan arvioinnin menetelmää ja sen perusteita metsästäjäkunnalle lähetetyissä saatekirjeissä. Mallia oli kehitetty verran vuosien aikana, ja hirvikanta on jossain määrin arvioitu eri vuosina hieman toisistaan poikkeavien mallien perusteella. Mallia ei julkaistu, koska se oli koko ajan ollut ”*välivaiheen malli*”, jota tutkijat eivät olleet saaneet kehitettyä tyydyttävään kuntoon. Uudesta, haastatteluhetkellä kehitteillä olevasta dynaamisesta populaatiomallista tutkimuslaitoksen tutkijoilla oli tarkoitus julkaista tieteellinen artikkeli sen käyttöönoton mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Ennen viimeisintä noin kymmenen vuotta käytössä ollutta populaatiomallia, laskivat tutkijat aineiston perusteella pääosin erilaisia perusanalyysyjä havaintokortissa mainittujen eri muuttujien välisiä suhteita, kuten uroksien suhteen naarashirviin tai vasojen suhteen aikuisiin hirviin.

Ennen uutta populaatiomallia metsästyskauden jälkeen jäänyttä hirvikantaa ei arvioitu laskennallisesti vaan se arvioitiin metsästäjien oman arvion mukaan laskemalla alueellisesti yhteen hirvihavaintokorteissa ilmoitettuja lukuja. Vuosituhannen vaihteen jälkeen mallia olivat kehittelleet useat tutkijat, jotka olivat työskennelleet sen parissa eri vaiheissa. Haastattelemani tutkija oli työskennellyt mallin parissa vuodesta 2007 lähtien.

Vuosituhaten taitteen jälkeen tutkijat ryhtyivät korjaamaan metsästäjiltä hirvihavaintokorttien avulla saatuja aineistoja metsästyksen jälkeen jäävästä hirvikannasta edellä kuvatulla takaisinlaskentamenetelmällä. Tutkijat olivat tyytyväisiä menetelmän tuloksiin, vaikka se ei toiminut kunnolla pohjoisessa, kuten esimerkiksi Lapissa, Kainuussa ja Oulussa. Pohjoisessa metsästysalueet olivat laajoja ja metsästäjät toimivat samoilla alueilla päällekkäin, mikä vaikeutti tulkintojen tekemistä havaintokorttiaineiston perusteella. Pohjoisesta metsästäjien keräämä aineisto ei ollut tästä syystä riittävän tarkkaa tutkijoiden käyttöön. Siksi pohjoisilla alueilla hirvikannan kasvu jatkui vielä monta vuotta sen jälkeen, kuin hirvikannan säätelystä vastaavat tahot saivat kannan kasvun pysäytettyä Etelä-Suomessa. Muuttamalla ja kehittämällä laskentatapaa jatkuvasti, tutkijat ovat saaneet kanta-arvion tarkemmaksi ja sellaiseksi, jota se ”*todennäköisesti on*” eli mitä hirvikanta vastaa todellisuudessa. Tehdessään arvioita hirvikannasta, tutkijat tarkistavat myös edellisvuosien arvioita uuden laskentamallin perusteella. Tutkijat olivat usein esimerkiksi huomanneet, että uusien laskentamallien perusteella, että hirviä oli ollut edellisenä vuonna ollut aiemmin arvioitua enemmän.

Vuosituhaten vaihteen jälkeen, kun hirvikanta oli vähentynyt jonkin verran ja vakiintunut, pitivät jotkin metsästäjät kannan laskua ongelmiana, koska he olivat tottuneet todella suureen hirvikantaan. Tutkijan mukaan pohjoisessa hirvikanta ei kääntynyt laskuun yhtä nopeasti eikä kanta ollut haastatteluajankohtaan mennessä vakiintunut kuten Etelä-Suomessa. Hänen mukaansa aineiston keruuta ja analyysimalleja voisi kehittää pohjoisessa tietyillä alueilla toistuvien lentolaskentojen avulla,

jotta havaintokorttiaineistoon perustuvia malleja voitaisiin kalibroida. Tutkijan mukaansa pohjoisilla hirvialueilla ongelmana oli vertailevan aineiston puute laskentamalleille, mikä hidasti laskentamallien kehittämistä. Tutkijan mukaan mallit ”*alkavat elämään*”, jos niiden tuloksia ei toisinaan verrata muihin hirvikannan arviointimenetelmiin.

Laskentamenetelmien vertailu keskenään ei tapahtunut aivan yksi yhteen, koska eri arviointimenetelmät perustuivat erilaisiin lähtökohtiin, aineistoihin ja ne toteutettiin eri ajankohtina, jolloin myös hirvitilanne oli hirvien vuosirytmien takia erilainen. Tutkijan mukaan eri laskentamenetelmien vertailu antoi siitä huolimatta tuntumaa siihen, että olivatko havaintokorttiaineiston perusteella lasketut tulokset kannan muutoksesta ja siihen liittyvistä perustunnusluvuista oikeaan suuntaan. Vertailemalla eri menetelmien tuloksia tutkijat varmistivat, että havaintokorttiaineistoon ja populaatiomalliin perustuvassa analyysissä ei ollut suuria virheitä.

Haastattelemani tutkija vertasi eri vuosina populaatiomallin perusteella tuotettuja tuloksia, jolloin hän päätteli kannan kehityssuunnan. Eri vuosien tulokset perustuivat eri vuosina kerättyihin havaintokortteihin, eikä malli ottanut suoraan huomioon edellisvuosien tuloksia, vaan vertailu tehtiin erikseen. Tutkija pystyi vertailemaan kanta-arvioita tarkastelemalla aineistosta laskettuja indeksejä, jotka vaikuttivat kannan kehityssuuntaan. Tutkijan mukaan eri vuosien indeksien tuli olla koherentteja keskenään: ”*...et ne on jollain tavalla rivissä*”. Tutkija käytti kanta-arvioinnin kalibrointiin myös liikenteen hirvivahinkoihin liittyvää aineistoa. Hänen mukaansa hirvikanta ja liikennevahingot korreloivat ja olivat erittäin vertailukelpoisia etenkin entisaikoina, mutta viime vuosina esimerkiksi hirviaitojen rakentaminen on vaikuttanut tilanteeseen siten, että liikenneonnettomuustilastot eivät olleet enää yhtä vertailukelpoisia hirvikanta-aineiston kanssa. Tutkijan mukaan paras vertailukelpoinen aineisto hirvihavaintokorteille tuotettiin lentolaskennoilla, koska niihin perustuva aineisto oli hänen mukaansa ”*riippumatonta erilaisista tilanteeseen vaikuttavista seikoista*”. Tutkija vertasi siitä huolimatta tuloksia edel-

leen liikenteen hirvionnettomuuksien määrään, koska hänen mukaansa se oli kiinnostava indeksi kannan seurausten ja hallinnan tavoitteiden näkökulmasta. Kun tutkija vertasi liikenteen hirvionnettomuuksia hirvikanta-arvioon, eivät ne alueet, joilla eri tiedot oli tuotettu, olleet aivan samat. Tutkijan mukaan tiepiirien ja riistanhoitopiirien rajat vastaavat toisiaan kuitenkin riittävällä tarkkuudella, jotta alueellisten kanta-arviointien ja vahinkotilastojen välisiä johtopäätöksiä pystyi tekemään.

Laskenta- ja tilastointialueet ovat jatkuvassa muutoksessa muun muassa organisaatiomuutosten takia, mikä hankaloittaa erilaisten tilastojen ja tulosten vertailua. Myös tilastointiperusteet muuttuvat toisinaan, mikä myös vaikeuttaa tuotettujen tietojen vertailua. Tutkijan mukaan ratkaisevaa vertailussa on se, jos eri aineistoihin liittyvät tiedot eivät ole edes karkeassa linjassa keskenään, vaan muuttujien kehitys alkaa mennä eri suuntiin. Erilaisia vertailuja muihin hirvikantaan liittyviin tietoihin ”*tunnusteltiin*” ja tehtiin mahdollisimman paljon. Tutkija huomioi myös metsästäjien näkemyksen hirvikannasta sekä muita erilaisia asiantuntija-arvioita vertailussaan eri tuloksia.

Ennen vuosituhannen vaihdetta arvio hirvikannasta vastasi metsästäjien arviota. Sen jälkeen vuosina 2001–2007 laskennallista arviota ”*korjattiin*” metsästäjien arviolla manuaalisesti, jonka jälkeen laskennallinen kanta-arvio ja metsästäjien arvio erotettiin toisistaan kokonaan. Haastatteluhetkellä kehitteillä olevaan dynaamiseen populaatiomalliin metsästäjien näkemys jäävästä hirvikannasta aiottiin kytkeä mukaan laskennallisesti.

Vuosituhannen vaihteessa tutkijat huomasivat, että kanta-arvion muuntaminen metsästäjien arvion mukaan ei antanut oikeaa tulosta hirvikannasta (joka siis metsästäjien omastakin mielestä oli epävarma arvio. Ks. luku 6.4.2). Kanta-arvion korjaaminen metsästäjien näkemyksellä vaikutti arvioon aina siten, että arvio hirvikannasta muuntui hieman pienemmäksi verrattuna siihen, että se olisi muodostettu pelkästään havaintokorttiaineiston perusteella laskennallisesti metsästäjien arviosta riippu-

matta. Tutkijan mukaan etenkin Pohjois-Suomessa metsästäjien näkemys metsästyksen jälkeen jäävästä hirvikannasta aliarvioi hirvikannan määrän. Haastattelemani tutkijan mukaan metsästäjien tuottamaan tietoon liittyi myös ”*psykologisia tekijöitä*” kuten se, että metsästäjät eivät tuottaneet vuosituhannen vaihteessa riittävän korkeita lukuja havaittuihin hirviin liittyen, koska suuri hirvikanta vaikutti metsästäjistä mahdottomalta.

Sen jälkeen kun Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tutkijat huomasivat, että kanta-arviota ei kannata muokata metsästäjien näkemys mukaan, tutkijat kehittivät riippumattoman mallin, jonka jälkeen kanta-arviota ryhdyttiin korjaamaan ”*rutkasti ylöspäin*”. Sen jälkeen tutkijoiden ja metsästäjien näkemysten välille muodostui ristiriitoja oikeasta hirvikannasta. Esimerkiksi RKTL:n arvio hirvikannasta saattoi joinain vuosina eräässä riistanhoitopiirissä olla noin 20 000 hirveä ja metsästäjien näkemys 12 000 hirveä, jolloin alkoi ”*aikamoinen vääntö*”. Koska kanta-arviota käytettiin kannansäätelyn pohjana, oli kysymys hirvikannan koosta näin ollen myös poliittinen kysymys. Uudessa, haastattelun ajankohtana vielä julkaisemattomassa dynaamisessa mallissa metsästäjien arvio jäävästä kannasta aiottiin jälleen ottaa malliin mukaan yhdeksi piste-estimaatti-tyyppiseksi muuttujaksi. Tutkijan mielestä metsästäjien näkemys ottaminen mukaan malliin oli tärkeää, jotta näkemuseroihin saataisiin ”*ees joku tolkkua*”. Sopivien muuttujien valitsemisessa malliin oli kyse myös eri osapuolten välisen luottamuksen tavoittelemisesta.

Myöhemmin laskennallinen kanta-arvio ja metsästäjien näkemys jäävästä hirvikannasta oli ilmoitettu RKTL:n raporteissa erikseen. Tutkijan mukaan tästä syystä kanta-arvioinnin perusteella raportoiduista tuloksista oli mahdollista tehdä ristiriitaisia politiikkasuosituksia. Tutkijan mukaan eri alueilla saattoi olla, että hirvikantaa hoidettiin ja säädeltiin laskennallisen kanta-arvion mukaan tai sitten metsästäjien näkemys mukaan jäävästä hirvikannasta. Tutkijan mukaan kanta-arvioinnin raportointi oli tästä syystä ollut viime vuosina ”*sekasotkuista*”. Hänen mukaansa tilanne

tulee muuttumaan, kun lähitulevaisuudessa siirrytään uuteen dynaamiseen arviointimalliin.

Haastattelemanani tutkijan mukaan Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen strategiana oli viime vuosina ollut, että politiikkaa ei tuoda mukaan hirvikannan arviointiin ja tulosten raportointiin. Sen sijaan tuloksia oli tulkittu ja selitetty sanallisesti metsästäjille lähetetyissä saatekirjeissä. Tutkijat olivat esimerkiksi maininneet saatekirjeissään, mitä missäkin tilanteessa seuraa tietynlaisista toimenpiteistä. Haastattelemanani tutkijan mukaan yhteiskunnallisten seurauksien kuten hirvivahinkojen ottaminen mukaan kanta-arvion tulosten tulkintaan oli vaikeaa, ja se oli päätetty jättää riistapolitiikan osajille. Viimeisten kymmenen vuoden aikana hirvikannan säätelyn toteuttaminen ja tavoitteiden määrittäminen oli ollut riistanhoitopiirien ja -yhdistyksien tehtävä ja tutkijat olivat vältelleet suositusten antamista. Saatekirjeessä metsästäjille tutkijat yleensä korostivat, jos aineiston ja analyysin perusteella riistanhoitopiiriin tai yhdistyksen alueen hirvikannassa oli tapahtumassa huomattava määrällinen tai rakenteellinen muutos, joka metsästäjien kannatti huomioida metsästäystä ja kaatolupahakemusmääriä suunniteltaessa. Kanta-arvioita tekevä tutkija piti toimenpidesuositusten antamista vaikeana, koska silloin kanta-arviota tekevien tutkijoiden tulisi paneutua enemmän aiheeseen liittyvään normatiiviseen ja hirvipoliittiseen keskusteluun.

Kun tutkimuslaitoksen tutkijat olivat saaneet havaintokortteihin perustuvan kanta-arvion tulokset valmiiksi, jalkauttivat he tiedon riistanhoitopiireihin ja -yhdistyksiin. Tutkijat eivät lähettäneet tietoa metsästysseuroihin vaan yhdistysten tehtävä oli välittää kanta-arvion tulokset oman alueensa seuroille. Tutkijat lähettivät riistanhoitopiireille ja -yhdistyksille niiden omaa riistanhoitopiiriä koskevat tiedot, josta näkyi hirvikannan tunnusluvut yhdistyksittäin. Metsästysseurakohtaisia tietoja tutkijat eivät välittäneet metsästäjille laisinkaan, koska esimerkiksi haastattelemanani tutkijan mukaan silloin oli riski, että metsästysseurojen välille muodostuu

jännitteitä. Riistanhoitopiirit ja -yhdistykset saivat tutkijoilta myös hirvikantaan koko valtakunnan tasolla liittyvät tiedot.

6.5 Arvioitavan hirven todellistumiset

Erilaiset hirvikannan arvioinnin käytännöt eroavat toisistaan siten, että niissä on kyse erilaisista aineellisista olosuhteista, toimintatavoista ja toimintaa määrittävistä näkemyksistä. Siitä syystä arviointien tulokset poikkeavat toisistaan. Hirvihavaintokorttiin merkitty hirvi, jäljistä havaittu hirvi ja lentokoneesta havaittu hirvi ovat todellistumina erilaisia, huolimatta siitä, että niiden kohde on sama. Ei kuitenkaan voi päätellä, että jokin arviointituloksista olisi totuudenmukaisempi kuin toinen. Koska eri käytännöt toteutetaan erilaisista lähtökohdista käsin, ne ilmentävät hirvikannasta eri asioita (Hinchliffe 2007, 131). Erilaiset hirvikannasta tietämisen tavat eivät ole toisistaan erillisiä vaan ne kytkeytyvät toisiinsa. Arviointimenetelmien tuloksia verrataan aktiivisesti toisiinsa, jolloin niissä muodostuvat lukuarviot kalibroivat toisiaan ja muodostavat jossain määrin yhtenäisen käsityksen hirvikannasta. Eri menetelmissä hyödynnetään myös suoraan toisien menetelmien laskentatuloksia. Eri tavoin tuotettujen arviointituloksien vertailun avulla tuotetaan myös uutta tietoa, kuten esimerkiksi tietoa hirvien liikkeistä kesä- ja talvilaitumien välillä. Koska hirvenmetsästykseen ja kannanarviointeihin osallistuvat pitkälle metsästäjät, sen seurauksena henkilöt kytkevät metsästys- ja arviointikäytännöissä tapahtuvia asioita toisiinsa.

Hirvikannan arvioinnin tavat noudattavat tieteellistä pyrkimystä systemaattisuuteen. Luonnonoloihin liittyvistä vaikeuksista huolimatta hirvien lukumäärä on laskettavissa ja arvioitavissa järjestelmällisesti. Järjestelmällisyys arvioinnin ohjenuorana lisää arviointitapojen luotettavuutta ja ohjaa niiden toteuttamista. Systemaattisuus ilmenee käytännössä esimerkiksi järjestelmällisinä laskentalinjoina ja -alueina, eri alueiden kohdennettuna ja eriteltyinä arvioimisena sekä yksityiskohtaisten arvioin-

tietotien kokoamisena. Arvioinnin tapoja on jatkuvasti tarkennettu ja kehitetty yksityiskohtaisemmiksi ja järjestelmällisemmiksi.

Hirvikannan arvioinnin erilaisissa tavoissa on kyse tietokäytännöistä. Tietokäytännöissä tiedon tuottaminen yhdistyy politiikan tavoitteiden määrittelyyn ja valintojen tekemiseen (Alastalo & Åkerman 2011). Nykypäivän hallinnolla ja politiikalla on tarve perustella ratkaisuja faktapohjaisesti ja mahdollisimman luotettavaan tietoon perustuviksi (Alastalo & Åkerman 2011, 21), jota myös tiedon tuottaminen hirvikannasta ilmentää. Järjestelmällinen tiedon tuottaminen hirvikannasta vastaa kannansäätelyn hallinnan ongelmaan, jota suuri hirvikanta aiheuttaa. Tarve systemaattisempiin arviointimenetelmiin on kasvanut, kun hirvien lukumäärä ja aiheuttamat vahingot ovat kasvaneet. Hirvikannan rakenteesta arvioidaan sellaisia ominaisuuksia, joilla on merkitystä järjestelmällisen kannansäätelyn näkökulmasta. Arviointien tekeminen ilmentää myös tapaa legitimoida hirvipolitiikan tavoitteita. Koska hirvikanta on suuri ja vaikutuksiltaan voimakas, pitää perustellun kannansäätelyn päätöksenteon tueksi tuottaa järjestelmällistä tietoa hallinnan kohteesta eli hirvikannasta. Tiedon käyttötarkoitus vaikuttaa tavoiteltuun tieteelliseen systemaattisuuteen siten, että siitä joustetaan jossain määrin, jos muuten saadaan tuotettua käyttötarkoitukseen nähden riittävän tarkkaa tietoa.

Todellistumisen prosesseissa niiden kohteet eivät pysy samanlaisina, vaan ne muuntuvat tapahtumakulkujen edetessä (Mol 2002, 72–83). Hirvikannan arvioinnissa yksittäisiin paikkoihin liittyviä hirvihavaintoja yleistetään, jolloin kanta-arviointien tuloksena on laajempia alueellisia kokonaisuuksia kuvaavia hirvien lukumääriä. Laskettaessa alueellisia havaintoja yhteen, niiden hirvet yhdistetään. Silloin jotkin havaintojen paikalliset yksityiskohdat katoavat ja pelkistyvät niihin suureisiin, joita kyseisistä lähtökohdista on mahdollista tuottaa ja joista kyseisessä arvioinnin tavassa ollaan kiinnostuneita. Alin alueellinen mittakaavataso, jolla hirvihavainnot tuotetaan, on hirvihavaintokortissa käytetty metsäystysseuran metsäystysalue. Maa- ja lentolaskennoissa on alueellisena perusyksikkönä

käytössä riistanhoitoyhdistyksen alue. Hirvihavaintokorttien avulla muodostettu kanta-arvio laajennettiin paikallisten metsästyseurojen tasolta riistanhoitoyhdistyksien ja -piirien tasolle sekä hirvitalousalueiden ja valtakunnan tasolle. Kun metsästyseurakohtaista tietoa yleistetään, lasketaan useiden eri metsästyseurojen tuottamia arviointituloksia yhteen. Maa- ja lentolaskentojen tuloksia ei ole mahdollista yleistää riistanhoitoyhdistyksen aluetta laajemmalle riistanhoitopiirien alueelliselle tasolle, jos muiden samaan alueeseen kuuluvien riistanhoitoyhdistyksien alueilta ei ole kerätty vastaavaa tietoa.

Kun havaitut hirvet kirjataan paperille tai tietojärjestelmään, ja sen jälkeen yhdistetään laskutoimituksien avulla, tulkinnalliset ja epäsuorat havainnot sulautuvat varmoihin ja suoriin havaintoihin. Samalla vakioituvat havaintoihin liittyvät epävarmuudet ja tulkinnallisuudet. Koska havaintokortin avulla tuotettu tieto on kätevästi yleistettävissä, sitä myös käytetään monipuolisesti hallinnossa. Jotta tieto olisi laajennettavissa, pitää vastaavanlaista tietoa tuottaa myös muilta alueilla. Siksi maa- ja lentolaskentojen avulla muodostettu käsitys hirvikannasta jää pääosin riistanhoitoyhdistyksien omaan käyttöön. Hirvikantaa koskevaa tietoa on hallinnan näkökulmasta käyttökelpoista vain siinä alueellisessa mittakaavassa, jossa tieto on tuotettu ja johon se on yleistettävissä.

KOHTAAMISTYYPPIEN HALLINNAN TOIMINTAPOLITIIKAT

Tutkimuksessa kuvasin ja analysoin hirvien ja ihmisten kohtaamia niiden hallinnan näkökulmasta. Havainnoin kohtaamia siten kuin ne tapahtuivat niin sanotusti alhaalta ylöspäin. Tutkimuksessa seurasin tapahtumakulkuja tilannekohtaisista ja paikallisista kohtaamisista yleisempiin ja laaja-alaisempiin hallinnan käytäntöihin. Hirveen liittyvien asioiden käsittelemiseksi on vakiintunut politiikan toimenpanoa tukevia diskursiivisia sekä ongelman määrittelyn sulkeumia. Ne määrittivät toimintaa hirvivahinkojen käsittelyssä ja muodostivat sen kohteen.

7.1 Hallinnan sulkeumat

Hirvivahinkojen käsittelyyn on vakiintunut diskursiivinen sulkeuma, joka ilmeni havainnoimissani käytännöissä muun muassa hallinnon tavassa käsitellä hirvivahinkoja neutraalisti erilaisten menetelmien avulla. Hallinnollinen menettelytapa toteutetaan noudattaen hirvivahinkojen korvaamisesta säädettyä riistavahinkolakia. Laki on osa hirvivahinkoihin liittyvien ongelmien ja ratkaisujen tapaa. Laki muodostaa edellytykset hirvivahinkojen käsittelyyn liittyvän hallinnon muodostamiselle, sillä suuri osa hirvivahinkojen käsittelyä varten tuotetuista menetelmistä on kehitetty riistavahinkolain toimeenpanemiseksi. Lainsäädäntö ja sen seurausena muodostetut hallinnolliset menettelytavat ohjaavat ja rajaavat

eri tahojen tulkintaa hirvivahingoista ja määrittävät toimintaa kohtaamistyyppeihin liittyvissä yksittäisissä tilanteissa.

Diskursiivista sulkeumaa hirvivahinkojen hallinnassa ilmentää myös näkemys, jonka mukaan asioiden käsittely on asiantuntijoiden tehtävä. Asianosaiset eivät juuri itse käsittele hirvivahinkoja, vaan sen tekevät julkishallinnon virkailijat ja muut asiantuntijat. Eri organisaatiot muodostavat yhdessä hirvivahinkojen käsittelyyn liittyvän asiantuntijoiden verkoston. Kohtaamistyypeissä hirvi muuntui siirreltäviksi representaatioiksi, jotka välittivät verkoston osia. Osa liikenneonnettomuuksiin liittyvistä hallinnollisista tehtävistä siirrettiin tutkimuksenteon aikana yksityiselle puolelle, jossa asioita hoitavat vakuutusyhtiöiden asiantuntijat.

Hallinto- ja asiantuntijakäytäntöjen lisäksi diskursiivisen sulkeuman saavuttamista kohtaamistyypeissä ilmentää se, että hirvivahinkojen käsittely on normalisoitunut ja arkipäiväistynyt. Tutkimissani kohtaamistyypeissä hirvien vahingollisuus ilmeni maanomistajien ja muiden asianosaisten rutinoituneessa ja kiihkottomassa tavassa toimia. Kuten myös Ruusila (2007, 18) toteaa, taloudellisista, sosiaalisista ja henkilöihin kohdistuneista haitoista huolimatta suurta hirvikantaa ja sen seurauksia on totuttu sietämään kohtalaisen hyvin. Havainnoimiini kohtaamisiin osallistuneet henkilöt suhtautuivat vahinkoihin rauhallisesti ja kiihkottomasti. Tutkimissani hirvivahinkotapauksissa useat asianosaiset olivat harmissaan hirven aiheuttamista vahingoista, mutta pääosin tyytyväisiä saamaansa vahingonkorvaukseen ja luottivat siihen prosessiin, jossa vahingonkorvaus tuotettiin. Kohtaamistyypeissä ilmenevät hirvivahinkojen korvaus- ja pelastusprosessit ilmentävät kokonaisuudessaan yhteisesti hyväksytyä näkemystä asioiden oikeanlaisesta käsittelystä.

Hirvivahinkojen hallintaa ilmentävät erilaiset yksityiskohtaisemmat kriteerit, menetelmät ja strategiat, joita toimintapolitiikka vahinkojen sujuvaksi hoitamiseksi edellyttää. Ne toteutuvat vakiintuneina hallinnon menettelytapoina, rutinoituneina toimintoina ja kysymysten kohdentumisena yleisen keskustelun sijaan yksityiskohtaisiksi ongelmanasetteluik-

si sekä ratkaisuksi. Siten hirvivahinkoihin liittyviä asioita käsitellään ennalta asetettujen tavoitteiden mukaan, eikä toiminnan päämääristä keskustella erillisten toimintojen aikana. Hirvivahinkojen käsittely on vakiintunut erikoistuneiden ja yksityiskohtaisten kysymysten hallinnaksi. Eri asiantuntijat ovat erikoistuneet tietynlaisten ja rajattujen tehtävien käsittelyyn. Erilliset vaiheittaiset toiminnot kytkeytyvät toisiinsa joko saman henkilön toteuttamana, tai sitten toiminnot yhdistyvät useiden henkilöiden muodostamissa vakiintuneissa verkostoissa. Siten yksityiskohtaiset vaiheet muodostavat yhtenäisen jatkumon sujuvan toimintapolitiikan edellytykseksi. Hämeen tiepiirin riistaeläinselvitys ilmensi pysyväluonteisten yhteistyöverkostojen rinnalla *ad hoc*-tyyppistä verkostoa (Alastalo & Åkerman 2011, 23), jossa kootaan yhteen tilannekohtaisesti eri toimijoiden asiantuntemusta ja näkemyksiä.

Tehtävien hallinnollinen delegointi yleisemmältä tasolta paikallisemmalle tasolle tapahtuu tuottamalla vaiheita ohjaavia valmiuksia. Toimiessaan valmiuksien mukaisesti, henkilöt toteuttavat yleisempää hallinnon toimintapolitiittista näkemystä paikallisissa ja yksittäisissä tilanteissa. Valmiuksia ovat erilaiset ongelmien yksityiskohtaiseksi käsittelyksi kehitetyt menetelmät, kuten erilaiset säännöt, ohjeet ja tekniset apuvälineet. Esimerkiksi tiedon tuottamiseen varta vasten suunnitellut instrumentit kuten mittavälineet, lomakkeet, luokitukset, tiedon tallentamistavat ja tietojärjestelmät määrittävät asiantuntijoiden toimintaa hirvivahinkoja arvioitaessa. Valmiudet mahdollistavat toiminnan, ja samalla määrittelevät yksityiskohtaisesti, miten rajatuissa tilanteissa tulee tai voidaan toimia. Valmiudet sujuvoittavat toimintapolitiikan toteutumista, ja samalla ne sulkevat pois muita mahdollisia vaihtoehtoja toiminnalle. Valmiudet sisältävät kriteerit niistä olosuhteista tai konteksteista, joissa niitä voidaan käyttää. Valmiudet mahdollistavat hirvivahinkojen hallintaan liittyvän päätöksenteon hajaannuttamista ja asioiden vaiheittaista käsittelyä.

Kohtaamistyypeissä ilmenee kolmentyyppisiä valmiuksia. Hirvivahinkojen käsittelyssä käytetään ensinnäkin sellaisia valmiuksia, jotka

ovat jo käytössä kohtaamistyyppin toimialaan liittyen. Toiseksi olemassa oleviin menetelmiin on tehty joitain muutoksia tai lisäyksiä, jotta ne so-
pivat hirveen liittyvien asioiden käsittelyyn. Kolmanneksi valmiuksia
on kehitetty varta vasten hirvien tai muiden hirvieläinten kohtaamisten
käsittelyyn. Valmiudet on yleensä kehitetty erilaisissa asiantuntijaorgani-
saatioissa. Valmiudet ovat toisinaan sellaisen asiantuntijatahon kehittä-
miä, jotka eivät välttämättä muuten osallistu hirvipolitiikan tekemiseen
tai suoranaiseen toimintaan kohtaamistilanteissa. Siten hirvipolitiikan
päättöksentekoa siirtyy ja siihen osallistuu valmiuksien vaikutuksesta ver-
kostomaisesti sellaisia toimijoita, jotka muuten ovat asioiden käsittelyn
ulkopuolella.

Vahinkojen ennakointi on eräs toimintamalli hirvivahinkojen hal-
linnassa. Hirvivahinkoihin liittyvissä kohtaamistyypeissä vahinko-
ja varotaan, vältellään ja niihin on varauduttu etukäteen. Vahinkojen
ennakoinnin mahdollistaa kohtaamisten toistuvuus ja todennäköisyys.
Vahinkojen ehkäisemisen seurauksena voidaan estää ja välttää konkreetti-
sia kohtaamisia, jolloin hirvivahingot ilmenevät pääosin uhkana ja vaara-
na. Maa- ja metsätaloudessa rahalla korvaamisen helppous tosin aiheuttaa
sen, että vahinkoja ei juurikaan yritetä estää aktiivisesti. Hallinnossa maa-
ja metsätalouden hirvivahinkojen ennakointi toteutuu pääosin siten, että
vahinkojen varalle on kehitetty korvauksen mahdollisuus. Maa- ja metsä-
talousvahinkojen osalta ennakointi toteutuu sosiaalisena ja itseopittuna
toimintana, jonka seurauksena asianosaiset kansalaiset tulevat tietoisiksi
vahingoista omistamallaan maalla, ja mahdollisesti yrittävät torjua niitä
omaehtoisilla tavoilla. Vaikka vahinkoja ei aina välttämättä kyetä ehkäise-
mään ennalta, vahinkojen toistuvuus mahdollistaa myös sen, että mahdol-
liseen korvausprosessiin on varauduttu.

Hirvivahinkoja käsitellään pitkälle hallinnon virallisen toimintapoli-
tiikan määritelmän perusteella. Kohtaamisissa ilmenee myös tilannekoh-
taisia ja paikallisia ratkaisuja, jotka poikkeavat virallisesta normistosta.
Tilannekohtaiset ja paikalliset ratkaisut ovat välttämätön osa asioiden

sujuvaa käsittelyä. Paikallisesti ja tilannekohtaisesti tehdyt, normistosta poikkeavat tulkinnat ovat välttämättömiä, koska lakeja, hallinnon sääntöjä tai tiedon tuottamisen tarkoitettuja ohjeita on mahdotonta soveltaa kirjaimellisesti vaihteleviin olosuhteisiin (Nieminen 2014). Tilannekohtaisissa ja paikallisissa ratkaisuisa yksinkertaistetaan hallinnollisten ohjeiden vaikeaselkoisuutta. Toisinaan ohjeet jättävät luontevaa tulkinnanvaraa niiden noudattamiseen, mutta ratkaisuja tehdään myös säännöistä poikkeavalla tavalla. Asiat toimivat paikallisissa tilanteissa sujuvasti osittain juuri siksi, että virallisesta ohjeistuksesta poiketaan tai joustetaan olosuhteisiin sopivalla tavalla. Hallinnon tasapuolisuuden näkökulmasta sääntöjä pitäisi noudattaa samalla tavalla joka tilanteessa. Kuten Wagenaar ja Cook (2003, 141) toteavat, käytännöt ovat tärkeä hallinnollisten prosessien ulottuvuus, joissa on oma logiikkansa. Käytännöissä asiat tapahtuvat käytännöllisesti ja tarkoituksenmukaisesti, niissä on omat sääntöjen virallisuonteisista kriteereistä poikkeavat standardit tietämiselle, jotka muistuttavat objektiivisen tiedon lisäksi tietotaitoa.

Hirvenmetsästyksellä on vakaa yhteiskunnallinen asema Suomessa. Hirvenmetsästyksessä asioiden käsittelylle on selvä määritelmä. Hirvenmetsästyksessä on Suomessa suosittu ja arkipäiväistynyt sosiaalinen käytäntö, johon osallistuu suuri määrä harrastajia ja riistanhoitoa talkootyönä tekeviä henkilöitä. Jos hirvenmetsästyksen liittyy ongelmia, ne eivät ilmeneet kentällä käytännön hirvenmetsästystä toteuttaessa eivätkä hirvikannan säätelyyn liittyvässä hallinnoinnissa. Hirvenmetsästyksen hallinnollisessa ohjauksessa yhdistyy kaksi erilaista normatiivista näkemystä ja niihin liittyvää toiminnan rakennetta saman asian käsittelemiseksi: hallinnollinen ohjaus ja kansalaisten omaehtoinen toiminta. Kuten Tolkki, Haveri, Airaksinen ja Valkonen (2011, 330) toteavat, julkisen hallinnollisen regulaation ja omaehtoisesti järjestäytyneen hallinnan suhde ei välttämättä ole kaksinaipainen, vaan lähestymistavat voivat ilmetä yhtä aikaa ja limittäin verkostoituneesti.

Hirvenmetsästyksen on vakiintunut näkemys, jonka seurauksena operationaaliseen hirvenmetsästyksen liittyviä asioita käsitellään pitkälle omaehtoisesti järjestyen. Hirvenmetsästyksen käytäntöihin liittyen hirvikannan säätelyä ohjaava hallinto on vakiintunut lainsäädännön ja tulosohjauksen kautta ohjaamaan toimintaa eikä tuottamaan sitä, kuten esimerkiksi hirvivahinkojen käsittelyssä. Hirvikannan säätelyn toimintapolitiittiset tavoitteet asetetaan löyhässä tulosohjaukseen perustuvassa haarukassa, jonka määrittämiseen metsästäjät vaikuttavat itse. Hirvenmetsästyksen liittyvä säätely jättää liikkumavaraa omaehtoiselle toiminnalle ja valintojen tekemiseen. Metsästäjillä on paljon vapauksia järjestää hirvenmetsästyksen siten kuin he halusivat. Metsästyksessä määritellyt tavat metsästää hirveä eivät ole puhtaasti hallinnon osoittamia tapoja, vaan myös sosiaalisen oppimisen myötä kehittyneitä, hyväksi koettuja ja sosiaalisesti vakiintuneita toimintamalleja.

Kansalaisten aktiivisella ja motivoituneella toiminnalla on ollut suuri merkitys siihen, millaiseksi metsästyksen toteutus on muotoutunut. Käytännön hirvenmetsästyksessä toteutuvat vakiintuneet menetelmät, joita metsästäjät ovat kehittäneet ja omaksuneet omaehtoisesti, mutta jotka ovat yhteensopivia virallisen toimintapolitiikan kanssa. Toimintamallit ovat hyväksi koettuja ja rutinoituneita tapoja hoitaa asioita (Heiskala 2000; Heinonen 2012; Jokinen 2002). Hirvenmetsästyksessä rutinoituneet toimintamallit muodostavat edellytyksiä sujuvalle hirvenmetsästykselle. Ne suoraviivaistavat kollektiivista toimintaa tuottamalla metsästyksen vaihtoehtoja, joista hirvenmetsästäjät valitsevat tilanteeseen sopivimman tavan toimia. Samalla ne rajaavat valintojen mahdollisuuksia metsästyksessä tilanteissa, ja siten suoraviivaistavat päätöksentekoa nopeasti muuttuvissa tilanteissa. Toimintamallit sovitellaan paikallisiin olosuhteisiin, jotka määrittävät, miten ja mitkä nimenomaiset toimintamallit sopivat käsillä olevan tilanteen ratkaisemiseen. Esimerkiksi Suomeen vakiintuneet hirvenmetsästykselliset tavat (ajometsästyksen, metsästäminen koiralla, kyttäminen, jäljestäminen) ovat toimintamalleina eräänlaisia standardeja (Lampland

& Star 2009), joita on mahdollista ottaa käyttöön eri metsästyssseuroissa, jonka lisäksi ne joustavat tarvittaessa metsästyssseurakohtaisten piirteiden mukaan, säilyttäen silti ominaisen luonteensa.

Operationaalisen hirvenmetsästyksen yleisemmäksi toimintatavaksi on vakiintunut metsästyksen toteuttaminen yksityiskohtaisina vaiheina sekä yhdessä toimimalla. Eri vaiheissa tarvitaan monenlaisia asiantuntijuutta vaativia erityistaitoja ja eri henkilöiden toimintojen kytkeytymistä yhteen. Eri vaiheisiin liittyvät yleensä erilaiset aineelliset puitteet, kuten käytettävissä olevat välineet ja ne yksityiskohtaiset olosuhteet, joissa toimitaan. Hirvenmetsästäjien asiantuntijuus on muodostunut tekemisen kautta. Se perustuu hyväksi koettuihin rutiineihin, yhdessä toimimiseen ja pitkäaikaisen toiminnan kartuttamaan tietoon. Metsästäjät tuntevat toisensa ja ovat tottuneet toimimaan yhdessä.

Hirvenmetsästyksen hallintaa varten tuotetut menettelytavat ja toimintamallit, kuten toimijoiden organisoitumisen tapa, hirvikannan sääntelyn kokonaisvaltaisuus ja metsästyksen juridinen sääntely vaikuttavat paikallisiin hirvenmetsästyskäytäntöihin yhdenmukaistavalla tavalla. Hirvenmetsästyksen liittyviä asioita käsitellään kootusti ja vallitsevat näkemykset tulevat todellisiksi ja aineellisiksi alueellisesti hierarkkisen järjestelmän seurauksena samankaltaisesti koko Suomessa. Aikoinaan metsästyssseurojen metsästysalueita perustettaessa niitä onkin legitimoitu julkisessa keskustelussa sillä, että jokaista aluetta varten saataisiin muodostettua säännöt, joilla toimintaa ohjataan, ja samalla mahdollistetaan yhtenäiset hirvikannansäätelyn tavoitteet (Ilvesviita 2005, 266). Toisin sanoen erilaisten hierarkkisten metsästysalueiden perustaminen on toimintatapa, joka mahdollistaa hirvenmetsästyksen liittyvän laaja-alaisen hallinnon. Vaikka sillä on asioiden hallintaan liittyviä toimintoja eriyttävä ja kohdentava vaikutus, samalla se yhtenäistää ja homogenisoi tapahtumakulkuja, kun eri mittakaavatasoihin liittyvät toiminnot toteutuvat yhtäläisen näkemyksen mukaan.

Hirvikannan arvioinnin menetelmät ovat kehittyneet tukemaan kannansäätelyn ja metsästyksen läheistä yhteyttä. Omaehtoiset maa- ja lentolaskennat ovat eräänlainen riistanhoitoyhdistyksen perinne. Virallinen riistahallinto yleensä hyödyntää arviointien tuloksia hirvipolitiikan päätöksenteossa, mikä motivoi metsästäjiä tekemään arviointeja. Siten omaehtoiseen toimintaan liittyy epämuodollinen hallinnollinen kannus. Tosin hallinto käyttää omaehtoisesti tuotettuja arviointitietoja oman päätöksensä mukaan, eikä omaehtoinen arviointi edellytä hallinnolta toimenpiteitä. Metsästäjien patistaminen hirvihavaintokortin täyttämiseen on jossain määrin epäsuorasti toteutunut muiden riistaorganisaatioiden välityksellä. Kannanarvioinnin tekemiseen on valikoituinut aineiston tuottamisen menettelytavaksi delegointi tutkimuspuolelta metsästäjille. Hirvihavaintokortin tapauksessa hallinnointi on hyvin väljää, ohjeellista ja suositusluonteista.

Kuten hirvenmetsästyksenkin, hirvikannan arvioinnin tekemisen tavaksi on vakiintunut talkoohenki ja -työ. Arviointien kohteena olevat alueet ovat laajoja ja arvioinnin tavat yksityiskohtaista, työläitä tai kustannuksiltaan kalliita. Siksi arviointien tekemiseen tarvitaan paljon vapaehtoisia henkilöitä ja resursseja. Hirviä arvioitaessa toteutuu hyväksi koettu tapa tehdä arviointeja yhdessä. Yhdessä tekeminen on sujuvan toiminnan edellytys kanta-arvioinneissa. Hirvikannan arviointi toteutuu yksittäisten henkilöiden suorittamina eriytyneinä toimintoina, jotka rytmittyvät toisiinsa havainnot yhdisteltäessä. Toisinaan hirvihavainnot muodostuvat yksittäisten metsästäjien havaintojen perusteella, mutta havaintojen muodostamiseksi metsästäjät vertaavat havaintojaan, käsityksiään ja tietojaan kollektiivisesti keskenään, ennen kuin lopullinen havainto kirjataan ylös. Maa- ja lentolaskennat eivät ole mahdollisia ilman useiden metsästyssuurojen välistä yhteistyötä, jotka kuuluvat samaan riistanhoitoyhdistykseen. Siten hirvikannan arviointi kokoa metsästäjiä yhteen tavalla, joka ei teudu esimerkiksi hirvenmetsästyksessä.

Vakiintuneesta asemasta huolimatta erilaiset tavat hirvikannan arvioimiseksi jättävät tilaa tilannekohtaisille ratkaisuille ja niihin osallistuvien henkilöiden omille valinnoille. Kuten hirvivahinkojen käsittelyssä ja hirvenmetsästyksessä, myös hirvikannan arvioinnissa paikalliset ja tilannekohtaiset ratkaisut helpottavat käytännön toimintaa. Käytännöissä kentällä toimivien henkilöiden subjektiiviset kokemukset ja näkemykset sekä henkilöiden keskinäinen luottamus ovat asioiden sujuvan käsittelyn kannalta yhtä merkittäviä ja tavoiteltavia asioita kuin menetelmien vaatima tarkkuus. Metsästäjät arvioivat hirviä omalla metsästysalueellaan. Siten paikallinen tuntemus maastosta ja kokemukset alueen hirvitilanteesta vaikuttavat arvioinnin tekemiseen ja sen tuloksien muodostamiseen. Arviointiin osallistuneiden metsästäjien aiemmat tiedot alueiden hivistä edelliseltä metsästyskaudelta määrittävät laskennan toteuttamista etenkin lumijälkiin ja hirvihavaintokorttiin perustuvissa menetelmissä. Hirvihavaintokortin tapauksessa metsästäjät noudattavat arviointilomakkeen ohjeita, he tekevät lomakkeen sarakkeista ja ohjeista poikkeavia omakohtaisia tulkintoja. Maa- ja lentolaskennoissa yksittäiset metsästäjät tekevät tulkintoja jossain määrin poiketen niistä systemaattisuuden ja objektiivisuuden tavoitteista sekä niihin liittyvistä kirjoittamattomista säännöistä, jotka ilmenevät kyseisissä arviointikäytännöissä.

7.2 Kohtaamistyyppien yhdistäminen ja luokittelu

Moninaisten kohtaamistyyppien hallinnoimiseksi hirvipolitiikassa on omaksuttu tapa, jonka seurauksena kohtaamistyyppinä yhdistetään toisiinsa ja luokitellaan niihin sisällytettyjen normatiivisten näkemysten perusteella. Kun tehdään hirveen liittyvää politiikkaa, puhutaan ja vertaillaan keskenään erilaisia asioita. Kokonaisuutena hirvipolitiikassa hirven yhteiskunnallinen läsnäolo ilmenee erityisesti välittäjänä. Kohtaamistyypeissä hirvi yleensä muunnetaan ja pelkistetään siirreltäviksi representatioiksi, joita eri ihmisjoukot välittävät keskenään. Yleisellä tasolla kun

metsästäjät puhuvat hirvenmetsästyksestä, on sen kohteena jossain määrin eri hirvi kuin se, josta maanomistaja puhuu puhuessaan hirtvivahingoista. Erilaisissa kohtaamisissa eivät ilmene vain intressilähtöiset näkemykset, vaan erilaiset esineet ja aineelliset puitteet sekä yleisemmät näkemykset, säännöt ja tiedon tuottamisen tavat. Hirvien ja ihmisten kohtaamiset eivät ole kuitenkaan toisistaan vain erillisiä, vaan niillä on erilaisia yhteyksiä toisiinsa.

Tyypillisesti hirvien ja ihmisten erilaiset kohtaamistyyppit kytkeytyvät toisiinsa toimialoittain. Ohra- ja kauravahingot sekä herukkavahingot sisältyivät maatalouden piiriin. Siten niitä käsitelivät pitkälle samat viranomaiset. Tilastoidessaan ja tehdessään laskelmia, alueellisten TE-keskusten viranomaiset niputtivat vahingot yhteen kaikkien hirvieläinten aiheuttamiksi maatalousvahingoiksi. Alueellisella tasolla metsävahinkoja käsiteltiin alueellisissa metsäkeskuksissa Koska maatalousvahingot kuuluivat maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalaan, johon sisältyivät myös metsävahingot, yhdistyivät hirven aiheuttamat metsä- ja maatalousvahingot ministeriön käsittelyssä sen jälkeen kun vahinkoja on käsitelty maastossa ja paikalliseen tai alueelliseen hallintoon liittyvissä toimitoissa.

Kohtaamisia koottaessa asettuvat vastakkain arviot vahinkojen suuruudesta ja runsaan hirvikannan tuottamista hyödyistä. Erilaisiin hirtvivahinkoihin liittyvät kohtaamiset pelkistyvät rahaan. Hirvenmetsästyksen ja kannanarviointeihin liittyvät kohtaamistyyppit pelkistyvät hirvien lukumäärään. Hirttivahinkoja, hirvenmetsästystä ja hirtvikantoja toisin sanoen hallittiin numeroiden avulla. Samoin myös Asdal (2008, 130) huomauttaa, että keino luonnon hallintaan on liittää luonto osaksi laskeamista ja taloutta. Luonto voidaan määritellä numeroiksi asiantuntijoiden sekä sääntöjen kautta, ja tehdä siitä siirreltävä tietokantojen avulla (Asdal 2008, 123). Hirvien ja ihmisten kohtaamistyyppien kokoamisessa on siten kyse pitkälle yksityiskohtaisista kirjanpidollisista operaatioista, jotka ovat ongelman määritelmän sulkeuman tavoin vakiintuneet asioiden käsitte-

lyyn. Siten hirven rooli välittäjänä muodosti edellytyksen hirvipolitiikan vakiintuneisuudelle.

Hirvikannan lukumäärään liittyvät arviot ja vahinkoihin liittyvät taloudelliset laskelmat muodostavat aineistoa maa- ja metsätalousministeriön politiikalle. Ministeriö käsittelee ja kanavoi rahavirtoja ja hirvikantoja kahden momentin (12.30.42 ja 30.40.41) eli lakiin liittyvän alakohdan kautta. Hirven pyyntilupamaksuina kertyvät tulot kirjataan momentille 12.30.42 ja hirvivahinkojen korvaamiseen käytettävät menot merkitään menomomentille 30.40.41. Momenttien hallintaan liittyy laki riistanhoitomaksusta ja pyyntilupamaksusta (616/1993). Lakien mukaan pyyntilupamaksuina kertyvät varat käytetään ensisijaisesti hirvieläinten aiheuttamien vahinkojen ehkäisemisestä ja korvaamisesta aiheutuviin menoihin sekä hirvieläinkantojen seuraamisesta ja hirvieläinten tutkimuksesta aiheutuviin kuluihin. Kun ministeriön virkahenkilöt valmistelevat vuosittain seuraavaa budjettiesitystä, he arvioivat, miten hirvivahingot mahdollisesti kehittyvät ja paljonko momenteille kertyvät ja maksettavat rahasummat tulisivat olemaan. Arvioissaan he käyttävät apuna liikennevahinkotilastoja ja RKTL:n tuottamia hirvikantaa koskevia arvioita.

Pyyntilupiin ja vahingonkorvauksiin liittyvät momentit jäsentävät kohtaamistyyppit kahteen kategoriaan. Hirvivahingot sisältyvät menomomenttiin ja hirvenmetsästyksen tulomomenttiin. Hirvikannan arviointikäytännöt eivät liity suoraan kumpaankaan momenttiin. Ne liittyvät hirvenmetsästyksen laajemmassa hirvikannan säätelyn kontekstissa, ja sitä kautta ne kytkeytyvät maa- ja metsätalousministeriön tulostavoitteeseen ja alueellisten hirvikantojen tiheystavoitteisiin. Momentit muodostavat hallinnollisen ja juridisen rakenteen, jonka avulla kohtaamistyyppijä kootaan ja jäsennetään. Kohtaamistyyppien jäsentäminen momenttien mukaan ilmentää hirveen liittyvän politiikan ambivalenttia luonnetta. Momentit ja niiden mukainen kohtaamistyyppien jäsenitys pyyntilupamaksujen ja vahingonkorvauksien mukaan todellistaa kahtalaista näkemystä hirvestä: hirvi on joko hyödyllinen tai haitallinen, tai hallinnon

termein: riista- tai vahinkoeläin. Säätelypolitiikan toimenpiteet oli toteutettu ja hirvikannan kehittäminen nykyisenlaiseksi on tapahtunut vuosikymmenien aikana vähitellen. Vaikka käytännön metsästyksen liittyvissä tilanteissa tehdään valintoja suppeassa metsästyssseurojen alueiden mittakaavassa, niissä toteutetaan toimintapoliittista näkemystä siitä, miten hirvikantaa kehitetään pitkällä tähtäimellä.

Ambivalenssi syntyy siitä, miten ministeriössä arvioidaan kohtaamistyyppien keskinäistä tasapainoa. Tulomomentti 12.30.42 on kytköksissä menomomenttiin 30.40.41, josta hirvivahinkojen korvaukset suoritetaan. Maa- ja metsätalousministeriön virkahenkilöt laativat hirvieläinten metsästysmaksujen kertymisestä joka vuosi talousarvion, jonka he esittävät hyväksyttäväksi hallitukselle. Koska tulo- ja menomomentit on sidottu toisiinsa, viivästyy hirvivahinkojen korvauksien maksu asianomaisille yleensä useita kuukausia. Korvauksia ei suoriteta, ennen kuin niihin käytettävä raha on kertynyt tulomomentille. Haastatteleman maa- ja metsätalousministeriön ylitarkastajan mukaan: ”*Pitää saada kokonaiskertymä kaadetuista hirvistä ja pyyntilupamaksuista ennen maksatuksia*”. Pyyntilupamaksujen kertymistä ei voi ylitarkastajan mukaan ennakoida esimerkiksi haettujen pyyntilupien perusteella, koska maksut suoritetaan vain kaadettujen hirvien perusteella. Ylitarkastajan mukaan lainsäädännön ja momenttien tasapainon ajatuksen taustalla on ajatus, että: ”...jos hirviä on vähemmän niin ne aiheuttaa vähemmän vahinkoja ja niitä myöskin ammutaan vähemmän, jolloin pyyntilupamaksuja kertyy huomattavasti vähemmän”. Siten kohtaamistyyppien tasapainottamisessa ei ole kyse siitä, että yksioikoisesti pyritään minimoimaan vahingot, vaan että hirvenmetsästyksen liittyvät pyyntilupamaksut ja vahinkoihin käytetyt korvausrahat ovat lähellä toisiaan.

Ylitarkastajan mukaan toisinaan on käynyt siten, että pyyntilupatuloja on kertynyt vähemmän kuin hirvivahinkoja on rahamääräisesti mitattuna tapahtunut. Tällöin ministeriön virkailijat hakevat valtioneuvostolta määrärahan ylitystä. Sitä ennen maa- ja metsätalousministeriön edustajat

käyvät epämuodollisia neuvotteluita valtiovarainministeriön edustajien kanssa siitä, onko määrärahan ylittäminen eli lisärahan saaminen ylipäättään mahdollista. Ylitarkastajan mukaan momenttien suhde on usein ollut myös toisen suuntainen, ja toisinaan pyyntilupamaksuja on kertynyt enemmän kuin vahinkoja korvattiin ja tutkimusta rahoitettiin. Silloin raha palautuu ”*valtion kassaan*”. Maa- ja metsätalousministeriö on käyttänyt muiden vuosien ylimääräisiä kertyneitä pyyntilupamaksuja perusteen määrärahan ylittämiseksi ja lisärahan saamiselle. Siten myös eri vuosina ilmenevät kertymät momenteille tasapainottavat toisiaan, mikä mahdollisesti lisää hirveen liittyvän politiikan vakautta pitkällä tähtäimellä. Hirvivahinkoja ei ole jäänyt korvaamatta, koska lupa määrärahan ylittämiseen on aina myönnetty.

Hallituksen esityksessä eduskunnalle hirven pyyntilupamaksuihin liittyen (HE 300/1992) on julkilausutusti perusteltu pyyntilupamaksujen ja vahingonkorvauksien suhdetta seuraavasti: ”*Voimassa olevan lain lähtökohdana on ollut, että hirvieläinten kaatolupamaksuina kertyvillä varoilla rahoitetaan hirvieläinten aiheuttamista vahingoista johtuvat korvaukset. Tällöin vastuu korvauksista jää metsästäjien kannettavaksi. Kun metsästäjät saavat pääosan hirvieläinkannasta tulevasta hyödystäkin, on voimassa olevan lain periaatetta pidettävä edelleen asianmukaisena*”. Näkemys, että hirvivahinkojen korvaaminen olisi metsästäjien vastuulla, ei välittynyt julkilausutusti havainnoidessani hirvien ja ihmisten kohtaamisia eikä haastatellessani kohtaamisiin osallistuneita henkilöitä. Koska hallituksen esitys eduskunnalle liittyy lain hyväksymistä edeltävään keskusteluun, voi näkemystä vastuusta pitää osana kohtaamistyyppien hallintaan liittyvänä diskursiivisena sulkeumana. Diskursiivisessa sulkeumassa ristiriitaiset tavoitteet yhdistyvät, jonka seurauksena ongelmalle muodostetaan yhteisesti hyväksytty tulkinta (Hajer 1995, 21–23). Hirveen liittyvien yhteiskunnallisten asioiden käsittelyn normalisoitumisen seurauksena momenttien välisestä suhteesta ei juurikaan keskustella yhteiskunnallisesti. Hirvivahinkojen ja hirvenmetsästyksen vastavuoroinen suhde on toisin sanoen

siirtynyt hallinnon käsiteltäväksi. Momenttien tasapainottamiseen liittyvään diskursiiviseen sulkeumaan sisältyy näkemys, että hirvenmetsästäjät ylläpitävät ja tuottavat pyyntilupamaksujen muodossa, hirvikannan ja sen seurauksien välityksellä, hirvivahinkojen korvaamiseen liittyviä kohtaamistyyppisiä. Toisin sanoen pyyntilupamaksuista säädettyä on ajateltu julkilausutusti, että hirvenmetsästäjät ovat hirvien ja hirvikannan välityksellä vastuussa hirvivahingoista. Se tapa, jolla kohtaamistyyppien käsitteleminen erillään ja kokoaminen tapahtuu, on osa kohtaamistyyppien välisten jännitteiden ja ristiriitojen hallintaa. Erillään pidettyinä ristiriidat eivät ilmene maastossa tapahtuvissa kohtaamisissa, vaan ne käsitellään hallinnollisena proseduurina.

HIRVIPOLITIIKAN HAHMOTTUMINEN

8.1 Vakiintunut hirvipolitiikka

Pitkälle rutinoitunut ja yksityiskohtaisesti ennakoiva toiminta osoittaa, että hirvien ja ihmisten kohtaamiset ovat nyky-Suomessa arkipäiväisiä tapahtumia. Rutiinit ovat muodostuneet melko pitkän historiallisen prosessin seurauksena. Kohtaamiset toistuvat vuodesta toiseen melko samalla tavalla. Toistuvuus lisää kohtaamisiin osallistuvien henkilöiden kokemuksia siinä määrin, että kohtaamiset eivät tapahdu yllätyksellisesti. Hirveen on totuttu ja sen kanssa osataan toimia. Tilanne vastaa Maarten Hajerin (1995, 22) näkemystä diskursiivisesta sulkeumasta: erilaiset näkökulmat suhteutuvat poliittisessa prosessissa toisiinsa ja tuottavat yhteisesti hyväksytyyn määritelmän ongelmalle. Kohtaamisiin liittyvät ristiriitaiset intressit eivät törmää toisiinsa eivätkä kohtaamisten väliset jännitteet ilmene, vaikka asioita kootaan ja käsitellään yhdessä. Se mikä hirvessä on aiemmin saattanut olla kiistanalaista, ei välttämättä ole poliittista tai näkyvissä julkisessa keskustelussa nykyään. Etenkin jos aiemmin ongelmaksi koettu asia on normalisoitunut toiminnan kautta osaksi kansalaisten arkea, ei se hahmotu enää ongelmaksi. Kokemuksien kertymisen myötä vallitsevat toiminnan tavat koetaan toimiviksi ja ne vakiintuvat osaksi kohtaamisten hallintaa. Hegemonisoituneessa tilanteessa aiemmin kiistanalaista kysymystä pidetään itsestään selvänä ja oikeana tapana ymmärtää asia (Laclau & Mouffe 1985).

Todellistumisen käsite korostaa tapahtumien dynaamisuutta ja prosessiluonnetta (Law 2004, 159). Erilaiset kohtaamistyyppit ja niihin liittyvät rutinoituneet käytännöt ovat vakiintuneita, koska ne tapahtuvat toistuvasti. Käytännöissä tapahtuvan jatkuvan muutoksen ja uudelleen tapahtumisen takia asiat eivät ole pysyvästi vakiintuneita, vaan ne ilmenevät yhä uusissa muodoissa. Käytäntöjen vakiintuneisuus ilmenee siten niiden toistumisessa (Häikiö & Leino 2014) ja sen myötä kehittyneissä rutiineissa. Käytäntöihin liittyvät käsittelytavat muuttuvat kuitenkin jossain määrin, kuten myös luonto (Jokinen 2004, 13). Muutos saattaa tapahtua vähitellen ja huomaamatta (Jokinen 2004, 15). Vähittäisen muutoksen seurauksena hirvien ja ihmisten kohtaamistyyppit ilmenevät suhteellisen vakaana ja pysyvänä ilmiönä. Hallinnolliset menettelytavat ja omaehtoiset toimintamallit eivät ole syntyneet tyhjästä, vaan useiden vuosikymmenien aikana kestävän historiallisen prosessin seurauksena. Kohtaamistyypppeihin liittyvät toiminnot ovat viime vuosina muuttuneet vain vähitellen, jolloin hirvipolitiikka ilmenee suhteellisen vakiintuneena. Esimerkiksi 2000-luvun alussa hirvivahinkojen korvaaminen rahalla oli normalisoitunut siinä määrin, että tämän tutkimuksen teon aikana esimerkiksi liikennevahingot siirtyivät eduskunnan säätäessä uudesta riistavahinkolaista valtiollisen korvausjärjestelmän ulkopuolelle ja niitä ryhdyttiin korvaamaan yksityisen vakuutusjärjestelmän kautta. Perinteisten institutionalisoituneiden hallintotapojen korvautuminen markkinamuotoisella hallinnalla onkin tyypillinen verkostomaisen ja hajautuneen hallinnan piirre (Hajer 2009; Häikiö & Anttonen 2011; Häikiö & Leino 2014). Sosiaalisena ilmiönä hirvipolitiikan ja sen osa-alueiden tulee reagoida yhteiskunnallisiin muutoksiin, ja muuttua jossain määrin myös niiden mukana. Esimerkiksi Ilvesviidan (2005, 323) mukaan metsästyksen on aina pitänyt tulkita yhteiskunnallisia virtauksia ja etenkin eläimiin ja luontoon kohdistuvia ja arvomuutoksiin johtavia signaaleja ja reagoida niihin nopeasti, koska se on ollut elintärkeää metsästyksen yhteiskunnalliselle hyväksyttävyydelle.

Suomen hirvikanta oli tutkimuksen ajankohtana historiallisesti poikkeuksellisen suuri, joskin hieman pienempi kuin vuosituhannen vaihteen jälkeinen kaikkien aikojen suurin hirvikanta. Hirvien ja ihmisten vakiintuneita kohtaamistyyppjä siinä muodossa ja laajuudessa kuin ne 2000-luvun alussa olivat olemassa, ei luultavasti olisi ilman suurta ja tiheää hirvikantaa, sekä sen aiheuttamia voimakkaita seurauksia. Usein tapahtuvat ja tiheästi toistuvat kohtaamiset mahdollistavat kokemusten kertymisen, rutiinien muodostumisen ja toimintatapojen normalisoitumisen. Suomen hirvikanta on muotoutunut suureksi metsästäjäkunnan ja riistahallinnon aktiivisten valintojen seurauksena sekä tehometsätalouden aikaansaamien tarkoituksettomien seurauksien vaikutuksesta (Nygrén 2009). Hirvikannan ja siihen liittyvien kohtaamistyyppien keskinäinen muodostuminen on toisin sanoen vastavuoroista. Samaan aikaan kun inhimilliset toiminnot muokkaavat hirviä ja hirvikantaa, muovautuvat toiminnot suhteessa hirvikantaan. Ihmisen ja ekosysteemien riippuvuusuhde on vastavuoroinen (Haila 2010, 56). Siten hirvipolitiikan kokonaisuudessa ei ole kyse vain toimivien käsittelytapojen muodostamisesta, vaan myös hirvikannan suhteesta näihin. Aineelliset seikat vaikuttavat siihen, millaiseksi politiikka muotoutuu (Gomart & Hajer 2003). Yleensä kun hirvikanta tai sitä koskeva käsitys on muuttunut radikaalisti, ovat myös yhteiskunnalliset toiminnot muuttuneet (Nygrén 2009).

8.2 Keskushallinnon ja hajaantuneen hallinnan yhdistelmä

Kun politiikassa ja asioiden hallinnoinnissa toimii useita toimijoita ja päätöksiä tehdään eriytyneesti monissa eri paikoissa, nousee kiinnostavaksi tarkastelun kohteeksi politiikan yhtenäisyyden saavuttaminen (Hajer & Versteeg 2005, 341–342). Tynkkysen (2008, 38) mukaan ongelman määritelmän sulkeuma on vaikeampi saavuttaa, mitä enemmän erilaisia motivaatioita, intressejä ja toimijoita ongelmanasetteluun liittyy. Suomalaisessa hirvipolitiikassa useiden erilaisten intressien ja toimijoiden ongelma on

ratkaistu hajauttavan ja kokoavan hallinnon yhdistelmällä. Hirvien ja ihmisten kohtaamistyyppjä käsitellään eriytyneesti eri toimialoihin liittyen. Kohtaamistyyppien eriytyneestä käsittelystä huolimatta valtakunnan tason toimijat onnistuvat kokoamaan hirvipolitiikan omanlaiseksi yhtenäiseksi kokonaisuudeksi erillisten kohtaamistyyppien yhdistämisen, luokittelun, vertailun ja tasapainottamiseen liittyvien toimintapoliittisten menettelytapojen avulla (luku 7.2). Yhtenäisyyden saavuttaminen on onnistunut hyvin hirvipolitiikassa kahdesta syystä: 1. kohtaamisiin liittyvien toimialojen keskeisimmät hallinnolliset organisaatiot sisältyvät keskusvirastomaisesti yhden ministeriön piiriin, ja 2. perinteiseen hierarkkiseen hallinnon rakenteeseen liitetään verkostomaisia hallinnon piirteitä.

Maa- ja metsätalousministeriö on Suomessa laaja-alaisin hirveen liittyvä hallinnollinen organisaatio ja sillä on erityisasema hirveen liittyvien yhteiskunnallisten asioiden hallinnassa. Maa- ja metsätalousministeriö kokoaa erilaiset hirvien ja ihmisten kohtaamistyyppit omaan politiikkalohkoonsa teemallisesti. Metsästys, riistanhoito, metsätalous, maatalous ja puutarhatalous kuuluvat sen toimialaan. Ainoastaan liikenteen hirvi-onnettomuudet liittyvät sellaiseen toimialaan, joka ei suoraan kuulu ministeriön toimialoihin. Liikenteeseen liittyvien asioiden kanssa työskentelevät hallinnon toimijat ovat kuitenkin tiiviisti mukana hirvi-asioiden käsittelyssä. Maa- ja metsätalousministeriössä hirveen liittyviä yhteiskunnallisia asioita käsitellään pääosin kala- ja riistaosastolla (nykyään luonnonvaraosastolla). Kala- ja riista-asioiden lisäksi osastolla käsitellään myös petoeläimiin ja porotalouteen liittyviä asioita.

Maa- ja metsätalousministeriö ohjaa julkisia tehtäviä hoitavia ja julkista valtaa käyttäviä organisaatioita, joita ovat esimerkiksi Suomen riisikeskus (tutkimuksen ajankohtana Metsästäjain keskusjärjestö), Luonnonvarakeskus Luke (tutkimuksen ajankohtana Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos RKTIL) ja Suomen metsäkeskus (tutkimuksen ajankohtana Metsäkeskus alueellisine toimipisteineen). Niiden toimialat sisältävät hir-

viin liittyvien yhteiskunnallisten asioiden käsittelyä. Ministeriö kokoaa yhteen ja tilastoi kyseisten organisaatioiden tuottamia tietoja. Niiden pohjalta ministeriö hallinnoi hirvivahinkojen maksamiseen ja pyyntilupamaksujen kertymiseen liittyviä momentteja, muodostaa käsityksen sopivasta hirvikannan tulosohjauksesta, laatii hirveen liittyviä tiedotteita ja julkaisee tietoa.

Hirveen liittyvä virallinen julkishallinto toteutuu Suomessa sektori- poliittisena kokonaisuutena. Hirveen liittyvien yhteiskunnallisten asioiden hallinnasta puhutaan usein käyttäen termiä 'hervipolitiikka' (esim. Härkönen & Hiedanpää 2007). Termi on perusteltu, sillä hirveen liittyvien asioiden hallinnassa on hallinnollisten sektoreiden ja politiikkalohkojen (Aakkula ym. 2006) ja linjahallinnon (Haila 2013, 63) piirteitä. Näitä ilmentävät eri kohtaamistyyppihin liittyvien hallinnonalojen tehtävien delegointi ja organisaatioiden hierarkkinen kokoaminen keskusvirasto- tai keskushallintomaisesti (Häikiö 2005, 171) maa- ja metsätalousministeriöön. Häikiötä (2005, 172) mukaillen, eri organisaatioita kokoavana keskushallintona ministeriö ylläpitää toiminnallaan yllä hierarkkisen hallinnon mukaisia vakiintuneita valtasuhteita. Liikenteen hirtionnettomuuksiin liittyvä kohtaamistyyppi muodostaa eräänlaisen sektoripoliittisen satelliitin. Se ei ole osa maa- ja metsätalousministeriön alle organisoituvaa keskushallintoa, mutta se on siitä huolimatta kytkeytynyt verkostomaisesti hervipolitiikan muihin toimijoihin sekä toimialaansa liittyviin tilanteisiin.

Keskittyneen hallinnon tueksi hervipolitiikan kokonaisuus on muodostunut siten, että siihen osallistuu suuri määrä aktiivisia kansalaisia ja omaehtoisia toimijoita. Asioiden hallinnassa voi olla samanaikaisesti hajanaisesti ja eri toimialoja edustavien toimijoiden yhteistyötä ja verkostomaisia käytäntöjä sekä toimijoiden välisiä hierarkkisia ja delegointiin perustuvaa toimintaa (Häikiö 2005, 29). Se ilmenee hervipolitiikan kokonaisuuden jäsentymisessä. Hirvien ja ihmisten kohtaamisten hallintaa kuvaa tapa, jossa yhdistyvät julkishallinnolliset menettelytavat, kansalaisten

omaehtoiset sekä markkinaperusteiset toimintamallit. Erilaisten hallinnan tapojen yhdistäminen hirvipolitiikassa vastaa Hajerin ja Wagenaarin (2003) näkemystä verkostohallinnasta.

Toimintatapojen sekoittumisesta huolimatta hirvipolitiikan toimijoiden muodostama kokonaisuus on selvärajainen, koska eri toimijat ja toiminnot kytkeytyivät maa- ja metsätalousministeriön alle keskittyneeseen hierarkkiseen hallintoon. Verkostohallinnassa politiikan tekemisen paikat ovat usein hajautuneita (Alastalo & Åkerman 2011), mutta hirvipolitiikassa keskushallinto kokoaa hajaantuneesti sijaitsevat ja omaehtoiset toimijat yhteen osaksi koherenttia valtiojohtoista hirvipolitiikkaa. Samaan tapaan Häikiö (2005, 173) on huomannut, että verkostomaisempi hallinta ei välttämättä korvaa perinteisiä hallinnollisia menettelytapoja, vaan hierarkkinen ja institutionalisoitunut kontrolli toteutuu verkostomaisten hallintamuotojen rinnalla. Tapahtumakulkujen ketjuuntumisen seurauksena eri toimijat ovat riippuvaisia toistensa toiminnoista ja yhteistyöstä, mikä vahvistaa toimijoiden vuorovaikutusta ja yhteisistä tavoitteista kiinni pitämistä. Välillisesti hirvipolitiikkaan osallistuvat sellaiset toimijat, jotka osallistuvat erilaisien valmiuksien kehittämiseen. Niitä ovat esimerkiksi tekniset apuvälineet ja ohjeet, joita käytetään kohtaamistilanteissa. Valmiuksien kautta etäällä ja hajaantuneesti sijaitsevat toimijat määrittävät hirvipolitiikkaa sen tekemisen hetkellä. Valmiudet ohjaavat henkilöiden aktuaalista toimintaa kohtaamistilanteissa.

Verkostomaista yhteistyötä ja kohtaamistyyppien vuorovaikutusta ilmentää lisäksi yksittäisten, eri organisaatioita edustavien henkilöiden tuttavuudet ja keskinäinen kanssakäyminen. Henkilöiden välinen avoin vuorovaikutus ja yhteistyö eri kohtaamistyyppisiin liittyen ovat vahvinta horisontaalisesti samalla hallinnon alueellisella tasolla toimivilla organisaatioilla ja niissä työskentelevien henkilöiden välillä. Toisilleen tutut henkilöt ovat tekemisissä keskenään myös epämuodollisesti, eivätkä vain viralliseen proseduriin liittyen. Epämuodollinen kanssakäyminen kohtaamistyyppien välillä synkronoi niihin osallistuvien henkilöiden nä-

kemyksiä ja käsityksiä toiminnan tavoitteista, mikä edesauttaa yhteisten päämäärien muodostamista. Hirven monenlaisista ja keskenään erilaisista näkemyksistä huolimatta hirvipolitiikka on melko yhtenäistä. Eri toimijat pystyvät toimimaan yhdessä huolimatta erilaisista intresseistä. Vaikka hirvipolitiikan eri toimijat käsittelevät erilaista hirveä, muunnetaan ja se muuttuu hirvi käytännöissä sellaiseksi, että siihen liittyviä asioita voidaan käsitellä jaetussa ymmärryksessä. Kohtaamisten tapahtumakulkuihin liittyvät tulkinnat, muuntumiset ja yhdistämiset ovat voimia, jotka pitävät hirvipolitiikkaa koossa.

8.3 Hallinnon ja kansalaisten politiikkaa

Kohtaamistyypeissä ilmeni julkisen valtionhallinnon harjoittamaa toimintapolitiikkaa, joka perustui pääosin eduskunnan säätämiin lakeihin. Toiminta kohtaamisissa ei ilmentänyt vain säädetyistä laeista seuraavien johtosääntöjen, sääntöjen tai muun ohjeistuksen toimeenpanoa. Toiminta ilmensi myös monipuolisempaa käytännöissä toteutuvaa prosessia, jossa yhteiskunnallisesti vaikuttavaa hirveä hallittiin monin erilaisin käsitelytavoin ja niiden yhdistelmin. Tutkimissani hirvien ja ihmisten kohtaamistyypeissä ilmeni kaksi toimintatapojen ulottuvuutta. Toinen tapa ilmentää virallisen valtionhallinnon toimintapolitiikkaa. Sitä toteuttavat hallinnon virkailijat pääosin eduskunnan säätämien lakien pohjalta. Toinen näkökulma ilmentää kansalaisten omaehtoista toimintaa ja osallistumista kohtaamisiin vapaaehtoisesti ja aktiivisesti. Toimintatapojen väliset suhteet nivoutuvat kohtaamisissa. Niissä toimijat edistävät intressejään prosessimaisessa vuorovaikutuksessa muiden kanssa siten, että vaihteittain toteutetut toiminnot täydentävät toisiaan yhteisesti määritellyn ja tavoitellun tilanteen aikaansaamiseksi.

Kohtaamistyypeissä virallisen hallinnon ja omaehtoisesti toimivien kansalaisten toimintatavat yhdistyivät toisiinsa eri tavoin. Hirvivahinkojen hallinnassa asianosaisten kansalaisten rooli on käynnistää hallin-

nollinen käsittely ilmoituksella vahingoista, osallistua arviointiprosessiin sivustaseuraajana ja sen jälkeen vastaanottaa hallinnollisen prosessin lopputuotteet. Hirvivahinkojen käsittelyssä viranomaiset käyttävät asiantuntijoille laadittuja apuvälineitä, eikä niitä ole kansalaisten saatavilla. Hirvenmetsästyksessä kansalaiset hoitavat käytännön operationaalisen työn eli varsinaisen metsästyksen sekä siihen liittyvän riistanhoidon. Viranomaiset eivät osallistu metsästyksen toteuttamiseen. He valvovat tapahtumia ja siitä asetettujen säädöksiä, rajoitusten ja lupaehtojen täyttymistä. Käytännön metsästyksessä viranomaisilla on toimintaa valvova rooli. Laajemmassa hirvikantojen säätelyn kontekstissa roolijako kuitenkin sekoittuu. Hirvikantojen säätelyssä metsästäjät ja riistahallinnon viranomaiset tekevät yhteistyötä siten, että eri toimintatapojen sekoittuminen on vahvempaa paikallisella ja alueellisella tasolla. Valtakunnan mittakaavassa asioita hoitavat pääosin viranomaiset. Hirvikannan säätelyssä kansalaiset ja viranomaiset neuvottelevat, tekevät yhteistyötä säätelyn suunnittelussa ja tavoitteiden asettamisessa. Hirvikannan arvioinnissa hirvihavaintokorttien tapauksessa toimintatapojen yhdistäminen toteutuu siten, että hallinto ohjeistaa ja kokoaa hirvenmetsästäjien tekemää työtä, johon metsästäjiä ei kuitenkaan velvoiteta. Lomake eli hirvihavaintokortti välittää hallinnon ja metsästäjien vuorovaikutusta hirvikannan arvioinnissa. Samalla se tuottaa eroa toimintatapojen välille: metsästäjät täyttävät lomakkeen eli keräävät aineiston, jonka hallinnon tutkijat käsittelevät. Maa- ja lentolaskennoissa hallinto rutinoituneiden tapojen mukaisesti ottaa huomioon metsästäjien omaehtoisesti tuottama tieto päätöksenteossa, vaikka lainsäädäntö ei siihen velvoita. Maa- ja lentolaskennoissa hallinnon ja kansalaisten vuorovaikutus perustuu hyväntahtoiseen yhteistyöhön.

8.4 Hirvipolitiikan toimijakentän muotoutuminen

Käytännöissä hirvipolitiikan toimijakenttä muodostuu asiaperusteisesti (*issue politics*, Marres 2007; Leino & Laine 2011) hirveen ja sen aiheutamiin seurauksiin liittyen. Hirvipolitiikassa on kyse niiden toimijoiden muodostamasta politiikasta, joiden tiettyihin ja rajattuihin toimintoihin sekä mahdollisuuksiin hirvi vaikuttaa. Kohtaamistyypeissä ja niiden kokoamisen tavoissa ryhmittyy yhteen ainutlaatuinen joukko toimijoita nimenomaisesti hirveä varten, eivätkä ne luultavasti olisi samalla tavalla muuten tekemisissä keskenään. Toimijakentän muotoutumisessa korostuu hirven yhteiskunnallisen läsnäolon rooli välittäjänä – siirreltävinä representaatioina hirvi yhdistää eri toimijoita.

Politiikanteon ja siihen osallistuvien toimijoiden valtasuhteita arvioidaan usein osallistumisen vapauden ja avoimuuden näkökulmista (Häikiö & Leino 2014a). Niille vastakohtaisia merkityksiä sisältävänä käsitteellisenä lähtökohtana voidaan pitää korporativistista (Berndtson 1996, 172) näkökulmaa. Korporativismissa julkishallinnolliseen vallankäyttöön osallistuu yhdistyksiä kuten etujärjestöjä. Korporativistisia piirteitä liittyy jossain määrin hirvipolitiikan toimijakenttään. Hirvipolitiikan tekemiseen osallistuu, julkisia tehtäviä hoitavia ja julkista valtaa käyttäviä toimijoita, joilla on etujärjestöjen tehtäviä muistuttavia piirteitä. Niitä ovat esimerkiksi riistanhoitoyhdistykset ja alueelliset metsäkeskukset. Etujärjestöjen toimijoina ne vaikuttavat ja valvovat sitä, että asioita hoidetaan heidän edustamiensa intressiryhmien edut huomioiden, vaikka niillä on myös hallinnollisia tehtäviä. Rannikon (2007, 17) mukaan edunvalvonta ja yhteisten asioiden hoitaminen menevät riistahallinnossa päällekkäin esimerkiksi silloin kun metsästäjien edustajat muodostavat alueellisen ja paikallisen päätöksenteon toimijat. Sen seurauksena Rannikko luonnehtii riistahallinnon toimijoiden organisoitumista korporativistiseksi. Myös se, että asioiden käsittelyyn ja eri toimijoiden yhteistyöhön osallistuvat pääosin ennalta tunnetut ja näkökantansa kiinnittäneet etutahot, voi edustaa korporativismia (Haila 2013, 62), mikä sopii hyvin kuvaamaan

hirvipolitiikkaan osallistuvien toimijoiden kenttää esimerkiksi virallisen osallistamisen näkökulmasta sidosryhmäneuvotteluissa.

Hirvipolitiikan käytäntöjen näkökulmasta osallistumisen vapaus ja avoimuus vaikuttavat kuitenkin toissijaisilta seikoilta. Käytännön tapahtumakulkuja tutkimalla osoittautui, että ne toimijat, joita kyseinen asia kiinnostaa ja joihin se vaikuttaa, osallistuvat hirvipolitiikan tekoon jo monin eri tavoin. Tutkimuksen ajankohtana hirveen liittyvän politiikan toimijoiden kenttä oli vakiintunutta ja melko pitkän historiallisen prosessin seurauksena muodostunutta. Vaikka uusien toimijoiden osallistuminen hirvipolitiikan päätöksentekoon oli rajattua, se ei vaikuttanut ongelmalliselta politiikanteon toimijakentän asiaperusteisen muodostumisen kannalta. Hirvipolitiikkaan osallistuvat nykyisellään ne toimijat, joita ilmiö kiinnostaa. Käytäntöjä tulkitsemalla päättelen, että asiaankuuluva tapa arvioida hirvipolitiikan onnistumista ei ole osallistumisen avoimuus tai toimijoiden vapaus, vaan tapahtumien toimivuus, erillisten vaiheiden kytkytyneisyys, asioiden sujuva käsittely, toimijoiden tyytyväisyys sekä politiikan vakiintuneisuus ja ennakoitavuus.

Kohtaamistyyppeihin liittyviä eri toimijoiden uudenlaisia verkostohallinnollisia sekä tilanteen mukaan muuntuvia, avoimia ja neuvottelevia (*deliberative*, Hajer & Wagenaar 2003) yhteistyömalleja muistuttavat viime vuosina omaksutut alueelliset sidosryhmätapaamiset, joihin osallistuu vakiintuneiden toimijoiden lisäksi muun muassa luonnonsuojelujärjestöjen edustajia. Hallinnan verkostojen muotoutumisessa on kyse myös neuvotteluista ja sopimuksien tekemisestä (Torfing 2005, 307), jota alueelliset sidosryhmäneuvottelut ilmentävät. Tosin tapaamisiin liittyviä korporativistisia piirteitä ilmensi tutkimissani tapauksissa se, että sidosryhmäneuvotteluihin kutsuttiin ja niihin osallistui edustajia pääosin sellaisista organisaatioista, jotka ovat olleet mukana hirviin liittyvien asioiden hoitamisessa jo aiemmin. Luonnonsuojelijat osallistuvat tilaisuuksiin yleensä siksi, että petokysymykset käsitellään samassa tilaisuudessa ja ne kiinnostavat luonnonsuojelijoita enemmän kuin hirveen liittyvät asiat. Siten jos

tilaisuuksiin osallistuneet sidosryhmät tai muut toimijat eivät ylipäätään ole kiinnostuneita hirvikannan hoitoon liittyvistä kysymyksistä, niin silloin avoimen vuorovaikutuksen ja osallistamisen ongelma ei ole neuvotte-luita ylläpitävissä rakenteissa (Leino & Laine 2011). Tutkimissani tapauk-sissa sidosryhmätapaamisten deliberatiivisia piirteitä tosin heikensi se, että kutsut lähetettiin ennalta määritellyn jakelulistan mukaan valituille organisaatioille, eikä osallistuminen ollut siten täysin avointa ja vapaata. Menettelytapa vahvistaa hirveen liittyvien yhteiskunnallisten asioiden hallinnan sektoripoliittista ja keskittynyttä luonnetta, jossa vain tietyt toimijat osallistuvat hirvipolitiikkaan. Hirvipolitiikan toimijoiden ken-tän ja niiden harjoittaman politiikan kannalta olemassa olevat vakiintu-neet käsittelytavat ja niiden korporativistiset piirteet tai deliberatiivisten ominaisuuksien puuttuminen eivät ole välttämättä negatiivinen asia, jos politiikan toteutumista arvioidaan muiden kriteerien, kuten toimintojen sujuvuuden tai politiikan vakiintuneisuuden näkökulmasta. Nykyisen-laisella keskitetyn hallinnon ja verkostomaisen hallinnon yhdistelmällä hirvien ja ihmisten kohtaamisiin liittyviä asioita käsiteltiin onnistuneesti.

Osallistumisen avoimuuden lisäksi politiikka-analyysi on usein kiin-nostunut käytännöissä ilmenevistä politiikan ristiriitaisuuksia (Leino & Häikiö 2014). Tutkimissani käytännöissä ei kuitenkaan ilmennyt voi-makkaita ristiriitaisuuksia. Tutkimissani kohtaamistyypeissä virallisen hallinnon toimintapolitiikan ja kansalaisten omaehtoisen toiminnan vä-liset erot pikemminkin tuottivat toimivaa ja vakaata politiikkaa kuin ai-heuttivat jännitteitä tai ristiriitoja, vaikka ne voisi tulkita myös sellaisiksi. Vakiintuneet tavat yhdistellä kohtaamistyyppettä kokosi erilaiset intressit ja näkemykset yhteen toimivalla tavalla ja siten, että mahdolliset jännitteet eivät kärjistyneet. Hajeria ja Versteegia (2005, 342) mukaillen, historialli-sen prosessin aikana muodostuneet eri toimijoiden yhteiset kokemukset toimivasta yhteistyön tavasta ovat muodostaneet hirvipolitiikan hallin-nan verkoston, johon sisältyy yhteinen näkemys oikeasta tavasta toimija sekä toimijoiden luottamus toisiinsa.

Jotkin asiat ovat hirvipolitiikassa jääneet virallisuonteisen hallinnan ulkopuolelle. Esimerkiksi hirvien tuottamien vahinkojen käsittelyssä korostuvat taloudelliset vauriot ja henkilövahingot. Sen sijaan luonnon monimuotoisuuteen tai ulkoiluun ja virkistykseen liittyvät teemat eivät juuri ilmene hirveen liittyvässä keskustelussa. Hirvet vaikeuttavat metsien monimuotoisuuden suojelua (Viiri 2007). Luonnonsuojelualueilla hirvi syö mieluusti haapaa, joka on luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävä avainlaji. Tiheillä hirvialueilla sijaitsevilla luonnonsuojelualueilla haapa ei pääse kasvamaan hyvin. Myös hirvikärpäseen liittyvät asiat ovat jääneet käytännössä toteutuvien menettelytapojen ulkopuolelle. Hirvet aiheuttavat välillisesti merkittäviä haittoja ulkoilulle ja virkistäytymiselle hirvikärpästen välityksellä (Pellikka ym. 2010), jotka lisääntyvät ja leviävät hirvien mukana (Jokela 2009, 18–19). Esimerkiksi useat marjastajat ja sienestäjät jättävät jopa kokonaan menemättä metsään hirvikärpästen takia (Pellikka ym. 2010). Hirvipolitiikassa ongelmanasettelu on historiallisen prosessin myötä rajautunut siten, että se sisältää maa- ja metsätalouden politiikkasektorin ja vakiintuneiden valtasuhteiden piirin, johon luonnon monimuotoisuuteen tai ulkoiluun liittyvät asiat eivät sisälly.

MITÄ HIRVEN YHTEISKUNNALLINEN LÄSNÄOLO OPETTAA?

Suomeen on muodostunut vaikutuksiltaan voimakas hirvikanta, joka on vakiintunut osaksi kansalaisten ja hallinnon arkea siten, että mahdolliset ristiriidat ja jännitteet eivät juuri nouse esiin. Jos hirvipolitiikkaan liitetty piileviä tai hallitsemattomia ristiriitoja, ne eivät ilmenneet tutkimisani käytännöissä. Hirvien kanssa pikemminkin toimitaan kuin niistä kiistellään. Eläinkantojen ja ihmisten rinnakkaiselon näkökulmasta (Woodroffe, Thirgood & Rabinowitz 2005) hirvipolitiikan toteutuminen Suomessa on kiinnostava esimerkki suuren ja ristiriitaisesti vaikuttavan eläinkannan ja ihmisten vakiintuneesta ja toimivasta rinnakkaiselosta.

Kontrastia hirvipolitiikan vakiintuneisuuteen ja toimivuuteen saa vertaamalla sitä esimerkiksi petopolitiikkaan. Taloudellisilta vaikutuksiltaan ja aiheuttamiltaan henkilövahingoilta hirveä vähemmän haitallisia petoeläimiä kuten sutta, karhua tai ilvestä siedetään heikommin kuin hirveä. Toisin kuin hirvellä, petoeläimiin liittyvä poliittinen kamppailu ja julkinen keskustelu ovat tutkimuksen ajankohtana 2000-luvun alun Suomessa toisinaan hyvin kiivasta. Yhteiskuntatieteellisissä petoeläimiin liittyvissä tutkimuksissa ollaan usein kiinnostuneita konflikteista ja jännitteisistä tilanteista (esim. Ratamäki 2009; Bisi 2010; Borgström 2009; 2011). Vastakohtana petoeläimiin liittyvään keskusteluun, hirven kohdalla erityistä on sen sijaan politiikan vakiintuneisuus ja toiminnan arkipäiväisyys. Hirveen liittyvien asioiden käsittelytavat ovat toimivia ja niiden käyttö on normalisoitunutta.

Hirven yhteiskunnallisen läsnäolon tutkiminen virittää kiinnostavia kysymyksiä ja näkökulmia muiden eläinkantojen hallinnan suhteen. Lisäämällä tuntemusta hirven hallinnasta, voidaan tunnistaa uusia piirteitä muiden eläimien hallintaan liittyen. Analogioiden avulla voidaan arvioida eri lajien eläinkantojen hallinnassa käytettyjen keinojen samankaltaisuuksia ja eroja (Haila 2007, 174). Analogisen päättelyn ehtona on se, että hirven hallinta jossain suhteissa muistuttaa muiden eläinten hallintaa (Haila 2007, 177). Hailan ja Dyken (2006, 14) mukaan analogioita ei voi sovittaa suoraan toisesta tilanteesta toiseen. Sen sijaan analogiat tuovat esiin laadullisesti merkittäviä näkökulmia ja prosesseja, joita voidaan käyttää apuna jonkin toisen tilanteen jäsentämisessä ja arvioinnissa. Tutkimuksessani kuvailin niitä käsittelytapoja, jotka olivat osoittautuneet hirven hallinnassa reaalisesti toimiviksi. Siten ne voivat osoittaa mahdollisuuksia, jotka voivat sopia jonkin toisen eläimen kantojen hallintaan liittyvien kysymysten jäsentämiseen tai uusien näkökulmien avaamiseen. Vastaus mallien toimivuuteen on kuitenkin empiirinen.

Tutkimuksessani osoitin, että erilaiset käytännön käsittelytavat voivat kannatella yleisempiä näkemyksiä asioiden poliittisesta luonteesta. Hirveen liittyvien yhteiskunnallisten asioiden hallinnan käytännöt toimiesaan normalisoivat ongelmia ja muodostavat niistä arkipäiväisiä ilmiöitä. Diskursiivista sulkeumaa tukevat myös aineelliset tekijät. Ei ole syytä, miksi regulaatiossa ei voitaisi yhtäläisesti edetä myös alhaalta ylöspäin. Kun jonkin ongelmallisen asian käsittelemiseksi on kehitetty paikallisesti tai yksityiskohtaisesti toimiva käsittelytapa, voi se toimia mallina ja muodostua osaksi yleisempää näkemystä, vaikka se ei ratkaisisi ongelmaa kokonaisuudessaan. Siten tutkimuksessa jäsentämäni hirveen liittyvät käytännön käsittelytavat ja erilaiset regulaation tavat voivat toimia analogisina malleina sellaistenkin luonnonvaraisten eläinkantojen hallinnan tarkastelussa, joihin liittyvä keskustelu on kiivasta ja konfliktista. Toimivaksi osoittautuvat yksityiskohtaisemmat käsittelytavat viitoittavat eri-

laisia toiminnan vaihtoehtoja ja mahdollisuuksia, ja voivat johtaa siihen, miten ongelma jäsennetään ja yhteiset tavoitteet muodostetaan.

KIRJALLISUUS

- Aakkula, Jyrki, Jokinen, Pekka, Kaljonen, Minna & Kröger, Laura. 2006. Maatalouden ympäristöpolitiikan skaalat ja oppiminen. MTT:n selvityksiä 127. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. 73 s., 2 liitettä.
- Aarnio, Jukka & Härkönen, Sauli. 2007. Hirvestä hyötyjä ja kustannuksia. Metsätieteen aikakauskirja 2/2007.
- Aarnio, Jukka, Petäjistö, Leena & Selby, Ashley. 2010. Uusien metsästäjien metsästysmahdollisuudet alueittain: erityistapauksena hirvenmetsästys. Suomen Riista 56: 95–110.
- Aarnio, Jukka, Petäjistö, Leena, Selby, Ashley & Heikkilä, Risto. 2008. Hirvikannan kasvun vaikutus metsästyshalukkuuteen. Suomen Riista 54: 16–27.
- Alastalo, Marja & Åkerman, Maria. 2011. Tietokäytännöt ja hallinnan politiikka. Teoksessa Alastalo, Marja & Åkerman, Maria (toim.) 2011. Tieto hallinnassa. Tietokäytännöt suomalaisessa yhteiskunnassa. Osuuskunta Vastapaino.
- Alasuutari, Pertti. 2007. Laadullinen tutkimus. 6. painos. Vastapaino. Tampere.
- Anon 1924. Hirvikannan säilyttäminen. Metsästys ja Kalastus 6: 190–191.
- Asdal, Kristin. 2008. Enacting things through numbers: Taking nature into account/ing. *Geoforum* 39 (2008): 123–132.
- Asikainen, Eveliina. 2014. Luontopolitiikkaa lähiöissä – lähiöluonnon muotoutuminen Tampereen Hervannassa ja Vuoreksessa. *Acta Universitatis Tamperensis* 1991.
- Berndtson, Erkki. 1996. *Politiikka tieteenä. Johdatus valtio-opilliseen ajatteluun.* Edita.
- Bisi, Jukka. 2010. Suomalaisen susikonfliktin anatomia. *Acta Universitatis Ouluensis A* 552. Oulu.

- Borgström, Suvi. 2009. Mitä hyötyä susista on? – Ekosysteemipalvelut ja suuret petojensuojelu. *Oikeus* 2009 (38); 3; 280–300.
- Borgström, Suvi. 2011. Iso paha susi vai hyödyllinen hukka? Ekologis-juridinen näkökulma suden suojelun yhteiskunnalliseen hyväksyttävyyteen. *Dissertations in Social Sciences and Business Studies*. Publications of the University of Eastern Finland.
- Callon, Michel & Muniesa, Fabian. 2005. Economic Markets as Calculative Collective Devices. *Organization Studies* 26(8): 1229–1250. Sage Publications.
- Campbell, Marie. 1998. Institutional ethnography and experience as data. *Qualitative Sociology* 21:1, 55–73.
- Cederlund G. & Markgren, G. 1987. The development of the Swedish moose population, 1970–1983. *Swedish Wildlife Research Supplement* 1: 55–61.
- Cooper, Donald C., LaValla, Patrick H. & Stoffel, Robert C. 2007. Search and Rescue. *Teoksessa Auerbach*. 2007. *Wilderness Medicine*.
- De Klemm, Cyrille. 1996. Compensation for damage caused by wild animals. *Nature and environment*, No. 84. *Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern Convention)*. Council of Europe Publishing.
- Geertz, Clifford. 1973. The interpretation of cultures: selected essays. Basic Books, Inc., Publishers.
- Gomart, Emilie & Hajer, Maarten. 2003. Is That Politics? For an Inquiry Into Forms in Contemporary Politics. *Teoksessa Joerges, Benward & Nowotny, Helga (toim.)* 2003. *Social Studies of Science and Technology: Looking Back Ahead*. Kluwer Academic Publishers, 33–61.
- Grahame, Peter. 1998. Ethnography, institutions and the problematic of the everyday world. *Human Studies* 21:4, 347–360.
- Haikonen, Hannu & Summala, Heikki. 2000. Hirvikanta, liikenne ja hirvikolarit. Liikenneministeriö, julkaisuja 20/2000.
- Haikonen, Hannu & Summala, Heikki. 2001a. Hirvikolarit ja kolarikuljettajat. Liikenne- ja viestintäministeriö, julkaisuja 32/2001.
- Haikonen, Hannu & Summala, Heikki. 2001b. Pimeän tulon vaikutus liikenneonnettomuuksiin. Liikenne- ja viestintäministeriö, julkaisuja 40/2001.
- Haila, Yrjö. 2007. Luonnonsuojelun uusi poliittisuus *Ympäristö ja Terveys* -lehti 4:2007, 38 vsk. ss. 4–11.
- Haila, Yrjö. 2013. Poliittikan medioituminen: poliittisen toiminnan ekologia ja sen muutokset. *Tiede & Edistys* 1/2013, ss 62–72.

- Haila, Yrjö & Lähde, Ville. 2003. Luonnon poliittisuus: Mikä on uutta? Teoksessa Haila, Yrjö & Lähde, Ville (toim.) 2003. Luonnon politiikka. Osuuskunta Vastapaino, Jyväskylä.
- Haila, Yrjö. 2007. Analogiamallit ja dynaaminen yleistettävyyys. Teoksessa Laine, Markus, Bamberg, Jarkko & Jokinen, Pekka (toim.) 2007. Tapaustutkimuksen taito. Gaudeamus, Helsinki University Press, 173–190.
- Haila, Yrjö. 2010. Ekososiaalinen symbioosi. Teoksessa Hiedanpää, Juha, Suvantola, Leila & Naskali, Arto (toim.) 2010. Hyödyllinen luonto. Ekosysteemipalvelut hyvinvointimme perustana. Vastapaino. Tampere, 53–74.
- Haila, Yrjö & Dyke, Chuck. 2006. Introduction: What to Say about Nature's "Speech". Teoksessa Haila, Yrjö & Dyke, Chuck. 2006. How Nature Speaks. The Dynamics of the Human Ecological Condition. Duke University Press.
- Hajer, Maarten A. & Wagenaar, Hendrik. 2003. Introduction. Teoksessa Hajer, Maarten A. & Wagenaar, Hendrik (toim.) 2003. Deliberative Policy Analysis. Understanding Governance in the Network Society. Cambridge University Press, Cambridge, 1–30.
- Hajer, Maarten. 1995. The Politics of Environmental Discourse. Ecological Modernization and the Policy Process. Oxford University Press.
- Hajer, Maarten & Versteeg, Wytse. 2005. Performing governance through networks. *European political science* 4: 2005.
- Heinonen, Visa. 2012. Arkielämän tutkimusperinteet, kulutus ja rutiinit. *Kulutustutkimus.Nyt. Kulutustutkimuksen seuran julkaisu* 1/2012.
- Heikkilä, Risto & Tuominen, Marita. 2009. The influence of moose on tree species composition in Liesjärvi national park in southern Finland. *Alces* vol. 45: 49–58.
- Heiskala, Risto. 2000. Toiminta, tapa ja rakenne. Kohti konstruktionistista synteisiä yhteiskuntateoriassa. Gaudeamus, Helsinki.
- Hemmo, Mika. 2005. Vahingonkorvausoikeus. Porvoo: Sanoma Pro Oy.
- Hiedanpää, Juha, Pellikka, Jani, Laulumaa, Markku & Nieminen, Jere. 2010. Hirvieläinten metsästys sosioekologisesti pirstoutuneilla metsästyksillä: tapaustutkimus Nuuksion kansallispuiston ympäristöstä. Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia 2/2010. 46 s.
- Horne, Paula & Petäjäistö, Leena. 2003. Preferences for alternative moose management regimes among Finnish landowners: a choice experiment approach. *Land Economics* 79(4): 472–482.

- Häikiö, Liisa. 2005. Osallistumisen rajat. Valta-analyysi kestävän kehityksen suunnittelusta Tampereella. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto, sosiaalipolitiikan ja sosiaalityön laitos. Tampere University Press.
- Häikiö, Liisa & Anttonen, Anneli. 2011. Local welfare governance structuring informal carers' dual position. *International Journal of Sociology and Social Policy*. Vol. 31 No. 3/4, 2011, ss. 185–196.
- Häikiö, Liisa & Leino, Helena. 2014. Tulkitsevan politiikka-analyysin lähtökohdat. Teoksessa Häikiö, Liisa & Leino, Helena (toim.) 2014. Tulkinnan mahti. Johdatus tulkitsevaan politiikka-analyysiin. Tampere University Press.
- Härkönen, Sauli ja Hiedanpää, Juha. 2007. Poliittinen hirvi – yhteiskuntatieteellisen hirvitutkimuksen haasteet. Metlan työraportteja 47. Metsäntutkimuslaitos. 66 sivua.
- Ilvesviita, Pirjo. 2005: Paaluraudoista kotkansuojeluun. Suomalainen metsästyspolitiikka 1865–1993. *Acta Universitatis Lapponiensis* 93.
- Jasak, Joan. 2013. The play of Language in Ecological Policy Making. Doctoral Dissertation, Temple University.
- Jokela, Aimo. 2009. Hirvikärpänen leviää vain hirven välityksellä. *Metsäntutkimus*. Metlan asiakaslehti 2/2009. Metsäntutkimuslaitos. Sivut 18–19.
- Jokinen, Ari. 2002. Metsänomistaja metsänsä hoitajana. Rutiinit, ”tarjokkeet” ja vastavuoroisuus. *Yhteiskuntapolitiikka* 67(2), 2–15.
- Jokinen, Ari. 2004. Luonnonvarojen käytön ja dynamiikan hallintayksityisillä. *Acta Universitatis Tamperensis* 1045.
- Jokinen, Ari. 2011. Tiedon synty kollektiivisessa lintujen havainnoinnissa: lajiluettelon, paikan ja tietämisen vuorovaikutus. *Terra* 123, 63–74.
- Kairikko, Juha. K. 2006. Tuliaseista toiseen maailmansotaan. Teoksessa Malinen, Jere (toim.) 2006. Hirvenmetsästyksen käsikirja. Otava. 263 s.
- Kalthoff, Herbert. 2005. Practices of Calculation. *Economic Representations and Risk Management. Theory, Culture & Society* 2005. Vol. 22(2): 69–97. Sage, London.
- Keränen, Jukka & Orava, Reijo. 1997. Työryhmä esittää: Hirvikannan seuranta-menettelmien selvitys käynnistettävä. *Metsästäjä* 5: 8–11.
- Koivisto, Ilkka. 1963. Hirvikantamme rakenteesta, lisääntymisestä ja verotuksesta. *Suomen Riista* 16: 7–22.
- Kivirikko, Kaarlo. E. 1940. Hirvi, Alces alces. Teoksessa Kivirikko, Kaarlo E. (toim.) 1940. Suomen selkärankaiset. WSOY, Porvoo, 92–94.
- Krogell, Christian, Härkönen, Sauli, Jordas, Kim, Niemi, Asko, Suihkonen, Kati, Vajavaara, Raimo, Viik, Pertti & Torvinen, Ritva. 2005. Riistavahinkotyöryhmän muistio. Työryhmämuistio MMM 2005:13. Helsinki 2005.

- Krogell, Christian ja Nyman, Madeleine. 2007. Suomen hirvipolitiikka ja sen tulevaisuus. Sivut 14-15. Teoksessa Härkönen, Sauli ja Hiedanpää, Juha. 2007. Poliittinen hirvi – yhteiskuntatieteellisen hirvitutkimuksen haasteet. Metlan työraportteja 47. Metsätutkimuslaitos. 66 sivua.
- Krogell, Christian & Pusenius, Jyrki. 2008. Hirvikanta tasaantumassa – hirviöonnettomuudet voimakkaassa laskussa. Sarvi Riista-asioiden uutiskirje 7.3.2008.
- Laclau, Ernesto & Mouffe, Chantal. 1985. *Hegemony and Socialist Strategy: Towards a Radical Democratic Politics*. Lontoo: Verso.
- Laine, Markus, Bamberg, Jarkko & Jokinen, Pekka. 2007. Tapaustutkimuksen käytäntö ja teoria. Teoksessa Laine, Markus, Bamberg, Jarkko & Jokinen, Pekka (toim.) 2007. *Tapaustutkimuksen taito*. Gaudeamus: Helsinki University Press.
- Lampio, T. 1974. Riistantutkimuksen rahoituksen kehitysvaiheet. Riistantutkimusosaston Tiedonantoja 1: 1–3.
- Lampland, Martha & Star, Susan Leigh (toim.). 2009. *Standards and their stories. How quantifying, classifying, and formalizing practices shape everyday life*. Cornell University Press.
- Latour, Bruno. 2005. *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press.
- Lavsund, Sten, Nygrén, Tuire & Solberg, Erling. 2003. Status of moose populations and challenges to moose management in Fennoscandia. *Alces* 39: 109–130.
- Law, John. 2004. *After Method: mess in social science research*. London: Routledge.
- Law, John. 2009. *Actor Network Theory and Material Semiotics*. Teoksessa *The New Blackwell Companion to Social Theory*. Edited by Bryan S. Turner. 2009. Blackwell Publishing Ltd.
- Leino, Helena & Laine, Markus. 2011. Do matters of concern matter? Bringing issues back to participation. *Planning Theory* 1–15.
- Leino, Helena & Häikiö, Liisa. 2014. Lopuksi: Säännöt ja vastarinta. Teoksessa Häikiö, Liisa ja Leino, Helena (toim.) 2014. *Tulkinnan mahti. Johdatus tulkitsevaan politiikka-analyysiin*. Tampere University Press, 244–252.
- Lien, Marianne Elisabeth & Law, John. 2011. 'Emergent Aliens': On Salmon, Nature, and Their Enactment. *Ethnos*, Vol. 76:I, March 2011. Sivut 65–87. Routledge Journals 2011.
- Liikennevirasto 2011. *Hirvieläinonnettomuudet maanteillä vuonna 2010. Liikenneviraston tilastoja 4/2011*. Liikennevirasto, liikenne- ja väylätietosasto. Helsinki. 25 sivua.

- Luoma, Anne. 2002. Moose hunting in Finland – management of a heavily harvested population. Academic dissertation. Integrative Ecology Unit, Division of Population Biology, Department of Ecology and Systematics, University of Helsinki, Finland. Helsinki.
- Luonnonvarainneuvosto 1987. Kestävän käytön periaatteesta uudistuvien luonnonvarojen käyttöä koskevassa lainsäädännössä. Luonnonvarajulkaisuja 12. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki. 95 sivua.
- Löyttyniemi, Kari & Lääperi, Ari. 1988. Hirvi ja metsätalous. Helsingin yliopisto. Maatalous- ja metsäeläintieteen laitos. Julkaisuja 13. 56 s.
- Madden, Raymond. 2010. Being Ethnographic. A Guide to the Theory and Practice of Ethnography. Sage Publications Ltd. London.
- Malinen, Jere (toim.). 2006. Hirvenmetsästyksen käsikirja. Otava. 263 s.
- Malinen, Jere. 2007. Hirvijahdin nuotit 2007. Sopusointu saavutettu. Metsästys ja Kalastus 6: 14–18.
- March, James & Olsen, Johan. 2006. The Logic of Appropriateness. Teoksessa Michael Moran & Martin Rein ja Robert Goodin (toim.) 2006. Oxford Handbook of Public Policy. Oxford: Oxford University Press, 689–708.
- Marres, Noortje. 2007. The Issues Deserve More Credit: Pragmatist Contributions to the Study of Public Involvement in Controversy. Social Studies of Science 2007 37: 759.
- Marres, Noortje. 2012. Material Participation. Technology, the Environment and Everyday Publics. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Mela, Aukusti. 1900. Hirvi. Luonnon Ystävä 4: 217–220.
- Metsästäjien keskusjärjestö 2007. Metsästäjän opas. 19. korjattu painos. Gummerus Kirjapaino Oy 2007.
- Miller, Peter. 2001. Governing by Numbers: Why Calculative Practices Matter. Social Research, Vol. 68, No. 2 (Summer 2001). Sivut 379–396.
- Mol, Annemarie. 2002. The Body Multiple: Ontology in Medical Practice. Durham and London: Duke University Press.
- Mol, Annemarie & Law, John. 2004. Embodied Action, Enacted Bodies. The Example of Hypoglycaemia. Body & Society Vol. 10 (2–3): 2004, 43–62.
- Mäki, Tauno. 1954. Hirvenmetsästyksen alkaessa. Metsästys ja Kalastus 10: 313–314.
- Mäki, Tauno. 1973. Hirvipolitiikkamme. Metsästäjä 4: 5.
- Newman, Janet. 2001. Modernising Governance: New Labour, Policy and Society. Lontoo: Sage.
- Nie, Martin. 2001. The Sociopolitical Dimensions of Wolf Management and Restoration in the United States. Human Ecology Review, Vol. 8, No. 1, 2001. Society for Human Ecology.

- Nie, Martin. 2003. Drivers of natural resource-based political conflict. *Policy Sciences* 36: 307–341.
- Nieminen, Jere. 2011. Hirvenmetsästyksen ja ulkoilun yhteensovittaminen Helsingin seudulla. *Suomen Riista* 57/2011.
- Nieminen, Jere. 2014. Poliittiset, hallinnolliset ja tiedolliset sulkeumat hirvivahtien korvaamisprosessissa. Teoksessa Häikiö, Liisa ja Leino, Helena (toim.) 2014. Tulkinnan mahti. Johdatus tulkitsevaan politiikka-analyysiin. Tampere University Press.
- Nygrén, Nina V. 2013. Liito-oravan suojelun poliittinen prosessi ja suunnitteluvara Tampereen kaupunkiseudulla. *Acta Universitatis Tamperensis* 1859.
- Nygrén, Tuire. 1984. Hirvikannan inventointi ja verotuksen suunnittelu Suomessa. *Suomen Riista* 31: 74–82.
- Nygrén, Tuire. 1987. The history of moose in Finland. *Swedish Wildlife Research Supplement* 1: 49–54.
- Nygrén, Tuire. 1997. Hirvikanta ja sen säätely. Teoksessa Kairikko, Juha K., Aatolainen, Jaakko, Louhisola, Pentti, Nygrén, Tuire & Takamaa, Seppo (toim.) 1997. Hirvijahti. Hirvieläinten metsästyksen käsikirja. Gummerus: Jyväskylä, 39–52.
- Nygrén, Tuire. 2009. Suomen hirvikannan säätely – biologiaa ja luonnonvarapolitiikkaa. University of Joensuu, PhD Dissertations in Biology, No. 64. Joensuun yliopisto, 2009. 227 s.
- Nygrén, Tuire & Nygrén, Kaarlo. 1977. Hirvitalanne talvella 1977–78. *Riistan-
tutkimusosaston Tiedonantoja* 2: 28–35.
- Nygrén, Tuire & Nygrén, Kaarlo. 1994. 20 vuotta hirvihavaintoja. *Riistan-
tutkimusosaston Tiedote* 129: 1–15.
- Pellikka, Jani, Heliövaara, Kari, Huldén, Lena & Huldén, Larry. 2010. Hirvikärpäskohtaamiset ja niiden vaikutukset luonnossa liikkujien käyttäytymiseen. *Metsätieteen aikakauskirja* 3/2010: 221–237.
- Peltola, Taru. 2007. Empirian ja teorian vuoropuhelu. Teoksessa Laine, Markus, Bamberg, Jarkko & Jokinen, Pekka (toim.) 2007. Tapaustutkimuksen taito. Gaudeamus. Helsinki University Press. Helsinki.
- Peltola, Taru & Åkerman, Maria. 2012. Roskiskarhut ja politiikan aineellisuus. *Alue ja ympäristö* 41:2, 46–57.
- Peltola, Taru, Heikkilä, Jari & Vepsäläinen, Mia. 2013. Exploring Landscape in-the-Making: A Case Study on the Constitutive Role of Animals in Society-Nature Interactions. *Landscape Research* 2013.
- Petäjäistö, Leena. 2002. Metsänomistajien käsityksiä hirvikannan koosta, sen säätelystä ja metsävahingoista. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 863. 32 s.

- Petäjistö, Leena, Aarnio, Jukka, Horne, Paula, Koskela, Terhi & Selby, Ashley. 2004. Hirvenmetsästäjien motiivit ja käsitykset sopivasta hirvikannan koosta. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 928. 26 s.
- Petäjistö, Leena, Aarnio, Jukka, Horne, Paula & Koskela, Terhi. 2005. Kansalaismielipide hirvikannasta ja sen säätelystä. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 945. 27 s. + liitteet 10 s.
- Petäjistö, Leena & Selby, Ashley. 2007. Metsänomistajien arvot ja näkemykset hirvikannan säätelyssä. *Metsätieteen aikakauskirja* 4/2007: 341–354.
- Rajakoski, Erkki. & Koivisto, Ilkka. 1966. Hirvinaaraiden sukukypsyysistä Suomessa. *Suomen Riista* 18: 157–162.
- Rannikko, Pertti. 2007. Hirvipolitiikka: mitä se voisi olla? Teoksessa Härkönen, Sauli ja Hiedanpää, Juha. 2007. Poliittinen hirvi – yhteiskuntatieteellisen hirvitutkimuksen haasteet. *Metlan työraportteja* 47. *Metsäntutkimuslaitos*. ss. 16–17.
- Ratamäki, Outi. 2009. Yhteiskunnallinen kestävyys ja hallinta suomalaisessa susipolitiikassa. *Yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja* nro 94. Joensuun yliopisto, yhteiskunta- ja aluetieteiden tiedekunta.
- Ruusila, Vesa. 2007. Onko biologisen tutkimustiedon ja poliittisen hirvikeskustelun välillä mittakaavaongelma? Teoksessa Härkönen, Sauli & Hiedanpää, Juha (toim.) 2007. Poliittinen hirvi – yhteiskuntatieteellisen hirvitutkimuksen haasteet. *Metsäntutkimuslaitoksen työraportteja* 47.
- Santaoja, Minna. 2013. Rakkaudesta luontoon. *Luontoharrastajat luonnonsuojelun toimijoina*. *Acta Universitatis Tamperensis* 1853.
- Selby, Ashley, Petäjistö, Leena & Koskela, Terhi. 2005. Threats to the sustainability of moose management in Finland. *Alces* 41: 63–74.
- Selby, Ashley, Petäjistö, Leena, Koskela, Terhi & Aarnio, Jukka. 2005. Ikääntyminen hirvenmetsästyseurojen tulevaisuuden ongelmana? Ageing as a challenge to the future of moose hunting in Finland. *Suomen Riista* 51: 69–82.
- Selby, Ashley, Petäjistö, Leena & Koskela, Terhi. 2008. Hirvenmetsästäjien asenteet metsästyseurojen uudistumista kohtaan. *Moose hunters' attitudes towards the future of moose hunting clubs*. *Suomen Riista* 54: 41–57.
- Silverman, David. 2010: *Doing qualitative research. A practical handbook*. Sage Publications.
- Smith, Dorothy. 2001. Texts and the ontology of organizations and institutions. *Studies in Cultures, Organizations and Societies* 7:2, 159–198.
- Smith, Dorothy. 2002. *Institutional ethnography*. Teoksessa May, Tim (toim.) 2002. *Qualitative research in action*. Sage Publications Ltd, London, 17–52.

- Star, Susan Leigh. 2002. Infrastructure and ethnographic practice. Working on the fringes. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 2002, 14 (2): 107–122.
- Suominen, Otso & Niemelä, Pekka. 1996. Muuttavatko kasvinsyöjänisäkkäät metsäkasvillisuuttamme? *Folia Forestalia – Metsätieteen aikakauskirja* 1996(1): 41–49.
- Tiehallinto 1998. Aidat. Tiehallinto. Tie- ja liikennetekniikka. Helsinki.
- Tiehallinto. 2003. Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä. Suunnittelu- ja toteuttamisvaiheen ohjaus. Helsinki. 320 sivua.
- Tiehallinto. 2005. Hirvieläinonnettomuuksien torjuminen. Suunnitteluvaiheen ohjaus. Helsinki.
- Tiehallinto 2006. Hämeen tiepiirin riistaeläinselvitys. Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 43/2006. Tiehallinto, Hämeen tiepiiri. Tampere. 55 sivua + liitteitä 21 sivua.
- Tuomi, Jouni & Sarajarvi, Anneli. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi: Helsinki.
- Tuomisaari, Johanna & Peltola, Taru. 2011. Katsaus tiedon etnografioihin. Takametsien tietoyhteiskunta ja luonnonsuojelu. Alue ja Ympäristö 41: 1 (2011), 53–57.
- Torfig, Jacob. 2005. Governance network theory: Towards a second generation. *European political science* 4: 2005.
- Tolkki, Helena, Haveri, Arto, Airaksinen, Jenni & Valkonen, Emilia. 2011. Governance in Regional Development–Between Regulation and Self-regulation. *Public Organization Review* (2011) 11:313–333.
- Tynkkynen, Nina. 2008. Constructing the Environmental Regime between Russia and Europe. Conditions for social learning. *Acta Universitatis Tamperensis* 1301.
- Valkonen, Jarno. 2003. Lapin luontopolitiikka. Analyysi vuosien 1946–2000 julkisesta keskustelusta. Juvenes Print Tampereen Yliopistopaino Oy. Tampere.
- Valkonen, Jarno. 2009. Acting in Nature: Service events and Agency in wilderness guiding. *Tourist Studies* 9:2, 164–180.
- Valtiontalouden tarkastusvirasto. 2005. Hirvikannan säätelyjärjestelmä. Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomus 100/2005.
- Valve, Helena. 2011. Muuntogeeniset koivut ja riskinarvioinnin politiikka. Teoksessa Alastalo, Marja ja Åkerman, Maria (toim.) 2011. Tieto hallinnassa. Tietokäytännöt suomalaisessa yhteiskunnassa. Vastapaino. Jyväskylä.

- Vartola, Juha. 2009. Byrokratia modernin hallinnan muotona. Teoksessa Karppi, Ilari ja Sinervo, Lotta-Maria (toim.) 2009. Governance. Uuden hallintatavan jäsentyminen. Tampereen yliopisto. Kauppa- ja hallintotieteiden tiedekunta. Hallintotieteiden keskus. Tampere.
- Viiri, Heli. 2007. Syökö hirvi metsänuudistamisen monimuotoisuuden. Metsätieteen aikakauskirja 2/2007.
- Viljanen, Mika. 2008. Mikä on vahinko? Oikeus 2008 (37); 4: 437–452.
- Väliverronen, Esa. 1996. Ympäristöuhkan anatomia. Tiede, mediat ja metsän sairauskertomus. Osuuskunta Vastapaino. Jyväskylä.
- Woodroffe, Rosie, Thirgood, Simon & Rabinowitz Alan (toim.) 2005. People and Wildlife, Conflict or Co-existence? Cambridge University Press.
- Yanow, Dvora. 1996. How does a policy mean? Interpreting policy and organizational actions. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Åkerman, Maria. 2006. Tiedon tuotannon käytännöt ja ympäristöpoliittinen toimijuus. Rajaamisen ja yhdistämisen politiikka. Acta Universitatis Tamperensis 1139.
- Østgård, J. 1987. Status of moose in Norway in the 1970's and early 1980's. Swedish Wildlife Research Supplement 1: 63–68.

Virallislähteet

- Asetus riistanhoitomaksuista ja pyyntilupamaksuista. 823/2001.
- Eläinsuojelulaki. 247/1996.
- Hallituksen esitys hirven pyyntilupamaksuista. 300/1992.
- Keisarillisen Majesteetin Armollinen Julistus. 45/1898.
- Laki metsäkeskuksista ja metsätalouden kehittämiskeskuksesta. 1474/1995.
- Laki riistanhoitomaksusta ja pyyntilupamaksusta. 616/1993.
- Laki satovahinkojen korvaamisesta. 530/1975.
- Laki tie- ja maastoliikenneonnettomuuksien tutkinnasta. 24/2001.
- Laki riistanhoitomaksuista ja pyyntilupamaksuista. 616/1993.
- Maa- ja metsätalousministeriön määräykset hirvieläinten aiheuttamien vahinkojen arvioimisesta. Dnro 1218/621/2001.
- Maatalousministeriön päätös hirvivahinkojen korvaamisesta. 555/1945.
- Maatalousministeriön päätös hirvivahinkojen korvaamisesta. 727/1948.
- Maa- ja metsätalousministeriön riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselle osoitama tulosohjauskirje. 5457/211/96 9.1.1997.

- Maa- ja metsätalousministeriön määräys hirvieläinten aiheuttamien metsävahinkojen arvioimisesta ja korvausten laskemisesta. Maa- ja metsätalousministeriön määräyskokoelma N:o 29/01.
- Maa- ja metsätalousministeriön päätös metsälain soveltamisesta. 224/1997.
- Metsästysasetus. 666/1993.
- Metsästyslain nojalla hirvien tekemien vahinkojen johdosta valtion varoista suoritettavasta avustuksesta. 228/1937.
- Metsästyslaki. 615/1993.
- Riistavahinkolaki. 105/2009.
- Riistahallintolaki. 158/2011.
- Valtioneuvoston asetus riistahallinnosta. 171/2011.
- Valtioneuvoston asetus riistanhoitomaksusta ja pyyntilupamaksusta annetun valtioneuvoston asetuksen 2 §:n muuttamisesta. 491/2007.
- Valtioneuvoston päätös hirvieläinten aiheuttamia vahinkoja koskevien korvaussäännöksiä uudistamisesta. 319/1982.
- Valtioneuvoston päätös hirvieläinvahinkojen korvaamisesta annetun valtioneuvoston päätöksen muuttamisesta. 852/1991.

