

ILMASTONMUUTOKSEN RISKIT MAASTOHIIHDON OLOSUHTEILLE
Kyselytutkimus Suomen Hiihtoliiton jäsenseuroille

Janina Mäkinen

Liikunnan yhteiskuntatieteiden pro gradu -tutkielma
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
Syksy 2022

TIIVISTELMÄ

Mäkinen, J. 2022. Ilmastonmuutoksen riskit maastohiihdon olosuhteille. Kyselytutkimus Suomen Hiihtoliiton jäsenseuroille. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, liikunnan yhteiskuntatieteiden pro gradu -tutkielma, 117 s., 2 liitettä.

Urheilukulttuuri ei pääse enää pakoon ilmastonmuutosta, sillä se vaikuttaa lajitoimijoihin niin kiristyvän ilmastopolitiikan kuin ilmastonmuutoksen vaikutusten myötä. Ilmastonmuutoksen seurauksena leudontuneet talvet ovat yksi tämän hetken suurimmista haasteista talvilajien lajikulttuurien jatkumiselle. Se haastaa osaltaan myös maastohiihdon luonnollisten olosuhteiden säilymistä sekä lajin elinvoimaisuuden jatkumista tulevaisuudessa. Ilmastonmuutoksen vaikutusten ja ilmastopolitiikan kehittymisen myötä ympäristöhallinta on alkanut vakiintua urheilujärjestöjen piirissä. Se hakee yhä paikkaansa niin kansainvälisen kuin kansallisenkin hiihtoliiton toiminnassa.

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena oli selvittää maastohiihtoseuroissa koettuja ilmastonmuutoksen vaikutuksia lajin harrastusolosuhteisiin sekä lajikulttuuriin. Suomen Hiihtoliiton jäsenseuroille kohdennetun kyselyn avulla tuotettiin tietoa ilmastonmuutoksen riskeistä eri puolella Manner-Suomea toimivien seurojen maastohiihto-olosuhteisiin, hiihtoreittien kuntoon sekä yhdistyksen keskeisiin toimintoihin. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin, miten suhtautuminen ilmastonmuutokseen ja huoli talvien leudontumisen vaikutuksista näkyy maastohiihtoseuroissa ja mitä toiveita seuroilla on olosuhdetyön kohdentamisesta. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys pohjautui riskiyhteiskuntateoriasta juontuvaan ympäristösosiologiseen käsitteistöön. Tutkimusaineisto (n=82) kerättiin sähköisellä Webropol-kyselyllä talven 2020 aikana. Tutkimustulosten analysoinnissa hyödynnettiin IBM SPSS Statistics -analysointiohjelmaa, jonka avulla keskeiset tutkimustulokset saatiin ristiintaulukoinnin, Khiin neliötestin, yksisuuntaisen varianssianalyysin sekä Kruskal-Wallis testin avulla.

Tutkimustulosten mukaan ilmastonmuutoksen riskit olivat yleisimpiä Etelä- ja Länsi-Suomessa, jonne esimerkiksi hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat painoutuivat. Etelä- ja Länsi-Suomessa myös harrastuskustannusten kasvu oli yleisempää kuin pohjoisemmilla alueilla. Riskien epätasaisesta alueellisesta jakautumisesta huolimatta huoli maastohiihdon luonnollisten harrastusolosuhteiden tilan heikkenemisestä sekä lajin elinvoimaisuudesta oli yhtä vahvaa ympäri Suomen. Olosuhdetyössä ja sen kohdentamisen toiveissa korostuivat keinolumen ja kylmäteknologian käytön lisääminen. Harvoissa vastauksissa painotettiin ympäristötietoisuuden merkitystä ja tarvetta kehittää ympäristökasvatuksellisia toimenpiteitä Suomen Hiihtoliiton piirissä. Suurin osa vastaajista piti kuitenkin ilmaston lämpenemistä yhtenä merkittävimmistä haasteista maastohiihtoseurojen tulevaisuuden kannalta, ja yli puolet oli sitä mieltä, että urheilukulttuurin on ryhdyttävä toimiin sen omien hiilidioksidipäästöjensä vähentämiseksi.

Asiasanat: ilmastonmuutos, maastohiihto, olosuhteet, ympäristöhallinta

ABSTRACT

Mäkinen, J. 2022. Climate change risks on cross-country skiing conditions. A survey study for Finnish Ski Association's member clubs. Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, Master's thesis in Social Sciences of Sports, 117 p., 2 appendices.

Sports culture cannot escape global warming any longer. The impacts of climate change, as well as tightening climate policies, are affecting all involved parties. Rising temperatures and warming winters have become one of the most significant challenges for the continuation of winter sports. The challenges threaten the natural conditions and the vitality of cross-country skiing in the future. Environmental governance has become established within sports organizations through the evolvement and the rising importance of climate change and climate politics. However, it still searches for its function within the operations of international and national ski associations.

The objective of this master's thesis was to investigate the climate change impacts experienced by cross-country clubs related to the conditions and the sport's culture. With the help of a targeted survey for member clubs of the Finnish Ski Association, information was generated about the risks of climate change on the snow and ski track conditions and the clubs' central functions. Furthermore, the study examined how attitudes towards climate change and the concerns of milder winters are reflected in the clubs, as well as what aspirations clubs have in terms of improving condition development. The theoretical framework of the study was based on the environmental sociology concept of risk society. The research material (n=82) was collected with an electronic Webropol-survey during the winter of 2020. For statistical analysis, the research utilized IBM SPSS statistics- analytics software to derive the central results from cross-tabulation, chi-square test, one-way ANOVA and a Kruskal-Wallis test.

The results show that climate change risks are more commonplace in Southern and Western Finland. According to research results, the risks of climate change are most common in southern and western Finland, where, for example, problems related to the conditions of ski trails are concentrated. In southern and western Finland, increasing costs associated with recreation were also more common than in other regions. Despite the uneven regional distribution of risks, the concern about the deterioration of the natural recreational conditions and the vitality of the sport was equally significant throughout Finland. Within condition development and the aspirations for its improvement, emphasis was placed on the increase of artificial snow and cold technology application. Only a few answers emphasized the importance of environmental awareness and the need to develop environmental education measures within the Finnish Ski Federation. However, the majority of respondents considered global warming to be one of the most significant challenges for the future of cross-country skiing clubs, and more than half believed that the sports culture must take action to reduce its own carbon dioxide emissions.

Key words: climate change, cross-country skiing, conditions, environmental management

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	1
2	YMPÄRISTÖHALLINTA OSANA LIKUNTAKULTTUURIA	6
2.1	Ilmastopoliittikka muutosten liikkeelle panevana voimana	7
2.1.1	Kansainvälisen ilmastopoliittikan keskeiset linjaukset	8
2.1.2	Kansallisen ilmastopoliittikan keskeiset linjaukset	10
2.2	Ilmastomuutoksen riskit ja niiden hallinta.....	12
2.3	Ympäristötietoisuus ja ympäristöjohtaminen ympäristöhallinnan taustalla.....	14
2.4	Ympäristöhallinta liikunta- ja urheiluorganisaatioissa	16
3	MAASTOHIIHDON TOIMIJAVERKOSTON MUODOSTUMINEN	20
3.1	Hiihdon historia ja organisoituminen nykymuotoon.....	20
3.2	Hiihto lähes koko kansan liikuttajana.....	24
3.3	Maastohiihtoseurojen ja lisenssiurheilijoiden määrä.....	27
3.4	Maastohiihdon laaja palveluntarjoajien toimijaverkosto.....	29
4	HIIHTOURHEILUN OLOSUHDETYÖ ILMASTONMUUTOKSEN AIKAKAUDELLA	
	31	
4.1	Ilmastomuutoksen riskien kohdistuminen tulevaisuuden talviin	31
4.2	Liikuntapaikkarakentamisesta kohti olosuhdetyötä.....	34
4.3	Julkinen, yksityinen ja kolmas sektori maastohiihdon olosuhdetoimijoina	38
4.4	Ympäristöhallinta Kansainvälisessä Hiihtoliitossa	41
4.5	Olosuhdetyö Suomen Hiihtoliitossa	42
4.6	Ilmastomuutokseen varautumisen reaktiot	44
4.6.1	Ilmastomuutokseen sopeutuminen	45
4.6.2	Ilmastomuutoksen hillintä	47
5	KOHTI TUTKIMUSTA.....	50

6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	52
6.1	Tutkimuskysymykset.....	52
6.2	Tutkimusstrategia	53
6.3	Aineistonkeruu kyselylomakkeella.....	54
6.4	Aineiston analysointi	56
6.5	Tutkimuksen etiikka	59
7	TUTKIMUSTULOKSET	61
7.1	Taustatiedot	62
7.2	Ilmastonmuutoksen riskit maastohiihtoseurojen keskeisissä toiminnoissa	65
7.3	Hiihtoreittien kuntoon liittyvien ongelmien kokeminen Manner-Suomessa.....	71
7.4	Keinolumen hyödyntäminen osana olosuhdetyötä	77
7.5	Riskitietoisuus maastohiihtoseuroissa	80
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	87
8.1	Ilmastonmuutoksen riskien jakautuminen eri puolilla Manner-Suomea toimiville maastohiihtoseuroille.....	87
8.2	Ilmastonmuutokseen suhtautuminen ja huoli talvien leudontumisesta maastohiihtoseuroissa.....	89
8.3	Maastohiihtoseurojen toiveet olosuhdetyön kohdentamisesta	90
8.4	Suomen Hiihtoliiton jäsenseurojen jakautuminen riskialueittain.....	91
9	POHDINTA.....	95
9.1	Tutkimuksen luotettavuus	95
9.2	Tutkimuksen ansiot, puutteet ja oppimiskokemus	98
9.3	Tulevaisuuden haasteet.....	99
9.4	Jatkotutkimusehdotukset	102
	LÄHTEET	103
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Tämän päivän yksi polttavimmista puheenaiheista, ilmastonmuutos, puhuttaa myös liikuntakulttuurissa ja eritoten talvisista olosuhteista riippuvaisten lajien piirissä. Ilmastonmuutos oli yksi vuonna 2019 järjestettyjen liikuntatieteenpäivien pääteemoista. Ilmastonmuutoksen hillintään keskittyvistä toimista huolimatta lämpötila nousee, ja esimerkiksi Suomessa joulukuun lämpötila on noussut jo noin neljän asteen verran, josta johtuen sääolosuhteista riippuvalaiset urheilulajit kohtaavat yhä useammin lämpötilojen vaihteluja (Ollikainen 28.8.2019). Samaan aikaan ympäristöpolitiikan vahvistuminen, ympäristötietoisuuden kasvaminen sekä ympäristövaikutusten konkretisoituminen on muuttanut liikuntakulttuurille ominaista todellisuuskäsitystä, jonka johdosta liikuntakulttuurin toimijat ovat osin sisäistäneet ympäristöpoliittisen kriisidiskurssin. (Simula 28.8.2019) Simulan ja Ojan (2019) mukaan ilmastonmuutos vaikuttaa väistämättä lajien harrastusmahdollisuuksiin. Niinpä se on saanut liikuntakulttuurin toimijat tarkastelemaan suhdettaan ympäristöön. Ympäristö ei ainoastaan vaikuta liikuntakulttuuriin, vaan useimmat urheilulajit kuormittavat itsessään myös ympäristöä. Viimeisten kolmenkymmenen vuoden aikana liikuntakulttuurissa on hiljalleen tiedostettu ympäristöpoliittinen todellisuus, joka on luonut uhkakuvia eritoten talvisista olosuhteista riippuvaisten lajien tulevaisuudelle. (Simula & Oja 2019)

Talvisista olosuhteista riippuvainen ja samalla yksi lukuisista ilmaston lämpenemisen seurauksena riskihäviöihin (Meriläinen 2019, Simulan ja Ojan 2019 mukaan) lukeutuvista lajiyhteisöistä on maastohiihto, jota tullaan tässä tutkimuksessa tarkastelemaan. Ilmastonmuutoksen seurauksena muun muassa hiihtokausi lyhenee, talvet lämpenevät, tulviminen sekä maaston muutokset yleistyvät (Orr 2020). Ilmastonmuutos vaikuttaa maastohiihtoon sekä yksilöllisellä että yhteiskunnallisella tasolla. Lämpenevät talvet heikentävät hiihto-olosuhteita, jolloin hiihdon harrastaminen vaikeutuu. Saman aikaisesti hiihtourheilun järjestäjille, kuten seuroille, yrityksille ja kunnille aiheutuu monenlaisia ongelmia sekä lisäkustannuksia ja taloudellisia menetyksiä. Mikäli lumiolosuhteet ovat huonot, niin tällöin vaaditaan investoimista keinolumiolosuhteisiin. Esimerkkinä tämänlaisesta reaktiosta on ajankohtaiseksi noussut keskustelu uusien keinolumilatujen ja hiihtotunneleiden perustamisesta. (Landauer & Sievänen 2011) Maastohiihdon tulevaisuuden uhkakuviin sisältyvät erityisesti lyhyet ja vähälumiset talvet väestön enemmistön asuttamassa Etelä-Suomessa sekä lumiolosuhteiden heikentymistä seuraava hiihtotaitoisten määrän lasku (Kokkonen 2015, 362).

Monet kansainväliset liikuntajärjestöt ovat tiedostaneet ilmastonmuutoksen vaikutukset ja ryhtyneet toimenpiteisiin sen hillitsemiseksi. Muun muassa Kansainvälinen olympiakomitea (KOK) on tarttunut ympäristöhaasteeseen. KOK on reagoinut ympäristökysymyksiin perustamalla vuonna 1995 Urheilu ja ympäristö komission koordinoimaan järjestön toimenpiteitä, laatinut olympiaversion Yhdistyneiden Kansakuntien (YK) Agenda 21:sta (Loland 2006) sekä luonut vuonna 2016 kestävän kehityksen strategian, jonka toteuttamiseen se on yhdessä sidosryhmiensä kanssa sitoutunut (International Olympic Committee 2017, 2). Myös hiihtolajien puolella on ryhdytty toimenpiteisiin kestävyuden saralla. Kansainvälinen ampumahiihtoliitto (IBU) hyväksyi syksyllä 2020 kestävän kehityksen politiikan ja kestävyysstrategian vuosille 2020–2030, jonka yksi keskeisimmistä tavoitteista on saavuttaa ilmastonutraalius vuoteen 2030 mennessä (IBU 2022). IBU:n tavoitteena on lisätä tietoutta ympäristön suojelusta ja kestävyydestä ampumahiihdossa sekä sen myötä vakiinnuttaa ampumahiihtoyhteisön asema johtavien kestävän kehityksen edistäjien joukossa. Kestävän kehityksen politiikassa painotetaan jokapäiväisen toiminnan tärkeyttä, jotta nykyiset ja myös tulevat sukupolvet saavat nauttia lumilajeista ja luonnosta. (IBU Sustainability Policy 2020)

Ilmastonmuutoksesta ollaan huolissaan laajasti urheilun kentällä, ja osittain toimiinkin on jo ryhdytty. Samaan aikaan huippu-urheilu on osaltaan viihteellistynyt ja koko nykyisen yhteiskunnan tavoin myös liikuntakulttuurissa korostuu kulutuskeskeisyys (Kokkonen 2015, 333). Suuret urheilutapahtumat, joista viimeisimpänä Pekingin 2022 talviolympialaiset kertovat karua kieltä urheilukulttuurin kestävämmästä. Zhangjiakoun kaupungissa hiihrettiin olympiamitaleista lähes yksinomaan keinolumen ansiosta, sillä kuivasta talvesta johtuen lumisateet alueella olivat erittäin niukkoja (Mäntykannas 9.2.2022).

Ilmaston lämpeneminen vauhdittuu jatkuvasti, ja tuoreimpien tutkimusten mukaan arktinen alue on lämmennyt jo yli kolme astetta, mikä on kolme kertaa enemmän verrattuna maailman keskilämpötilaan. Ilmaston lämpeneminen vaikuttaa äärimmäisten sääilmiöiden ilmaantuvuuteen sekä ekosysteemeihin. Arktisten alueiden lämpeneminen aiheuttaa erityistä huolta, sillä ikiroudan sulaminen vapauttaa kasvihuonekaasupäästöjä samoin kuin metsäpalot. Entisestään kiihtyvä ilmastonmuutos vaatii yhteiskunnan eri sektoreilta nopeita toimia sopeutumisen ja muutokseen varautumisen osalta. Sopeutuminen on yhteiskunnan keino mukautua ja varautua ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sekä luoda ratkaisuja sää- ja ilmastokriisien hallitsemiseksi sekä vähentämiseksi. (Lounasheimo ym. 2021, 85)

Sopeutumisen lisäksi käytetään käsitettä ilmastonmuutoksen hillintä, joka tarkoittaa kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä (Ollikainen 28.8.2019). Ilmastonmuutoksen vaikutusten myötä yhteiskunnassa tarvitaan niin sopeutumisen kuin hillinnänkin keinoja.

Yhteiskuntatieteille on pitkään ollut tyypillistä pitää luonto ja yhteiskunta erillään. 1800-luvun lopulla, samoihin aikoihin, kun Pohjois-Amerikassa ja läntisessä Euroopassa luontoa alettiin muokkaamaan pysyvästi, saavutti kahtiajako huippunsa. Inhimillisen edistyksen mittaaminen sekä arvottaminen liitettiin vahvasti siihen, kuinka paljon yhteiskunta rasitti ja käytti luontoa hyväkseen. Luonnon ja ihmisen välistä suhdetta ei kuitenkaan oltu valmiita muuttamaan. Edellä mainittu yhteiskuntien harjoittama luonnon riisto lisäsi oleellisesti kuluttamista, organisointia ja energiavarojen etsintää. Toimiminen luontoa vastaan, nosti esiin modernin yhteiskunnan ajatuksen. Luonnon ja sosiaalisten tosiasioiden välistä vahvaa kahtiajakoa on alettu kritisoimaan varsin hiljattain (Urry 2013, 17–18). Urryn (2013, 255) mukaan yhteiskunta näyttäytyy ilmastonmuutoksen kannalta ongelmana, mutta toisaalta myös sen ratkaisuna, sillä ihmisten käyttäytyminen on olennaisessa roolissa ilmaston tulevaisuuden kannalta. Runsashiiliset järjestelmät, kuten autoilu on vakiinnuttanut paikkansa ihmisten sosiaalisessa elämässä. Sosiaalinen elämä rakentuu pitkälti näistä järjestelmistä, jonka vuoksi niihin vaikuttaminen ja niiden muuttaminen on usein hyvin haastavaa. Yhteiskuntaelämän muutos on saanut aikaan kasvavat kasvihuonekaasupäästöt sekä runsashiilisen elämäntavan, jonka merkityksen sosiologia tunnistaa. (Urry 2013, 256–257)

Modernin yhteiskunnan suurimmista saavutuksista johtuva ilmastonmuutos näyttäytyy globaalina uhkana (Urry 2013, 24). Sosiologi Ulrich Beck on monien muiden yhteiskuntatieteilijöiden tapaan kiinnostunut tasapainottomista systeemeistä, jotka saavat aikaan haastavia, jopa hallitsemattomia riskejä (Urry 2013, 23). Beck (2009, 8) on luonut riskiyhteiskunnan käsitteen, joka kuvailee modernia aikakautta, ei ainoastaan perinteisten elämäntapojen väistymistä vaan pikemminkin modernisaation aiheuttamien vaikutusten kanssa kamppailua. Beckin (2009, 8) mukaan riskit viittaavat vaarallisiin tulevaisuuden uhkakuviin, jotka tulevat koskettamaan kaikkia. Riskiyhteiskuntateoria vaikuttaa vahvasti ympäristösosiologian taustalla.

Vaikka ilmastonmuutos on puhuttanut jo melko pitkään, on sen vaikutuksia maastohiihdon saralla tutkittu niukasti. Kansainvälinen tutkimus keskittyy hiihtoharrastajien matkailuun (esim. Orr & Schneider 2018) ja ilmastonmuutoksen vaikutuksiin maastohiihdossa (esim. Orr 2020;

Wobus 2017). Lisäksi on tutkittu suomalaisten hiihtoharrastajien sopeutumista ilmastonmuutokseen (esim. Landauer ym. 2009; Pouta ym. 2009), kulttuurin vaikutusta ilmastonmuutokseen sopeutumiseen suomalaisten ja itävaltalaisien hiihtäjien osalta (esim. Landauer ym. 2012; Landauer ym. 2013) sekä maastohiihdon haavoittuvuutta (esim. Landauer ym. 2015). Pro gradu -tutkielmissa on perehdytty sisähihtomahdollisuuksiin, sen potentiaaliin ja haasteisiin (ks. Määttä 2010) sekä ensilumenlatuihin ja niiden käyttäjiin (ks. Repo 2018). Ilmastonmuutosten talviurheiluun kohdistuvia vaikutuksia käsittelevässä tutkimuksessa ovat yhä edelleen painottuneet turismiin ja suuriin urheilutapahtumiin keskittyvät aiheet (esim. Unbehaun ym. 2008, Scott ym. 2015).

Tätä tutkimusta varten tehdyssä tiedonhaussa ei löytynyt suomeksi tai englanniksi julkaistuja tutkimuksia ilmastonmuutoksen vaikutuksista hiihtoseurojen toimintaan. Näin ollen tarve aihetta käsittelevälle tutkimukselle on ilmeinen. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa kartoitus leudontuneiden talvien vaikutuksista Manner-Suomessa toimivien hiihtoseurojen toimintaan ja harrastusolosuhteisiin sekä samalla avata mahdollisuuksia jatkotutkimuksille. Sen lisäksi, että tutkimuksessa selvitetään ilmastonmuutoksen vaikutuksia seurojen toimintaan ja harrastusolosuhteisiin, perehdytään myös kylmätekniikan mahdollistamaan olosuhdetyöhön ja ilmastonmuutokseen suhtautumiseen. Tutkimukselle on perusteltua tarvetta aikaisemman tiedon vähäisyyden johdosta. Ilmastonmuutoksen ja leudontuvien talvien ajankohtaisuus lisäävät tutkimuksen relevanttiutta ja sitä voidaan mahdollisuuksien mukaan hyödyntää myös maastohiihdon olosuhdetyössä. Erilaisten hiihtopalveluntarjoajien sopeutumistoimien suhteen tärkeää on saada tietää, miten hiihtäjät ja lajin parissa toimivat henkilöt suhtautuvat ilmastonmuutokseen ja millaiset resurssit he omaavat leudontuvien talvien suhteen (ks. Landauer & Sievänen 2011).

Ilmastonmuutoksen vaikutusten tutkiminen liikuntakulttuurissa paikantuu liikunnan yhteiskuntatieteiden kentälle, sillä aihe pohjautuu vahvasti ympäristösosiologiseen tutkimukseen. Lisäksi maastohiihto näyttäytyy yhteiskunnallisesti merkittävänä liikuntamuotona, joka omaa pitkän lajikulttuurisen taustan ja vaikutuksen Suomessa. Näin ollen ilmastonmuutoksen vaikutusten tutkiminen maastohiihdon olosuhteisiin ja seurojen toimintaan on perusteltua liikunnan yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa.

Työn toisessa luvussa käydään läpi ympäristöhallintaa osana liikuntakulttuuria ilmastopolitiikan, ilmastonmuutoksen riskien ja niiden hallinnan sekä ympäristötietoisuuden ja

liikuntaorganisaatioiden ympäristöhallinnan kautta. Kolmannessa pääluvussa aihe kohdistetaan maastohiihtoon ja sen toimijaverkoston muodostumiseen. Neljäs pääluku sisältää katsauksen liikuntapaikkarakentamisen kehittymisestä kohti olosuhdetyötä, maastohiihdon eri olosuhdetoimijoiden käsittelyn sekä Kansainvälisen Hiihtoliiton ympäristöhallinnan ja Suomen Hiihtoliiton olosuhdetyön esittelyn. Luvun lopuksi käydään läpi ilmastonmuutokseen varautumisen reaktiot. Luku viisi liittyy lyhyellä tiivistyksellä kirjallisuuskatsauksen tutkimusasetelmaan sekä -kysymyksiin ja luvussa kuusi tarkastellaan itse tutkimusta ja sen toteutusta. Luvussa seitsemän käydään läpi tutkimustulokset, kahdeksannessa luvussa johtopäätökset ja yhdeksäs luku pitää sisällään pohdintaosuuden.

2 YMPÄRISTÖHALLINTA OSANA LIIKUNTAKULTTUURIA

”Liikuntakulttuuri ei pääse karkuun ympäristöpolitiikkaa”, kuten Simula ja Oja (2019) ovat todenneet. Viimeisten vuosikymmenten aikana liikuntaorganisaatioiden toimenpiteet ympäristöhallinnan kehittämiseksi ovat lisääntyneet merkittävästi. Siitä huolimatta ne ovat näyttäneet vaatimattomina suhteessa ennustettujen ympäristökriisien vakavuuteen. (Simula & Oja 2019)

Ympäristöhallinnalla viitataan ympäristöongelmien ja niiden ratkaisujen yhteiskunnalliseen hallintaan (Sairinen 2009). Se pitää sisällään kaikki ne institutionaaliset toimet, joilla pyritään kontrolloimaan yksilöiden ja organisaatioiden luonnonvarojen käyttöä, ekologisia systeemejä ja jätteiden käsittelyä, ottaen samalla huomioon arvokkaiden lajien ja alueiden sekä kansanterveyden suojelun ja kestävän käytön tavoitteet. (National Research Council 2005) Ympäristöasioiden hallinnalla tarkoitetaan sellaisia hallinnollisia käytäntöjä, joilla pyritään ottamaan erilaisten toimintojen ympäristövaikutukset huomioon sekä vähentämään ympäristökuormitusten määrää (Simula ym. 2014, 38). Ympäristöhallinta mielletään yhteiskunnallisen ympäristötutkimuksen käsitteelliseksi innovaatioksi, jonka alla tehdään muun muassa ympäristösosiologista tutkimusta (Simula 28.4.2022).

Liikuntakulttuurin toimijoita ohjailevat kestäväan kehitykseen sekä ilmasto- ja ympäristöpolitiikkaan liittyvät lait, asetukset sekä erilaiset sitoumukset ja linjaukset. Kestävä kehitys ja ympäristön kunnioittaminen sisältyvät liikuntalain tavoitteiden toteuttamisen lähtökohtiin (Liikuntalaki 390/2015, 2015). Kesällä 2022 lausunnoille tullessa laissa liikuntalain muuttamiseksi esitetään, että kestäväan kehityksen edistäminen asetettaisiin yhdeksi lain viralliseksi tavoitteeksi (HE laiksi liikuntalain muuttamisesta 2022). Lisäksi sekä kansainväliset että kansalliset liikuntajärjestöt, kilpailuorganisaatiot ja lajiliitot ovat luoneet omat toimenpideohjelmasa sekä niiden taustalla olevat ympäristöstrategiat. Strategioiden ja ohjelmien tueksi on kehitetty kansallisia sekä kansainvälisiä verkostoja, joiden tehtävänä on osaltaan koordinoida ympäristöhallintaa urheiluorganisaatioissa sekä toimia sen edistämiseksi. Suomessa myös kuntien liikuntapalveluista vastuunkantavat hallintokunnat ovat luoneet sekä toteuttaneet erilaisia toimenpideohjelmaa. (Simula & Oja 2019)

Ilmastonmuutos on nopealla aikataululla suunnannut uudelleen kansainvälisen politiikan keskusteluja (Urry 2013, 148), joihin syvennyttään tarkemmin seuraavissa alaluvuissa. Tämän

jälkeen tarkastellaan ilmastonmuutoksen riskejä ja niiden hallintaa, ympäristötietoisuutta sekä liikunta- ja urheiluorganisaatioiden ympäristöhallintaa.

2.1 Ilmastopolitiikka muutosten liikkeelle panevana voimana

Ilmastonmuutoksen seurauksina syntyviä lämpötilojen muutoksia voidaan pitää ulkoisina uhkina, joihin varautuminen vaatii poliittisia toimia. Ulkoiset uhat koettelevat erityisesti tulevia sukupolvia ja heikommassa asemassa olevia yhteiskuntia. Ilmastonmuutoksen riskit ovat kuitenkin luonteiltaan globaaleja. Tästä syystä myös poliittisten toimien tulee olla maailmanlaajuisia. (Stern 2007, Urryn 2013, 19–20 mukaan) 2000-luvun aikana ilmastonmuutos on noussut keskeiseksi aiheeksi pohdittaessa ympäristökysymyksiä sekä yhteiskuntien huoltovarmuutta, kuten veden, energian ja ruoan saatavuutta. Ilmastonmuutos onkin vakiinnuttanut viimeisten kymmenien vuosien aikana paikkansa politiikan esityslistoilla joka puolella maailmaa. (Urry 2013, 148)

Ilmastonmuutoksen seurauksien hillitseminen edellyttää yhteiskuntien hiiliriippuvuuden vähentämistä. Urry (2013, 267) esittelee Kleiniin (2007) viitaten tien kohti vähähiilistä järjestelmää, joka voisi kulkea sokkidoktriinin kautta, ja joka johtaisi siihen, että isot kasvihuonekaasujen tuottajamaat, yhtiöt sekä kansainväliset valtiot veisivät muutoksen pakonomaisesti läpi. Tällaisen tilanteen aiheuttajana toimisivat vakavat ilmastonmuutoksen aiheuttamat tuhot, kuten tulvat ja kuivuus tai öljyn hinnan voimakas nousu ja katkokset sen tuotannossa. Myös media ja tiede olisivat avaintoimijoita tällä tiellä. Niiden tehtävänä olisi todistaa kriisien johtuvan ilmastonmuutoksesta ja täten vahvistaa perinteisistä hallintakäytännöistä riippumatonta muutostoimijuutta yhteiskunnassa. (Urry 2013, 267)

Urryn (2013, 262–263) mukaan lämpötilan nousun rajoittaminen kahteen asteeseen vaikuttaa epätodennäköiseltä, vaikkakin mahdolliselta. Samoilla linjoilla on Hallitustenvälinen ilmastonmuutos -paneeli IPCC, joka keväällä 2022 julkaistussa raportissa totesi, että nykyiset päästövähennyssitoumukset eivät riitä pysäyttämään ilmaston lämpenemistä 1,5 asteeseen, vaan maapallon keskilämpötila nousisi väistämättä väliaikaisesti tätä enemmän. Kuitenkin vuoden 2030 jälkeen toteutettavilla merkittäväillä päästövähennyksillä lämpeneminen olisi mahdollisesti rajattavissa 1,5–2 asteeseen. (Ympäristöministeriö 4.4.2022) Lämpötilan nousun rajoittaminen vaatii toimia muun muassa fossiilienergiaa suosivien tahojen sekä runsashiilisten

systemien rajoittamiseksi. Hiilidioksidi säilyy noin 1000 vuotta ilmakehässä, joten senkään puolesta aikailuun ei ole varaa. (Urry 2013, 263) Vähähiilisen järjestelmän omaksuminen yhteiskunnassa näyttää kuitenkin sitä todennäköisemmältä mitä demokraattisempi ja tasa-arvoisempi yhteiskunta on. Myös taloudellisella, sosiaalisella ja inhimillisellä pääomalla sekä paikallisella päätäntävällällä ja sosiaalisten kokeilujen määrällä on todettu olevan positiivisia vaikutuksia vähähiilisen järjestelmän kehittämiseen. (Urry 2013, 259)

Beckin (2009, 8–9) riskiyhteiskuntateorian mukaan pelko, kuten ilmastonmuutoksen riskit määrittelevät elämänasennetta, jonka seurauksena turvallisuutta priorisoidaan ja esimerkiksi lainsäädäntö kiristyy. Pelko tulevaisuuden riskeistä on johtanut myös ilmastopoliitiikan kiristymiseen. Ilmastopoliitikalla pyritään hallitseman ilmastonmuutoksen aiheuttamia riskejä sekä vihreää siirtymää yhteiskuntien kaikilla sektoreilla ja tasoilla. Seuraavissa alaluvuissa käydään läpi kansainvälisen ilmastopoliitiikan keskeisiä linjauksia, joihin myös jäljempänä esiteltävät Suomen ilmastopoliittiset suuntaviivat perustuvat.

2.1.1 Kansainvälisen ilmastopoliitiikan keskeiset linjaukset

Kansainvälinen ilmastopoliitiikka nojaa ensisijaisesti Yhdistyneiden kansakuntien vuonna 1994 voimaan astuneeseen ilmastopuitesopimukseen (UN Framework Convention on Climate Change, UNFCCC), joka määrittää periaatteet, tavoitteet ja yleiset puitteet ilmastonmuutoksen rajoittamiseen tähtääville kansainvälisille pyrkimyksille. Ilmastopuitesopimuksen tavoitteena on rajata ihmisen toiminnasta aiheutuneiden kasvihuonekaasupäästöjen määrä vaarattomalle tasolle. Sopimuksella on yhteensä 197 osapuolta, joista Suomi on yksi. Periaatteista ja tavoitteista huolimatta puitesopimus ei sisällä määrällisiä velvoitteita. (Ympäristöministeriö s.a.)

Toisena merkittävänä kansainvälisenä ilmastopoliittisena linjauksena on ollut Kioton sopimus. Se säädettiin vuonna 1997 ja sopimus tuli voimaan vuonna 2005 (Ympäristöministeriö s.a.). Sopimus sisälsi kaksi velvoitekautta, joista ensimmäinen päättyi vuonna 2012 ja toinen vuonna 2020. Kioton pöytäkirjan tavoitteena oli YK:n ilmastopuitesopimuksen lailla hillitä ilmastolle vahingollisia kasvihuonekaasupäästöjä. (Suomen YK-liitto 13.4.2016) Sopimuksen päästövähennystavoitteet velvoittivat 192 allekirjoittaneesta osapuolesta ainoastaan kehittyneitä maita (Ympäristöministeriö s.a.).

Kolmantena tärkeänä kansainvälisenä ilmastopoliittikan linjaajana on vuonna 2016 voimaan astunut Pariisin ilmastopöytäkirja, joka on oikeudellisesti sitova sopimus ilmastomuutoksen hallinnasta. Ilmastopöytäkirja käsittelee aikaa vuoden 2020 jälkeen. Pariisin ilmastopöytäkirja on ensimmäinen virallinen sitova maailmanlaajuinen ilmastopöytäkirja. (Ympäristöministeriö s.a.) Ilmastopöytäkirjan on vahvistanut yhteensä 192 valtiota (Ympäristöministeriö s.a.), ja se täydentää yhdessä Kioton sopimuksen kanssa YK:n ilmastopöytäkirjasta. Pariisin ilmastopöytäkirjan keskeisenä tavoitteena on maapallon keskilämpötilan nousun hillitseminen selkeästi alle kahteen asteeseen verrattuna esiteolliseen aikaan. Sopimuksella tavoitellaan toimia, joiden ansiosta lämpeneminen saataisiin pidettyä alle 1,5 asteessa. Lisäksi Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteena on kääntää kasvihuonekaasupäästöt laskuun, niin että kuluvan vuosisadan loppupuolella kasvihuonekaasupäästöjä sitovat nielut ja ihmisen aiheuttamat päästöt olisivat tasapainossa. Sopimuksessa on muun muassa pitkän aikavälin tavoitteita ilmastomuutokseen sopeutumiselle sekä tavoitteita rahoitusvirtojen sovittamiseksi ilmastokestävään kehitykseen liittyen. Keskilämpötilan nousun hillitsemiseksi sopimukseen sitoutuneilta osapuolilta odotetaan ajan mittaan tiukentuvia ja määrätietoisia toimia edellä mainittujen tavoitteiden saavuttamiseksi. (Ympäristöministeriö 2022c)

Edellä mainittuja kansainvälisiä ilmastopoliittisia linjauksia valvotaan raportoinnin avulla. Jokainen YK:n ilmastopöytäkirjan allekirjoittanut valtio tiedottaa vuosittain kasvihuonekaasupäästönsä ja hiilinielunsa ilmastopöytäkirjalle. Lisäksi osapuolet ovat sitoutuneet ilmoittamaan 3–4 vuoden välein toimet, joita he ovat tehneet Kioton pöytäkirjan ja ilmastopöytäkirjan toteuttamiseksi. Myös Euroopan Unioni (EU) valvoo jäsenmaidensa politiikkatoimia joka toinen vuosi toimitettavien maaraaporttien avulla, joissa esitellään politiikkatoimien vaikutuksia kasvihuonekaasupäästöihin. Sopimuksen osapuolten välinen konferenssi (Conference of the Parties, COP) toimii YK:n ilmastopöytäkirjan korkeimpana hallintoelimenä. COP on kokoontunut vuodesta 1995 alkaen vuosittain, paitsi vuonna 2020, jolloin konferenssi jouduttiin perumaan koronaviruspandemian vuoksi. (Ympäristöministeriö s.a.) Syksyn 2021 Glasgow’n ilmastokokousta (COP26) voidaan pitää merkittävänä. Valtioiden siihen mennessä tekemien päästövähennyssitoumusten ansiosta ilmaston lämpeneminen olisi rajoittunut 2,7 asteeseen. Kokouksessa tehtyjen uusien nettonollasekä päästövähennyslupausten johdosta 1,5 asteen lämpenemisen raja on yhä mahdollinen, joskin se vaatii toimia kiristyvällä aikataululla. (Suomen valtuuskunnan loppuraportti 2021)

2.1.2 Kansallisen ilmastopolitiikan keskeiset linjaukset

Suomen ilmastopolitiikka pohjautuu vuonna 2015 voimaan tulleeseen ilmastolakiin, jota on uudistettu kuluvan vuoden aikana. Ilmastolaki antaa suuntaviivat Suomen ilmastopolitiikalle ja säättää ilmastopolitiikan suunnittelujärjestelmästä (Ympäristöministeriö 2022b). Ilmastolain 609/2015 (2015) ja ilmastopolitiikan suunnittelujärjestelmän yhtenä tavoitteena on: ”*vähentää ihmisen aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä ilmakehään, kansallisin toimin osaltaan hillitä ilmastomuutosta ja sopeutua siihen*”. Ilmastopolitiikan suunnittelujärjestelmän tavoitteena oli taata, että Suomen osalta ihmisten toiminnasta syntyvien ilmakehään päätyvien kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt laskisivat vuoteen 2050 mennessä yhteensä 80 prosenttia suhteessa vuoden 1990 tasoon. (Ilmastolaki 609/2015, 2015) Heinäkuun 2022 alusta voimaan astunut uusi ilmastolaki 423/2022 määrittelee kuitenkin aiempaa lakia tiukemmat tavoitteet. Uudistettuun lakiin on kirjattu tavoite, jonka mukaan Suomi on vuoteen 2035 mennessä hiilineutraali. Lisäksi laissa asetetaan päästövähennystavoitteet, joiden mukaan vuoden 2030 päästövähennystavoitteet ovat -60 prosenttia, vuoteen 2040 mennessä -80 prosenttia ja vuoteen 2050 mennessä -90–95 prosenttia. Päästövähennystavoitteita verrataan edellisen vuoden 2015 ilmastolain (609/2015) tapaan vuoden 1990 tasoon. Lakiuudistukseen kirjattiin ensimmäistä kertaa tavoite hiilinielujen vahvistamisesta, sekä asetettiin saamelainen ilmastoneuvosto riippumattomaksi asiantuntijaelimeksi osaksi ilmastopolitiikan valmistelua. Olennainen osa lakia on sen määrittämät ministeriöiden valmisteluvastuulla olevat ilmastopolitiikan suunnitelmat: keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma, ilmastomuutokseen sopeutumissuunnitelma, pitkän aikavälin ilmastosuunnitelma sekä maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma. Uudistettua ilmastolakia säädetään yhä, vaikka se onkin jo astunut voimaan. Säädettyinä sen on tarkoitus mennä eduskuntaan syksyllä 2022. (Finlex 4.7.2022) Uudistuksen jälkeenkin kyseessä on kuitenkin yhä puitelaki, jolla ilmastopolitiikan suunnittelujärjestelmästä säädetään. (Lounasheimo ym. 2021, 16)

Suuri osa kansallisista säädöksistä pohjautuu EU:n sääntelystä johtuviin velvoitteisiin sekä YK:n ilmastopöytäkirjaan (ks. luku 2.1.1) (Ympäristöministeriö 2022b). EU:n ilmastopolitiikka ohjaa niin jäsenmaidensa kuin alueensa muitakin yhteisiä toimenpiteitä ilmastomuutokseen sopeutumiseksi sekä sen hillitsemiseksi. Vuoteen 2030 mennessä EU on sitoutunut vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä minimissään 55 prosenttia verrattuna vuoden 1990 päästöjen tasoon. Lisäksi EU tavoittelee vuoteen 2050 mennessä ensimmäisen

ilmastoneutraalin maanosan titteliä. YK:n ilmastopöytäkirja ja sitä täydentävä Kioton pöytäkirja sekä Pariisin ilmastopöytäkirja ohjaavat EU:n ilmastopolitiikkaa ja koskevat näin ollen myös Suomea. Euroopan komissio on laatinut Vihreän siirtymän ohjelman vuonna 2019, joka pitää sisällään toimenpiteitä, joilla ilmastoneutraaliuteen on mahdollisuus päästä. (Ympäristöministeriö 2022a) EU:n ympäristöpolitiikka nojautuu ennaltaehkäisyyn sekä varautumiseen, aiheuttajaperiaatteeseen ja ympäristövahinkojen torjumiseen (Euroopan parlamentti 2022).

YK:n jäsenmaat solmivat sopimuksen Agenda 2030 -kestävän kehityksen toimintaohjelmasta ja siihen liittyvistä tavoitteista vuonna 2015. Agenda 2030 ohjaa kehittämistoimia kestävän kehityksen saralla vuosien 2016–2030 aikana. Toimintaohjelman ja tavoitteiden tärkeimpänä päämääränä on turvata ihmisten hyvinvointi ympäristön osalta kestävällä toiminnalla ja poistaa maailmasta äärimmäinen köyhyys. Tavoitteet ja toimintaohjelma koskevat kaikkia maailman maita. Se vaatii toimenpiteitä niin yksityisen sektorin, paikallishallinnon, kansalaisyhteiskunnan kuin kansalaistenkin puolesta, vaikka päävastuu toimista onkin valtiolla. (Ulkoministeriö 2022)

Kestävän kehityksen toimikunta päätyi vuonna 2013 kehittämään kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen Suomi, jonka haluamme 2050, sen sijaan, että toimikunta olisi uudistanut strategiansa. Yhteiskuntasitoumus on ohjaava asiakirja ja siihen sitoutuminen on vapaaehtoista. Asiakirja pitää sisällään tavoitteita, joiden avulla nykyisille ja tuleville sukupolville pyritään varmistamaan hyvä elämä. Yhteiskuntasitoumus sisältää pitkän aikavälin tavoitteita, ja on samalla merkittävä työkalu toteutettaessa YK:n kestävän kehityksen toimintaohjelmaa. (Kestävä kehitys 2022) Yhteiskuntasitoumuksen tavoitteena on varmistaa luonnon kantokyky, globaalisti vastuullinen ja hyvinvoiva Suomi sekä laatia edellytykset yhteisöjen, yritysten ja kansalaisten kestäväälle toiminnalle. Sitoumuksessa on asetettu seuraavat tavoitteet vision saavuttamiseksi: yhdenvertaiset mahdollisuudet hyvinvointiin, vaikuttavien ihmisten yhteiskunta, työtä kestävästi, kestävät yhdyskunnat ja paikallisyhteisöt, hiilineutraali yhteiskunta, resurssiviisas talous, luonnon kantokykyä kunnioittavat elämäntavat ja luontoa kunnioittava päätöksenteko. (Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumus 2016)

Edellä esiteltyt Suomen ilmasto- ja ympäristöpolitiikkaa säätelevät sitoumukset ja sopimukset koskevat kaikkia yhteiskunnan sektoreita, myös liikuntatoimijoita. Lounasheimon ym. (2021, 78) mukaan kunnianhimoinen ilmastopolitiikka parantaa ihmisten hyvinvointia ja terveyttä

minimoimalla ilmaston lämpenemisen aikaan saamia terveyshaittoja. Ilmastotoimilla voi olla myös suoria vaikutuksia väestön terveyteen vaikuttaviin ja liittyviin asioihin, kuten ilmanlaadun paranemiseen sekä lihasvoimin liikkumisen määrän kasvuun kävelyyn ja pyöräilyyn tehtyjen investointien myötä. Ilmastotoimien myönteiset hyvinvointi- ja terveysvaikutukset liittyvät myös vahvasti ilmastopolitiikan yleiseen hyväksyttävyyteen. (Lounasheimo ym. 2021, 78)

2.2 Ilmastonmuutoksen riskit ja niiden hallinta

Modernissa yhteiskunnassa hyviä asioita seuraavat usein pahat asiat, josta esimerkkinä on modernin yhteiskunnan suurimmista saavutuksista johtuva globaali uhka, ilmastonmuutos (Urry 2013, 24). Sosiologi Ulrich Beck on monien muiden yhteiskuntatieteilijöiden tapaan kiinnostunut tasapainottomista systeemeistä, jotka saavat aikaan haastavia, jopa hallitsemattomia riskejä (Urry 2013, 23). Beckin (2009, 8) mukaan ilmastonmuutos on teollisuuden kehityksen sivutuote. Teollistuminen on sivuuttanut luonnon ja inhimillisyyden arvot, ja on ajautumassa itsensä tuhoamiseen ylittämällä omat rajansa sekä toimintalogiikkansa. Beck (2009, 8) on luonut riskiyhteiskunnan käsitteen, jossa riskeillä viitataan potentiaalisiin tulevaisuuden uhkiin, jotka näyttäytyvät globaalisti vaarallisina ja koskettavat kaikkia. (Beck 2009, 8)

Beck on lähtenyt liikkeelle ajatuksesta, jossa tutkitaan epäselvistä suhteista sekä esineistä rakentuvaa riskiyhteiskuntaa (Eräsaari 2019, 219). Beckin luoma käsitys riskiyhteiskunnasta pohjautuu ympäristöliikkeiden esiinmarssin, Äänetön kevät -teoksen, ydinvoimaloiden synnyttämän uhan ja sodanjälkeisen yhteiskunnallisen murroksen aikaan saamaan tietoisuuteen ympäristöongelmista (Eräsaari 2019, 217). Beck pitää merkittävänä teknologioiden ja ihmisten osuutta riskien tuottamisessa sekä niiden pysäyttämässä. Riskit näyttäytyvät hänen mukaansa epävarmuuden poliittissosiologisina aikalaistapahtumina. Beck (2009, 28) näkee, että globaalit riskit omaavat kolme tyypillistä ominaisuutta, joiden mukaan riskien seurauksia ei pysty rajoittamaan, niitä ei ole mahdollista täysin arvioida etukäteen, eikä tila tai aika pysty rajaamaan riskejä ja niiden tapahtumia. Luhmannin systeemiteorian mukaan riskit taas ovat vaaroihin ja uhkiin liittyviä toisen asteen havaintoja. Hänen mukaansa tulevaisuuteen liittyvään päätöksentekoon liittyy aina läheisesti riskit. (Eräsaari 2019, 232)

Yhteiskuntatieteille on tyypillistä ajatus, jonka mukaan arvot ohjaavat ihmisten käyttäytymistä. Toiminnan suuntautuminen taas ohjaa sitä, mitkä arvot koetaan merkityksellisiksi ja mitä halutaan vahvistaa (Järvelä 2002). Järvelän (2002) mukaan riskien määrittelyyn pohjautuva yhteiskuntapolitiikka ei ole niinkään arvoperustaista vaan pikemminkin pragmaattista. Tätä näkemystä puoltaa se, että riskin toteutumiseen profiloituu usein empiirisesti havaittava todennäköisyys, jonka seurauksena myös riskin sisältämä kohde on yleensä ihmisen hallittavissa (Järvelä 2002).

Riskit voidaan Beckin tapaan mieltää tilanteesta riippuvaisina menetyksen uhkina sekä tietynlaisena uutena globalisoituneena järjestyksenä. Riskitietoisuus liittyy vahvasti yhteiskuntapolitiikkaan, jonka avulla (esim. ilmastolait ja -asetukset) menetykseen liittyviä haittoja yritetään vähentää niin paikallisesti kuin globaalisti. Sosiaalipoliittisessa riskienhallinnassa menetys suhteutetaan yhteisöllisiin arvoihin, kun taas ympäristöpolitiikassa riskit suhteutetaan ekologisesti kestäväen kehityksen arvoihin ja periaatteisiin. (Järvelä 2002)

Hyvinvoinnin kehittäminen ja tavoittelu vaatii myöhäismoderneissa yhteiskunnissa entistä useammin riskienhallintaa, jonka seurauksena myös arvokeskustelu on suuntautunut uudelleen. Aikaisemmin arvot miellettiin liittyväksi enemmän kehityksen tavoitteisiin, kun ne nykyään liitetään useimmiten kehityksen aiheuttamien menetysten arvioihin. Riskit voivat näyttäytyä niin paikallisina kuin globaaleinakin, josta ilmastonmuutos toimii hyvänä esimerkkinä. (Järvelä 2002)

Järvelä (2002) toteaa Beckiin (1992) viitaten yhteiskuntien jakautuvan riskivoittajiin ja häviäjiin. Riskien globalisoitumisen myötä jako voittajiin ja häviäjiin kuitenkin hälvenee, ja puhutaan pikemminkin ainoastaan häviäjistä. Tilanteeseen voi merkittävästi vaikuttaa se, rakentuuko riskiyhteiskunnassa kestävä kehitystä kannattavaa arvoyhteisöllisyyttä sekä tuleeko sillä olemaan yhteiskuntapoliittista vaikuttavuutta. (Beck 1992, Järvelän 2002 mukaan) Järvelä (2002) näki vuosituhaten alussa merkkejä arvoyhteisöllisyydestä, joka oli havaittavissa, mutta sen kehittyminen edellytti niin riskivoittajien kuin -häviäjien tavoitteiden uudelleen tarkastelua sekä toimintastrategioiden luomista arvoyhteisöllisyyden lähtökohdista. Nykyiset arvoyhteisöllisyyden velvoitteet eivät ole sektorista riippuvaisia erioikeuksia, vaan pohjautuvat poliittisiin sopimuksiin. Riskien hallintaa tavoittelevalla yhteiskuntapolitiikalla pyritään ensi sijassa varmistamaan ympäristön uusiutuminen, ja luomaan normeja ympäristön hyödyntämiseksi. (Järvelä 2002)

Riskivoittajien ja -häviäjien jaottelussa urheilu sijoittuu selkeästi jälkimmäisten joukkoon (ks. Simula & Oja 2019). Liikunta- ja urheilutoimijat ovat tunnistaneeet tilanteen ja kehittäneet riskien hallinnan avuksi ympäristöhallintaansa, jonka taustalla vaikuttavat ympäristötietoisuus ja -johtaminen, joihin johdatellaan seuraavassa alaluvussa.

2.3 Ympäristötietoisuus ja ympäristöjohtaminen ympäristöhallinnan taustalla

Ympäristötietoisuus on tietojen, asenteiden ja toiminnan ulottuvuuksista muodostuva kokonaisuus, joka ilmentää ympäristön merkitysten tiedostamista (Lybäck 2002; Partanen-Hertell ym. 1999, 20). Ympäristötietoisuus pohjautuu pääosin tiedolliseen eli kognitiiviseen ulottuvuuteen, jolla viitataan tiedolliseen ymmärrykseen ympäristöongelmien syistä, rakenteesta, ilmenemismuodoista ja seurauksista. Se pitää sisällään lisäksi tiedon keinoista, joiden avulla ympäristövaikutuksia on mahdollista hillitä. Ympäristötietoisuutta tukee kognitiivisen ulottuvuuden lisäksi asenteet eli niin sanottu affektiivinen ulottuvuus, joka sisältää ympäristöuutisointiin ja informaatioon liittyviä reagoinnin ja suhtautumisen tapoja. Toiminnallinen ulottuvuus taas liittyy ihmisten käyttäytymiseen ja todelliseen toimintatapaan. (Lybäck 2002)

Vaikka tietoisuus ympäristön tilasta ja asenne puoltaisivat ympäristönsuojelua, ei voida olettaa, että ihminen toimisi ympäristövastuullisesti, sillä näiden ulottuvuuksien suhde on monimutkainen. (Lybäck 2002) Ympäristövastuullisen toiminnan toteuttaminen vaatii ympäristötietoisuutta, ulkoisen ärsykkeen (havainnon), halua tehdä ympäristömyönteisiä valintoja sekä mahdollisuuden toimia. Edellä mainittujen toimien toteutuminen mahdollistaa ympäristövastuulliset teot ja valinnat sekä vahvistaa olemassa olevaa ympäristötietoisuutta entisestään. (Partanen-Hertell ym. 1999, 20–21) Kokonaisuudessaan ympäristötietoisuuden rakentuminen on yksilön sisäinen kehitysprosessi, jonka seurauksena hänen todellisuuskäsityksensä monipuolistuu ja laajenee (Harju-Autti 2011). Lybäckin (2002) mukaan yhteiskunnallisilla arvoilla on kuitenkin oleellinen merkitys yksilötason prosesseissa, ja näin prosessit ovatkin pitkälti yhteiskunnallisesti välittyneitä.

Ympäristötietoisuuden vastakohtana näyttäytyy ilmastodenialismi, joka voidaan jakaa kolmeen eri muotoon. Suuntadenialistit (trend denialists) kiistävät ilmaston lämpenemisen tapahtuvan,

kun taas syydenialistit (attribution denialists) väittävät ettei ilmaston lämpeneminen johdu ihmisen toiminnasta vaan syyttävät ulkopuolisia vaikuttajia, kuten auringon aktiivisuutta. Seurausdenialistit (impact denialists) sen sijaan hyväksyvät ilmaston lämpenemisen johtuvan ihmisen toiminnasta, mutta kieltävät sen merkittävät negatiiviset vaikutukset yhteiskuntaan tai ympäristöön. (Björnberg ym. 2017) Capstickin ym. (2015) mukaan viimeisten vuosien aikana huoli ilmastonmuutoksesta on kasvanut suurella osalla maailmaa huolimatta siitä, että 2000-luvun loppupuolella skeptisyys ilmastonmuutosta kohtaan näytti kasvun merkkejä kehittyneissä maissa. Tutkimusten mukaan huoli ilmastonmuutoksesta vaihtelee maantieteellisesti eri alueiden välillä ja saattaa vaihdella myös ajan myötä (Hagen ym. 2015).

Ympäristötietoisuuden kasvu vaikuttaa olennaisesti siihen, miksi ympäristöasiat ovat viimeisten kymmenien vuosien aikana asettuneet yhteiskunnalliseen keskusteluun. Ympäristökysymykset nousivat yleisen mielenkiinnonkohteeksi 1960-luvulla (Kallio 2001, 9). Aiemmin käsitetyn luonnonsuojelun sijasta alettiin puhua ympäristönsuojelusta, joka pitää sisällään myös inhimillisen toiminnan. Ympäristöongelmien saama julkisuus ja niiden politisoituminen johtivat 1980-luvulla ympäristöpolitiikan muodostumiseen ja ympäristölainsäädännön kehittymiseen (ks. luku 2.1). (Kallio 2001, 10, 35) 1980-luvulla myös yrityssectorilla kiinnostuttiin ympäristöasioista. Ympäristöasioita alettiin korostaa niiden aikaisemmin kohtaaman vastustuksen sijaan. (Kallio 2001, 14)

Edellä mainituista lähtökohdista ponnistanut ympäristöjohtaminen pitää sisällään johtamisulottuvuuden sekä käsityksen luonnonympäristöstä. Ympäristöjohtaminen sisältää muun muassa tiedonhankintaa organisaation ympäristövaikutuksista ja tämän tiedon soveltamista sekä hyödyntämistä organisaation strategiatyössä (Kallio 2001, 19–20). Ympäristöjohtaminen on ympäristönsuojelullisten tavoitteiden huomioon ottavaa toiminnan ja asioiden hallintaa (Ympäristö.fi 30.8.2019). Antweilerin (2014, 181) mukaan ympäristöjohtaminen on osa yrityksen yleistä johtamisjärjestelmää. Se sisältää toiminnan organisoimisen rakenteen, suunnittelun, käytännöt ja toimenpiteet. Lisäksi toiminnan prosessit ja resurssit auttavat ympäristöpolitiikan kehittämisessä, toteuttamisessa, ylläpitämisessä sekä arvioinnissa (Antweiler 2014, 181). Linnan ym. (1994) mukaan ympäristöjohtaminen sisällyttää ympäristönsuojelullisten päämäärien huomioon ottamisen yrityksen kaikessa toiminnassa. Ympäristöjohtamisen tavoitteena on ympäristökuormitusten hillitseminen ja organisaation pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttaminen. (Linnan ym. 1994, 68) Ympäristöjohtamiselle löytyy useita eri määritelmiä, joilla on sekä eroja että

samankaltaisuuksia. Kaikille niille yhteistä on kuitenkin strateginen painotus, ympäristönäkökulmien liittäminen liiketoimintaan sekä oletus organisaation toiminnan myönteisistä ympäristövaikutuksista (Kallio 2001, 22).

Kallion (2001, 22) mukaan ympäristöjohtamisen tarkoituksena oli 2000-luvun alussa luoda yrityksille yhteiskunnallista hyväksyntää ja kilpailuetua sekä vähentää yritysten aiheuttamia ympäristövaikutuksia. Ympäristöjohtaminen vaatii tavoitteiden määrittelemistä sekä saavutusten seurantaa (Linnanen ym. 1994, 68), ja sen tavoitteena onkin toiminnan jatkuva kehittäminen. (Kallio 2001, 22) Ympäristöjohtaminen voidaan osittain nähdä strategisena valintana, sillä se usein liitetään yrityksen strategiseen johtamiseen tai päätöksentekoon (Kallio 2001, 24).

Ympäristöjohtaminen on mielletty yritystoiminnan johtamismalliksi. Ympäristöjohtamisen toimintamalleja soveltamalla voidaan kuitenkin kehittää ympäristöhallinnan käytäntöjä yhteiskunnan kaikilla sektoreilla sekä sektoreiden rajat ylittävissä yhteistyöverkostoissa. Ympäristöjohtaminen on vakiinnuttamassa paikkaansa myös kolmannen sektorin toiminnassa, josta hyvänä esimerkkinä on liikunta- ja urheiluorganisaatioiden ympäristöhallinta.

2.4 Ympäristöhallinta liikunta- ja urheiluorganisaatioissa

Ympäristöhallinta on pikkuhiljaa ottanut jalansijaa myös liikunta- ja urheiluorganisaatioiden piirissä. Kansallisissa liikuntajärjestöissä ympäristökysymykset nousivat puheenaiheeksi ensimmäisen kerran 1990-luvun alkupuolella, ja ne olivat yksi liikuntajärjestöjen Likustrahankkeen teemoista vuonna 1991 (Mesimäki 2001, 100). Samaisena vuonna hyväksyi myös Suomen Palloliitto ensimmäisenä suomalaisena lajiliittona toiminnalleen ympäristöarvot. Myös Veneilyliitossa määriteltiin keskeiset ympäristöperiaatteet ja käynnistettiin ympäristötyö vuonna 1991 (Mesimäki 2001, 55, 58).

Valtakunnallinen liikunta- ja urheilujärjestö Suomen Olympiakomitea (OK) pyrkii luomaan elinvoimaa Suomeen liikunnan ja urheilun avulla. OK:n arvot yhdessä, ilolla, kunnioittavasti, erinomaisesti ja vastuullisesti, kielivät myös osaltaan ympäristönäkökulmien huomioimisesta. (Suomen Olympiakomitea 2022a) Olympiakomitean (2022c) mukaan urheiluyhteisö on sitoutunut Reilun Pelin eettisten periaatteiden sekä urheiluyhteisön vastuullisuusohjelman

mukaisiin ympäristövastuullisiin toimiin. Liikunnan ja urheilun ympäristökuormitusten minimoimiseksi toimia tarvitaan kaikilla tasoilla, kuten liikuntapaikkarakentamisessa, tapahtumien järjestämisessä sekä kulkutapavalinnoissa. OK:n sivuilta löytyy materiaaleja ja työkaluja ympäristöhallinnan kehittämiseksi. (Suomen Olympiakomitea 2022d) Lisäksi Suomen Olympiakomitea on perustanut vuonna 2018 Urheilun ympäristövastuuverkoston yhteistyössä Sitran kanssa. Sen tavoitteena on edistää urheilujärjestöjen ja -seurojen sekä urheilutapahtumien ympäristövastuullisuutta. Verkosto on avoin kaikille toiminnasta kiinnostuneille. (Suomen Olympiakomitea 2022b)

Simula ym. (2014) tutkivat ympäristöasioiden hallintaa kuntien liikuntatoimissa ja valtakunnallisissa liikuntajärjestöissä. Suomen Liikunnan ja Urheilun jäsenjärjestöistä tutkimukseen osallistui yhteensä 27 eri liikunta- ja urheilujärjestöä. Näistä 13 ilmoitti noudattavansa toimintansa alaisessa säännöllisesti tai kertaluontoisesti järjestettävissä tapahtumissa ympäristöohjeistuksia. Sen sijaan 13 järjestöllä oli jokin ympäristöasioiden hallintaa koskeva dokumentti, kuten kestävän kehityksen ohjelma, ympäristöstrategia, ympäristöjärjestelmän tai energiatehokkuuden edistämiseen suunnattu ohjelma. Suurimmiksi ympäristöasioiden haasteiksi mainittiin rajalliset toimija- ja henkilöstöresurssit, toimintaan liittyvän moottoriliikenteen päästöt sekä järjestötoimijoiden suhtautuminen ympäristöasioita kohtaan. Ympäristöasioita käsiteltiin järjestöissä suurimmaksi osin henkilöjäsenten, jäsenyhdistysten toimihenkilöiden sekä muiden julkishallinnon ja kansallisten liikuntajärjestöjen edustajien kanssa. Ympäristökuormitusten vähentämiseksi tehdyistä toimenpiteistä suosituimmiksi nousivat yhteiskuljetusjärjestelmien vahvistaminen, varusteiden kierrätyksen edistäminen sekä suositukset kävelyn, pyöräilyn ja julkisen liikenteen hyödyntämiseksi. (Simula ym. 2014, 80–85)

Liikuntajärjestöissä on tiedostettu toiminnasta aiheutuvien ympäristökuormitusten vähentämisen tarve, jonka toteuttamiseksi on muun muassa käsitelty ympäristökysymyksiä, järjestetty koulutuksia sekä valittu ympäristöasioiden hallinnasta vastaavia henkilöitä. Järjestöissä on luotu toimintamalleja, joiden ansiosta on pystytty vähentämään uusien varusteiden hankintaa sekä toimintaan liittyvää moottoriliikennettä. Tutkimuksen mukaan ympäristöasioiden hallinta on asettunut osaksi liikuntajärjestöjen toimintaa, ympäristöasioita on pohdittu yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa ja konkreettisia toimenpiteitä ympäristökysymysten ratkaisemiseksi on alettu tehdä. Edellä mainitut toimet ovatkin

kohentaneet liikuntajärjestöjen valmiuksia vastata muuttuviin olosuhteisiin ja kaikille yhteiskunnan sektoreille suunnattuun muutoshaasteeseen. (Simula ym. 2014, 89–90)

Turpeinen (2012), joka teki pro gradu -tutkielmansa osana edellistä hanketta, sai tutkimuksessaan vastaavia tuloksia ympäristökysymysten hallinnasta liikuntajärjestöissä. Hän käytti tutkimuksessaan aineistona 16 eri lajiliiton ympäristöasiakirjoja. Ainoastaan yksi tutkimukseen osallistuneista lajiliitoista omasi virallisen ympäristöohjelman. Muut ympäristöasiakirjat olivat vaihtelevia, osa oli luotu ennemmin periaatejulistuksiksi tai ohjeoppaiksi, kuin ympäristöohjelmiksi. Ympäristöhallinnan menetelmistä hyödynnettiin eniten viestintää, tiedotusta, verkostoitumista sekä yhteistyötä. Suurin huolenaihe liikunnan kielteisistä vaikutuksista kohdistui yksityisautoiluun ja jätteen määrään. Tutkimukseen osallistuneiden lajiliittojen ympäristöpolitiikka näyttöytyi lajikeskeisenä ja hyväksyttävyyden säilyttämiseen tähtäävänä. Vaikka ympäristötyön tärkeys havaittiin, ei sen eteen oltu kuitenkaan valmiita tekemään lisätyötä. Ympäristöasiakirjoissa ei myöskään mainittu lajikulttuurin rakenteisiin puuttumista. Turpeisen (2012) mukaan lajiliitoissa ympäristövaikutukset on tiedostettu ja aiheesta on hankittu lisätietoa erilaisten projektien ja selvitysten kautta, vaikkakin hänen mukaansa lajiliittojen ympäristötyö ja -ajattelu ovat edelleen alkutekijöissään. (Turpeinen 2012)

Tuoreempaa tietoa suomalaisten liikunta- ja urheilutoimijoiden suhtautumisesta ekologisuuden, kestävyden ja terveyden aihealueisiin tarjoaa Lehtosen (2019) pro gradu -tutkielma. Hän tutki yhteensä 18 lajiliiton strategioita, toimintasuunnitelmia ja vuosikertomuksia sekä lisäksi muita organisaation toimintaa kuvaavia asiakirjoja. Tutkimusta täydensi valikoiduilta lajiliitoilta ja niiden edustajilta kerätty teemahaastatteluaineisto. (Lehtonen 2019, 37) Harrastajamäärän kasvu, taloudellinen vakaus, seuratoimijoiden tukeminen, oman toiminnan laajentaminen sekä resurssien ja olosuhteiden parempi hyödyntäminen näyttöytyivät lajiliittojen keskeisinä toiminnan tarkoituksina (Lehtonen 2019, 47). Niissä lajeissa, joissa luonnonympäristö toimi harrastusympäristönä tai laji oli luonnonympäristöstä riippuvainen, koettiin ekologinen vastuunkanto merkittävämpänä ja se näyttöytyi vahvemmin kestävyden turvaamisessa, harrastusolosuhteiden ja harrastamisen sekä hyvinvoinnin säilyttämisessä. (Lehtonen 2019, 52)

Lajiliitot olivat ottaneet ekologisuuden ja kestävyden huomioon esimerkiksi tapahtumajärjestämisessä, jossa kiinnitettiin huomiota erilaisiin materiaaleihin, kierrättämiseen, energiatyöhön, olosuhteisiin sekä tapahtumapaikkaan (Lehtonen 2019, 56).

Varusteiden ja tekstiilien kierrättämisen sekä tapahtumapaikkojen lisäksi kestävyys ja ekologisuuden arvot olivat läsnä myös lajiliiton toimitiloissa (Lehtonen 2019, 59).

Lajiliittojen asiakirjojen mukaan toiminnan tulevaisuuden suunnitelmat määrittyivät melko pitkälti lajikeskeisesti. Toiminnan kestäviä ja ekologisia päämääriä tavoiteltaessa rajoittavina tekijöinä koettiin resurssien niukkuus niin talouden kuin asiantuntijoidenkin puolesta. Mahdollisuuksia lajiliitot näkivät ekologisen tietoisuuden kehittämisessä sekä sen esille tuomisessa omassa toiminnassaan, kuten tapahtumajärjestämisessä, viestinnässä ja organisatorisessa vaikuttamisessa. (Lehtonen 2019, 63–64) Lehtosen (2019, 68) mukaan ympäristötekojen taustalla oli toiminnan turvaamisen lisäksi lajiliiton asema esikuvana sekä suunnannäyttäjänä ympäristön ja kestävyys kysymyksissä. Kestävyyspuhe ei ollut enää harvinaista, vaan näyttäytyi konkreettisina toimina ja ratkaisuina muun muassa tapahtuma-, organisaatio- ja olosuhdeyössä lajiliittojen toiminnoissa. Tutkimuksen mukaan kestävä kehityksen periaatteet korostuivat lajiliittojen asiakirjoissa ja ekologisuus on alkanut asettua toimintaa ohjaavaksi arvoksi, myös asennoitumisessa on tapahtunut suuria muutoksia viimeisten vuosien aikana. (Lehtonen 2019, 68)

Ympäristöhallinnan kehittäminen ja konkreettisten ratkaisujen sekä tekojen toteuttaminen on pikkuhiljaa juurtumassa osaksi liikunta- ja urheilutoimijoiden arkea. Ympäristökuormitusten vähentämiseksi on tehty toimenpiteitä, ja tutkimusten mukaan myös asennemuutoksia ympäristökysymysten osalta on tapahtunut kuluneiden vuosien aikana. Liikunta- ja urheilusektorilla ei enää pystytä sivuuttamaan vastuuta ja näin ollen onkin ryhdytty tekoihin, ei pelkästään oman toiminnan turvaamiseksi vaan myös yleisen hyväksyttävyyden ja esimerkin näyttäjän roolissa.

Liikuntakulttuurissa riskit kasaantuvat erityisesti niille lajiyhteisöille, joille luonnonolosuhteet ovat elinehto (Meriläinen 2019, Simulan & Ojan 2019 mukaan). Maastohiihto, joka on erityisen riippuvainen talvisista olosuhteista, on ilmaston lämpenemisen myötä haavoittuvassa asemassa. Näin ollen riskiajattelu onkin hiihtourheiluyhteisössä nyt ajankohtaisempaa kuin koskaan aikaisemmin. Seuraavassa luvussa tarkastellaan maastohiihdon toimijaverkoston muodostumista, ja niitä tahoja joihin ilmastonmuutoksen vaikutukset hiihtokulttuurissa kohdistuvat.

3 MAASTOHIIHDON TOIMIJAVERKOSTON MUODOSTUMINEN

Maastohiihdolla on tärkeä asema suomalaisessa kulttuurihistoriassa, ja lajin juuret ulottuvat pitkälle vuosien taakse. Maastohiihto, jota kutsutaan yleisesti myös hiihdoksi, on vakiinnuttanut paikkansa suomalaisessa talviurheiluperinteessä. Tästä merkinä ovat muun muassa koko maassa vuodesta 1934 lähtien toteutettu koululaisten hiihtoloma (Nygren ym. 1983, 54), nykyään viralliselta nimeltään talviloma sekä lähes kaikkien suomalaisten omaamat maastohiihdon perustaidot (Landauer & Sievänen 2011). Suomen Hiihtoliitto (2022) kuvailee maastohiihtoa kestävyyslajien kuninkaaksi, jossa korostuvat fyysinen ja psyykinen voima sekä ennen kaikkea suomalainen sisu. Maastohiihdosta on muodostunut vuosien saatossa paitsi koko kansan harrastus, myös urheilusponsorointiin erikoistuneen konsulttiyrityksen mukaan yksi suomalaisia eniten kiinnostavimmista urheilulajeista (Sponsor Insight 2021).

Seuraavissa alaluvuissa pureudutaan maastohiihdon historiaan ja organisoitumiseen kansallisella ja kansainvälisellä tasolla, tarkastellaan hiihtoa lähes koko kansan harrastuksena ja maastohiihtoseurojen sekä lisenssiurheilijoiden määrää ja niissä tapahtuneita viimeaikaisia muutoksia. Luvun loppupuolella esitellään maastohiihdon palveluntarjoajia, joihin muun muassa talvien lämpeneminen ja harrastajamäärät vaikuttavat.

3.1 Hiihdon historia ja organisoituminen nykymuotoon

Hiihtourheilua pidettiin jo 1800-luvun lopulla Suomessa kansallisurheiluna (Heikkinen 1981, 195), sillä hiihdon historia on pitkä ja ulottuu tuhansien vuosien taakse. Jussilan (1998) mukaan Suomen ja samalla maailman vanhin tunnettu suksi löydettiin Sallan Kärkiaavalta vuonna 1938. Tällä suksella on arvioitu olevan ikää yli 5 000 vuotta, mikä ajoittuu noin vuoteen 3250 eaa. (Jussila 1998, 31) Kansainvälisen Hiihtoliiton (FIS) (17.9.2018b) mukaan Venäjän Sindorjärven läheisyydestä olisi löydetty suksi, joka on ollut käytössä jo 6 300–5 000 vuotta ennen ajanlaskun alkua. Riippumatta näiden arvioiden totuudenmukaisuudesta on kuitenkin selvää, että suksien historia yltää tuhansien vuosien taakse.

Ensimmäisiä hiihtokilpailuita Suomessa on tiettävästi järjestetty jo 1860-luvulla muun muassa Helsingissä (Suomela 1944, 356–357), mutta ensimmäisissä yleisissä kilpailuissa on hiihdetty Tyrnävällä vuonna 1879 (Jussila 1998, 34; Suomela 1944, 247; Heikkinen 1977, 10).

Kilpahiittäminen oli yleistä jo lähes koko maassa 1890-luvulla (Jussila 1998, 38; Nygren ym. 1983, 16). Helsingin Sporttiklubi otti ensimmäisenä urheiluseurana hiihdonopetuksen ohjelmaansa vuonna 1882, mutta luopui siitä erikoistuttuaan ammuntaan muutamia vuosia myöhemmin (Suomela 1944, 356, 359). Virallisia hiihtoseuroja alettiin perustaa vuosisadan loppupuolella, joista ensimmäinen oli vuonna 1893 perustettu Helsingin Hiihtoseura (Jussila 1998, 38; Nygren ym. 1983, 18; Suomela 1944, 359; Heikkinen 1977, 180). Sitä seurasivat samana vuonna perustettu Kuopion Hiihtoseura sekä kaksi vuotta myöhemmin alkunsa saanut Pornaisten Hiihtoseura (Heikkinen 1977, 180). Hiihtoharrastus levisi nopeasti myös maaseuduille ja useat voimistelu- ja urheiluseurat ottivat hiihdon mukaan omaan lajivalikoimaansa (Suomela 1944, 359).

Norjassa hiihtoharrastus virisi 1800-luvulla sotilaskoulutuksen myötä hieman aiemmin kuin Suomessa. (Heikkinen 1977, 14) Kirjavaisen (1960) mukaan norjalaisten vaikutus hiihtourheilun leviämässä Keski-Eurooppaan, erityisesti Ranskaan, Tshekkoslovakiaan ja Itävaltaan on ollut merkittävä. Myös Saksassa ja Italiassa hiihto on muodostunut Norjan tapaan sotilaallisista lähtökohdista. 1890-luvulla hiihto kasvatti suosiotaan, ja useissa Keski-Euroopan maissa alettiin perustaa hiihtoseuroja sekä kansallisia hiihtoliittoja. (Kirjavainen 1960)

Kansainvälisesti arvostetut Holmenkollenin hiihdot käynnistyivät Norjassa jo vuonna 1888. Hieman myöhemmin myös Ruotsissa sai alkunsa kansainvälinen kilpailutoiminta, sillä ensimmäiset Pohjoismaiset kisat järjestettiin vuonna 1901. Osallistujia kilpailuihin saapui Pohjoismaiden lisäksi myös Keski-Euroopasta. Ruotsissa ja Norjassa alkoi samoihin aikoihin rakentua valtakunnallisia talvilajien keskusjärjestöjä, joiden tavoitteena oli vakiinnuttaa Pohjoismaiset kisat joka toinen vuosi järjestettävänä urheilujuhlanä. (Heikkinen 1977, 14, 162) Pohjoismaiden lisäksi kansainvälinen järjestötoiminta aktivoitui entisestään Euroopan alppiseuduilla. Saksa ja Itävalta-Unkari, jotka toimivat Keski-Euroopan hiihtoliiton johtomaina olivat edelläkävijöitä hiihdon kansainvälistymisessä vuodesta 1905 alkaen. (Paltamo 1980, 65–68, På Skidor 1927, 226-231, Paltamon 1987, 22 mukaan) Vuotta myöhemmin Helsingin Hiihtoseura järjesti ensimmäiset Suomessa pidetyt kansainväliset kilpailut (Nygren ym. 1983, 43). Suomenmestaruuksista hiihdettiin niin ikään ensimmäistä kertaa virallisesti vuonna 1909 Tampereella (Nygren ym. 1983, 36). Kaksi vuotta myöhemmin myös naiset kilpailivat hiihdon suomenmestaruuksista (Jussila 1998, 73; Nygren ym. 1983, 47). Hiihtokilpailujen järjestämisestä Suomessa vastasivat hiihtoseurojen lisäksi erilaiset yhdistykset, kuten nuorisoseurat, työväenyhdistykset, metsäkoulut sekä puhujayhdistykset. Järjestäjistä suurin osa

oli kuitenkin itse lajin harrastajia, mikä näkyi kilpailuissa erityisesti paikallisten tarpeiden ja olosuhteiden huomioimisena. Alueilla, joissa kilpailuja järjestettiin, muodostui hiihtäjistä nopeasti suuria sankareita. (Jussila 1998, 35, 38)

Hiihdon järjestäytyminen vahvistui, kun vuonna 1908 perustettiin Helsingissä Liitto Suomen hiihtourheilun edistämiseksi (Jussila 1998, 50; Nygren ym. 1983, 36). Tätä liittoa on pidetty nykyisen Suomen Hiihtoliitto ry:n (SHL) edeltäjänä ja niin sanottuna kantaisänä (Nygren ym. 1983, 36). Hiihdon kansainvälistymistä taas vauhditti vuonna 1910 perustettu Kansainvälinen Hiihtokomitea (International Skiing Commission), joka koostui yhteensä 22 edustajasta kymmenestä eri maasta. (FIS 17.9.2018a; Suomen Hiihtoliitto arkisto 2022a) Hiihtokomitean jäsenmaat olivat pitkälti Pohjoismaista sekä Keski-Euroopasta (Paltamo 1980, 65–68, Pål Skidor 1927, 226–231, Paltamon 1987, 22 mukaan), mikä kertookin hiihdon keskittymisestä maantieteellisesti. Toisaalta Kanada, Yhdysvallat ja Japani osallistuivat jo 1920-luvulla murtomaahiihtokilpailuihin, ja samoihin aikoihin hiihto nähtiin alueellisesti erityisen kansainvälisenä, sillä nykyisin menestyvistä hiihtomaista vain silloinen Neuvostoliitto jäi puuttumaan (Paltamo 1980, 8, 24–25, Paltamon 1987, 22–23 mukaan).

Tietoja on olemassa myös siitä, että hiihtoa olisi harrastettu jo 1850-luvulla Uudessa-Seelannissa ja Australiassa (FIS 17.9.2018b) Tosin kyseisiä maita ei vielä niin varhaisessa vaiheessa nähty mukana kansainvälisessä hiihtotoiminnassa. Paltamo (1987) on todennut aikaisempaan tutkimukseensa (Paltamo 1980) viitaten, että Pohjoismaissa hiihdon kilpailutoiminta näyttäytyi kuitenkin aktiivisempänä verrattuna Keski-Eurooppaan ja muuhun maailmaan. Norjassa järjestettäviä Holmenkollenin hiihtoja ja Pohjoismaisia kisoja Ruotsissa pidetäänkin talviolympialaisten edeltäjinä, sillä ne toimivat aikansa merkityksellisimpinä ja suurimpina kansainvälisinä hiihtotapahtumina. (Paltamo 1980, 8, 24–25, Paltamon 1987, 22–23 mukaan) Myös Suomessa vuodesta 1923 lähtien järjestetyt Salpausselän kisat näyttäytyivät kansainvälisesti merkittävänä (Heikkinen 1977, 1–15, Paltamon 1987, 28 mukaan). Pohjoismaiset kisat järjestettiin yhteensä seitsemän kertaa vuosien 1901–1924 välillä, kunnes 1920-luvulla hiihdon maailmanmestaruuskilpailut ja talviolympialaiset asettuivat Pohjoismaisten kisojen edelle (Paltamo 1980, 8, 24–25, Paltamon 1987, 22–23 mukaan).

Tasamaahiihto ja jäällä järjestetyt kilpailut pitivät pintansa 1920-luvulle asti, kunnes murtomaahiihto alkoi yleistyä. Murtomaahiihdossa on kyse metsässä hiihtämisestä, mikä usein edellyttää myös vaihtelevan maaston taitamista. (Jussila 1998, 52) Suomessa ensimmäiset

murtomaahiihdot hiihrettiin Puijolla vuonna 1916 (Heikkinen 1977, 230). Murtomaahiihdon suosion kasvuun vaikuttivat suojeluskuntajärjestöjen toiminta sekä maanpuolustukselliset tekijät, sillä vuoden 1918 sodassa suksilla etenevien miesten merkitys oli suuri (Jussila 1998, 52; Nygren ym. 1983, 63; Kokkonen 2015, 75). Tämän lisäksi murtomaahiihto oli myös avain kansainväliseen menestykseen, sillä Pohjoismaissa ladut rakennettiin entistä useammin haastavampiin sekä vaihtelevampiin maastoihin. (Jussila 1998, 53) Vuoden 1924 Chamonixin talviolympialaisissa murtomaahiihto kiilasi lopullisesti tasamaahiihdon edelle, joka vaikutti samalla myös hiihtovälineiden ominaisuuksiin (Paltamo 1980, 42–54, Suomen Urheilulehti 4/1924, 5/1924, Paltamon 1987, 156 mukaan).

Chamonixin talviolympialaiset näyttäytyivät hiihdon kannalta merkittävänä, sillä murtomaahiihdon vakiintumisen lisäksi alkunsa sai myös Kansainvälinen Hiihtoliitto Fédération internationale de ski (FIS), jonka edeltäjänä jo aiemmin mainittu Kansainvälinen Hiihtokomitea toimi aina vuoteen 1924 asti. FIS perustettiin Chamonixissa 14 jäsenmaan yhteistyönä. (FIS 17.9.2018a; Suomen Hiihtoliitto arkisto 2022a) Suomi on ollut FIS:n jäsenmaana aina sen perustamisesta asti (Suomen Hiihtoliitto arkisto 2022a).

Kansainvälisen kilpailun lisäksi urheilu ja erityisesti hiihto nähtiin osana suomalaisuusliikettä ja sitä pidettiin kansallisurheiluna. Menestyminen Pohjoismaissa oli merkittävää, ja Jussilan (1998, 35) mukaan hiihdon ansiosta Suomen urheilu tuli tunnetuksi Pohjoismaissa 1900-luvun alkupuolella. Pitkään 1900-luvulla hiihtäjien peruskunnan kehittäminen koostui ruumiillisesta työstä, kuten maa- ja metsätöistä. Hiihdon merkitystä korosti myös sen rooli kansallisessa puolustuksessa. (Jussila 1998, 35–36) Hiihtoharrastuksen suosioon suomalaisten keskuudessa vaikuttivat erityisesti koululaisten hiihtoloman toteutuminen vuodesta 1934 lähtien ja Suomen Latu ry:n perustaminen vuonna 1938 (Nygren ym. 1983, 54). Esimerkiksi vuonna 1946 järjestetyissä Kansanhiihdoissa puoli miljoonaa suomalaista hiihti 10 kilometrin vähimmäismatkan. (Jussila 1998, 82; Nygren ym. 1983, 101)

Puolassa hiihrettiin vuonna 1939 ensimmäistä kertaa hiihdon maailmanmestaruusmitaleista (FIS 17.9.2018b). Kansainvälisillä kentillä Suomen, Ruotsin ja Norjan ylivoimainen menestys kesti vuoteen 1956 asti, jolloin hiihtolajien kirkkaimmat olympiamitalit menivät ensi kertaa Pohjoismaiden ulkopuolelle. Neuvostoliitto nappasi ensimmäistä kertaa mukana ollessaan kultamitalit Saksan, Puolan ja Itävallan kanssa. Samalla maat murtautuivat hiihtolajien terävimpään kärkeen. (Heikkinen 1977, 47, Paltamon 1987, 62 mukaan) Kilpailuolosuhteiden

kehittyminen ja uudet innovaatiot mahdollistivat talviurheilun globalisoitumisen. Muun muassa muoviladut ja rullasukset mahdollistivat hiihtoharjoittelun kesäkaudella sekä lumettomilla alueilla. Samalla kansainvälisesti koventunut kilpailu innoitti pohjoismaalaiset hiihtäjät syksyisin Keski-Euroopan Alpeille lumileireille. (Paltamo 1987, 160–161)

Kun hiihto oli vahvistanut asemansa talviolympialaisten ja hiihtolajien maailmanmestaruuskilpailuiden ohjelmaan, käynnistyi myös maastohiihdon maailman cup. Maailman cup vakiinnutti paikkansa kaudella 1981–1982, jolloin mukana olivat niin miehet kuin naisetkin. FIS:n maastohiihdon kokonaiscupin tulosten perusteella kaudella 1981–1982 mukana oli 68 naista ja 75 miestä yhteensä 16:sta eri maasta, kun kuluneella kaudella 2021–2022 maailman cup kiertueelle osallistui 123 naista ja 163 miestä yhteensä 24:stä eri maasta. (FIS s.a.) Maastohiihto on kansainvälistynyt, mutta lumilajina sen levinneisyys ja lajikulttuuri on osin rajoittunut talvisen ilmaston omaaviin maihin joitain poikkeuksia lukuun ottamatta.

FIS toimii yhä tänä päivänä korkeimpana kansainvälisten talviurheilulajien hallintoelimenä ja se vastaa muun muassa maastohiihdon, mäkihypyn, yhdistetyn, alppihiihdon, freestylen ja lumilautailun kansainvälisten kilpailusääntöjen asettamisesta (FIS 17.9.2018a). FIS:n jäsenenä on tällä hetkellä yhteensä 132 eri maan hiihtoliittoa (FIS 17.9.2018a), joista yhtenä jäsenjärjestönä on Suomen Hiihtoliitto (Suomen Hiihtoliitto arkisto 2021). SHL tekee töitä suomalaisen hiihtourheilun ja -urheilijoiden eteen. Hiihtoliiton alla toimivat lajit ovat mäkihyppy, yhdistetty ja maastohiihto. (Suomen Hiihtoliitto 2021a) SHL:n strategian tavoitteena on pitää hiihtolajit suosittuina harrastuksina, tarjota niiden parista paikka osaaville ammattilaisille sekä huolehtia siitä, että hiihtolajit menestyvät urheilussa. Lisäksi päämääränä on lisätä hiihtolajien kiinnostavuutta niin katsojien, kumppaneiden kuin mediankin silmissä. Liiton toiminnassa osaaminen on keskiössä ja se toimii urheilun kehityksen kärjessä. Hiihtoliitto on yksi merkittävistä kansan liikuttajista lumilajeissa ja tuottaa samalla huippu-urheilumenestyksen kautta elämyksiä Suomen kansalle. (Suomen Hiihtoliitto 2021b)

3.2 Hiihto lähes koko kansan liikuttajana

Hiihdon suosio hyötyliikuntana lisääntyi erityisesti 1900-luvun puolivälissä (Jussila 1998, 82). Nykyään maastohiihtoa harrastetaan niin organisoidusti seuroissa kuin omatoimisesti seuratoiminnan ulkopuolella. Se onkin suosittu lähes koko kansaa liikuttava harrastus ja

eräänlainen kansanperinne (Landauer & Sievänen 2011), josta kertoo muun muassa se, että 96 prosenttia yli 15-vuotiaista suomalaisista omaa maastohiihdon perustaidot (Neuvonen ym. 2022, 80).

Uusimman Luonnon virkistyskäytön valtakunnallisen inventointi (LVVI3) -tutkimuksen mukaan vuonna 2020 noin kolmannes (30 %) suomalaisista osallistui maastohiihtoon. Harrastajien lukumäärä on tutkimuksen mukaan selvästi laskusuunnassa, sillä yhteensä noin 40 prosenttia suomalaisista hiihti vuosina 2000 ja 2010. Maastohiihtoa harrastettiin aikaisempien vuosien tapaan useimmiten hoidetuilla laduilla, joissa hiihti vuonna 2020 lähes kolmannes (27 %) suomalaisista. Vastaavasti vuonna 2010 ladulla hiihti reilusti yli kolmasosa (37 %) suomalaisista, samoin kuin vuonna 2000 (34 %). (Neuvonen ym. 2022, 46–47) Vaikka maastohiihtoon osallistuvien määrä on vuosien saatossa vähentynyt, on maastohiihto silti selvästi suosituin talviulkoilulaji vuoden 2010 tapaan. Vuonna 2020 maastohiihdon jälkeen toiseksi suosituin talviulkoilulaji oli mäenlasku (pulkalla, suksilla tai kelkalla), jonka jälkeen tulivat laskettelu ja pilkkiminen. (Neuvonen ym. 2022, 49)

LVVI2 -tutkimuksen mukaan vuosien 2000 ja 2010 välillä hiihtokertojen määrä laski vaikkakin maastohiihtolajeihin osallistui yhä useampi. Hiihdon harrastajien määrä riippuu talven lumitilanteesta ja kasvaa näin ollen suhteessa lumiolosuhteisiin. Hyvänä talvena hiihtäjiä voi olla jopa 10 prosenttia enemmän kuin vähä lumisina talvina. (Sievänen & Neuvonen 2011) Tämä ilmiö oli havaittavissa talvella 2020 kerätystä aineistosta, jonka mukaan maastohiihtoon osallistui ennätysellisen harva suomalainen (Neuvonen ym. 2022, 49). Kyseisenä talvena Helsingin Kaisaniemessä lumipeiteaika kesti 4 vuorokautta ja lumipeitteen syvyys oli suurimmillaan 3cm, joka mitattiin 16.4.2020 (Ilmatieteen laitos 2.9.2020).

LVVI3 -tutkimuksen mukaan vuonna 2020 tapahtuneiden luontomatkojen tarkoituksena hieman alle kymmenesosalla (7 %) oli harrastaa maastohiihtoa (Neuvonen ym. 2022, 75–76), kun talvella 2009–2010 loka-huhtikuussa tehtävistä luontomatkoista kolmannes (33 %) oli hiihtomatkoja. Vuoden 2010 kyselyyn vastanneista hiihtäjistä yli puolet hiihti lähellä kotia, maksimissaan kolmen kilometrin sisällä vakituisesta tai vapaa-ajan asunnostaan. Hieman alle neljäsosa vastanneista kävi hiihtämässä yli 15 kilometrin päässä asunnostaan, ja lähimmälle hiihtoladulle oli keskimäärin noin kaksi kilometriä, kun useimmilla matkaa oli vain kilometri. Tutkimuksen mukaan yksi hiihtokerta kesti tavanomaisesti 1–2 tuntia. (Sievänen & Neuvonen 2011)

Luonnon virkistyskäytön valtakunnallisen inventointi -tutkimuksen lisäksi maastohiihdon harrastamista Suomessa on tutkittu vuonna 2018 Vapaa-aikatutkimuksessa, jonka mukaan hiihdon suosio on laskenut tasaisesti 1990-luvulta asti. Vapaa-aikatutkimuksen 2017 tilastojen mukaan noin joka kymmenes yli kymmenvuotias suomalainen harrastaa hiihtoa, miehet hieman useammin kuin naiset (Ruuskanen 2019; Sievänen 1995, 38). Hiihto on tutkimukseen valikoiduista 33 lajista yhdeksänneksi suosituin harrastus. Harrastamiseksi laskettiin kuuluvaksi vähintään kerran viikossa muutaman kuukauden ajan jatkuva lajin harjoittaminen. Tutkimuksen mukaan hiihdon harrastaminen oli suosituinta yli 45-vuotiaiden korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden keskuudessa sekä maaseutumaisissa kunnissa. Hiihdon suosio on laskenut suhteellisesti eniten vapaa-aikatutkimuksessa tutkituista lajeista. Vuonna 1991 tehtyyn kyselyyn osallistuneista noin 20 prosenttia ilmoitti harrastavansa hiihtoa. Viimeisimmässä kyselyssä vuonna 2017 vastaava osuus oli enää 10 prosenttia. Lasku näyttää tilastojen mukaan olevan melko tasaista. (Ruuskanen 2019)

Vuonna 2018 vähintään kerran vuodessa harrastetuista lajeista maastohiihto oli viidenneksi suosituinta. Sen edelle kiilasivat ainoastaan kävelylenkkeily, kuntosaliharjoittelu, pyöräily (ml. maastopyöräily ja maantiepyöräily) sekä uinti. Maastohiihtoa harrasti 15–74-vuotiaiden ikäluokassa ainakin kertaalleen vuoden aikana noin 650 000 henkilöä. Tarkasteltaessa vähintään kerran viikossa harrastettuja lajeja, sijoittui maastohiihto kuudenneksi. Noin 334 000 henkilöä harrasti maastohiihtoa vähintään kerran viikossa talvikaudella. Maastohiihto näyttäytyi hieman suositumpana harrastuksena miesten kuin naisten keskuudessa. (Mononen ym. 2019)

Maastohiihdon suosioon vaikuttavat osaltaan myös urheilukulttuurissa vallitsevat muutokset ja lajikehitys. Heinilän (2010) mukaan urheilukulttuuri on melko vahvasti yhteydessä kansainväliseen urheiluun ja erityisesti olympialiikkeen lajiohjelmaan. Siitä huolimatta liikunnan tehtäväalue on kuitenkin elämänolosuhteiden muuttuessa monipuolistunut ja yhtä aikaa vapautunut perinteisistä sidonnaisuuksista. (Heinilä 2010, 191) Maastohiihdossa tuoreena esimerkkinä on XCX-hiihto, joka on ottanut vaikutteita freestylen ski cross -lajista. XCX-hiihto haastaa nykyhiihdon tapaan ketteryyttä, tasapainoa, rytminvaihdoksia sekä suksitaituruutta. Uusin hiihtolaji on vakiinnuttanut paikkansa jo nuorten olympialaisissa. (Suomen Hiihtoliitto s.a.) Heinilän (2010) mukaan vain luonnonolosuhteet, rakennettu ympäristön tila, ihmisten liikuntaedellytykset ja erilaiset välinekeksinnöt ovat haasteena uusien lajien kehitykselle.

Liikuntamuotojen ja lajien erilaistuminen ovat kuitenkin syy-yhteydessä säätiloihin ja vuodenaikojen vaihteluun, esimerkiksi talviolosuhteista riippuvaiset lajit ovat levinneet melko rajoitetusti. (Heinilä 2010, 191) Tämä vaikuttaa väistämättä myös lajin harrastajamääriin.

Maastohiihtoharrastajien todellista lukumäärää Suomessa on vaikea selvittää, sillä hiihtoa harrastetaan paljon seuratoiminnan ulkopuolella omatoimisesti. Monosen ym. (2019) mukaan jopa 97 prosenttia harrastaa maastohiihtoa omatoimisesti joko yksin tai ryhmässä. Sen sijaan seuraharrastajien lukumäärää on helpompi arvioida Skipassien ja lisenssiurheilijoiden määrän perusteella, josta lisää seuraavassa alaluvussa.

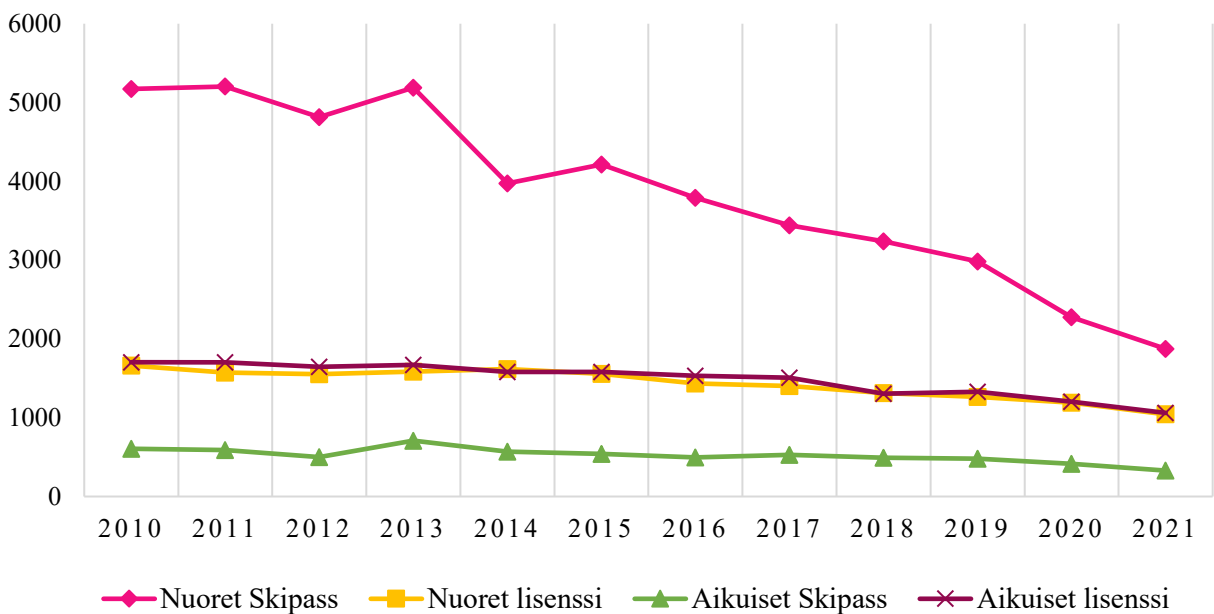
3.3 Maastohiihtoseurojen ja lisenssiurheilijoiden määrä

Maastohiihtoseuroja on perustettu 1800-luvun loppupuolelta asti ympäri Suomen (Jussila 1998, 38; Nygren ym. 1983, 18) Rekisteröidyt hiihtoseurat ovat Suomessa SHL:n jäsenseuroja, joita on tällä hetkellä yhteensä 483 (Erola, L. 12.10.2021). Lukuun kuuluu myös yksittäisiä alppilajien erikoisseuroja sekä muutama mäkihypyn ja yhdistetyn erikoisseura. Maastohiihto on lajina kuitenkin suurimmassa osassa rekisteröityjä seuroja. (Erola, L. 17.12.2021) Maastohiihtoseurojen määrä on laskenut Suomessa viimeisen vuosikymmenen aikana, sillä vuonna 2010 jäsenseuroja on ollut yhteensä 562 (Suomen Maastohiihto ry 2011). Seurat on jaettu 16 piiriin, joiden tehtävänä on koordinoita ja ohjata seurojen toimintaa aluetasolla sekä tarjota lajiliiton ja piirin yhteistyössä sovittuja palveluita seuroille. Näiden lisäksi on yksi piiriä vastaava toimielin eli Suomen ruotsinkielinen hiihtoliitto Finland Svenska Skidförbundet FSS rf. Piirit järjestävät toimialueellaan muun muassa koulutus-, valmennus- ja kilpailutoimintaa yhteistyössä muiden piirien kanssa. (Suomen Hiihtoliitto 2020b, 35)

Suomen Hiihtoliiton vuosikertomusten sisältämien tilastojen mukaan lisenssimäärissä on tapahtunut viime vuosina muutoksia. Lisenssimääriä tarkasteltaessa nuori määritellään alle 18-vuotiaaksi ja aikuinen yli 18-vuotiaaksi. Suomen Hiihtoliiton (2021c) mukaan lisenssi tai Skipassi vaaditaan kaikilta, jotka osallistuvat lajiliiton alaiseen kilpailutoimintaan. Sitä suositellaan kaikille lajiliiton jäsenseurojen hiihtokouluihin osallistuville sekä hiihtotapahtumiin, kuten massahiihtoihin osallistuville, sillä Skipassi sisältää myös Sporttiturva-vakuutuksen. Skipassilla alle 12-vuotiaat sekä yli 65-vuotiaat saavat osallistua kaiken tasoisiin kilpailuihin kaikissa SHL:n alaisissa lajeissa. Tämän lisäksi muutkin ikäluokat

saavat osallistua Skipassilla piiri- ja aluekilpailuihin, kansallisiin oman seuran järjestämiin kilpailuihin sekä maastohiihdon parahihtocupin osakilpailuihin ja veteraanien SM-kilpailuihin. Lisenssi vaaditaan näin ollen 12–65-vuotiailta aktiivisilta hiihtoharrastajilta, jotka osallistuvat kansallisiin tai kansainvälisiin kilpailuihin, kuten FIS-kilpailuihin. (Suomen Hiihtoliitto 2021c)

Sekä nuorten että aikuisten lisenssien ja Skipassien määrä maastohiihdossa on laskenut viimeisen kymmenen vuoden aikana reilusti. Vuosien 2010–2021 välillä nuorten Skipassien määrä on pudonnut hieman yli 5 000:sta hieman alle 2 000:een. Samoin lisenssiurheilijoiden määrä on laskenut reilu 600 nuorella. Aikuisilla tilanne on vastaava, sillä Skipassin omaavien määrä on laskenut miltei 300:lla ja lisenssiurheilijoiden määrä on pudonnut yli 600 aikuisella (kuva 1). (Suomen Hiihtoliitto 2021f, 21, Suomen Hiihtoliitto 2020b, 30, 38, Suomen Hiihtoliitto 2015, 16, 21, Suomen Maastohiihto ry 2011)



KUVA 1. Nuorten ja aikuisten lisenssien ja Skipassien määrä aikavälillä 2010–2020. Taulukon lähteenä on käytetty Hiihtoliiton vuosikertomuksia. (Suomen Hiihtoliitto 2021f, Suomen Hiihtoliitto 2020b, 30, 38, Suomen Hiihtoliitto 2015, 16, 21, Suomen Maastohiihto ry 2011)

Skipassin tai lisenssin omaavien nuorten ja aikuisten laskeva määrä maastohiihdon harrastajissa on tiedostettu ja sen eteen on alettu tehdä toimenpiteitä. Hiihtoliiton tavoitteena on kasvattaa seurojen toimintaan osallistuvien määrää ja lisätä lajin kiinnostusta sekä saada nostettua hiihtolajit suomalaisten halutuimpien harrastusten kolmen kärkeen. Yhtenä Suomen Hiihtoliiton vuosien 2019–2022 strategian elinvoimaisten seurojen päätavoitteista on saada

lisenssimäärien lasku pysähtymään. (Suomen Hiihtoliitto 2018) Harrastajamäärien lasku yhdessä talvien leudontumisen kanssa ovat riskejä maastohiihtoseurojen lisäksi myös muille maastohiihdon palveluntarjoajille, joita tarkastellaan seuraavassa alaluvussa.

3.4 Maastohiihdon laaja palveluntarjoajien toimijaverkosto

Maastohiihdon palveluntarjoajien toimijaverkosto on laaja. Siihen lukeutuvat muun muassa kuntien liikuntapalvelut ja yksityiset hiihto-olosuhteiden tarjoajat. Nämä palveluntarjoajat ovat olennainen osa maastohiihdon toimijaverkostoa.

Kuntien liikuntapalvelut tai muut kuntien liikuntapaikoista vastaavat toimialat ovat hiihto-olosuhteiden tarjoajina yleisimpiä. Valtakunnallisen ja julkisen liikuntapaikkatietojärjestelmän (Lipas) mukaan Suomessa 2 244 hiihtoreitin ylläpidosta vastaa kunta tai kuntayhtymä, kun 364 hiihtoreitin ylläpito on yksityisten toimijoiden vastuulla. Ympärivuotisesti käytettäviä hiihtotunneleita on Suomessa yhteensä viisi, joista neljä on yksityisten toimijoiden ja yksi kunnan omistuksessa. (Lipas s.a.) Kotimaanmatkailuun kiinnittyvän yrityksen Go Finlandin (2022) mukaan Suomen kattavimmat latuverkostot sijaitsevat Lapin hiihtokeskuksissa, joista eniten latukilometrejä löytyy Ylläkseltä, Leviltä ja Saariselältä. Huomionarvoista on, että yksityisten omistamissa hiihtokeskuksissa on kuntien ja yksityisten toimijoiden ylläpitämiä latuja. Muun muassa Rukalla maastohiihdon maailman cupin ladut ovat Kuusamon kaupungin ylläpitämiä. (Lipas s.a.) Kaikki edellä mainitut hiihto-olosuhteiden ylläpitäjät ovat avainasemassa maastohiihdon mahdollistamisessa, ja hiihdon harrastaminen onkin riippuvaista edellä mainituista toimijoista.

Maastohiihtoseurojen ja lisenssiurheilijoiden määrän voimakas lasku sekä vuotuiset muutokset harrastajamäärissä vaikuttavat maastohiihtopalvelujen kysyntään. Muutokset voivat aiheuttaa muun muassa palveluiden yli- tai alitarjontaa suhteessa harrastajamääriin. Lisäksi ilmastonmuutos ja sen seurauksena lämpenevät talvet vaikuttavat oleellisesti palveluntarjoajien toimintaan. Tutkimusta on tehty suhteellisen paljon ilmastonmuutoksen vaikutuksista talvilajeihin, mutta pääpaino hiihtolajien osalta on alppihiihdossa ja hiihtokeskuksissa. Gilaberte-Búrdalon ym. (2014) mukaan ilmastonmuutos ja lumiolosuhteiden huononeminen ovat merkittävä uhka hiihtokeskuksille, joka voi aiheuttaa hiihtokeskusten sulkemisia monilla vuoristoalueilla. Vaikka hiihtourheilu ei olisi vuoristoalueilla mahdollista, se ei välttämättä

tarkoita hiihtokeskuksen ympäröivälle alueelle taloudellisia tappioita, sillä vuoristoalueet tarjoavat myös paljon muita nähtävyyksiä ja maisemakohteita. (Gilaberte-Búrdalo ym. 2014)

Protect Our Wintersin (POW) (s.a.) Amerikassa tekemän tutkimuksen mukaan alppihiittäjien määrä oli yhteydessä lumiolosuhteisiin: lumisina talvina hiihtokeskuksissa riitti kävijöitä, kun taas vähä lumisina talvina kävijämäärät olivat vähäisemmät. Lumisina talvina korkeat asiakasmäärät tarkoittivat jopa noin 690 miljoonan dollarin (noin 662 milj. euroa) taloudellisia lisätuloja. (POW s.a.) Vaikka vuoristoalueet tarjoisivat myös lumesta ja hiihtolajeista riippumattomia harrastusmahdollisuuksia, aiheuttaa ilmastonmuutos väistämättä hiihtourheilun palveluntarjoajille haasteita. Näin ollen ilmastonmuutosta ja harrastajamäärien mahdollista laskua voidaan pitää merkittävänä uhkana koko maastohiihdon palveluntarjoajien verkostolle.

4 HIIHTOURHEILUN OLOSUHDETYÖ ILMASTONMUUTOKSEN AIKAKAUDELLA

Ilmatieteen laitoksen 30 vuoden mittaisen vertailukauden mukaan Suomen keskilämpötila on noussut lähes 0,4 astetta vuosina 1981–2010 verrattuna vuosien 1971–2000 keskiarvoon. Maailman ilmatieteen järjestön (WMO) viralliseen vertailukauteen 1961–1990 verrattuna maamme keskilämpötila on noussut noin 0,7 astetta (Ilmatieteen laitos 2022a). Lämpeneminen on vaikuttanut oleellisesti talvien ja sitä myöden hiihtokauden pituuteen ympäri Suomen. Vuosien 1962–2017 välillä hiihtokauden pituus on lyhentynyt Lapissa 2,1 viikkoa, Itä-Suomessa 2,2 viikkoa, Länsi-Suomessa 4,1 viikkoa, Keski-Suomessa 4,5 viikkoa ja Etelä-Suomessa jopa 5,8 viikkoa (Ilmatieteen laitos, Maanmittauslaitos, avaa.tdata.fi, Ylisirniö, Tikkanen & Itä-Suomen yliopisto, Yle Urheilustudion 2020 mukaan).

Tässä pääluvussa perehdytään maastohiihdon olosuhdetyöhön, jota ilmastonmuutos ja leudontuneet talvet tänä päivänä vahvasti värjättävät. Maastohiihdon kannalta olennaisia ovat talvien leudontuminen ja lumipeitepäivien määrä, joita käsitellään ensimmäisessä aluvussa. Tämän jälkeen tarkastellaan liikuntapaikkarakentamista ja perehdytään maastohiihdon olosuhdetoimijoihin, FIS:n ympäristöhallintaan sekä SHL:n olosuhdetyöhön. Luvun loppupuolella esitellään ilmastonmuutokseen varautumisen reaktiot.

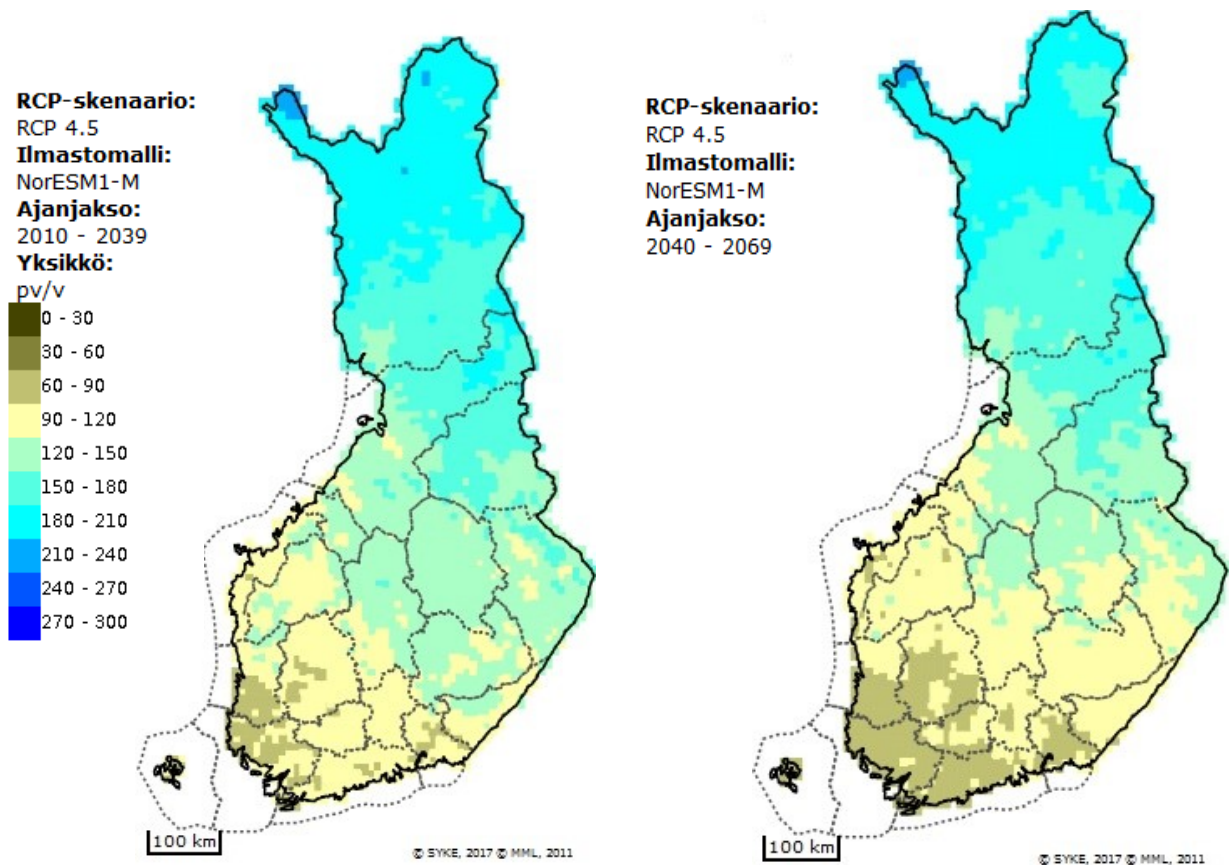
4.1 Ilmastonmuutoksen riskien kohdistuminen tulevaisuuden talviin

Ilmaston lämpenemisen jatkumisesta on tehty useita skenaarioita riippuen siitä, milloin kasvihuonekaasupäästöjen määrä saadaan käännettyä laskuun. Skenaariot ja ennustukset keskilämpötilojen nousuista sekä lumipeitepäivien määristä riippuvat paljon tarkasteltavan alueen maantieteellisestä sijainnista.

Hallitusten välinen ilmastonmuutospaneeli IPCC on laatinut neljä ilmastoskenaariota, jotka kuvaavat kasvihuonekaasujen mahdollista kehitystä. Ilmastoskenaarioista optimistisin RCP2.6 edellyttää, että kasvihuonekaasupäästöt lähtisivät laskuun vuonna 2020. Tämän seurauksena kasvihuonekaasujen pitoisuudet laskisivat esiteollisen ajan tasolle tämän vuosisadan loppuun mennessä ja ilmasto lämpenisi 0,3–1,7 astetta. Seuraavan skenaarion RCP4.5 mukaan kasvihuonekaasupäästöt kääntyisivät laskuun vuoteen 2040 mennessä ja lämpeneminen olisi

noin 1,1–2,6 astetta. Kolmas skenaario RCP6.0 edellyttää kasvihuonekaasujen pitoisuuden laskusuuntaa noin vuonna 2080, jolloin lämpeneminen olisi 1,4–3,1 astetta. Mikäli kasvihuonekaasupäästöt jatkuisivat nykyisellään, edettäisiin skenaarion RCP8.5 mukaan, jolloin kasvihuonekaasupäästöt kääntyisivät laskuun vuosisadan loppuun mennessä ja ilmaston lämpeneminen sijoittuisi noin 2,6–4,8 asteen välille. (Laaksonen 23.10.2015)

IPCC:n kuudennen arviointiraportin tulosten perusteella maapallon keskilämpötila on noussut 1,1 astetta verrattuna esiteolliseen aikaan, ja 2030-luvun alussa lämpötila tulee nousemaan ennusteen mukaan 1,5 asteeseen (Ilmatieteen laitos 2021). Ilmatieteen laitoksen (28.3.2022) tuoreessa raportissa ilmastonmuutosta on tarkasteltu neljän SSP-kasvihuonekaasuskenaarion avulla, joiden mukaan tämänhetkisten ilmastopolitiikan tavoitteiden ja ilmastosopimusten mukaan edettäisiin SSP2–4.5 -skenaarion mukaisesti. Sen mukaan hiilidioksidipäästöt kääntyisivät vuodesta 2040 alkaen laskuun, ja maapallon keskilämpötilan nousu olisi noin 2,7 (vaihteluväli 2,1–3,5) astetta kuluvan vuosisadan loppupuolella. (Ilmatieteen laitos 28.3.2022, 3) Suomessa ilmaston lämpeneminen on kuitenkin voimakkaampaa kuin maapallolla keskimäärin. SSP2–4.5 -skenaarion toteutuminen tarkoittaisi Suomessa noin 3–4 asteen nousua keskimääräisissä lämpötiloissa, ja lämpeneminen näyttäisi kohdistuvan vuodenaajoista voimakkaimmin talveen. Euroopan tasolla tarkasteltaessa lämpötilan nousu on kesäisin suurinta etelässä, kun taas talvisin voimakkain lämpeneminen kohdistuu pohjoiseen. (Ilmatieteen laitos 28.3.2022, 4, 16) SSP- ja RCP-skenaariot eivät ole täysin vertailukelpoisia, mutta SSP2–4.5 mukailee parhaiten RCP4.5 -skenaariota, jonka mukaan lumipeitteen kestoaika lyhenee monin paikoin Etelä- ja Keski-Suomessa sekä rannikkoalueilla vuosien 2040–2069 välillä (kuva 2).



KUVA 2. Lumipeitteen kesto aika vertailukausilla 2010–2039 (vas.) ja 2040–2069 (oik.) ilmastoskenaarion RCP4.5 mukaan (Kuvakaappaukset Suomen Ympäristökeskus 18.2.2016). Kuvat ovat työssä Suomen ympäristökeskuksen luvalla.

Lumipeitteen kestoajan lyhenemisen myötä luonnonolosuhteet eivät mahdollista maastohiihdon harrastamista entiseen tapaan, joka johtaa väistämättä olosuhdetyön merkityksen korostumiseen. Suomen Hiihtoliiton (2018) mukaan lajille suotuisat olosuhteet niin talvella kuin kesällä ovat yksi maastohiihdon elinehto. Suomen Hiihtoliiton johtokunnan puheenjohtaja Haapasalmen (2020) mukaan Hiihtoliitossa tehdäänkin aktiivisesti töitä, jotta keinolumilatuja saataisiin rakennettua lisää muun muassa Etelä-Suomeen, jota talvien leudontuminen näkyvimmin koettelee.

Talvien leudontuminen ei näyttäydy ainoastaan korostuneena olosuhdetyönä ja keinolumilatujen lisäämisenä, vaan Simulan (2020) mukaan myös tietynlaisena ilmastonmuutoksen ajamana uudenlaisena liikuntakulttuurin muutoksena. Talviurheiluyhteisö, vapaa-ajan aktiviteetit ja harrastustoiminta ovat rakentuneet nimenomaa talvien ja erityisesti lumen varaan (Simula 2020). Vaikka Lehtosen (2020) mukaan keinolumi tulisi yhä useammin

nähdä rakennettuna liikuntapaikkana, ja Haapasalmen (2020) mukaan keinolumilatujen määrää pyritään nostamaan, ei ilmastonmuutokseen varautuminen keinolumilatujen avulla tule olemaan helppoa. Suureksi haasteeksi olosuhdetyölle muodostuu oletettavasti taloudelliset resurssit. Suomen Hiihtoliiton (15.1.2020) mukaan kilometri keinolumilatua kustantaa noin 10 000 euroa.

4.2 Liikuntapaikkarakentamisesta kohti olosuhdetyötä

Julkiseen sektoriin nojaava liikuntapaikkarakentaminen on keskeinen harrastusolosuhteiden mahdollistajana monen liikunta- ja urheilulajin kohdalla. Vain harva laji tänä päivänä toimii täysin luonnon ehdoilla, josta esimerkkinä toimii myös maastohiihto. Vastuu maastohiihdon olosuhteista on useimmiten kunnilla (Suomen Hiihtoliitto 2020a, 40).

Julkisen sektorin rooli liikuntapaikkarakentajana ja harrastusolosuhteiden mahdollistajana on kiistatta erittäin merkittävä. Jo 1800-luvun lopulta lähtien Suomessa kaupungit ovat järjestäneet julkisia liikuntapalveluita. Vielä 1920-luvulla oli yleistä, että liikuntapaikat, kuten kentät rakennettiin urheiluseurojen toimesta. Pikkuhiljaa seuratoimijat ja urheiluväki alkoivat kuitenkin vaatia urheilulaitosten ja kenttien rakentamista kunnilta. Samoihin aikoihin nousi esiin ajatus, jonka mukaan urheiluseurojen liikuntakasvatustyötä voitaisiin tukea verovaroin kuntien toimesta. Tämän seurauksena kuntiin perustettiin urheilusta vastaavia lautakuntia. Keväällä 1919 Helsinkiin perustettiin ensimmäinen urheilulautakunta, josta ottivat mallia monet muut kaupungit ja kauppalat. 1920- ja 1930-lukujen aikana näissä kunnissa urheiluseurat pitivätkin liikuntapaikkojen rakentamista kunnan tehtävänä, kun taas maalaiskunnissa liikuntapaikat rakennettiin vielä enimmäkseen yksityisten yhdistysten ja talkootöiden avulla. 1930-luvulle tultaessa hieman vajaa 60 prosentissa kunnissa oli urheilulautakunta. (Ilmanen 1996, 13, 56, 228) Toki poikkeuksiakin löytyi. Vielä 1930-luvulla kunnan lisäksi vastuu liikuntapaikkojen rakentamisesta oli osittain urheiluseuroilla. Esimerkiksi Kajaanissa vuonna 1933 kaupunki osoitti ainoastaan paikan, johon hiihtoladut tuli raivata, ja Kainuun Hiihtoseura hoiti rakennustyön. (Juppi 1961, 29–39, Ilmasen 1996, 76 mukaan) Kun kunnat ottivat suurimmalta osin vastuun liikuntapaikkojen rakentamisesta, alkoi Suomessa vakiintua kolmijako, jonka seurauksena liikunta- ja urheiluseurojen vastuulle jäi itse toiminnan järjestäminen (Kokkonen 2010, 13).

1920-luvulla Lahden Salpausselällä aloitettiin ensimmäisen hiihtokeskuksen rakennustyöt. Muualla Suomessa ei vielä 1930-luvulla kiinnitetty talviliikuntapaikkoihin erityistä huomiota yksittäisten hyppymäkien lisäksi. Talviliikuntaolosuhteet hiihdossa olivatkin vielä täysin luonnonvaraisia. (Ilmanen 1996, 63) Tosin Hämeenlinnassa hiihto-olosuhteiden kehityksessä oltiin ajoissa liikkeellä. Siellä talviurheilun kehittämiseksi perustettiin urheilulautakunnan ja kaupunginhallituksen keskinäinen toimikunta vuonna 1932. Pari vuotta myöhemmin myös Hyvinkäällä alettiin raivaamaan merkittäviä latuja ja rakentamaan hiihtokeskusta. (Ilmanen 1996, 73–75) Toisen maailmansodan jälkeen maalaiskunnatkin alkoivat aktivoitua julkisten liikuntapalveluiden tuottajina, ja 1960-luvulla lähes jokaisessa kunnassa oli liikunnasta ja urheilusta vastaava hallintoelin. Näin kunnat nousivat kansalaisten merkittävimiksi liikuntapalvelujen tuottajiksi. (Ilmanen 1996, 13)

Valtio jakaa vuosittain liikuntapaikkarakentamiseen kohdennettuja valtionavustuksia (Aluehallintovirasto 6.3.2021), jotka on Kokkosen (2010, 11) mukaan nähty vahvana valtion liikuntapoliittisena ohjauskeinona aina 1930-luvulta lähtien. Avustusten rooli liikuntapaikkojen rakentamisessa on ollut merkittävä, sillä vuonna 1930 valtion urheilulautakunnan (VUL) mukaan liikuntapaikkoja oli vain 1 500 (Kokkonen 2010, 22). Ensimmäisten vuonna 1931 liikuntapaikkarakentamiseen myönnettyjen avustusten jälkeen liikuntapaikkoja on rakennettu liki 30 000 kappaletta, joka kattaa noin sata erilaista liikuntapaikkatyyppiä (Kokkonen 2010, 22). Oy Veikkaustoiminta Ab:n perustamisen myötä vuonna 1940 valtion liikuntapaikkarakentamiseen kohdennetut avustukset alkoivat kasvaa (Kokkonen 2010, 12), ja ne kattoivatkin 1960-luvulla noin kymmenesosan kuntien liikuntapaikkarakentamisen kustannuksista. (Ilmanen 1996, 142; Kokkonen 2010, 73)

Liikuntapaikkarakentamisessa otettiin käyttöön tavoitteellinen ohjaus, ja opetusministeriö vankisti asemaansa liikuntapoliittisten suuntaviivojen näyttäjänä, kun sen yhteyteen luotiin vuonna 1966 urheilu- ja nuorisotoimisto (Kokkonen 2010, 12). Samaisen vuosikymmenen lopulla opetusministeriö aloitti suunnittelutyön, ja vuonna 1967 VUL:n tilalle asetettiin valtion urheiluneuvosto (VUN), joka vuonna 1991 muutti nimeään Valtion liikuntaneuvostoksi (VLN) (Kokkonen 2010, 12, Valtion liikuntaneuvosto s.a.). 1960-luvulla avustuskohdeiden jakoperiaatteet muuttuivat, jonka seurauksena urheilukenttien sijaan alettiin avustuksia myöntää enemmän uimahalleille sekä hiihtomahdollisuuksien parantamiseen, kuten valaistuihin latuihin. Myös laskettelurinteet ja keilahallit saivat tukea. (VUN 1969, Kokkosen 2010, 82 mukaan) 1970-luvulla liikuntapaikkarakentaminen lisääntyi kuntien rahoituksen

ansiosta, mitä veikkausvoittovarojen kohentuminen osaltaan edisti. Edeltävällä vuosikymmenellä asetetun tavoitteen mukaisesti kunnista tuli liikuntapaikkojen tärkeimpiä rakennuttajia ja ylläpitäjiä. Liikuntapaikkarakentaminen oli entistä vahvemmin julkisen vallan vastuulla. (Kokkonen 2010, 155)

1960-luvulla alkanut liikuntakulttuurin muutos piti sisällään suomalaisten liikuntaharrastusten kasvun, uudet lajit, liikuntarakentamisen kehittymisen, huippu-urheilun eriytymisen muista liikuntamuodoista, liikuntatutkijoiden aktivoitumisen, kattavan liikuntapolitiikan sekä liikunnan yhteiskunnallistumisen. Näiden muutosten seurauksena tuli ajankohtaiseksi pohtia lakia, joka säätelisi urheiluavustusten jakoa ja kuntien liikuntatoimintaa. (Vasara 2004, 265) Ja näin vuonna 1980 voimaan astui liikuntalaki, joka vaikutti oleellisesti liikuntapaikkarakentamiseen (Haukilahti 2009, Kokkosen 2010, 325 mukaan). Voimaan tullut liikuntalaki 984/1979 (1979) määritteli valtiot ja kunnat liikunnan ensisijaisiksi edellytysten luojiksi ja samalla jokaiseen kuntaan määrättiin perustettavaksi liikuntalautakunta. Ainoastaan pienet kunnat poikkesivat tästä käytännöstä. Niissä vastuutahoksi määriteltiin kunnanvaltuusto. (Liikuntalaki 984/1979, 1979) Liikuntalautakuntien perustaminen tehosti entisestään kuntien asemaa liikuntapaikkojen pääasiallisina rakentajina, vaikkakin yksityinen liikuntapaikkarakentaminen kasvoi samaan aikaan runsaasti (Kokkonen 2010, 157). Liikuntalain myötä myös kunnallisen liikuntahallinnon arvovalta ja asema paranivat huomattavasti aikaisempaan verrattuna (Ilmanen 1996, 162).

Liikuntapaikkarakentamisessa alettiin panostamaan myös hiihtoon. Latupohjina käytettävien kuntoratojen rakentaminen oli vilkasta 1980-luvulla. Oulussa hiihtoladut valaistiin ennen katuja ja Helsingissä hiihtokauden alkua aikaistettiin läheisen tekojään höyläyksestä syntyvän lumen avulla, joka kuljettiin Paloheinän kuntoradalle latupohjan rakennusta varten. (Ilmanen 1996, 165, 170–171) Samalla vuosikymmenellä kunnat alkoivat hankkia myös omia latukoneita (Pärnänen 19.5.1992, Ilmanen 1996, 177 mukaan).

1980-luvulta lähtenyt liikuntakulttuurin eriytyminen jatkui 1990-luvun alkuvuosina (Kokkonen 2010, 240), jolloin myös lama koetteli kunnallista liikuntahallintoa (Ilmanen 1996, 200). Vuosikymmenen loppupuolella golfkenttien, kylpylöiden ja hiihtokeskusten rakentaminen virkosi (Kokkonen 2010, 240).

Yritysmuotoinen liikuntapaikkarakentaminen kasvoi 1990-luvun loppupuolella, joista tunnetuimpina näyttäytyy Harry Harkimon aloitteesta toteutuneet Hartwall-areena ja Finnair Stadion. (Kokkonen 2010, 287) 1990-luvun suurista hankkeista kertoo myös Vuokattiin vuonna 1997 avattu maailman ensimmäinen hiihtotunneli (Kokkonen 2010, 283), joka loi hiihdolle ympärivuotiset harjoitusolosuhteet. Hiihtotunnelin rakentamiseen käytettiin suurimmaksi osaksi työministeriöltä saatua valtionapua sekä EU-rahoitusta (Reponen 1997). Myös Sotkamon kunta tuki hanketta taloudellisesti (Kokkonen 2010, 284).

Vuoteen 1998 asti liikuntalaki sääтели tarkasti rakennusavustuksia, kunnes siitä muokkautui enemmän ohjaileva puitelaki. Tämän jälkeen liikuntapaikkarakentamisen politiikkaa on määritelty Liikuntarakentamisen suunta -asiakirjoissa. 2000-luvulle tultaessa hallitusohjelmien merkitystä liikuntapaikkarakentamiseen ei voi myöskään sivuuttaa. (Kokkonen 2010, 12–13) Valtion tuki on edesauttanut niin sanottuja rakennusbuumeja, jotka ovat olleet seurausta jonkun lajin suosion kasvusta. Usein kansainvälistä menestystä tuoneiden lajien hankkeet ovat saaneet kannatusta kuntatasolla, kuten hiihto, jääkiekko ja yleisurheilu. (Kokkonen 2010, 365) Kuntatasolla paikallisten urheiluseurojen tarpeet ovat asettaneet liikuntarakentamisen linjauksia (Kokkonen 2010, 369).

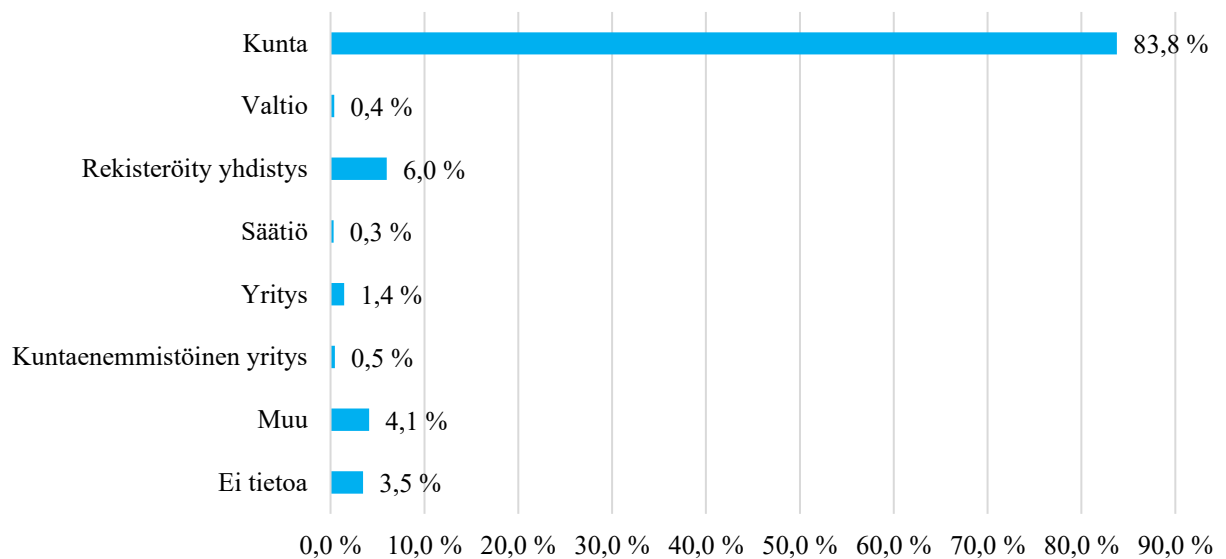
2000-luvulla liikuntapaikkarakentamisen sijaan on alettu puhua liikunnan olosuhteiden parantamisesta, jonka avulla katetaan laajempi näkemys liikuntaympäristöistä ja liikunnan harrastamisen fyysisistä vaatimuksista. (Opetusministeriö 2007, 73) Ensimmäinen liikuntarakentamisen Suunta-asiakirja valmistui vuonna 2001. Asiakirja oli väljempi kuin aikaisemmat liikuntapaikkasuunnitelmat ja pohjautui liikuntalakiin sekä hallitusohjelmiin. (Kokkonen 2010, 297) Vuoden 2011 Liikuntapaikkarakentamisen suunta-asiakirjaan koottu arvopohja toi esille uudet liikuntarakentamisen periaatteet, joiden mukaan liikuntapaikkojen tulisi olla esteettömiä ja helposti saavutettavia, rakennusvaiheessa tulisi huomioida kestävän kehityksen periaatteet, liikuntaolosuhteilla tulisi edesauttaa tasa-arvoa ja liikuntapaikoissa tulisi panostaa turvallisuuteen sekä laadukkuuteen. Lisäksi olosuhdetyössä tulisi suosia sektorirajat ylittävää yhteistyötä. (Opetusministeriö 2008, 24)

Liikuntapaikkarakentaminen ja liikuntaolosuhteiden luominen nojaavat pitkälti julkisen sektorin toimijoihin, erityisesti kuntiin. Tilanne on sama myös maastohiihdon osalta, joskin viime vuosina yleistyneet säilölumiladut ovat vahvistaneet yksityisten toimijoiden merkitystä

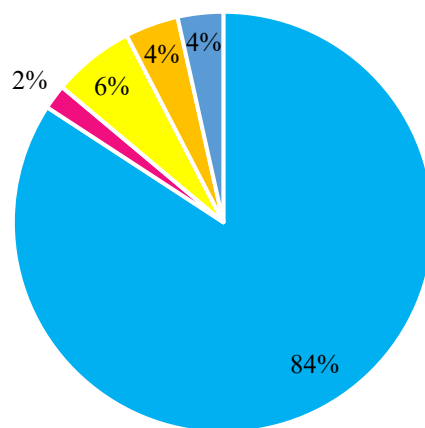
olosuhdetyössä. Seuraavassa luvussa tarkastellaan julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin rooleja maastohiihdon olosuhdetyössä.

4.3 Julkinen, yksityinen ja kolmas sektori maastohiihdon olosuhdetoimijoina

Lipas -tietokannan mukaan Suomessa on yhteensä 2 165 kuntien omistamaa ja ylläpitämää hiihtoreittiä. Kuntien omistamien reittien lisäksi maassamme on 11 valtion omistuksessa olevaa hiihtoreittiä. Sen sijaan yritysten omistamia ja ylläpitämiä hiihtoreittejä Suomesta löytyy 38 kappaletta. Yhdistysten eli näin ollen kolmannen sektorin omistuksessa on yhteensä 150 reittiä, joiden ylläpidosta vastaa yhdistys itse tai yritys (kuva 3 ja 4). Lipas -tietokannan mukaan Leppävirralla sijaitsee Suomen ainoa julkisen sektorin omistama ja ylläpitämä hiihtotunneli. (Lipas s.a.) On tosin otettava huomioon, että Leppävirran kunnan liikuntapalveluiden vastuu on siirretty kunnan tytäryhtiö Leppäkerttu Oy:lle (Vesileppis.fi s.a.). Yksityisten yritysten omistamia ja ylläpitämiä hiihtotunneleita Suomessa on yhteensä neljä (Lipas s.a.).



KUVA 3. Hiihtoreittien jakaantuminen omistajatahon mukaan Suomessa (Lipas s.a.).



■ Julkinen sektori ■ Yksityinen sektori ■ Kolmas sektori ■ Muu ■ Ei tietoa

KUVA 4. Hiihtoreittien omistajuus sektoreittain jakaantuneena (Lipas s.a.).

Kunnat ovat suurimmaksi osaksi vastuussa maastohiihto-olosuhteiden luomisesta (Suomen Hiihtoliitto 2020a, 40), mutta myös yksityisten toimijoiden rooli on merkittävä. Yksityiset yritykset muun muassa omistavat ja ylläpitävät yhtä lukuun ottamatta kaikki hiihtotunnelit Suomessa (Lipas s.a.). Sen lisäksi yksityisiltä toimijoilta hankitaan ostopalveluina maastohiihdon olosuhdetyön kannalta välttämättömiä toimia, kuten lumen tykitystä ja maansiirtopalveluja. On olemassa myös ensilumenladuista vastaavia yrityksiä, kuten Jyväskylän Oy, jonka vastuulla on Jyväskylän Laajavuoren ensilumenladut. Yritys on perustettu vuonna 2010, ja se tekee toimiakseen yhteistyötä muiden yritysten ja Jyväskylän kaupungin kanssa. Laajavuoren ensilumenlatu on Jyväskylän Oy:n vastuulla siihen asti, kunnes luonnonladut ovat kunnossa. Termisen ja niin sanotun luonnonmukaisen talven alettua ensilumenladun hoito siirtyy muiden hiihtoreittien tapaan kaupungin vastuulle. (Tuikkanen 15.1.2020)

Yksityinen palveluntarjonta on useimmiten maksullista. Se on Kokkosen (2010, 157) mukaan suunnattu niille, jotka ovat valmiita maksamaan palveluista. Ensilumenladut ovat yleensä siihen asti maksullisia, kunnes hiihtoreitin hoito siirtyy kaupungin vastuulle (Tuikkanen 15.1.2020). Esimerkiksi Jyväskylän Oy:n ensilumenlatu maksaa aikuiselle 10 euroa päivässä ja kausikortti 100 euroa (Jyväskylän.fi 2021) siihen asti, kunnes ylläpito siirtyy kaupungin vastuulle. Kaudella 2020–2021 kyseinen ylläpitäjän vaihto tapahtui 22.12.2021 ja näin ollen ensilumenlatu muuttui maksuttomaksi joulun tietämillä. (Laajis.fi s.a.) Ensilumenlatujen hinnat vaihtelevat alueittain,

sillä Vuokatissa aikuisen päivälippu maksaa 24 euroa (Vuokatti.fi s.a.), kun taas esimerkiksi Levillä ja Rukalla ensilumenladut ovat hiihtäjille ilmaisia (Leviloma.fi s.a., Ruka.fi s.a.)

Merkittäviä kolmannen sektorin olosuhdetoimijoita ovat Suomen Hiihtoliitto ja maastohiihtoseurat. Hiihtoliitto pyrkii toiminnassaan varmistamaan kaikille lajeilleen harjoitteluolosuhdeverkoston, joka rakentuu kestäväälle pohjalle ja on avoin paikalliselle, alueelliselle ja valtakunnalliselle tarkastelulle. (Suomen Hiihtoliitto 2021e) Maastohiihtoseurat taas ovat merkittäviä olosuhteiden tuottajia. Pietarsaaren hiihtoseura IF Brahe hankki Suomen ensimmäisenä hiihtoseurana oman lumitykin vuonna 1988 (Keskipohjanmaa 3.12.2018). Sitten hiihtoseurojen omistavat lumitykit ovat yleistyneet. Maastohiihtoseurat tekevät olosuhdetyössä yhteistyötä myös kaupunkien kanssa, jolloin kaupunki useimmiten omistaa tykit ja seura hoitaa lumetustyön (ks. Hämeenlinnan hiihtoseura 6.12.2020; Keravan urheilijat s.a.).

Suomessa liikuntapaikkarakentaminen ja olosuhdetyö on pitkään mielletty kuuluvaksi julkisen sektorin vastuulle. Viimeisten vuosien aikana varsinkin maastohiihdon puolella lisääntynyt olosuhdetyön tarve on kehittänyt sektoreiden välistä yhteistyötä. Yksi syy yhteistyön lisääntymiseen on oletettavasti lumitykkeihin ja säilölumeen liittyvät taloudelliset kustannukset. Erityisesti lumitykkien investointi saattaa vaatia suuria taloudellisia ponnisteluja. Virolaisen (21.6.2022) mukaan perinteinen matalapainetykki maksaa yksinään 17 000–18 000 euroa. Lumitykin lisäksi lumetus vaatii lisävarustelua, kuten putkistoja ja pumppuja, joiden myötä yhden lumitykin hinnaksi vaadittavine lisävarusteluineen kertyy noin 45 000 euroa edellyttäen, että sähkön ja veden saa johdettua läheltä lumitykkiä. Mikäli sähkö ja vesi joudutaan siirtämään kauempaa ja lumetettava alue vaatii 2–3 tykkiä, voi hinnaksi muodostua arviolta 200 000 euroa. Lumitykkien ja lisävarusteiden kustannukset ovat tapauskohtaisia ja voivat näin ollen vaihdella melko suurestikin riippuen investointitarpeesta ja lumetettavan alueen koosta. (Virolainen 21.6.2022) Keinolumen tekemiseen vaadittavan kaluston investointikustannukset hiihtokeskuksissa (alppihiihto) maksaa tutkimusten mukaan 25 000–150 000 euroa yhtä lumetettua hehtaaria kohden (Abegg ym. 2007, Breiling ym. 2008, Hahn 2004, Damm ym. 2014 mukaan). Sen sijaan vuosittaiset lumetuskustannukset jo olemassa olevalla kalustolla ovat noin 10 000–30 000 euroa (Breiling ym. 2008, Damm ym. 2014 mukaan). Nämä summat ovat merkittäviä niin kuntien liikuntapalveluiden kuin maastohiihtoseurojenkin vuosittaisissa budjeteissa saatikka kertainvestointeina, kun lumetusjärjestelmiä hankitaan omaan omistukseen.

4.4 Ympäristöhallinta Kansainvälisessä Hiihtoliitossa

Kansainvälinen Hiihtoliitto on osaltaan tarttunut ympäristöhaasteeseen. FIS hyväksyi vuonna 1994 ensimmäisen FIS Mainau Manifesto -asiakirjan ja sitoutui toimimaan luonnon sekä kestävyuden osalta vastuullisesti (FIS 3.6.2020). FIS:n huoli ympäristökysymyksistä on ymmärrettävä, sillä kaikki sen alaiset lajit eli hiihto, alppihiihto ja lumilautailu ovat riippuvaisia talvisista olosuhteista. Sen lisäksi lumilajit edistävät hiilijalanjälkensä johdosta ilmastonmuutosta, jonka puitteissa Kansainvälisen Hiihtoliiton toimet ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ovat varsin perusteltuja. (FIS 3.6.2020)

Vuoden 1992 YK:n Ympäristö- ja kehityskonferenssi toimi Mainau Manifeston liikkeellepanijana, ja vuonna 2019 FIS liittyi YK:n Sports for Climate Action Frameworkiin (FIS 3.6.2020), joka velvoittaa FIS:a muun muassa puolittamaan suorat ja epäsuorat kasvihuonekaasupäästönsä vuoteen 2030 mennessä (FIS 9.11.2021). Vuonna 2020 FIS kehitti Mainau Manifestosta 2.0 version, jonka tavoitteena on mahdollistaa lumilajit myös tuleville sukupolville. Kansainvälinen Hiihtoliitto sitoutuu toiminnassaan Mainau Manifeston mukaisesti vähentämään järjestönsä alaisessa toiminnassa ympäristö- ja ilmastovaikutuksia, lisäämään tietoutta ilmastonmuutoksesta, edistämään vastuullista ja kestävästä kulutusta, puhumaan ilmastotoimien ja kestävyuden puolesta viestinnässään sekä asettamaan kestävyys ja ilmastoneutraalius osaksi FIS:n hallintoa. Toiminnan keskeisinä periaatteina on ammattimainen, vastuullinen ja kunnioittava toiminta, yhteistyö, selkeä sekä aktiivinen viestintä, eettisten arvojen noudattaminen ja tulevaisuuteen suuntautuminen. (FIS 3.6.2020)

FIS on koonnut Vihreät tapahtumat -kansainvälisen hiihtoliiton ympäristöoppaan vuonna 2018. Ympäristöopas sisältää infrastruktuuria, liikkuvuutta, energiaa ja vettä, cateringia, kierrätystä, sosiaalista vastuuta, vihreää toimistoa sekä tietoisuutta koskevia ohjeistuksia. Opas tarjoaa konkreettisia toimenpide-ehdotuksia tapahtumien järjestämiseksi mahdollisimman ympäristöystävällisesti. (FIS Green Events 2018)

Yksi uusimmista Kansainvälisen Hiihtoliiton ympäristötoimista on heinäkuussa 2021 voimaan astunut fluorivoiteiden käyttökielto FIS:n alaisissa kilpailuissa. Kielto perustuu fluorivoiteiden haitallisiin terveys- ja ympäristövaikutuksiin. (FIS 9.10.2020) Käyttökielto on astunut voimaan,

mutta sen testausmenetelmiä kehitetään yhä, eikä fluorivoiteiden käytöstä ole näin ollen vielä kauden 2021–2022 aikana seurannut rangaistuksia (FIS 2.6.2021).

Syksyllä 2021 FIS ilmoitti toimistaan, joilla se aikoo saavuttaa ilmastoposiitivisuuden ensimmäisenä kansainvälisenä lajiliittona maailmassa. Tavoitteeseensa pääsemiseksi FIS on tehnyt FIS Rainforest Initiative -aloitteen, joka kompensoi FIS:n hiilijalanjälkeä sademetsien suojeluhankkeiden avulla. Pää tavoitteena projektissa on oman toiminnan lisäksi mahdollistaa sidosryhmille työkalut, joiden avulla myös he pystyvät minimoimaan hiilijalanjälkensä. (FIS 9.11.2021)

FIS on toiminnassaan sitoutunut vähentämään hiilijalanjälkeään kaikin mahdollisin tavoin. Matkustuksesta aiheutuvien päästöjen vähentämiseksi muun muassa kilpailukalenteri ja harjoitusolosuhteet on pyritty suunnittelemaan niin, että pitkien välimatkojen taittamiselta vältyttäisiin. Kestävä kehitys näyttäytyy painopisteinä FIS:n säännöissä, joiden mukaan FIS esimerkiksi pitää ympäristönsuojelua erityisen tärkeänä ja pyrkii kaikin keinoin toimimaan ympäristöystävällisesti siinä määrin kuin se on mahdollista. Lisäksi FIS tavoittelee hiilijalanjälkensä minimoimista ja hiilineutraaliuden saavuttamista päästövähennysmekanismien kautta. (FIS 9.11.2021)

4.5 Olosuhdetyö Suomen Hiihtoliitossa

Suomen Hiihtoliitossa ilmastonmuutoksen ehkäisy asettuu osaksi vastuullisuuden näkökulmaa, johon keskitytään niin päivittäisessä toiminnassa kuin päätöksenteossa. Liiton tavoitteena on turvata kaikissa olosuhteissa vastuullinen liikunta ja urheilu. (Suomen Hiihtoliitto 2021d)

Olosuhteiden riittävä tarjonta ja hyvä kunto ovat edellytys hiihtourheilulle ja hiihtolajien harrastamiselle. Ne pyritään turvaamaan uusien innovaatioiden sekä kokemusten ja tiedon jakamisen avulla. SHL on asettanut tavoitteekseen kehittää kestäväällä pohjalla toimivan olosuhdeverkoston. Olosuhdetyö käynnistyi Lunta Ladulle! -olosuhdeseminaarissa talvella 2020 (Suomen Hiihtoliitto 2021e). Samana syksynä järjestettiin myös ensimmäisen kerran kolmiosainen lumiosaamisen koulutusohjelma Hiihtoliiton ja Vuokatti Sportin yhteistyönä (Vuokatti Sport 2022). Lunta Ladulle! -olosuhdeseminaari sai jatkoa kesällä 2021 Vuokatissa (Suomen Hiihtoliitto 16.6.2021). Lisäksi Vierumäellä järjestettiin ammattilaisille kohdennettu

vuoden 2021 joulukuusta seuraavan vuoden helmikuuhun kestänyt Certified Snow Technician (CST) -koulutus (Suomen Hiihtoliitto 2021d, 18).

Olosuhdeseminaarit pohjautuivat tulevaisuuden talviin kohdentuvasta huolesta, jota ilmastonmuutokseen liittyvät keskustelut ovat vauhdittaneet. Lunta ladulle! -seminaarien taustalla oli ajatus siitä, että SHL:n alla toimivien lajien harrastaminen ja huipulle tavoittelemineen eivät tulevaisuudessa saa riippua talvien alkamisesta. Olosuhdeseminaareissa käsiteltiin SHL:n olosuhdestrategiaa, lumiolosuhteiden luomista, kuten keinolumen säilömistä, ensilumenlatuja sekä rullaratoja. Liitto pyrkiikin olosuhteiden varmistamiseksi sekä suojelemaan talvia omalla toiminnallaan että tehostamaan niiden alkamista keinolumiolosuhteita hyödyntäen. (Suomen Hiihtoliitto arkisto 2022b)

Suomen Hiihtoliitto on luonut toimintansa tueksi olosuhdestrategian, jonka pääpainopisteet ovat menestyvä huippu-urheilu, elinvoimainen seuratoiminta ja vetovoimaiset hiihtolajit. Olosuhdestrategian pohjalla vaikuttavat lajin mahdollistavat olosuhteet, ilmastonmuutos ja muuttoliike, lajin elinvoimaisuus, hiihto kansanliikuttajana sekä lumella liikkumisen harjoittajana. Olosuhdetyössä kiinnitetään huomiota keinolumen tekemiseen ja säilöntään, rulla- ja taitoratoihin, eri kokoiisiin mäkiin sekä hyötysuhteeseen niin ylläpito- ja käyttökustannuksissa kuin rakennusvaiheen kuluissa. Olosuhdetyöryhmä tukee ja toimii pohjana liikunnan aluejärjestöjen, kuntien ja kaupunkien, piirien, seurojen sekä kaupallisten toimijoiden olosuhdetyölle. (Hämäläinen 15.1.2020) Lajiliiton toiminnassa olosuhdestrategiatyö nähdään merkittävänä, ja se on myös osa liiton yleisen strategian edistämistä. SHL tukee kuntia maastohiihdon olosuhdetoimijoina, ja tarjoaa heille asiantuntijatukeen. Suomen Hiihtoliiton (2021d, 17) mukaan olosuhdetyön tavoitteena on kasvattaa keinolumilatuksen määrää Suomessa. Keskeisenä toimenpiteenä on asiantuntemuksen kokoaminen ja jakaminen myös kesäharjoittelu- ja kilpailuolosuhteisiin liittyen (Suomen Hiihtoliitto 2021d, 17). Kauden 2020–2021 aikana on jatkettu rullahiihtostrategian kehittämistä (Suomen Hiihtoliitto 2020a, 40), ja kauden 2021–2022 alussa Suomi sai edustajan FIS:n rullahiihtoalacomiteaan (Suomen Hiihtoliitto 2021d, 17).

Keväällä 2021 Hiihtoliiton toiminnan hiilijalanjälki laskettiin tiettävästi ensimmäisen kerran. Laskenta suoritettiin vuoden 2019 päästöistä, jolloin koronaviruspandemia ei vielä vaikuttanut matkustukseen ja muuhun liiton toimintaan. Kokonaispäästöt kyseisenä vuonna olivat 3 033 520 kg hiilidioksidiekvivalenttia (3 034 tCO₂ekv), josta liikkumiseen kului 83 prosenttia

sisältäen muun muassa latukoneiden sekä tavarankuljetukseen liittyvän liikkumisen. Liikkumisen kokonaismäärästä 86 prosenttia liittyi lentokoneella ja henkilöautolla kuljettuun henkilöliikenteeseen. Liikkumisen lisäksi hiilidioksidipäästöjä syntyi materiaalihankinnoista, majoituksista, ruoasta, jätteistä sekä energian kulutuksesta. (Suomen Hiihtoliitto 2021f, 10) Hiihtoliitossa käynnistettiin ympäristöohjelman työstäminen syksyllä 2021 opetus- ja kulttuuriministeriön vastuullisuusperiaatteisiin pohjautuen (Suomen Hiihtoliitto 2021d, 11). Ympäristöohjelman on määrä valmistua kuluvan kauden 2022–2023 aikana (Erola 23.6.2022), ja se tulee asettumaan osaksi lajiliiton laajempaa vastuullisuuskokonaisuutta (Suomen Hiihtoliitto 2021d, 11).

Suomen Hiihtoliitto tekee yhteistyötä Protect Our Winters (POW) -ilmastoliikkeen kanssa, jonka yhdeksi päätukijaksi se ryhtyi vuonna 2016 (POW 9.6.2016). Nykyään SHL toimii POW Finlandin yhtenä kolmesta yhteisöjäsenestä (POW 2022). POW:n toiminnan tavoitteena on pelastaa tulevaisuuden talvet ja pyrkiä lumivarmuuden säilyttämiseen. (POW 9.6.2016) POW:n tukijana SHL korostaa lumilajien kannalta elintärkeää jatkuvuuden turvaamista, niin huippu-urheilussa kuin muillakin tasoilla (Suomen Hiihtoliitto 2021d, 17). Hiihtoliiton tavoitteena onkin lumiolosuhteiden mahdollistaminen niin kansainvälisissä kilpailuissa kuin myös paikallistasolla. Laajalla olosuhdetyöllä pyritään vastaamaan kansanterveyden, liikunnan, kansallisen urheilun sekä huippu-urheilun tarpeisiin. (Suomen Hiihtoliitto 2021d, 17)

Talvien leudontumisen uhkakuvat heijastuvat Hiihtoliitossa olemassa olevien strategia-asiakirjojen osalta pääosin vielä tässä vaiheessa olosuhteiden turvaamiseen. Uutta näkökulmaa ympäristöaiheisiin tuonee kuitenkin lähitulevaisuudessa valmistuva ympäristöohjelma, jonka pilottihankkeena talvella 2022 järjestetty Helsinki Ski Weeks osaltaan toimi (Suomen Hiihtoliitto 27.1.2022).

4.6 Ilmastonmuutokseen varautumisen reaktiot

Viimeisten vuosikymmenten aikana uusia liikuntalajeja on syntynyt jatkuvasti, ja Heinilän (2010) mukaan sille rajan asettaa enää vain ihmisen kekseliäisyys ja mielikuvitus. Uusien liikuntalajien kehittämiseen vaikuttavat vaihtelevat luonnonolosuhteet, rakennettu ympäristötila, välinekeksinnöt sekä ihmisten liikuntatarpeet ja -edellytykset. (Heinilä 2010, 191) Liikuntakulttuurin monipuolisella lajivalikoimalla on niin hyvät kuin huonotkin puolensa.

Lajirunsaus tarjoaa monipuoliset mahdollisuudet harrastaa liikuntaa vuodenajoista huolimatta erilaisissa ympäristöolosuhteissa. Toisaalta runsas lajimäärä varusteineen, matkustuksineen ja harjoitusolosuhteineen rasittaa yksittäisen harrastajan lisäksi myös yhteiskunnan voimavaroja ja todennäköisesti kuormittaa ympäristöä. (Heinilä 2010, 199) Lajien vaatima liikuntapaikkarakentaminen voi asettaa niistä vastaavat viranomaiset ja lajien edustajat ikävään tilanteeseen eriävien mielipiteiden vuoksi. Muun muassa talvilajien vaatima luonnonmuokkaus aiheuttaa usein ympäristöviranomaisten ja luonnonsuojelijoiden välille eturistiriitoja. Myös kestävä kehityksen näkökulmasta tilanne on haastava, sillä usein myös liikuntalajeilla on hiilijalanjälkensä, joka heijastaa suoraan yhteiskunnan hiilijalanjälkeen ja energiatalouteen. (Heinilä 2010, 199–200)

Monet urheilulajit, niihin liittyvä kulkeminen ja välineteollisuus kuormittavat ympäristöä ja vauhdittavat ilmastonmuutosta. Saman aikaisesti ilmastonmuutos vaikuttaa luonnon olosuhteista riippuvaisten lajien harrastusolosuhteisiin. Useimmissa lajiyhteisöissä, kuten maastohiihdossa on varauduttu ilmastonmuutokseen. Nämä varautumisen reaktiot jakautuvat kahteen: ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja ilmastonmuutoksen hillintään.

4.6.1 Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen kattaa ne toimet, joiden avulla varaudutaan ilmastonmuutoksen vaikutuksiin, kuten luonnonlumen vähäisyyteen tai korkeisiin lämpötiloihin (Ollikainen 28.8.2019). Maastohiihdon osalta hyvänä esimerkkinä varautumisesta toimii Suomen Hiihtoliiton olosuhdestrategia, jonka tavoitteena on ensisijaisesti mahdollistaa lajin olosuhteet ja elinvoimaisuus (ks. Hämäläinen 15.1.2020). Talvilajien sopeutumistoimina pidetään muun muassa keinolumen käyttöä ja matkustamista lumivarmoille, kuten pohjoisemmille ja korkeammille alueille (Landauer & Sievänen 2011)

Maastohiihtäjien sopeutuminen ilmastonmuutokseen vaihtelee harrastajasta ja harrastuksen motiiveista riippuen. Landauer ja Sievänen (2011) ovat tutkineet suomalaisten hiihtäjien henkilökohtaisia sopeutumiskeinoja ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Noin kolmasosa hiihtäjistä piti muuttuneisiin olosuhteisiin paremmin sopivien hiihtovarusteiden hankkimista itselleen sopivana sopeutumiskeinona, ja noin puolet oli valmiita opettelemaan olosuhteisiin sopivamman voitelutekniikan. Vain noin kymmenen prosenttia oli valmiita hiihtämään

hiihtoputkessa tai -hallissa, ja ainoastaan noin viidesosa piti keinolumiladulla hiihtämistä vaihtoehtonaan. Noin 40 prosenttia oli valmiita matkustamaan muualle luonnonlumen perässä. Mikäli hiihtäminen omalla alueella ei olisi mahdollista luonnonlumella viiden talven aikana, niin noin viidesosa olisi valmiita matkustamaan luonnonlumen perässä. Jos omalla hiihtoalueella ei olisi mahdollisuutta hiihtää ollenkaan, noin puolet tutkimukseen osallistujista olisi valmiita matkustamaan lähialueiden hiihtopaikoille tai jopa kauemmas. (Landauer & Sievänen 2011)

Landauerin ja Sieväsen (2011) mukaan valmius sopeutua ilmastonmuutokseen ja innokkuus hiihdon jatkamiseen vaihtelee hiihtäjien välillä paljon. Mikäli Etelä-Suomessa ei ole mahdollisuutta luonnonlumiolosuhteisiin, kasvaa hiihtomatkojen määrä Pohjois-Suomeen. Eritoten Etelä-Suomessa hiihtäjät oletettavasti kaipaavat keinolumiolosuhteita, joka voi aiheuttaa painetta kuntien liikuntatoimissa (Landauer & Sievänen 2011). Myös Landauerin ym. (2009) tutkimus maastohiihtäjien sopeutumisesta lämpeneviin talviin viittaa siihen, että hiihtämisen motiivit vaikuttavat huomattavasti sopeutumiseen ja sen tapoihin.

Landauer ym. (2009) tunnistivat Etelä-Suomen hiihtäjiä koskevassa tutkimuksessa kolme eri tyyppiä: sosiaalinen, ulkoilullinen ja tekninen. Ryhmien sopeutumiskeinot vaihtelivat tyypeittäin, vaikkakin kaikki tiedostivat ilmastonmuutoksen ja pitivät sitä uhkana maastohiihdolle. Sosiaalisille tyypeille hiihtämisessä tärkeintä olivat ajanvietto ystävien ja perheen kanssa. He olivat kokeneet vähemmän ilmastonmuutoksen vaikutuksia eivätkä uskoneet ilmastonmuutokseen yhtä vahvasti kuin muut ryhmät. Sosiaalisille tyypeille tärkeää oli rauhalliset hiihtopaikat, eivätkä he välittäneet hiihtää keinolumiladuilla tai tunneleissa. Sen sijaan he olivat valmiita harrastamaan korvaavia lumesta riippumattomia lajeja, ja tutkimuksen perusteella on se ryhmä, joka luopuu hiihtoharrastuksesta aikaisemmin kuin muut, mikäli olosuhteet eivät ole lajille optimaaliset. Ulkoilutyypeille hiihtämisessä tärkeintä olivat ympäristö, kuten maisemat ja luonto. He olivat valmiita matkustamaan varmojen lumiolosuhteiden perässä Pohjois-Suomeen. Samaan aikaan ulkoilutyyppit pitivät keinolumilatuja, hiihtotunneleita sekä lumesta riippumattomia ympärivuotisia lajeja hyvinä vaihtoehtoina. Ulkoilutyyppit olivat sopeutuvaisimpia ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Tekniset tyyppit olivat niitä, joille kuntoilu ja hiihtotaitojen kehittäminen näyttäytyivät merkittävimpinä arvoina. He olivat valmiita hiihtämään keinolumiladuilla sekä hiihtotunneleissa ja maksamaan palveluista. Sen sijaan tekniset tyyppit eivät olleet kiinnostuneita korvaavien lajien harrastamisesta hiihtoalueilla. Tekniset ja ulkoilutyyppit olivat valmiita

maksamaan hiihtolipuista, ja heidän mielestään keinolumilatuja sekä hiihtotunneleita voitaisiin rahoittaa verovaroin sekä käyttömaksuin. Tutkimuksen perusteella voidaan olettaa, että tulevaisuudessa hiihtäjät kuuluvat useimmiten teknisten tai ulkoilutyypin ryhmiin. (Landauer ym. 2009)

Varautumisen ja sopeutumisen keinoihin liittyy usein myös ympäristöä kuormittavia ominaisuuksia. Esimerkiksi keinolumilatuja tuottaminen vaatii runsaasti vettä ja energiaa. Energian osalta olosuhteiden tuottamisessa voidaan hyödyntää uusiutuvaa energiaa, ja vedenkulutukseen monet hiihtokeskukset, kuten Ruka ja Vuokatti hyödyntävät luonnonvesiä (Kääriäinen 19.12.2017). Vedenkulutus on silti valtavaa. Rukalla yhden laskettelurinteen lumettamiseen kuluu vettä noin 5–10 miljoonaa litraa (Kääriäinen 19.12.2017). Pekingin 2022 talviolympialaisissa keinolunta tehtiin noin 1,2 miljoonaa kuutiota, joka vaati arviolta 223 miljoonaa litraa vettä (Baker 9.2.2022). Nykyisin useissa hiihtokeskuksissa lumetusjärjestelmiä on automatisoitu, joka osaltaan optimoi vedenkulutusta ja energiantarvetta suhteessa lumetettuun pinta-alaan (Levi.fi 4.3.2020). Toisaalta lumensäilömistä on esimerkiksi Levillä perusteltu ympäristötyönä, sillä edellisen talven aikana säilötty lumi vähentää syksyn osalta vedentarvetta ja lumetusta, silloin kun olosuhteet lumetukseen eivät lämpötilasta johtuen ole useimmiten optimaalisimmat (Levi blogi 21.5.2021).

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja siihen varautuminen vaativat yleensä keinoja, jotka itsessään kuormittavat ympäristöä, kuten edellä mainittu keinolumen teko ja lumen perässä matkustaminen. Ilmastonmuutoksen hillintä sen sijaan vaatii usein perusteellisempia toimia. Hillintä voi esimerkiksi johtaa totutuista toimintamalleista luopumiseen tai käytäntöjen todelliseen päivittämiseen. Seuraavassa alaluvussa käydään läpi ilmastonmuutoksen hillintää, ja mitä se mahdollisesti tarkoittaisi maastohiihdon osalta.

4.6.2 Ilmastonmuutoksen hillintä

Ilmastonmuutoksen hillintä viittaa niihin toimiin, joilla vähennetään kasvihuonekaasupäästöjä (Ollikainen 28.8.2019; UNEP s.a.). YK:n ympäristöohjelman (UNEP) mukaan ilmastonmuutoksen hillitseminen voi tarkoittaa muun muassa uuden teknologian hyödyntämistä, uusiutuvan energian käyttöä, vanhojen laitteiden ja toimintojen kehittämistä energiatehokkaammiksi sekä kulutuskäyttäytymisen ja johtamiskäytäntöjen muuttamista

(UNEP s.a.). Tällaisia toimia voivat liikunnan saralla olla esimerkiksi arki- ja hyötyliikunnan lisääminen sekä harrastus- ja kilpailutoiminnassa ilmastokestävyyden huomioiminen. Keskeisenä toimenä näyttäytyy myös liikenteen päästöjen vähentäminen. (Ollikainen 28.8.2019) Maastohiihdossa ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta merkittävänä näyttäytyvät keinolumiolosuhteiden tuottaminen mahdollisimman ympäristöystävällisesti, esimerkiksi hyödyntämällä uusiutuvia energianlähteitä sekä maastohiihtoon liittyvän liikkumisen päästöjen vähentäminen.

Yksi ilmastonmuutoksen hillintää tukeva keino voi olla esimerkiksi Landauerin ja Sieväsen (2011) mainitsema korvaavien talvi- ja ulkoilulajien harrastaminen, mikäli ne osaltaan vähentävät kasvihuonekaasupäästöjä ja sijaitsevat lähellä asuinpaikkaa vähentäen matkustamista. Korvaavana kesälajina Suomen Hiihtoliitto on edistänyt muun muassa rullahiihtoa.

Hiihdon osalta keskeisenä sopeutumistoimena näyttäytyy jo aikaisemmissa luvuissa ilmi tullut keinolumen käyttö ja lumen säilöminen. Maastohiihto-olosuhteiden luominen ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta on yhä haasteellista, mutta muun muassa Vuokatti ja hiihtotapahtuma Helsinki Ski Weeks on ottanut isoja askeleita siihen suuntaan. Helsinki Ski Weeksin (14.12.2021) mukaan Vuokatissa lumi tehdään lähestulkoon nollapäästöillä. Sen mahdollistavat täysin vihreällä sähköllä tuotettu säilölumi talven pakkasilla ja lumen tekoon hyödynnettävä luonnonvesi. Lumi säilötään sahanpurun alla kesän yli, eikä sen säilömisessä käytetä ympäristöä kuormittavia menetelmiä, kuten kemikaaleja. Ainoana kasvihuonekaasupäästöjä tuottavana toimintana näyttäytyy lumenlevitykseen käytettävien työkoneiden päästöt. Helsinki Ski Weeks hiihtotapahtuma taas järjestettiin helmikuussa 2022 Helsingin Olympiastadionilla. Tapahtuman toteuttamisessa jouduttiin turvautumaan säilölumeen, jonka tuottamisessa pyrittiin vähäpäästöisyyteen. Lumen säilöminen toteutettiin osin aurinkosähköllä viilennetyssä Kivikon hiihtohallissa ja sen kuljetuksessa hyödynnettiin uusiutuvia polttoaineita ja ympäristökuormituksen kannalta suotuisampaa ajotapaa. Tapahtumaan liittyvän lumen tekemisen ja kuljetuksen arvioitiin tuottavan noin 26,5 tCO₂-ekvivalenttia. Tapahtuman ilmastokumppanina toiminut Santander kompensoi lopulta ne päästöt, joita ei ollut mahdollista välttää. (Helsinki Ski Weeks 14.12.2021)

Suomen Hiihtoliiton kokonaispäästöistä vuonna 2019 jopa 83 prosenttia koostui liikkumisen päästöistä, mikä teki vuoden aikana yhteensä noin 2 518 tCO₂-ekvivalenttia (Suomen

Hiihtoliitto 2021f). Henkilöliikennetutkimuksen mukaan vuonna 2016 tehdyistä matkoista 11 prosenttia liittyi liikuntaan ja ulkoiluun. Näistä matkoista henkilöautolla matkustajan tai kuljettajan roolissa taitettiin 2,2 prosenttia, kun pyörällä ja jalan kuljettujen matkojen osuus oli yhteensä 8,5 prosenttia. Raiteilla ja linja-autoilla kuljettiin 0,2 prosenttia liikuntaan ja ulkoiluun liittyvistä matkoista. (Liikennevirasto 2018, 54) Liikenteen päästöjen vähentäminen liikuntakulttuurissa yleisesti kuin myös maastohiihdon puolella on oleellisessa roolissa ilmastonmuutoksen hillinnässä.

Kaikissa sopeutumiskäytännöissä olisi erityisen tärkeää ottaa huomioon, ettei nämä ratkaisut osaltaan lisääsi kasvihuonekaasupäästöjä (Ollikainen 28.8.2019). Liikunta- ja urheilutoimijoilla, kuten seuroilla ja järjestöillä on vaikutusvaltaa lajien harrastajiin, sillä ne tavoittavat valtaosan suomalaisista (Rantakari s.a., Ollikaisen 28.8.2019 mukaan), ja näin ollen ilmastonmuutoksen hillintätoimien tekeminen liikunnan ja urheilun sektorilla on erityisen merkittävää. Ollikaisen (28.8.2019) mukaan talvilajien, kuten hiihdon ja laskettelun vastuulla on osaltaan talviurheilukulttuurin ylläpito ja toiminnan jatkaminen ilmastonmuutoksesta huolimatta.

5 KOHTI TUTKIMUSTA

Tässä tutkimuksessa ilmastonmuutoksen vaikutuksia maastohiihdon harrastusolosuhteisiin ja lajikulttuuriin käsitellään riskiyhteiskuntateoriasta juontuvan ympäristösosiologisen käsitteistön avulla. Tutkittava ilmiö kytkeytyy tiiviisti sitä pohjustaneeseen teoriaosuuteen ja käsitteisiin.

Kansainvälinen ja kansallinen ilmastopolitiikka luo reunaehdot, joihin kaikkien yhteiskunnan eri osa-alueiden tulisi parhaansa mukaan pyrkiä. Nämä ilmastopolitiikan linjaukset koskevat näin ollen myös urheilukulttuuria ja lajijyhteisöjä. Riskiyhteiskuntateorian mukaan riskillä viitataan potentiaaliseen tulevaisuuden uhkaan, joka koskettaa kaikkia ja näyttäytyy globaalisti vaarallisena (Beck 2009, 8). Tässä tutkimuksessa riskiyhteiskuntateorian käsitteistöä on sovellettu talvien leudontumisen vaikutuksiin maastohiihdon harrastusolosuhteissa ja lajikulttuurissa. Ilmastonmuutoksen vaikutuksesta leudontuneet talvet näyttävät riskinä koko lajijyhteisön kannalta. Erityisesti maapallon pohjoisimmilla alueilla, joissa talvien leudontuminen on suhteellisesti merkittävintä (Ilmatieteen laitos 28.3.2022, 6). Ilmastonmuutoksen riskien jakautumista maantieteellisesti Manner-Suomessa pohjustaa teoreettisessa tarkastelussa erilaiset lämpötilaennusteet, kasvihuonekaasupäästö- ja ilmastoskenaariot sekä Ilmatieteen laitoksen (2.9.2020) ja Suomen Ympäristökeskuksen (18.2.2016) lumipeitepäivien lukumäärät ja niiden muutokset tulevaisuudessa.

Ympäristötietoisuus, joka viittaa ympäristön merkitysten tiedostamiseen, pitää sisällään tietojen, asenteiden ja toiminnan ulottuvuuksia (Lybäck 2002; Partanen-Hertell 1999, 20). Ympäristötietoisuus on tutkittavan ilmiön kannalta oleellisessa roolissa, sillä usein se heijastelee ympäristöasenteisiin ja ilmastonmuutokseen suhtautumiseen. Ilmastonmuutoksen riskeihin varautumisessa on Ollikaisen (28.8.2019) mukaan tunnistettu kahdenlaisia reaktioita: ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja ilmastonmuutoksen hillintä. Ympäristöjohtaminen ja organisaatioiden ympäristöhallinta rakentavat osaltaan kuvaa suhtautumisesta ilmastonmuutokseen. Kirjallisuuskatsauksen perusteella Suomen Hiihtoliitossa ympäristöhallinta hakee vielä paikkaansa. Tässä tutkimuksessa sen sijaan rakentamaan käsitystä ympäristötietoisuudesta ja ilmastonmuutokseen suhtautumisesta SHL:n jäsenseuroissa.

Päävastuu maastohiihdon olosuhdetyöstä on pitkään ollut yksinomaan julkisen sektorin varassa. Kirjallisuuskatsauksen mukaan yksityisen ja kolmannen sektorin merkitys maastohiihdon olosuhdetoimijoina on kuitenkin lisääntynyt viimeisten vuosikymmenten aikana. Olosuhdetyö on vahvistanut asemaansa erityisesti Suomen Hiihtoliiton toiminnassa. Olosuhdetyön tarpeet eroavat kuitenkin teorian mukaan alueellisesti, sillä Ilmatieteen laitoksen (2.9.2020) ja Suomen ympäristökeskuksen (18.2.2016) arvioiden mukaan Suomen lumipeitepäivien lukumäärään vaikuttavat huomattavasti alueen maantieteellinen sijainti jo nyt sekä tulevaisuudessa. SHL:n dokumenttien mukaan olosuhdetyö näyttäytyy leudontuneiden talvien lisääntyessä merkittävänä lajiliiton toiminnassa. Lajiliiton olosuhdetyön kannalta on olennaista saada tietoa myös sen jäsenseurojen näkemyksistä, jolloin olosuhdetyö vastaa parhaalla mahdollisella tavalla seuratoimijoiden tarpeisiin ja odotuksiin.

Edellä mainitut teoreettiset lähtökohdat muodostavat tutkimuksen viitekehyksen, jossa kulminoituvat ilmastonmuutoksen riskit, ympäristötietoisuus, olosuhdetyö ja ilmastonmuutokseen varautumisen reaktiot. Tutkimuksen viitekehys muodostaa lähtökohdan, jonka pohjalta tutkimuksen tekeminen ja seuraavassa luvussa esiteltävät tutkimuskysymykset ovat perusteltuja.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa maastohiihtoseuroissa koetuista ilmastonmuutoksen vaikutuksista lajin harrastusolosuhteisiin ja lajikulttuuriin. Tutkimus on toteutettu yhteistyössä Suomen Hiihtoliiton kanssa, ja se tuottaa tietoa SHL:n olosuhdetyön tueksi.

Tässä pääluvussa esitellään tutkimuskysymykset ja -strategia sekä aineistonkeruu. Tämän jälkeen tarkastellaan aineiston analysointia, ja luvun loppupuolella käsitellään tutkimuksen etiikkaa.

6.1 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymykset muotoiltiin aiemmin laaditun kyselylomakkeen ja valmiiksi kerätyn aineiston pohjalta. Kyselylomakkeeseen perehdyttiin heti aiheen varmistuttua ja aloitettiin tutkimuskysymysten hahmottelu, jotka prosessin aikana hioutuivat lopulliseen muotoonsa. Tutkimuksessa vastataan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Miten ilmastonmuutoksen riskit jakautuvat eri puolilla Manner-Suomea toimiville maastohiihtoseuroille?
2. Millaisena suhtautuminen ilmastonmuutokseen ja huoli talvien leudontumisen vaikutuksista näkyy maastohiihtoseuroissa?
3. Miten Suomen Hiihtoliiton olosuhdetyötä tulisi kohdentaa?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen osalta selvitetään missä määrin ilmastonmuutos ja leudontuneet talvet ovat vaikuttaneet maastohiihtoseurojen toimintoihin, kuten harrastusolosuhteisiin ja niiden luomiseen, harrastuskustannuksiin sekä erilaisiin seurojen järjestämiin tapahtumiin. Toisen tutkimuskysymyksen avulla tarkastellaan seuratoimijoiden ympäristötietoisuutta, heidän suhtautumistaan ilmastonmuutokseen ja sitä, näkyykö huoli ilmastonmuutoksesta yhdistysten toiminnassa. Kolmas tutkimuskysymys kohdistuu olosuhdetyöhön ja sen tarpeisiin. Tämän tutkimuskysymyksen avulla saadaan tietoa siitä, mitä seuratoimijat odottavat Suomen Hiihtoliiton olosuhdetyöltä, ja miten se tulisi tulevaisuudessa kohdentaa.

6.2 Tutkimusstrategia

Tutkimusstrategia kuvaa tutkimuksen menetelmällisiä ratkaisuja, jotka riippuvat olennaisesti tutkimustehtävästä sekä -ongelmista. Tutkimuksen tekeminen on pitkälti erilaisten valintojen ja päätösten tekoa tutkimuksen loppuun saattamiseen asti. Näin ollen onkin tärkeää, että tutkijan valinnat ovat yhdenmukaisia suhteessa tutkimusmetodeihin, -strategiaan, -ongelmiin ja tutkimustehtäviin. (Hirsjärvi ym. 2009, 123, 132)

Tutkimuksen tarkoituksena on olla kuvaileva tutkimus, joka antaa mahdollisimman tarkkoja kuvauksia erilaisista tilanteista, kuten toiminnasta sekä käyttäytymismuodoista (ks. Hirsjärvi ym. 2009, 139). Näin tutkimusmenetelmäksi on valikoitunut määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus, jolle on ominaista nimenomaan kuvata ja tulkita tutkimuskohdetta tilastollisiin analyysimenetelmiin perustuen. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkittavaa ilmiötä pyritään selittämään esimerkiksi erilaisten vertailujen, luokitteluiden sekä syy- ja seuraussuhteiden avulla. (ks. Jyväskylän yliopisto 2015) Määrällistä tutkimusta käytetään yleisesti yhteiskunta- ja sosiaalitieteissä, sillä tutkimusnäkökulmassa painotetaan yleispäteviä syy- ja seuraussuhteiden ominaisuuksia. Kvantitatiivinen tutkimus pohjautuu oletukseen, jossa todellisuus koostuu objektiivisesti havaittavista tosiasioista. Tätä ajattelutapaa kutsutaan realistiseksi ontologiaksi, joka pohjautuu loogisen positivismin filosofiaan, ja jonka mukaan tieto perustuu loogiseen päättelyyn sekä suoriin aistihavaintoihin. (Hirsjärvi ym. 2009, 139)

Tutkimus suoritettiin empiirisenä poikkileikkaustutkimuksena, jossa tutkimusaineisto kerättiin tutkimuksen kohdejoukolta talvella 2020. Tyypillisesti tällaista tutkimusta kutsutaan survey-tutkimukseksi. Survey-tutkimus viittaa kysely- tai haastattelututkimukseen, jossa tutkimusaineisto kerätään standardoidun eli ennalta määritellyn ja jäsennellyn lomakkeen avulla joukolta henkilöitä (Hirsjärvi 2009, 134; Nummenmaa ym. 2019, 16–17).

Tutkimuksen kohdejoukko oli selkeästi rajattu ja lukumäärältään kokonaistutkimukseen soveltuva. Näin ollen kysely toimitettiin tutkimuksen koko perusjoukolle eli Suomen Hiihtoliiton jäsenseurojen edustajille. (ks. Heikkilä 2008, 44; Valli 2018, 102–103)

6.3 Aineistonkeruu kyselylomakkeella

Tutkimuksen aineistonkeruu toteutettiin kyselylomakkeella, joka on yksi perinteisimmistä aineistonkeruumenetelmistä (Valli 2018, 92). Kyselylomake on tavanomainen aineistonkeruun muoto, kun havainnoin kohteena on henkilö ja esimerkiksi hänen käyttäytymisensä, asenteet tai mielipiteet, kuten tässä tutkimuksessa (ks. Vilkkä 2007, 28). Aineistonkeruu on ajoitettu sopivaan ajankohtaan, sillä se on toteutettu talvella samaan aikaan, kun maastohiihtokausi on ollut vilkkaimmillaan (ks. Vilkkä 2007, 28). Kyselyn toimitusajankohtana tutkimuskohteena olevien maastohiihtoseurojen toiminta on ollut aktiivista ja kyseiseen kauteen kohdistuvien kysymysten vastaukset ovat olleet tuoreessa muistissa.

Kyselylomakkeen muodostamisen kannalta on olennaista teorian operationalisointi kyselylomakkeelle (Valli 2018), joka vaatii tutkijalta tutkimuksen perusjoukon tuntemusta (Vilkkä 2021, 102). Operationalisoinnissa on kyse teorian saattamisesta tutkittavan kannalta ymmärrettävään muotoon, jonka avulla kyselylomakkeella saadaan mitattua samoja asioita, joita teoreettisilla käsitteillä kuvataan (Vilkkä 2021, 102). Operationalisointi perustuu kuitenkin aina tutkijan omaan tulkintaan (Hirsjärvi ym. 2009, 157). En ole tutkijana itse osallistunut tämän tutkimuksen teorian operationalisointiin, joten en voi ottaa siihen kantaa. Sen sijaan olen tehnyt kirjallisuuskatsauksen, joka on vaikuttanut tulosten analysointiin. Kirjallisuuskatsaus vastaa teoreettisesti ja käsitteellisesti tutkimuskysymyksiin sekä tulosten analysointiin.

Kyselylomakkeessa kerättiin tietoa talvien leudontumisen vaikutuksista maastohiihdon olosuhteisiin ja lajikuluttuuriin yhteensä 30 kysymyksen avulla. Kyselylomake oli pyritty rakentamaan siten, että vastaajan motivaatio kyselyn täyttämiseen säilyi koko lomakkeen ajan. Lomakkeen alussa kysyttiin vastaajan ikää, koulutusta, hänen edustamansa seuran mäki- ja hiihtojaoston jäsenmäärää sekä kotimaakuntaa. Seuraavaksi kysyttiin leudontuneiden talvien vaikutuksista yhdistyksen toimintaan ja paikallisiin hiihto-olosuhteisiin. Tämän jälkeisillä kysymyksillä kerättiin tietoa yhdistyksen toteuttamista ja suunnittelemissa toimenpiteistä harrastusolosuhteiden turvaamiseksi. Lisäksi tiedusteltiin vastaajan näkemyksiä maastohiihdon tulevaisuudesta. Kyselylomakkeen loppuun oli sijoitettu Likert-asteikollisia kysymyksiä, joissa vastaajat vastasivat ilmastonmuutokseen liittyviin väittämiin.

Vastauksia kerättiin suljetuilla- ja sekamuotoisilla kysymyksillä sekä yhdellä avoimella kysymyksellä (liite 2). Suljetuissa kysymyksissä vastausvaihtoehdot tiedetään etukäteen ja

kysymysmuoto on vakioitu. Määrällisessä tutkimuksessa suljetuilla eli strukturoiduilla kysymyksillä saadaan vastausten analysoinnin kannalta yksikertaisia vastauksia sekä vältetään tiettyjä virheitä (Heikkilä 2008, 50). Standardoitujen kysymysten etuna on niiden vertailukelpoiset vastaukset, vaikka ne samalla näyttäytyvät kompromissina kielen monimerkityksellisyyden, mittauksen tarkkuuden sekä systemaattisuusvaatimusten näkökulmasta. (Vilkkä 2021, luku 4) Suljetut kysymykset voivat olla dikotomisista tai monivalintakysymyksiä. Tämän tutkimuksen kyselylomakkeessa käytettiin yhtä dikotomista kysymystä, jossa vastausvaihtoehtoja oli vain kaksi. Lisäksi kyselylomake piti sisällään useita monivalintakysymyksiä, joissa vastausvaihtoehdot olivat toisensa poissulkevia ja jokaisen vastaajan piti valita itselleen sopivin vaihtoehto. Edellä mainittujen suljettujen kysymysten etuna on niiden melko nopea vastausprosessi sekä kyselyn pohjalta syntyvän aineiston yksinkertainen analysointi. (ks. Heikkilä 2008, 50–51) Suljettuina kysymyksinä voidaan ilmaista myös erilaisia välittämiä, joissa vastausvaihtoehtona on asenneasteikko. Tyypillisiä asenneasteikkoja ovat Osgoodin ja Likertin asteikko, joista tässä tutkimuksessa käytettiin jälkimmäistä. Kyselylomakkeessa Likertin asteikoksi oli valittu sille tyypillinen 5-portainen järjestysasteikollinen asteikko, jossa ääripäinä olivat tavanomaiset vaihtoehdot ”täysin samaa mieltä” ja ”täysin eri mieltä”. (ks. Heikkilä 52–53; Valli 2018, 106–108) Parittomassa mitta-asteikossa keskelle jäi vaihtoehto ”en osaa sanoa”, joka mahdollisti sen, ettei vastaajan tarvinnut ottaa väitteeseen kantaa, mikäli hän ei halunnut (Valli 2018, 106).

Kyselylomakkeessa esiintyi myös useita sekamuotoisia kysymyksiä, joille on tyypillistä, että kysymyksessä on valmiit vastausvaihtoehdot, mutta niiden lisäksi on yksi avoin kysymys. Tällainen kysymystyyppi on perusteltua, kun pidetään mahdollisena, ettei kaikkia vastausvaihtoehtoja tiedetä ennalta, kuten tässä tutkimuksessa. (ks. Heikkilä 2008, 52; Vilkkä 2007, 69) Kyselylomaketta täydensi myös avoin kysymys, joka on tarpeen silloin, kun vastausvaihtoehtoja ei pystytä ennalta määrittelemään tai kun vastausvaihtoehtojen rajaaminen ei ole tutkimuksen tietotarpeisiin nähden tarkoituksenmukaista (ks. Heikkilä 2008, 49). Avoimilla kysymyksillä saadaan kerättyä spontaaneja vastauksia ja perusteellisia mielipiteitä, joissa valintamahdollisuuksia ei sen koommin rajata (Heikkilä 2008, 49; Valli 2018, 114). Kyselytutkimukselle on kuitenkin ominaista, että avointen kysymysten kohdalla vastaajan ajatusta suunnataan joillakin keinoin haluttuun suuntaan. Avoimet kysymykset sijoitetaan usein kyselylomakkeen loppupuolelle, jossa myös tämän tutkimuksen avoin kysymys sijaitsi. (ks. Heikkilä 2008, 49)

Sähköinen kyselytutkimus mahdollistaa laajan aineistonkeruun, ja samalla se on kustannustehokas sekä nopea aineistonkeruumenetelmä. Hyvin suunniteltu kyselylomake mahdollistaa myös aineiston siirron helposti analysoitavaan muotoon, jolloin vältetään aineiston syöttämiseen liittyvät lyöntivirheet. (Hirsjärvi ym. 2009, 195; Valli 2018, 101) Toisaalta kyselytutkimuksella on myös omia heikkouksiaan. Hirsjärven (2009) mukaan kyselytutkimuksessa ei voi varmistua siitä, onko vastaaja ymmärtänyt kysymykset niin kuin tutkija on ne tarkoittanut tai vastannut niihin todenmukaisesti. Joskus tutkittava ei välttämättä ole perehtynyt aihealueeseen, josta kysymykset esitetään, mikä osaltaan saattaa vääristää tuloksia. Kyselylomakkeen riskinä voidaan pitää myös vastausprosentin jäämistä alhaiselle tasolle, jolloin puhutaan kadosta. (Hirsjärvi ym. 2009, 195) Lisäksi suljetuissa kysymyksissä riskinä on houkutus valita ”en osaa sanoa” -vaihtoehto, harkitsemattomat vastaukset, sopivan vastausvaihtoehdon puuttuminen, kysymysten järjestys tai vaihtoehdot, jotka voivat tahattomasti johdatella kyselyn vastaajaa. Ongelmaksi voi nousta myös luokittelun epäonnistuminen, joka on haasteellista korjata jälkeenpäin. (Heikkilä 2008, 50–51)

Aineistonkeruu toteutettiin verkkokyselyn avulla, jota jaettiin Suomen Hiihtoliiton viestintäkanavien välityksellä. Kyselytutkimusaineisto kerättiin hyödyntämällä Webropol 3.0 -alustaa. Webropol -alustalla kerätty kyselyaineisto mahdollistaa vastausten suoran siirron IBM SPSS Statistics Data Editor -analysointiohjelmaan. Tämä lisää osaltaan tutkimuksen luotettavuutta, sillä aineiston syötön ja litteroinnin mahdollistamat lyöntivirheet pystytään helpommin välttämään, kun aineisto on valmiiksi sähköisessä muodossa. Samalla myös tutkijan oma työ helpottuu. (ks. Valli & Perkkilä 2018, 118)

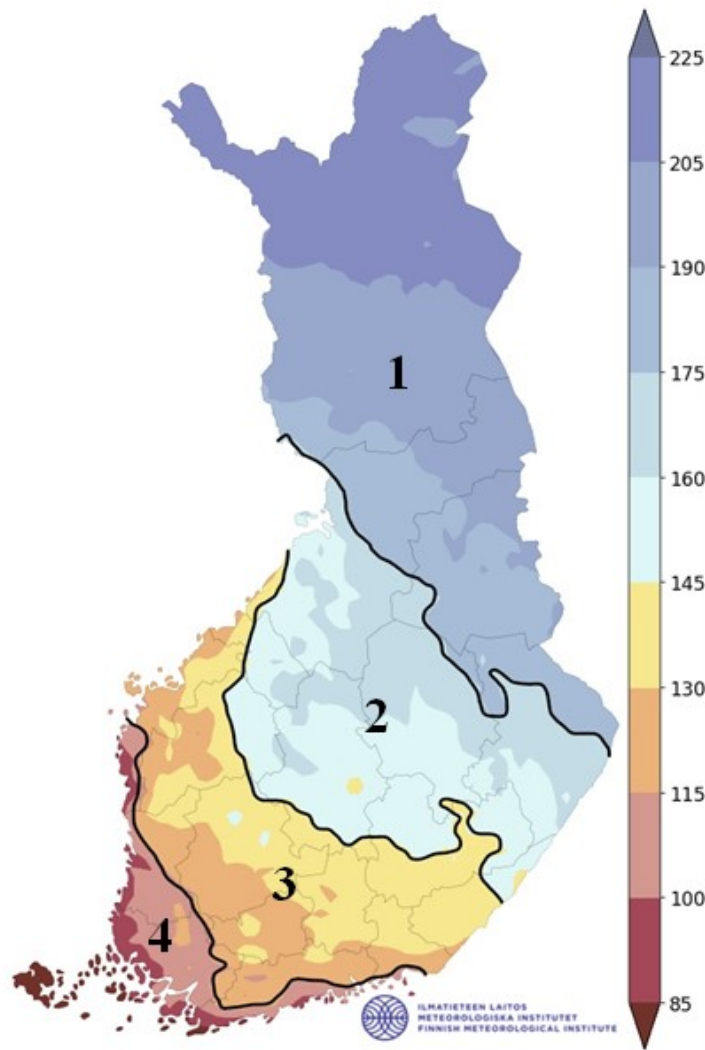
6.4 Aineiston analysointi

Tutkimusaineiston analysoinnissa hyödynnettiin kvantitatiiviselle tutkimukselle tyypillisiä tilastollisia analyysimenetelmiä, joita käytetään tutkimuksissa, joissa kartoitetaan ilmiöiden esiintyvyyttä, tutkitaan muutoksia tai eri tekijöiden välisiä riippuvuussuhteita (Vilka 2021, 66). Määrällisten tutkimusmenetelmien tavoitteena on havaita säännönmukaisuuksia ja selittää tutkimusyksiköiden eroavaisuuksia suhteessa toisiinsa muuttujiin (Alasuutari 1994, Vilkan 2021, 67 mukaan).

Tämän tutkimuksen aineiston analysoinnissa hyödynnettiin Webropol 3.0 -alustaa, IBM SPSS Statistics -analysointiohjelman versiota 28.0 sekä Microsoft Excel -taulukkolaskentaohjelmaa. Aineiston analysointi aloitettiin Webropolin kautta suorien jakaumien tarkastelulla. Vastaajien taustatietojen ja alueellisen jakautumisen hahmottamiseksi tehtiin ristiintaulukointia, jolla saatiin selville alueelliset vastausprosentit ja yhdistysten maantieteellinen sijainti. Yhdistykset jaettiin maakuntien mukaan lumialueisiin, joka lisäsi tutkimusaineiston analysoinnin luotettavuutta, kun jokaiseen luokkaan saatiin useampi vastaus. Tämä mahdollisti myös pienen tutkimusaineiston osalta tilastollisten testin tekemisen, sillä kyselytutkimuksen vastaajien määrä oli 82, kun usein suositeltavana havaintoyksikköjen määränä pidetään sataa vastausta (ks. Vilkkä 2007, 17).

Lumialuejaottelussa käytettiin apuna Ilmatieteen laitoksen karttaa lumipeitepäivien lukumäärästä vertailukaudelta 1991–2020. Lumialue 1 määriteltiin kattamaan Kainuun ja Lapin maakunnat, joissa on tyypillisesti 175–225 lumipeitepäivää vuodessa. Lumialue 2 pitää sisällään Etelä-Savon, Keski-Pohjanmaan, Keski-Suomen, Pohjois-Karjalan, Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Savon. Näissä maakunnissa lumipeitepäiviä vuoden aikana kertyy noin 145–175. Etelä-Karjala, Etelä-Pohjanmaa, Kanta-Häme, Kymenlaakso, Pirkanmaa, Pohjanmaa, Päijät-Häme ja Uusimaa määriteltiin kuuluvaksi lumialueelle 3, jossa lumipeitepäiviä on tavanomaisesti 115–145 vuodessa. Lumialue 4 kattaa Satakunnan ja Varsinais-Suomen, joissa lumipeitepäivien määrä vuoden aikana on tyypillisesti 85–115 (kuva 5). Ahvenanmaan maakunnasta ei saatu vastauksia, joten tutkimustulokset koskevat Manner-Suomen alueella toimivia maastohiihtoseuroja. Ahvenanmaa sijoittuisi kuitenkin valitun tarkastelunäkökulman mukaan lumialueelle 4.

Maakunnat jaoteltiin kuuluvaksi eri lumialueisiin pinta-alan perusteella. Lähes kaikki maakunnat oli selkeästi sijoiteltavissa lumialueisiin, lukuunottamatta Etelä-Savoa, Pohjois-Pohjanmaata ja Satakuntaa. Näiden maakuntien sijoittamisessa sovellettiin Maanmittauslaitoksen Karttapaiikka -palvelua (Maanmittauslaitos s.a.), joka mahdollisti pinta-alan mittaamisen itse valitsemien pisteiden välillä. Sen avulla saatiin selville, kumman lumialueen puolella suurempi pinta-ala maakunnasta sijaitsee ja näin ollen luokiteltua myös nämä alueet mahdollisimman luotettavasti.



KUVA 5. Tavanomainen lumipeitepäivien lukumäärä vertailukaudella 1991–2020 (muokattu kuva Ilmatieteen laitos 2.9.2020). Mustalla värillä lumialueiden rajat pohjoisesta etelään (1–4). Kuva on työssä Ilmatieteen laitoksen luvalla.

Lumialuejaottelun jälkeen kaikkien ryhmien osalta tehtiin ristiintaulukointia, jonka avulla tarkasteltiin muuttujien välisiä riippuvuuksia sekä jakautumista (ks. KvantiMOTV 5.6.2004). Tilastollista merkitsevyyttä muuttujien välillä tarkasteltiin Khiin neliötestin avulla ristiintaulukoinnin yhteydessä, sekä Kruskal-Wallis testillä, jota käytetään perinteisesti tulkittaessa ryhmien välisiä eroja ei-normaalijakautuneiden sekä järjestysasteikollisten muuttujien yhteydessä (ks. Reunamo s.a.).

Hiihtoreittien kuntoon liittyvien Likert-asteikollisten kysymysten osalta saatiin muodostettua summamuuttujat, sillä vastaukset olivat yhdenmukaisia, Cronbachin Alpha oli suurempi kuin 0,6 ja korrelaatio välillä 0,6–0,7. Summamuuttujat tehtiin hiihtoreittien kuntoon liittyvistä

ongelmista kaudella 2019–2020 ja kausien 2010–2019 aikana. Summamuuttujia tarkasteltiin yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla.

Tulosten analysoinnissa käytettiin tieteelliselle tutkimukselle tyypillistä viiden prosentin riskitasoa, joka tarkoittaa, että p-arvon on oltava pienempi kuin 0,05, jotta tulos tulkitaan tilastollisesti merkitseväksi (ks. KvantiMOTV 2.9.2003). Tässä tutkimuksessa dikotomisten kysymysten keskiarvovertailussa arvo 0,0 tarkoittaa ”ei” ja arvo 1,0 kuvastaa vastausta ”kyllä”. Likert asteikollisissa kysymyksissä vastaus ”hyvin harvoin” on saanut arvokseen 1,0, ”harvoin” 2,0, ”ajoittain” 3,0, ”usein” 4,0 ja vastausvaihtoehto ”hyvin usein” arvon 5,0.

Sekamuotoisten kysymysten osalta, joissa vastaaja sai kirjoittaa avoimen vastauksen, vastaukset luokiteltiin ennalta määriteltyihin luokkiin siinä määrin kuin se oli mahdollista. Täysin avoimen kysymyksen vastaukset maastohiihdon vetovoimaisuuden ja elinvoimaisuuden ylläpitämiseen ja kehittämiseen liittyen luokiteltiin Excelissä ja vastausten perusteella määriteltiin neljä luokkaa, jotka saivat eniten vastauksia. Luokiksi muodostuivat: keinolumiolosuhteisiin panostaminen ja niiden kehittäminen, toiminnan mukauttaminen vuodenajan sääolosuhteisiin, yhteistyö ja tuki olosuhdetyössä sekä kustannusten pitäminen kohtuullisena. Lisäksi edellä mainittuihin luokkiin kuulumattomat vastaukset sijoitettiin luokkaan muut keinot.

Tulosten esittämisessä hyödynnettiin sekä taulukoita, että erilaisia graafisia kuvioita, jotka osaltaan helpottavat tulosten hahmottamista. Tulosten visuaalinen havainnollistaminen taulukoiden sekä kuvioden avulla on tieteelliselle tutkimukselle ominaista ja antaa heti niin lukijalle kuin tutkijalle yleiskuvan tulosten jakaantumisesta. (ks. Vilka 2007, 136–138)

6.5 Tutkimuksen etiikka

Yksi tutkimuksen tekemisen peruslähtökohdista on hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen (Vilka 2021, luku 2). Tutkimuksessa on sitouduttu noudattamaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012) mukaista hyvää tieteellistä käytäntöä, joka edellyttää muun muassa tutkimuksen tekemisessä tarkkuutta, rehellisyyttä sekä yleistä huolellisuutta niin itse tutkimustyössä ja tulosten tallentamisessa kuin niiden esittämisessä sekä arvioinnissa. Tutkimuksessa on käytetty eettisesti kestäviä tiedonhankinta- sekä

tutkimusmenetelmiä ja muiden tutkijoiden työtä on kunnioitettu asianmukaisella viittaustavalla. Tutkimuksessa on sitouduttu varomaan hyvän tieteellisen käytännön loukkauksia, kuten vilppiä ja piittaamattomuutta, joista ensimmäisellä tarkoitetaan tulosten sepittämistä, vääristelyä tai plagiointia. (ks. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6–9; Vilkka 2021, luku 2) Tutkimuksen muotoilussa on noudatettu Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan kirjoitusohjeita.

Kysely oli vuonna 2020 osa laajempaa tutkimuskokonaisuutta, jossa seurattiin talvien leudontumisen vaikutuksia maastohiihdon organisoituun harrastus- ja kilpailutoimintaan sekä hiihto-olosuhteisiin eri puolella Suomea. Tutkimus on toteutettu yhteistyössä Suomen Hiihtoliiton kanssa, ja sen tuloksia hyödynnetään mahdollisesti lajiliiton olosuhdetyössä. Kyselyyn vastaajat olivat tietoisia edellä mainituista seikoista, ja ne mainittiin kyselyn saatekirjeessä (liite 1).

Tutkimusaineistonkeruun yhteydessä kerättiin vain välttämättömät taustatiedot, ja henkilötietojen osalta tunnistetiedot olivat epäsuoria (vastaajan ikä ja koulutus). Näin ollen yksittäisen vastaajan tunnistaminen ei olisi vastausten perusteella ollut mahdollista. Vastaajien anonymiteetin säilymistä vahvisti se, että kyselyn vastauslinkkiä Webropol-lomakkeelle levitettiin Suomen Hiihtoliiton viestintäkanavissa, eikä kyselyä suunnattu esimerkiksi sähköpostitse suoraan vastaajille. Tutkimusaineisto säilytettiin koko tutkimuksen ajan tutkijan suojatulla tietokoneella, johon vain tutkijalla itsellään oli pääsy. Tämän lisäksi tutkimusaineisto säilytettiin yliopiston suojatussa järjestelmässä. Tutkimusaineisto poistettiin heti tutkimusprosessin päätyttyä tutkijan omalta koneelta. Tutkimuksen valmistumisen jälkeen aineistoa säilytetään tutkimuksen ohjaajan Mikko Simulan toimesta. Lisäksi tutkijana itse olen suorittanut Liikuntatieteellisen tiedekunnan Tutkimuseetiikan syventäminen -kurssin, jonka yhtenä keskeisenä sisältönä oli tietosuoja -verkkokurssin ja siihen liittyvän lopputestin suorittaminen, jotka olen suorittanut hyväksytysti.

Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti tutkimuksessa noudatetaan avoimuutta ja tutkimustulokset julkaistaan noudattaen vastuullista periaatetta (ks. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Tutkimus toimitetaan valmistuttuaan Jyväskylän yliopiston verkkojulkaisuarkistoon, jossa se on julkisesti kaikkien saatavilla.

7 TUTKIMUSTULOKSET

Kyselytutkimukseen vastasi yhteensä 82 Suomen Hiihtoliiton jäsenseuran hiihtojaoston puheenjohtajaa tai henkilöä, jonka vastuulla oli ensisijaisesti hiihtojaoston olosuhdetyö. Suomen Hiihtoliiton jäsenseuroja on yhteensä 483 (Erola, L. 12.10.2021), joten kyselyn vastausprosentti perusjoukosta oli noin 17 prosenttia. Katoanalyysiä ei tehty, sillä aineiston keruu on tapahtunut alkuvuodesta 2020 ja tämän tutkielman teko käynnistyi syksyllä 2021. Aikaväli aineistonkeruun ja mahdollisen katoanalyysin välillä olisi ollut melko pitkä muistinvaraana pohjautuvan analyysin tekemiseen. Lisäksi seurojen puheenjohtajat tai olosuhteista vastaavat henkilöt seuroissa ovat voineet viimeisen reilu kahden vuoden aikana vaihtua.

Tarkasteltaessa kyselyn vastausprosentteja piireittäin, olivat Hämeen, Kainuun, Etelä-Suomen ja Kymenlaakson piirit aktiivisimpia, ja vähintään neljäsosa näiden piirien seuroista vastasi kyselyyn. Vähiten vastauksia saatiin Keski-Pohjanmaan, Lapin sekä Pohjois-Savon piireiltä, joissa vastausprosentti jäi alle kymmeneen (taulukko 1). Lisäksi Pohjanmaan maakunnasta saadut vastaukset yhdistettiin piiriä vastaavaan toimielimeen Finland Svenska Skidförbundetiin.

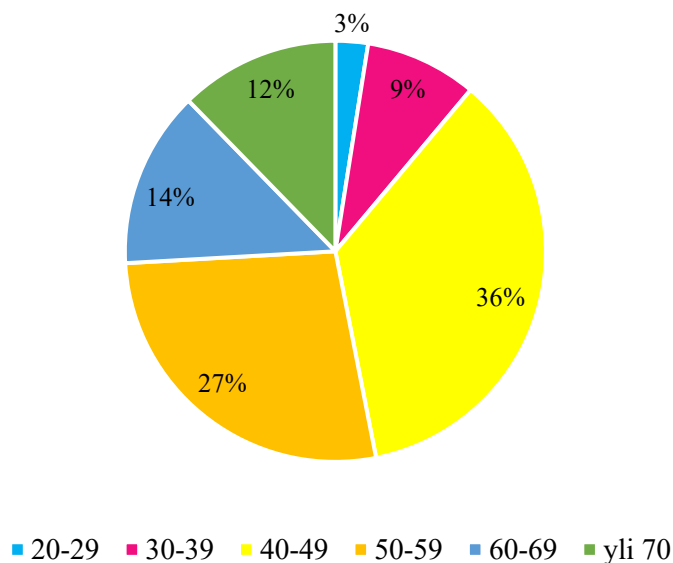
Vastaajien alueellinen jaottelu maakunnittain suhteutettuna SHL:n piirijaotteluun oli melko selkeää. Suurin haaste oli ruotsinkieliseen hiihtoliittoon yhdistettävä maakunta, jonka osalta päädyttiin valitsemaan Pohjanmaa vastaamaan tämän piirin alueellista sijaintia, sillä iso osa piirin seuroista sijaitsi Pohjanmaalla, lukuun ottamatta yksittäisiä ruotsinkielisiä seuroja muiden maakuntien alueella. Liiton vastausprosentti oli 2,9. Huomion arvoista on, että kysely oli vain suomeksi, mikä voi osaltaan vaikuttaa vastausprosenttiin ruotsinkielisillä alueilla.

TAULUKKO 1. Kyselyn vastausprosentti piireittäin, ja piiriin kuuluvien yhdistysten kotimaakunta.

Piiri	Vastausprosentti	Piiriin kuuluvien yhdistysten kotimaakunta
Etelä-Karjalan Hiihto ry	11,8	Etelä-Karjala
Etelä-Pohjanmaan Hiihto ry	20	Etelä-Pohjanmaa
Etelä-Suomen Hiihto ry	25,6	Uusimaa
Finland Svenska Skidförbundet FSS rf	2,9	Pohjanmaa
Hämeen Hiihto ry	34,3	Kanta-Häme, Pirkanmaa
Kainuun Hiihto ry	30,8	Kainuu
Keski-Pohjanmaan Hiihto ry	4	Keski-Pohjanmaa
Keski-Suomen Hiihto ry	12,1	Keski-Suomi
Kymenlaakson Hiihto ry	26,7	Kymenlaakso
Lahden Piirin Hiihto ry	20	Päijät-Häme
Lapin Hiihto ry	8,1	Lappi
Pohjois-Karjalan Hiihto ry	12	Pohjois-Karjala
Pohjois-Pohjanmaan Hiihto ry	19,5	Pohjois-Pohjanmaa
Pohjois-Savon Hiihto ry	9,7	Pohjois-Savo
Satakunnan Hiihto ry	20	Satakunta
Suur-Savon Hiihto ry	23,5	Etelä-Savo
Varsinais-Suomen Hiihto ry	11,1	Varsinais-Suomi

7.1 Taustatiedot

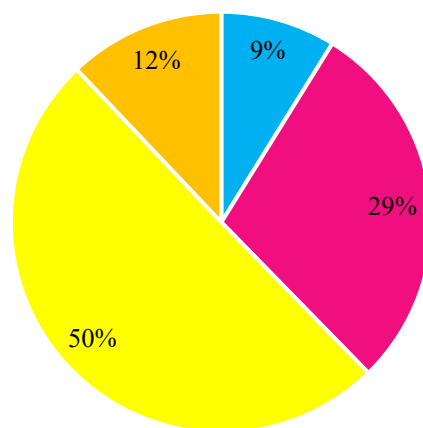
Kyselytutkimuksen vastaajista suurin osa oli 40–59-vuotiaita. Vastaajista kukaan ei ollut alle 20-vuotias ja vain kolme prosenttia kuului 20–29-vuotiaiden ikäryhmään (kuva 6). Kysely suunnattiin joko seuran hiihtojaoston puheenjohtajalle tai olosuhdetyöstä vastaavalle henkilölle. Aarresolan ym. (2019) mukaan seuratoimintaan osallistuvat ovat useimmiten 35–44 tai 45–55-vuotiaita. Näin ollen tutkimukseen osallistujat vastasivat pääosin iältään tyypillistä seuratoimintaan osallistuneiden joukkoa.



KUVA 6. Vastaajien jakautuminen ikäluokittain (n=81).

Vastaajat olivat keskimääräistä korkeammin koulutettuja, sillä vastaajista suurin osa (68 %) oli suorittanut korkeakoulututkinnon, kun koko Suomen väestöstä vuonna 2019 reilu kolmasosa (32 %) oli korkeasti koulutettuja (Tilastokeskus 5.11.2020). Hieman yli viidennes (22 %) oli suorittanut ammatillisen koulutuksen ja ylioppilaita sekä peruskoulun suorittaneita oli molempia viisi prosenttia vastaajista.

Kyselyyn vastanneiden yhdistysten kotimaakuntaa sekä yhdistysten mäki- ja hiihtojaoston jäsenmäärää tarkasteltiin lumialueittain (ks. luku 6.4, kuva 5), mikä oli perusteltua, sillä Suomen talven pituus vaihtelee huomattavasti esimerkiksi Lapin ja länsirannikon välillä. Tästä syystä oli perusteltua selvittää vaikuttaako lumipeitepäivien määrä eri tavoin eri puolella Manner-Suomea toimivien seurojen toimintaan maastohiihdon kaltaisessa luonnonolosuhteista riippuvaisessa lajissa. Puolet vastaajista oli lumialueelta 3 ja lähes kolmasosa (29 %) lumialueelta 2 (kuva 7). Yhdistyksen kotimaakunnan mukaan tehty jaottelu lumialueisiin vastasi melko pitkälti suomalaisten sijoittumista maantieteellisesti, sillä puolet vastaajista oli lumialueelta 3 (Etelä-Karjala, Etelä-Pohjanmaa, Häme, Kymenlaakso, Pirkanmaa, Päijät-Häme ja Uusimaa).



■ Lumialue 1 ■ Lumialue 2 ■ Lumialue 3 ■ Lumialue 4

KUVA 7. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden edustamien yhdistysten sijainnit lumialueittain tarkasteltuna (n=79).

Yhdistysten sijainnista lumialueiden perusteella voidaan todeta, että suurin osa kyselyyn vastanneista hiihtoseuroista sijaitsee lumialueella 3 eli Etelä-Karjalan, Etelä-Pohjanmaan, Kanta-Hämeen, Kymenlaakson, Pirkanmaan, Pohjanmaan, Päijät-Hämeen ja Uudenmaan maakunnissa. Lumialueella 3 sijaitsevat yhdistykset ovat myös jäsenmäärältään suurimpia, mikä selittyy sillä, että edellä mainittujen maakuntien alueilla asuu noin 59 prosenttia koko Suomen väestöstä (Tilastokeskus 31.3.2022, Tilastokeskus 22.4.2022) Toiseksi suurin määrä yhdistyksistä sijaitsee lumialueella 2 eli Etelä-Savon, Keski-Pohjanmaan, Keski-Suomen, Pohjois-Karjalan, Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Savon maakunnissa, joihin sijoittuu noin 23 prosenttia maamme asukkaista (Tilastokeskus 31.3.2022, Tilastokeskus 22.4.2022). Reilu kymmenesosa kyselyyn vastanneista yhdistyksistä sijaitsee lumialueella 4, jossa lumipeitepäivien määrä maassamme on vähäisin. Lumialueeseen 4 kuuluvat Satakunta ja Varsinais-Suomi, joissa asuu noin 13 prosenttia koko maan väestöstä (Tilastokeskus 31.3.2022, Tilastokeskus 22.4.2022). Kyselyyn vastanneista yhdistyksistä vain alle kymmenesosa sijaitsee lumialueella 1, eli Kainuun ja Lapin maakunnissa, joissa Suomen väestöstä on yhteensä noin neljä prosenttia (Tilastokeskus 31.3.2022, Tilastokeskus 22.4.2022). Vastaajien alueellinen jakautuminen mukaillee näin ollen melko hyvin Suomen väestön sijoittumista alueellisesti. Myös yhdistysten mäki- ja hiihtojaoston jäsenmäärä jakautuu odotetusti lumialueiden välillä (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Tutkimukseen osallistuneiden yhdistysten lukumäärä mäki- ja hiihtojaoston jäsenmäärien sekä lumialueen mukaan jaoteltuna.

Yhdistyksen sijainti	Yhdistysten lukumäärä mäki- ja hiihtojaoston jäsenmäärien mukaan jaoteltuna					
	alle 10	10–19	20–49	50–99	yli 100 jäsentä	Yhteensä
Lumialue 1	1	1	3	0	2	7
Lumialue 2	4	2	6	5	6	23
Lumialue 3	2	4	10	9	14	39
Lumialue 4	0	2	6	0	2	10
Yhdistyksiä yhteensä	7	9	25	14	24	79

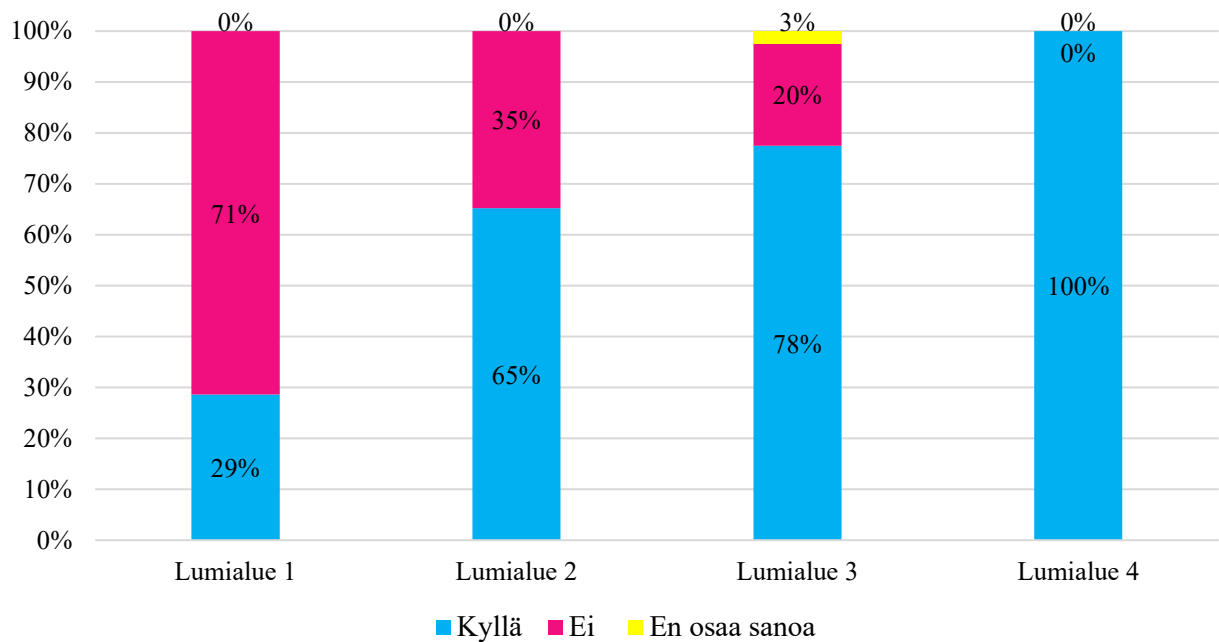
Tulosten tulkinnassa tulee ottaa huomioon, että suurin osa kyselyyn vastanneista yhdistyksistä sijaitsi alueilla, joissa lumipeitepäiviä on vuodessa tyypillisesti 85–145 (ks. kuva 5). Jäsenmäärältään suurimmat seurat sijaitsivat odotetusti lumialueella 3 mukailleen väestön alueellista painotusta (ks. Tilastokeskus 31.3.2022).

7.2 Ilmastonmuutoksen riskit maastohiihtoseurojen keskeisissä toiminnoissa

Vastaajista 73 prosenttia oli sitä mieltä, että vuosittaiset hiihtopäivät eli ne päivät, jolloin hiihtäminen on olosuhteiden puolesta ollut mahdollista ovat keskimäärin vähentyneet viimeisen kymmenen vuoden aikana omalla asuinpaikkakunnalla. Vastaavasti 26 prosenttia ei ollut kokenut samaa ja yksi prosentti ei osannut sanoa (n=81).

Vuosittaisten hiihtopäivien väheneminen viimeisen kymmenen vuoden aikana vastaajien asuinpaikkakunnilla riippui tilastollisesti merkitsevästi yhdistyksen sijainnista eri lumialueilla (p=0,036). Lounais-Suomessa vastaajat kokivat hiihtopäivien vähentyneen useammin kuin pohjoisimmassa Suomessa, sillä lumialueella 1 hieman alle kolmannes (29 %) ilmoitti hiihtopäivien vähentyneen, kun vastaavasti lumialueella 4 jokainen vastaajista oli kokenut hiihtopäivien vähentyneen viimeisen kymmenen vuoden aikana asuinpaikkakunnallaan (kuva 8). Huomioin arvoista on, että suurin osa kyselyyn vastanneista sijoittui maantieteellisesti lumialueille 2 ja 3, joten näiltä alueilta on saatu kattavimmin vastauksia hiihtopäivien vähenemistä koskevaan kysymykseen. Myös väkiluvultaan Suomen suurimmat maakunnat

Uusimaa ja Pirkanmaa sijoittuivat lumialueelle 3, jolloin vastaukset mukailevat osaltaan myös väestön sijoittumista (Tilastokeskus 31.3.2022)



KUVA 8. Vuosittaisten hiihtopäivien väheneminen asuinpaikkakunnalla viimeisen kymmenen vuoden aikana lumialueittain tarkasteluna (n=80). Hiihtopäivien väheneminen riippui tilastollisesti merkitsevästi yhdistyksen sijainnista Khiin neliö -testillä tarkasteltuna (p=0,036).

Viimeisen kymmenen vuoden aikana talvien leudontumisen on koettu vaikuttavan myös yhdistyksen keskeisiin toimintoihin 78 prosentissa seuroista. Samanaikaisesti 21 prosenttia vastaajista ei ollut huomannut vaikutusta ja yksi prosentti ei osannut sanoa (n=81). Yhdistyksissä, joissa koettiin talvien leudontumisen vaikutuksia, oli yli 80 prosenttia joutunut perumaan harjoittelu- tai kilpailutapahtumia, ja hieman reilu 70 prosenttia oli joutunut siirtämään niitä. Lisäksi hieman yli 70 prosentilla vastaajista harjoittelu- ja kilpailukausi oli lyhentynyt ja yhdistyksen jäsenten matkustusmäärä hiihto-olosuhteiden perässä kasvanut. Muita vaikutuksia koki 20 prosenttia yhdistyksistä (kuva 9). Muiksi vaikutuksiksi nimettiin muun muassa harjoittelun laatutavoitteiden vaikea täyttäminen, lumen puute, asenne, harrastuskustannusten kasvu, talous, hiihtäjien siirtyminen lähemmäs keinolumiolosuhteita, lumiharjoitusten määrän väheneminen ja yksinkertaisesti lumettomuus.



KUVA 9. Talvien leudontumisen vaikutukset yhdistyksen keskeisiin toimintoihin viimeisen kymmenen vuoden aikana (n=63).

Yhdistyksen sijainti lumialuejaottelun mukaisesti ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä edellä mainittuihin talvien leudontumisen vaikutuksiin yhdistyksen keskeisissä toiminnoissa ($p=0,069$) (n=80). Sen sijaan niissä yhdistyksissä, joissa talvien leudontuminen oli vaikuttanut yhdistyksen keskeisiin toimintoihin viimeisen kymmenen vuoden aikana eli kausilla 2010–2020, olivat harjoittelu- ja kilpailutapahtumien peruminen ($p=0,010$), harjoittelu- ja kilpailutapahtumien siirtäminen ($p=0,009$) sekä yhdistyksen jäsenten kasvanut matkustaminen hiihto-olosuhteiden perässä ($p=0,002$) tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä yhdistyksen lumialueeseen (taulukko 3). Lumialueella 1 eli pohjoisimmassa Suomessa harjoittelu- ja kilpailutapahtumia peruttiin tilastollisesti merkitsevästi harvemmin kuin lumialueella 3 eli eteläisemmässä Suomessa ($p=0,018$) ja lumialueella 4 eli Lounais-Suomessa ($p=0,006$). Sen sijaan lumialue 1 (Pohjois-Suomi) ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi lumialueesta 2 (Keski-Suomi, Pohjanmaa, Savo), eikä lumialueiden 2, 3 ja 4 välillä ollut tilastollisesti merkitseviä eroavaisuuksia. Lumialueella 1 harjoittelu- ja kilpailutapahtumien siirtäminen oli tilastollisesti merkitsevästi vähäisempää kuin lumialueella 2 ($p=0,035$), lumialueella 3 ($p=0,014$) sekä lumialueella 4 ($p=0,005$). Lumialueiden 2, 3 ja 4 välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja. Näin ollen pohjoisemmilla alueilla harjoittelu- ja kilpailutapahtumia joudutaan perumaan harvemmin kuin eteläisemmillä alueilla.

Yhdistysten jäsenten kasvanut matkustaminen hiihto-olosuhteiden perässä erosi tilastollisesti merkitsevästi lumialueen 1 ja 3 välillä ($p=0,003$) sekä lumialueiden 1 ja 4 välillä ($p=0,004$). Eli eteläisessä ja läntisessä Suomessa jäsenten matkustaminen hiihto-olosuhteiden perässä oli lisääntynyt tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin pohjoisimmassa Suomessa. Muiden lumialueiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroavaisuuksia suhteessa jäsenten kasvaneisiin matkustusmääriin. Muita ongelmia, joihin talvien lämpenemisen koettiin vaikuttavan, olivat muun muassa vaikeus harjoittelun laatutavoitteiden täyttämässä, negatiivinen suhtautuminen säätilaan, valmennus- ja kilpailukustannusten nousu, lasten suksitaituruuden heikentyminen vähäisen lumiharjoittelun myötä, latukahvilan tuottojen vähentyminen sekä hiihtäjien muutto lähemmäs keinolumilatuja.

TAULUKKO 3. Yhdistyksen toiminnot, joihin talvien lämpeneminen on vaikuttanut viimeisen kymmenen vuoden eli kausien 2010–2020 aikana ($n=62$) (1=kyllä, 0=ei).

Toiminto	Lumialue 1		Lumialue 2		Lumialue 3		Lumialue 4		p-arvo ^a
	n	ka.	n	ka.	n	ka.	n	ka.	
Yhdistyksen jäsenmäärä on pienentynyt harrastusmahdollisuuksien heikennyttyä	4	0,25	14	0,43	34	0,65	10	0,6	0,308
Harjoittelu ja kilpailukausi on lyhentynyt	4	0,5	14	0,64	34	0,74	10	0,9	0,392
Harjoittelu- ja kilpailutapahtumia on jouduttu perumaan	4	0,25	14	0,79	34	0,85	10	1,0	0,010
Harjoittelu- ja kilpailutapahtumia on jouduttu siirtämään	4	0,0	14	0,71	34	0,74	10	0,9	0,009
Yhdistyksen jäsenten matkustusmäärä hiihto-olosuhteiden perässä on kasvanut	4	0,0	14	0,57	34	0,82	10	0,9	0,002
Uusien jäsenten rekrytoiminen on vaikeutunut	4	0,25	14	0,5	34	0,65	10	0,8	0,209
Joitain muita ongelmia	4	0,25	14	0,21	34	0,24	10	0,1	0,829

^a Lumialueiden väliset erot on testattu Kruskal-Wallis testillä.

Vastaajista 87 prosenttia oli joutunut siirtämään tai perumaan alueellisia tai piirikunnallisia kilpailuita, kun kansallisten kilpailujen osalta prosenttiosuus oli 44. Huomion arvoista on, että vain 4 prosenttia yhdistyksistä oli joutunut siirtämään tai perumaan yleisen sarjan tai nuorten suomenmestaruuskilpailuja, ja sama osuus koski myös kansainvälisiä FIS-kilpailuja (n=52). Toki esimerkiksi SM-kilpailuja järjestävät kauden aikana vain yksittäiset seurat, ja valtakunnalliset ja kansainväliset kilpailutapahtumat voidaan suunnitellusti järjestää lumivarmoilla alueilla tai otollisimpana ajankohtana.

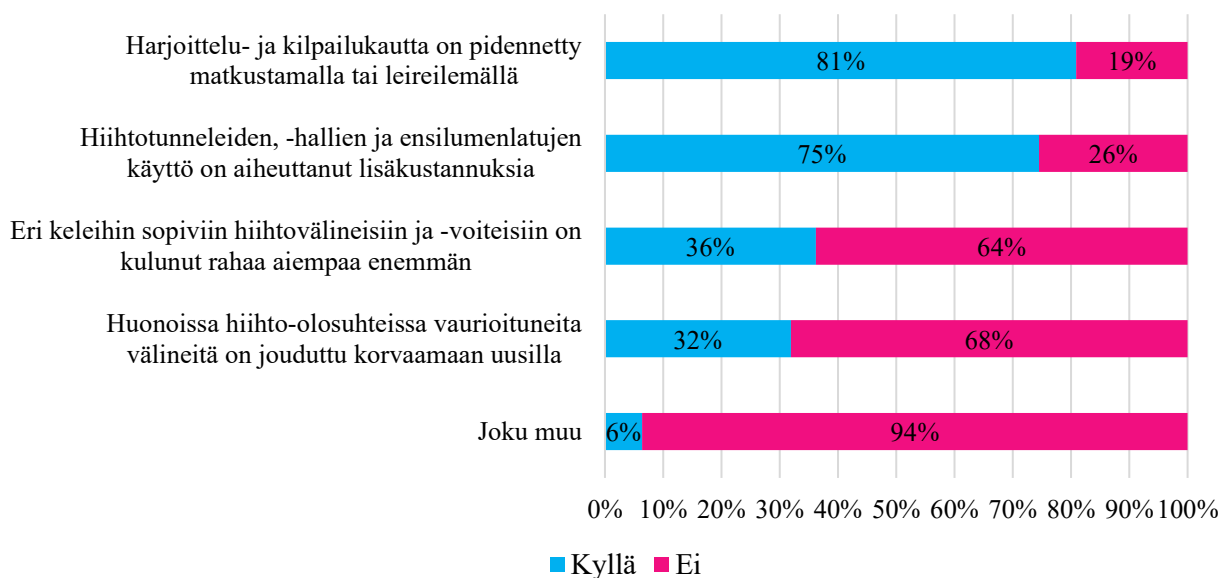
Ilmastonmuutoksen riskien taloudelliset vaikutukset

Kilpailutapahtumien siirtäminen ja peruminen ovat osaltaan aiheuttaneet taloudellisia tappioita 68 prosentille yhdistyksistä. Sen sijaan 24 prosenttia yhdistyksistä ei ollut kärsinyt taloudellisia tappioita kilpailutapahtumisen siirtämisestä tai perumisesta johtuen. Loput vastaajista eivät osanneet sanoa (n=53). Yhdistyksen lumialue ei vaikuttanut tilastollisesti merkitsevästi kilpailutapahtumien siirtämisestä tai perumisesta aiheutuneisiin yhdistyksen taloudellisiin tappioihin ($p=0,114$). Sen sijaan yllättävänä seikkana näyttäytyy se, että lumialueella 4 sijaitsevista yhdistyksistä vain puolet ilmoitti kilpailujen perumisen ja siirtämisen aiheuttaneen taloudellisia tappioita, kun lumialueella 3 vastaava prosenttiosuus oli 77 ja lumialueella 2 reilusti yli puolet (67 %).

Arvioiden mukaan yhdistyksen jäsenten harrastuskustannukset olivat kasvaneet leudontuneiden talvien takia yli puolessa (58 %) vastanneista seuroista viimeisen kymmenen vuoden aikana. Harrastuskustannusten kasvua ei ole havaittu noin kolmanneksessa (31 %) seuroista. Vastaajista 11 prosenttia ei osannut sanoa tarkkaa arviota (n=81). Leudontuneista talvista johtuva harrastuskustannusten kasvu vuosien 2010–2020 aikana riippui tilastollisesti merkitsevästi yhdistyksen lumialueesta. Lumialueella 3 harrastuskustannukset olivat kasvaneet 73 prosentilla vastaajista ja lumialueella 4 vastaava osuus oli 70 prosenttia. Sen sijaan lumialueella 2 vain 39 prosenttia ja lumialueella 1 noin 29 prosenttia vastaajista oli havainnut kustannusten kasvua ($p=0.011$) (n=80). Harrastuskustannusten kasvu oli siis voimakkaampaa eteläisemmässä sekä läntisessä Suomessa verrattuna pohjoisempiin alueisiin.

Hieman yli 80 prosenttia vastaajista epäilee, että edellä mainittuihin jäsenten kasvaneisiin harrastuskustannuksiin vaikuttavat erityisesti harjoittelu- ja kilpailukauden pidentäminen

matkustamalla ja leireilemällä. Lähes kolme neljästä arvelee, että hiihtotunneleiden, -hallien ja ensilumenlatujen käytöstä aiheutuneet lisäkustannukset ovat nostaneet harrastuskustannuksia. Vähiten vaikutusta harrastuskustannusten kasvuun arveltiin olevan huonoissa hiihto-olosuhteissa vaurioituneiden välineiden korvaamisella. Lisäksi alle kymmenesosa vastaajista arveli muiden syiden, kuten voitelukoppien vuokrahintojen nousun, hiihtovarusteiden kallistumisen, seurojen tuen pienenemisen sekä hoitovälineiden hankinnan vaikuttavan harrastuskustannusten kasvuun (kuva 10).

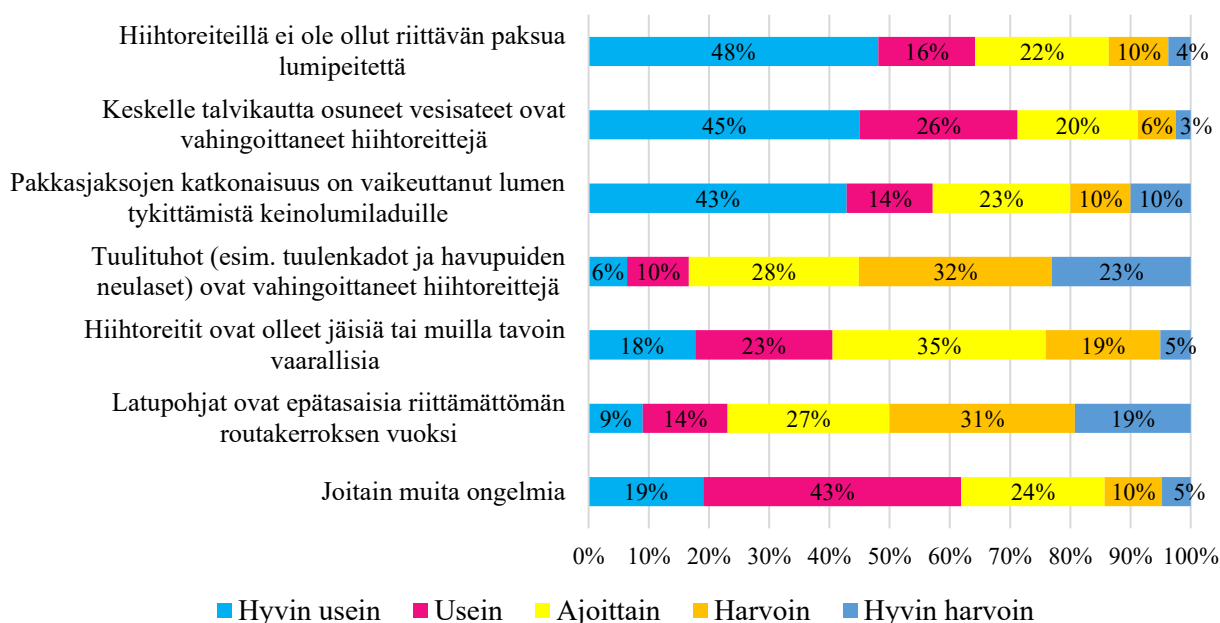


KUVA 10. Vastaajien arvelemat yhdistyksen jäsenten kasvaneisiin harrastuskustannuksiin vaikuttaneet seikat (n=47).

Yhdistyksen jäsenten harjoittelu- ja kilpailukauden pidentämiseen matkustamalla tai leireilemällä liittyvät kasvaneet harrastuskustannukset riippuivat tilastollisesti merkitsevästi yhdistyksen lumialueesta Khiin neliötestillä tarkasteltuna ($p=0,011$). Pohjoisimmassa Suomessa harjoittelu- ja kilpailukauden pidentäminen matkustamalla tai leireilemällä ei ollut aiheuttanut lisäkustannuksia yhdenkään vastaajan mielestä. Harjoittelu- ja kilpailukauden pidentämiseen liittyvän matkustamisen ja leireilyn johdosta kasvaneet harrastuskustannukset olivat yleisempiä, mitä eteläisempiä alueita tarkasteltiin. Sen sijaan muut edellä mainitut seikat eivät riippuneet tilastollisesti merkitsevästi yhdistyksen lumialueesta.

7.3 Hiihtoreittien kuntoon liittyvien ongelmien kokeminen Manner-Suomessa

Hiihtoreittien kuntoon liittyviä ongelmia ja niiden vaikutusta yhdistyksen harjoittelu- ja kilpailutoimintaan kysyttiin kauden 2019–2020 ajalta. Lähes puolet vastaajista koki hyvin usein ongelmaksi, ettei hiihtoreiteilla ollut riittävän paksua lumipeitettä. Myös keskelle talvikautta osuneet vesisateet olivat hyvin usein tai usein vaikuttaneet harjoittelu- ja kilpailutoimintaan suurimmassa osassa yhdistyksiä. Vähiten ongelmia aiheuttivat tuulituhot ja riittämättömän routakerroksen aiheuttamat epätasaiset latupohjat (kuva 11). Muiksi ongelmiksi koettiin muun muassa luonnonlumen ja jääpeitteen puute, veden tulviminen ladulle, latujen koneellisen kunnostamisen ja rakentamisen haaste pehmeän latupohjan tai ohuen lumipeitteen vuoksi, kauden aloituksen viivästyminen, lyhyet ladut ja pysäköintialueiden liukkaudesta johtuvat loukkaantumiset. Pahimmassa tapauksessa latuja ei ollut lainkaan. Toisaalta koettiin myös, että harjoitusolosuhteille asetettiin liian kova vaatimustaso, ja lumisateet olivat toisaalla jopa tukkineet latuja.



KUVA 11. Hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat, jotka ovat vaikeuttaneet yhdistysten harjoittelu- ja kilpailutoimintaa talven 2019–2020 aikana (n=81).

Edellä mainitut hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat talven 2019–2020 aikana erosivat toisistaan lumialueittain tarkasteltuna. Eteläisemmällä lumialueilla ongelmat olivat yleisempiä verrattuna pohjoisempiin lumialueisiin. Hiihtoreittien riittämättömän paksu lumipeite,

vesisateiden vahingoittamat hiihtoreitit, lumetusta vaikeuttanut pakkasjaksojen katkonaisuus, jäiset tai muilla tavoin vaaralliset ladut sekä riittämättömän routakerroksen vuoksi epätasaiset latupohjat erosivat toisistaan lumialueiden keskiarvojen vertailussa tilastollisesti merkitsevästi. Sen sijaan tuulituhojen tai muiden ongelmien esiintyminen ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi lumialueiden välillä. Ongelmat olivat keskiarvoja tarkasteltaessa pääosin sitä yleisempiä, mitä eteläisemmästä lumialueesta oli kyse. Kaikkein yleisimpiä riittämättömään lumipeitteeseen, vesisateiden vahingoittamiin hiihtoreitteihin sekä pakkasjaksojen katkonaisuuteen liittyvät ongelmat olivat lumialueella 4 eli Lounais-Suomessa (taulukko 4).

TAULUKKO 4. Hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat, jotka ovat vaikeuttaneet yhdistysten harjoittelu- ja kilpailutoimintaa talven 2019–2020 aikana lumialueittain tarkasteltuna (1=hyvin harvoin, 2=harvoin, 3=ajoittain, 4=usein, 5=hyvin usein) (n=80).

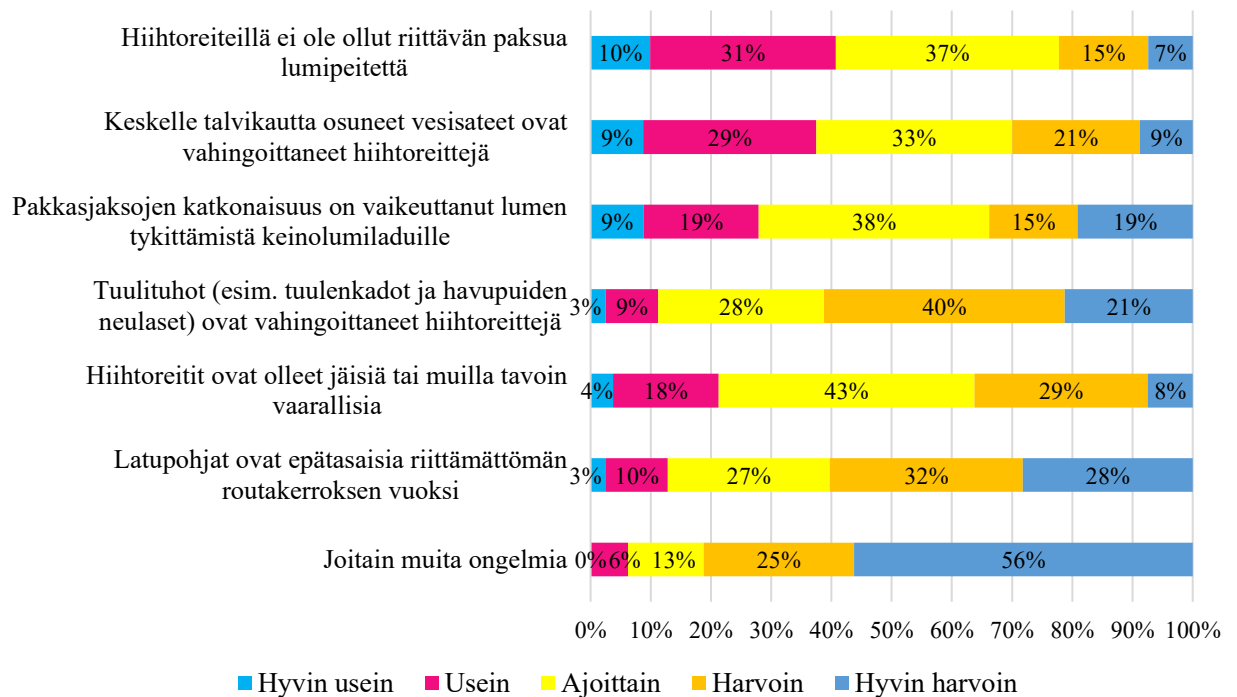
Väite	Lumialue 1		Lumialue 2		Lumialue 3		Lumialue 4		p-arvo ^a
	n	ka.	n	ka.	n	ka.	n	ka.	
Hiihtoreiteillä ei ole ollut riittävän paksua lumipeitettä	7	2,14	23	3,48	40	4,28	10	5,0	<0,001
Keskelle talvikautta osuneet vesisateet ovat vahingoittaneet hiihtoreittejä	7	2,43	23	3,65	40	4,33	10	4,8	<0,001
Pakkasjaksojen katkonaisuus on vaikeuttanut lumen tykittämistä keinolumiladuille	7	2,14	23	2,13	40	3,73	10	4,4	<0,001
Tuulituhot (esim. tuulienkaadot ja havupuiden neulaset) ovat vahingoittaneet hiihtoreittejä	7	1,71	23	2,26	40	2,53	10	2,5	0,283
Hiihtoreitit ovat olleet jäisiä tai muilla tavoin vaarallisia	7	2,0	23	3,17	40	3,45	10	3,2	0,030
Latupohjat ovat olleet epätasaisia riittämättömän routakerroksen vuoksi	7	1,57	23	2,13	40	2,9	10	2,7	0,013
Joitain muita ongelmia	7	1,28	23	1,17	40	0,88	10	0,5	0,532

^a Lumialueiden väliset erot on testattu Kruskal-Wallis testillä.

Tarkasteltuna lumialueiden välisiä keskiarvoja hiihtoreittien kuntoon liittyvien ongelmien suhteen, oli eteläisimmillä lumialueilla tilastollisesti merkitsevästi useammin ongelmia verrattuna pohjoisempiin lumialueisiin. Hiihtoreittien riittämättömän lumipeitteen osalta lumialue 1 erosi tilastollisesti merkitsevästi lumialueista 3 ($p=0,000$) ja 4 ($p=0,000$) sekä lumialue 2 lumialueesta 4 ($p=0,002$). Keskelle talvikautta osuneiden vesisateiden vahingoittamien hiihtoreittien osalta lumialue 1 erosi tilastollisesti merkitsevästi lumialueista 3 ($p=0,001$) ja 4 ($p=0,000$) sekä lumialue 2 lumialueesta 4 ($p=0,037$). Lumetusta vaikeuttaneiden pakkasjaksojen katkonaisuuden osalta lumialue 1 erosi tilastollisesti merkitsevästi lumialueesta 4 ($p=0,016$) ja lumialue 2 erosi tilastollisesti merkitsevästi lumialueista 3 ($p=0,005$) ja 4 ($p=0,002$). Jäiset tai muilla tavoin vaaralliset hiihtoreitit erosivat tilastollisesti merkitsevästi lumialueiden 1 ja 3 välillä ($p=0,019$). Riittämättömän routakerroksen vuoksi epätasaiset ladut erosivat tilastollisesti merkitsevästi lumialueiden 1 ja 3 välillä ($p=0,042$). Muiden ryhmien keskiarvojen välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroavaisuuksia.

Hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat kausien 2010–2019 aikana

Yhdistyksen harjoittelu- ja kilpailutoimintaa vaikeuttaneita hiihtoreittien kuntoon liittyviä ongelmia kysyttiin viimeisen kymmenen vuoden ajalta, lukuun ottamatta talvea 2019–2020. Vastaajista hieman alle puolet koki, ettei hiihtoreiteillä ollut riittävän paksua lumipeitettä hyvin usein tai usein, ajoittain ongelma muodostui reilu kolmannekselle ja harvoin tai hyvin harvoin se koettiin ongelmaksi noin viidesosassa yhdistyksiä. Toiseksi suurimpana ongelmana hyvin usein tai usein koettiin keskelle talvikautta osuneet vesisateet, jotka olivat vahingoittaneet hiihtoreittejä. Vähäisimmät ongelmat muodostuivat tuulituhoista sekä riittämättömän routakerroksen vuoksi epätasaisista laduista. Muita ongelmia näyttäytyi usein 6 prosentilla, ajoittain 13 prosentilla, harvoin tai hyvin harvoin 81 prosentilla vastaajista (kuva 12).



KUVA 12. Hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat, jotka ovat vaikeuttaneet yhdistysten harjoittelu- ja kilpailutoimintaa viimeisen kymmenen vuoden aikana, lukuun ottamatta talvea 2019–2020 (n=81).

Hiihtoreittien kuntoon liittyvistä ongelmista tilastollisesti merkitseviä olivat pääosin samat ongelmat kaudella 2019–2020 kuin sitä edeltävien kymmenen vuoden aikana (taulukko 5). Kuitenkin muuttujien keskiarvoja tarkasteltaessa on ongelmien yleisyys lisääntynyt kaudella 2019–2020 verrattuna viimeiseen kymmeneen vuoteen (vrt. taulukko 4 ja taulukko 5). Ajalliseen vertailuun on kuitenkin suhtauduttava varauksella, sillä toisessa ajanjaksossa tarkastellaan vain yhtä kautta ja toisessa useamman kauden keskiarvoja. Näin ollen taulukoiden ja niiden sisältämien hiihtoreittien kuntoon liittyvien ongelmien keskiarvojen vertaaminen on suuntaa antavaa.

TAULUKKO 5. Hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat, jotka ovat vaikeuttaneet yhdistysten harjoittelu- ja kilpailutoimintaa viimeisen kymmenen vuoden aikana lumialueittain tarkasteltuna (1=hyvin harvoin, 2=harvoin, 3=ajoittain, 4=usein, 5=hyvin usein) (n=80).

Väite	Lumialue 1		Lumialue 2		Lumialue 3		Lumialue 4		p-arvo ^a
	n	ka.	n	ka.	n	ka.	n	ka.	
Hiihtoreiteillä ei ole ollut riittävän paksua lumipeitettä	7	2,29	23	2,57	40	3,45	10	4,3	<0,001
Keskelle talvikautta osuneet vesisateet ovat vahingoittaneet hiihtoreittejä	7	2,43	23	2,48	40	3,23	10	4,0	<0,001
Pakkasjaksojen katkonaisuus on vaikeuttanut lumen tykittämistä keinolumiladuille	7	2,0	23	1,65	40	2,63	10	3,4	0,011
Tuulituhot (esim. tuulenskaadot ja havupuiden neulaset) ovat vahingoittaneet hiihtoreittejä	7	1,57	23	2,13	40	2,43	10	2,7	0,117
Hiihtoreitit ovat olleet jäisiä tai muilla tavoin vaarallisia	7	1,86	23	2,49	40	2,95	10	3,4	0,004
Latupohjat ovat olleet epätasaisia riittämättömän routakerroksen vuoksi	7	1,43	23	1,96	40	2,38	10	2,5	0,105
Joitain muita ongelmia	7	0,29	23	0,61	40	0,25	10	0,0	0,097

^a Lumialueiden väliset erot on testattu Kruskal-Wallis testillä.

Tarkasteltuna lumialueiden välisiä keskiarvoja hiihtoreittien kuntoon liittyvien ongelmien suhteen kymmenen viimeisen vuoden aikana lukuun ottamatta talvea 2019–2020 oli ongelmat yleisempiä eteläisemmällä kuin pohjoisemmilla lumialueilla. Hiihtoreittien riittämättömän lumipeitteen osalta erosi tilastollisesti merkitsevästi lumialue 1 lumialueesta 4 ($p=0,001$) ja lumialue 2 lumialueista 3 ($p=0,008$) ja 4 ($p=0,000$). Keskelle talvikautta osuneiden vesisateiden vahingoittamien hiihtoreittien osalta lumialue 1 erosi tilastollisesti merkitsevästi lumialueesta 4 ($p=0,021$) ja lumialue 2 erosi lumialueista 3 ($p=0,038$) ja 4 ($p=0,002$). Lumetusta vaikeuttaneiden pakkasjaksojen katkonaisuuden osalta lumialue 2 erosi tilastollisesti

merkitsevästi lumialueesta 4 ($p=0,019$). Jäiset tai muilla tavoin vaaralliset hiihtoreitit erosivat tilastollisesti merkitsevästi lumialueiden 1 ja 4 välillä ($p=0,012$). Muiden ryhmien keskiarvojen välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroavaisuuksia.

Hiihtoreittien kuntoon liittyvien ongelmien osalta muodostettujen summamuuttujien tarkastelu

Hiihtoreittien kuntoon liittyvien ongelmien osalta koottiin summamuuttujat, ja tarkasteltiin ongelmien esiintyvyyden tilastollista merkitsevyyttä eri lumialueilla kauden 2019–2020 aikana. Summamuuttujan keskiarvo vaihteli lumialueen mukaan tilastollisesti merkitsevästi ($p<0,001$). Mitä pohjoisemmasta ja hyvä lumisemmasta alueesta oli kyse, sitä matalampi keskiarvo oli. Lumialueella 1 (Kainuu, Lappi) hiihtoreittien kuntoon liittyvien ongelmien keskiarvo oli 2,0, lumialueella 2 (Etelä-Savo, Keski-Pohjanmaa, Keski-Suomi, Pohjois-Karjala, Pohjois-Pohjanmaa, Pohjois-Savo) keskiarvo oli 2,8, lumialueella 3 (Etelä-Karjala, Etelä-Pohjanmaa, Kanta-Häme, Kymenlaakso, Pirkanmaa, Pohjanmaa, Päijät-Häme, Uusimaa) keskiarvo oli 3,5 ja lumialueella 4 (Satakunta, Varsinais-Suomi) vastaavasti 3,8. Lumialueella 4 hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat olivat tilastollisesti merkitsevästi yleisempiä kuin lumialueilla 1 ($p<0,001$) ja 2 ($p=0,16$). Myös lumialueella 3 hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat olivat tilastollisesti merkitsevästi yleisempiä kuin lumialueilla 1 ($p<0,001$) ja 2 ($p=0,006$). Lumialueilla 1 ja 2 ongelmien esiintymisen osalta ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa.

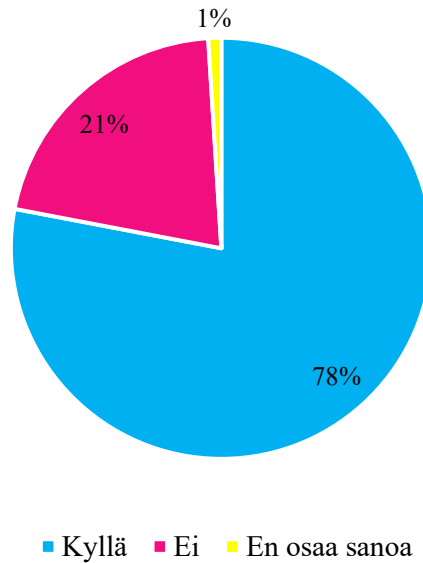
Hiihtoreittien kuntoon liittyviä ongelmia kysyttiin myös viimeisen kymmenen vuoden ajalta lukuun ottamatta kautta 2019–2020. Vastausten perusteella koottiin summamuuttuja, ja ongelmien esiintyvyyttä tarkasteltiin lumialueittain näin ollen kausien 2010–2019 osalta. Summamuuttujan keskiarvo vaihteli lumialueen mukaan tilastollisesti merkitsevästi ($p<0,001$). Mitä pohjoisemmasta ja hyvä lumisemmasta alueesta oli kyse, sitä matalampi keskiarvo oli. Lumialueella 1 hiihtoreittien kuntoon liittyvien ongelmien keskiarvo oli 1,9, lumialueella 2 keskiarvo oli 2,2, lumialueella 3 keskiarvo oli 2,8 ja lumialueella 4 vastaavasti 3,4. Lumialueella 4 hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat olivat tilastollisesti merkitsevästi yleisempiä kuin lumialueilla 1 ($p=0,002$) ja 2 ($p=0,001$). Myös lumialueella 3 hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat olivat tilastollisesti merkitsevästi yleisempiä kuin lumialueilla 1 ($p=0,040$) ja 2 ($p=0,020$). Lumialueilla 1 ja 2 välillä ongelmien esiintymisen osalta ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa.

Kaudella 2019–2020 hiihtoreittien kuntoon liittyvistä ongelmista muodostetun summamuuttujan keskiarvo vaihteli tilastollisesti merkitsevästi tutkittaessa vastaajan edustaman yhdistyksen jäsenten harrastuskustannusten kasvua vuosien 2010–2020 välillä ($p < 0,001$). Niissä yhdistyksissä, joissa harrastuskustannusten oli arvioitu kasvaneen, hiihtoreitteihin liittyvien ongelmien summamuuttujan keskiarvo oli 3,5, kun taas niiden yhdistysten osalta, joissa harrastuskustannusten kasvua ei oltu havaittu, oli summamuuttujan keskiarvo 2,6. Niiden yhdistysten osalta, joissa ei osattu arvioida harrastuskustannusten kasvua, summamuuttujan keskiarvo oli 3,2. Ne yhdistykset, jotka olivat arvioineet harrastuskustannusten kasvun, olivat kokeneet kauden 2019–2020 aikana tilastollisesti merkitsevästi enemmän hiihtoreittien kuntoon liittyviä ongelmia verrattuna niihin yhdistyksiin, jossa harrastuskustannusten kasvua ei oltu havaittu ($p < 0,001$).

Saman suuntaisia tuloksia havaittiin myös tutkittaessa harrastuskustannusten kasvua ja hiihtoreittien kuntoa kausien 2010–2019 välillä. Niissä yhdistyksissä, joissa oli havaittu harrastuskustannusten kasvua, oli hiihtoreittien kuntoon liittyvän summamuuttujan keskiarvo 3,0, kun yhdistyksissä, joissa kustannusten kasvua ei oltu havaittu, oli summamuuttujan keskiarvo 2,0. Yhdistyksissä, joissa ei osattu arvioida kustannusten kasvua, oli summamuuttujan keskiarvo 2,6. Ne yhdistykset, jotka olivat arvioineet harrastuskustannusten kasvaneen, olivat kokeneet kausien 2010–2019 aikana tilastollisesti merkitsevästi enemmän hiihtoreittien kuntoon liittyviä ongelmia verrattuna niihin yhdistyksiin, joissa harrastuskustannusten kasvua ei oltu havaittu ($p < 0,001$).

7.4 Keinolumen hyödyntäminen osana olosuhdetyötä

Hieman vajaa 80 prosenttia yhdistyksistä sijaitsee alueilla, joissa on tarjolla lumen säilöntään, keinolumen tuottamiseen ja/-tai muuhun kylmäteknologiaan perustuvia hiihto-olosuhteita, joita jatkossa käsitellään keinolumiolosuhteina. Vain noin viidesosa kyselyyn osallistuneista yhdistyksistä ilmoitti, että niiden toiminta-alueella ei ole edellä mainittuja hiihtopalveluja (kuva 13).

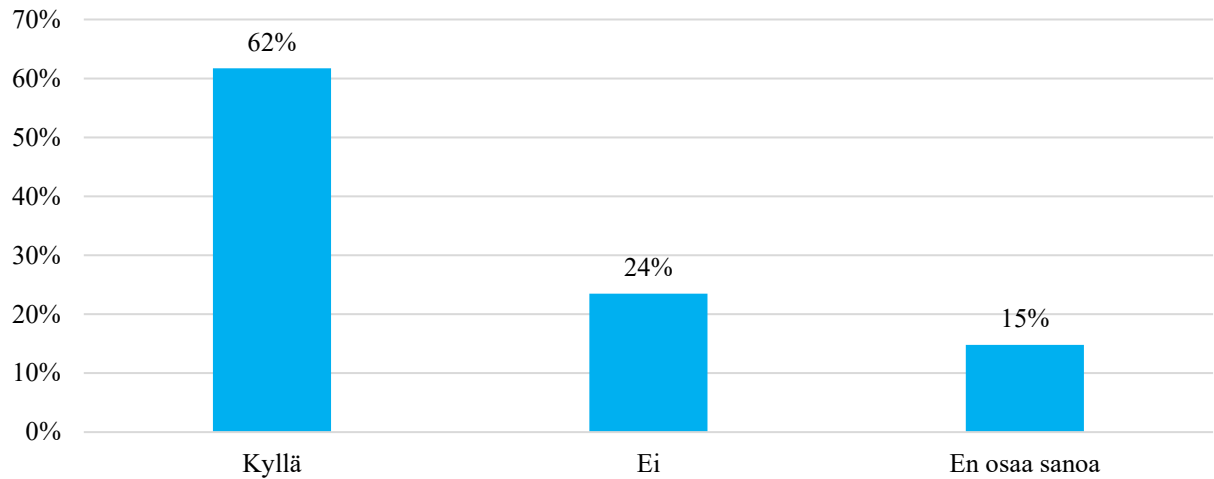


KUVA 13. Keinolumiolosuhteiden tarjonta yhdistysten toiminta-alueilla (n=80).

Lumialuetarkastelussa yhdistyksen sijainti ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä keinolumiolosuhteiden tarjontaan yhdistysten toiminta-alueilla ($p=0,258$). Sen sijaan kaikkien kyselyyn vastanneiden lumialueella 1 sijaitsevien yhdistysten toiminta-alueilla sijaitsi keinolumiolosuhteisiin perustuvia hiihtoreittejä. Lumialueella 2 keinolumiolosuhteita oli tarjolla harvimmalla (61 %). Lumialueella 3 suurimman osan (83 %) samoin kuin lumialueella 4 (80 %) yhdistysten toiminta-alueilla oli tarjolla keinolumiolosuhteita (n=79).

Niille yhdistyksille, joiden toiminta-alueella oli hiihtoreittejä, joissa talvenomaiset olosuhteet oli luotu kylmätekniikan tai keinojäljen avulla, oli keinolumiolosuhteet kyselyyn vastanneiden yhdistysten toiminnan kannalta erittäin merkittäviä. Asteikolla 1–10, kysymys sai keskiarvoksi yhdeksän, mediaanin ollessa täysi 10 keskihajonnalla 1,6 (n=61).

Reilu puolet kyselyyn vastanneista näki mahdollisena, että hiihtoseurat ottaisivat muiden lajien tapaan enemmän vastuuta harrastusolosuhteiden luomisesta ja ylläpidosta julkisen sektorin sijaan. Sen sijaan hieman reilu viidesosa ei pitänyt tätä järjestelyä vaihtoehtona. Vastaajista 15 prosenttia ei osannut sanoa järjestelyn toimivuudesta (kuva 14).



KUVA 14. Maastohiihtoseurojen valmius ottaa kasvavissa määrin vastuuta harrastusolosuhteiden luomisesta ja ylläpidosta (n=81).

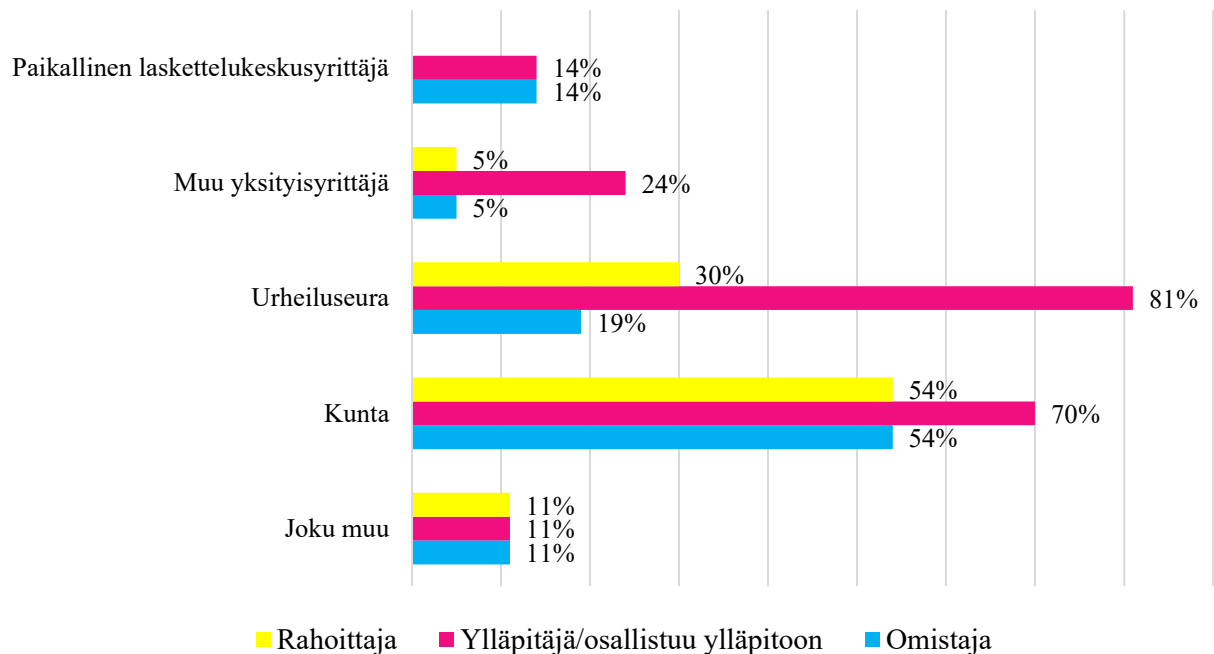
Ne yhdistykset, jotka olivat valmiita ottamaan kasvavissa määrin vastuuta harrastusolosuhteiden luomisesta ja ylläpidosta julkisen sektorin sijaan, olivat Khiin neliötestin mukaan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä niihin yhdistyksiin, joiden toiminta-alueilla oli tarjolla keinolumiolosuhteita ($p=0,004$). Reilusti yli puolet (71 %) seuroista, joiden toiminta-alueella oli keinolumiolosuhteita, olivat valmiita ottamaan enemmän vastuuta harrastusolosuhteiden luomisesta. Sen sijaan niistä seuroista, joiden toiminta-alueella ei ollut tarjolla keinolumiolosuhteita, vain hieman yli kolmasosa (36 %) oli valmiita ottamaan harrastusolosuhteiden luomisesta suuremman vastuun (n=80).

Yhdistyksistä lähes puolet (48 %) olivat olleet viimeisen kymmenen vuoden aikana mukana keinolumiolosuhteiden luomisessa ja ylläpidossa yhdessä alueensa muiden toimijoiden kanssa. Vastaavasti noin puolet (51 %) eivät olleet tehneet kyseistä yhteistyötä. Yksi prosentti ei osannut sanoa (n=81).

Ne yhdistykset, joiden toiminta-alueella oli tarjolla keinolumiolosuhteita, olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä niihin yhdistyksiin, jotka olivat olleet viimeisen kymmenen vuoden aikana mukana keinolumiolosuhteiden luomisessa ja ylläpidossa alueensa muiden toimijoiden kanssa ($p<0,001$). Suurin osa yhdistyksistä (63 %), joiden toiminta-alueella oli tarjolla keinolumiolosuhteita, oli ollut itse mukana keinolumiolosuhteiden luomisessa ja ylläpidossa yhdessä alueen muiden toimijoiden kanssa. Vastaavasti reilu kolmannes (37 %) ei ollut osallistunut keinolumiolosuhteiden luomiseen tai ylläpitoon alueellaan, vaikka siellä oli tarjolla

keinolumiolosuhteisiin perustuvia hiihtoreittejä. Luonnollisesti ne yhdistykset, joiden toiminta-alueella ei ollut tarjolla keinolumiolosuhteita, eivät myöskään osallistuneet sen luomiseen tai ylläpitoon (n=80).

Vastanneiden mukaan keinolumiolosuhteiden ylläpitämisestä sekä ylläpitoon osallistumisesta päävastuu oli urheiluseuroilla ja kunnilla. Samat tahot olivat myös vastuussa useimmiten keinolumiolosuhteiden rahoituksesta. Hieman reilu puolet keinolumiolosuhteista oli kuntien omistuksessa ja urheiluseurojen omistamia oli noin viidesosa. Paikallisen laskettelukeskusyrittäjän sekä muun yksityisyrittäjän vastuulla oli useimmiten omistaminen ja ylläpito. Keinolumiolosuhteiden tuottamiseen olivat osallistuneet myös säätiöt sekä yhdistykset. Vastaajat ovat saaneet valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon (kuva 15).

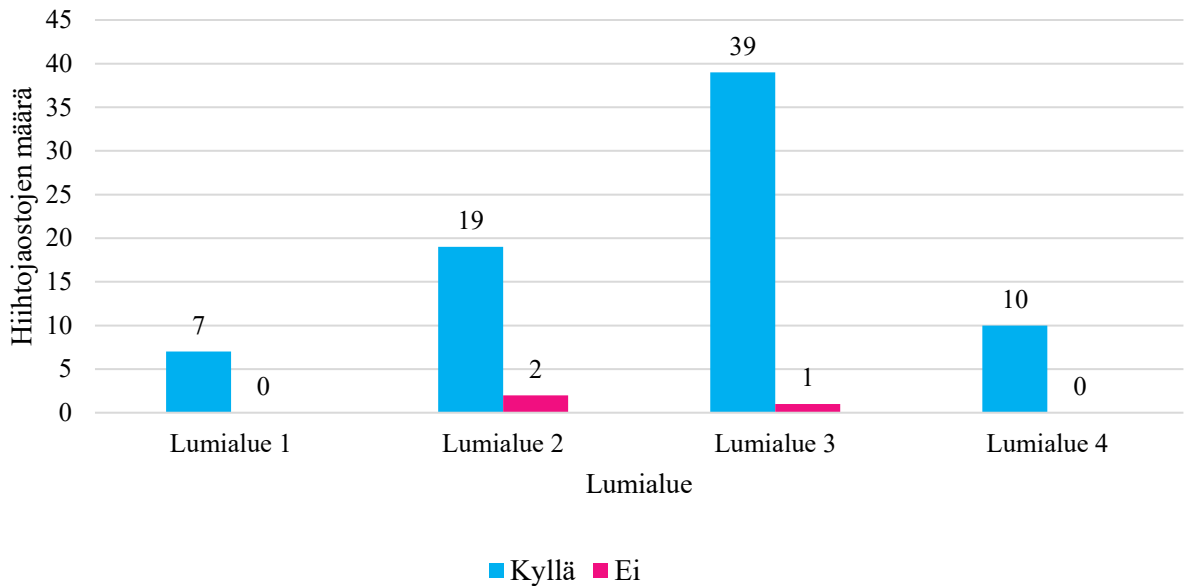


KUVA 15. Keinolumiolosuhteiden tuottamisessa mukana olleet toimijat ja heidän vastuunsa (n=37).

7.5 Riskitietoisuus maastohiihtoseuroissa

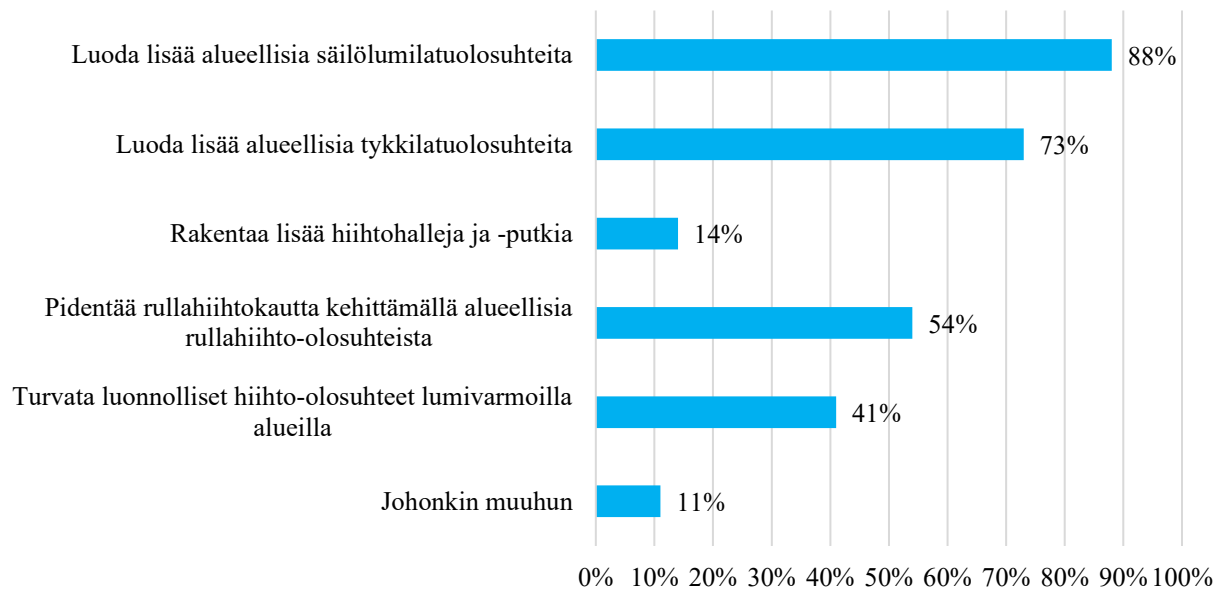
Maastohiihdon luonnollisten harrastusolosuhteiden heikkenemiseen liittyvä huoli on ollut läsnä lähes jokaisen (95 %) kyselyyn osallistuneen mukaan hänen edustamansa yhdistyksen hiihtojaoston jäsenten välisissä keskusteluissa. Neljä prosenttia vastaajista ei ollut havainnut

huolen esiintymistä keskusteluissa ja yksi prosentti ei osannut sanoa (n=80). Huolen esiintyminen hiihtojaoston jäsenten välisissä keskusteluissa ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä yhdistyksen lumialueeseen (p=0,508). Huoli esiintyy merkittävässä määrin jäsenten välisissä keskusteluissa lumialueesta riippumatta (kuva 16).



KUVA 16. Huolen esiintyminen maastohiihdon luonnollisten harrastusolosuhteiden heikkenemisestä hiihtojaostoissa jäsenten välisissä keskusteluissa lumialueittain tarkasteltuna (n=79).

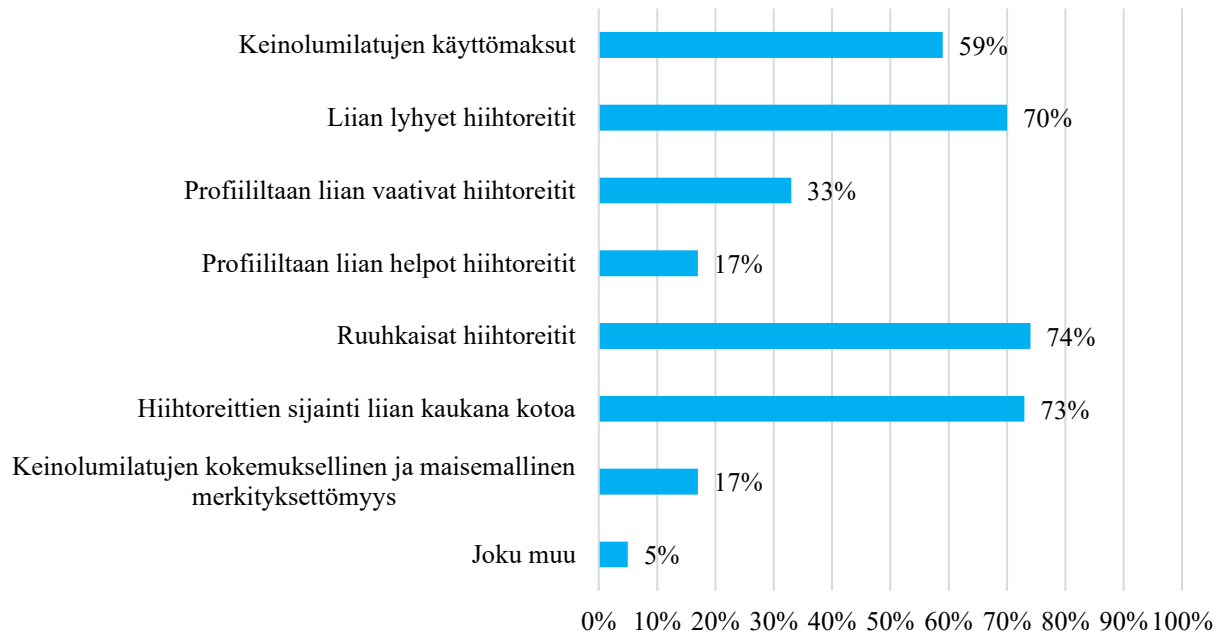
Vastaajien mukaan hiihtokauden pidentämiseksi palveluntarjoajien kannattaisi panostaa useimmin alueellisten säilölumi- ja tykkilatuolosuhteiden kehittämiseen. Hieman yli puolet kannatti rullahiihtokauden pidentämistä alueellisia rullahiihto-olosuhteita kehittämällä ja noin kaksi viidestä piti luonnollisten hiihto-olosuhteiden turvaamista lumivarmoilta alueilla (esim. Lappi) tärkeänä. Vähiten kannatusta sai hiihtohallien ja -putkien lisääminen. Muita toiveita, joihin palveluntarjoajien tulisi panostaa, olivat vastaajien mielestä latupohjien tasaus ja mahdollinen eristäminen sekä päällystäminen tai jäädyttäminen tykkilumen tarpeen minimoimiseksi ja reittien sijoittelu tuulelta suojaan pohjoisrinteille. Palveluntarjoajien toivottiin myös osallistuvan ilmastonmuutoksen torjuntaan. Yksi vastaajista piti ennusteita pakkaspäivien määrän vähenemisestä ennemminkin luonnollisena vaihteluna. Vastaajat ovat saaneet valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon (kuva 17).



KUVA 17. Maastohiihto-olosuhteet, joihin palveluntarjoajien kannattaisi kyselyyn osallistuneiden mukaan panostaa (n=80).

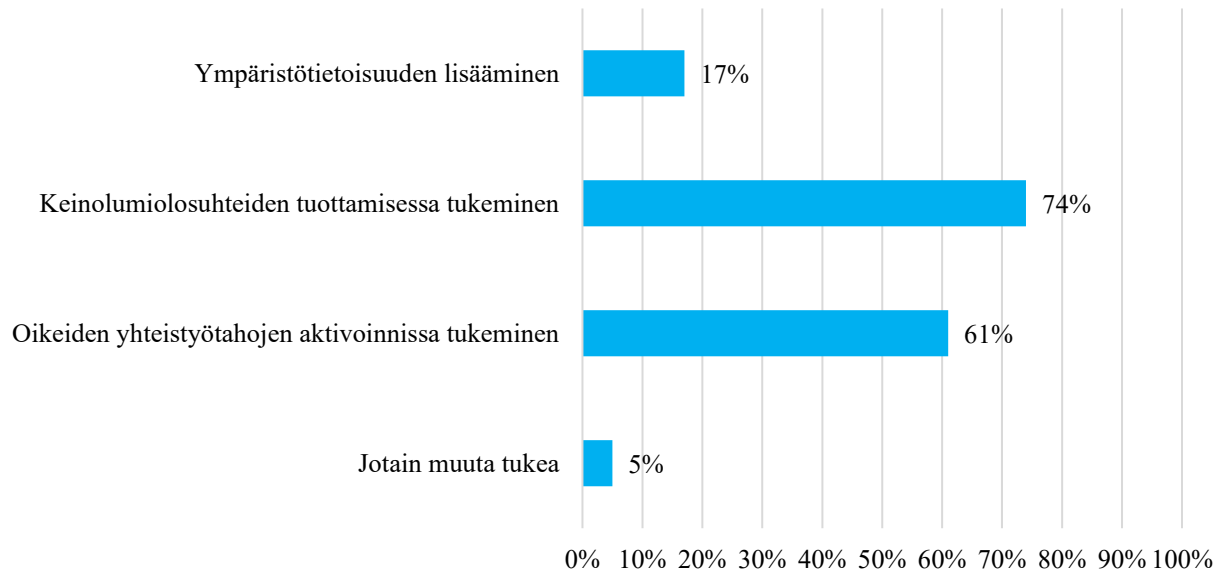
Suomessa maastohiihtoa pidetään eräänlaisena jokamiehen oikeutena ja talvimaisemat motivoivat hiihtäjiä samalla, kun he ovat tottuneet hiihtämään oman kotinsa lähellä. Kysyttäessä keinolumiolosuhteiden soveltumattomuutta hiihtäjien kokemuksellisuuden kaipuuseen sekä arvomaailmaan, oli yhteensä neljäsosa (25 %) täysin tai jokseenkin samaa mieltä. Sen sijaan yli puolet (62 %) vastaajista oli jokseenkin tai täysin eri mieltä väitteen kanssa. Vastaajista 13 prosenttia ei ollut samaa eikä eri mieltä keinolumiolosuhteiden sopimisesta hiihtäjien arvomaailmaan tai kokemuksellisuuden kaipuuseen (n=81).

Mikäli hiihdon harrastaminen keskittyy aiempaa enemmän keinolumiolosuhteisiin, vastaajien näkemyksen mukaan kielteisesti hiihtäjien harrastusinnostukseen voivat vaikuttaa eniten ruuhkaiset hiihtoreitit, hiihtoreittien sijainti liian kaukana kotoa ja liian lyhyet hiihtoreitit. Suhteellisen vähäisinä seikkoina näyttäytyivät profiililtaan liian helpot hiihtoreitit sekä keinolumilatujen kokemuksellinen ja maisemallinen merkityksettömyys. Muita harrastusinnostusta laskevia tekijöitä olivat keinolumilatujen likaisuus, hiihtoreittien kapeus ja sen luoma vaarallisuuden tuntu sekä hiihtomaratonien järjestämisen mahdottomuus. Lisäksi ympäristön kuormittuminen nimettiin yhdeksi kielteisesti harrastusinnostukseen vaikuttavana tekijänä hiihdon painottuessa enenevässä määrin keinolumiolosuhteisiin. Vastaajat ovat saaneet valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon (kuva 18).



KUVA 18. Kielteisesti hiihtäjien harrastusinnostuksen vaikuttavat tekijät hiihdon keskittyessä aikaisempaa enemmän keinolumiolosuhteisiin (n=81).

Talvien lämpenemiseen ja harrastusolosuhteisiin liittyvissä asioissa yhdistykset kaipasivat useimmiten tukea keinolumiolosuhteiden tuottamiseen ja oikeiden yhteistyötahojen aktivoimiseen. Sen sijaan ympäristötietoisuuden lisäämiseen tukea kaipasi hieman alle viidesosa vastaajista. Muuta tukea kaivattiin erityisesti rahoitukseen liittyen sekä rullahiihdon kehittämiseen ja harjoittelun soveltamiseen kapeilla, lyhyillä ja ruuhkaisilla laduilla. Vastaajat ovat saaneet valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon (kuva 19).



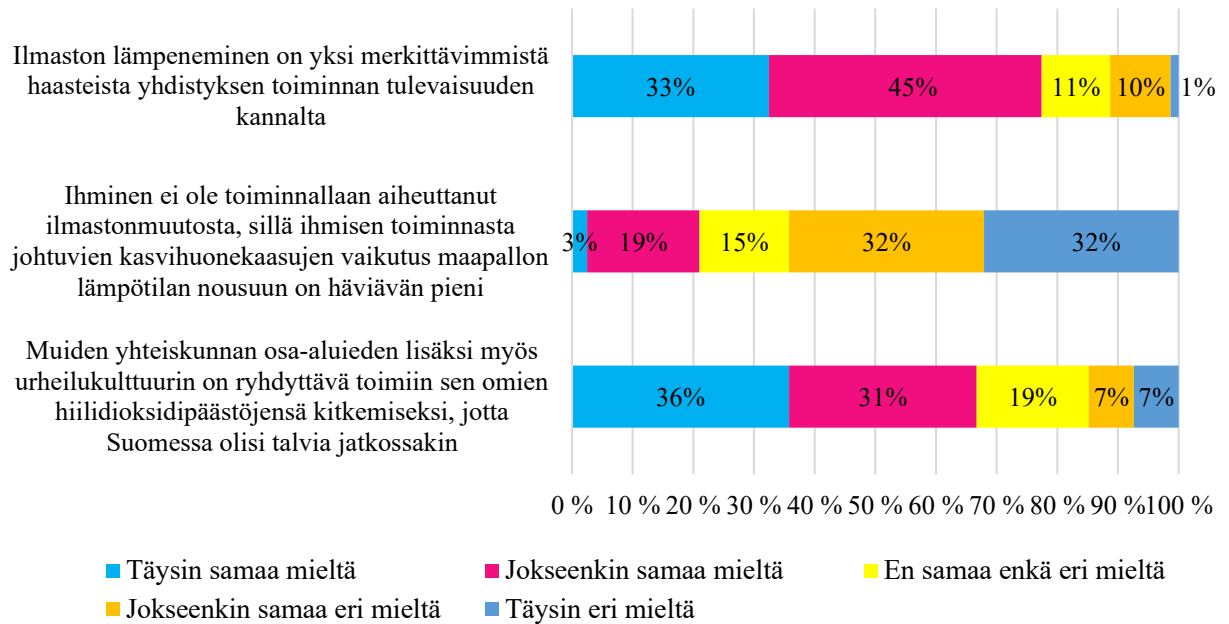
KUVA 19. Yhdistysten kaipaama tuki talvien lämpenemiseen ja harrastusolosuhteisiin liittyvissä asioissa (n=77).

Talvien lämmitessä ennustetusti, koettiin yhdistysten toiminnan jatkuvuuden ja elinvoimaisuuden kannalta tarkoituksenmukaisimpana sopeutumisstrategiana keinolumeen perustuvien harrastusolosuhteiden luomisessa mukanaolo sekä seuran jäsenten kannustaminen ja auttaminen maastohiihdon harrastamiseen lämpenevissä olosuhteissa (79 %). Vastaajista hieman reilu kymmenesosa (12 %) piti tarkoituksenmukaisimpana sopeutumistoimenpiteenä jäsenistön käyttäytymiseen vaikuttamista tarjoamalla ja kehittämällä lumesta riippumattomia harrastusmuotoja. Muita mainittuja sopeutumistoimia olivat rullahiihto-olosuhteiden parantaminen, säännöllinen harjoittelu ja leireily Lapissa, seurojen toiminnan kehittäminen monipuoliseksi sekä lajin vaihtaminen (n=80). Mainituilla sopeutumistoimenpiteillä ja yhdistyksen sijainnilla ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä.

Huoli maastohiihdon elinvoimaisuudesta tulevaisuudessa oli erittäin suuri, sillä vastaajista 93 prosenttia oli huolissaan tilanteesta. Alle kymmenesosa (7 %) vastaajista ei kokenut huolta asian suhteen. Yhdistyksen lumialueella ja huolella ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ($p=0,173$) Myöskään vastaajan koulutus ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä huoleen maastohiihdon elinvoimaisuudesta tulevaisuudessa ($p=0,862$). Ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneista vastaajista hieman alle puolet (43 %) oli huolissaan maastohiihdon elinvoimaisuudesta tulevaisuudessa, kun taas noin kolmannes (33 %) heistä ei kokenut huolta lajin tulevaisuudesta.

Maastohiihdon vetovoimaisuutta sekä elinvoimaisuuden ylläpitämistä koskevaan kysymykseen saadut avoimet vastaukset luokiteltiin viiteen luokkaan (n=47). Eniten mainintoja sai keinolumiolosuhteisiin panostaminen ja keinolumiolosuhteiden kehittäminen (35 %). Toiseksi useimmin mainittiin toiminnan mukauttaminen sääolosuhteisiin, kuten rullahiihdon kehittäminen (12 %) ja kolmanneksi useimmin kaivattiin yhteistyötä ja tukea olosuhdetyössä, esimerkiksi neuvoja, eri sektoreiden välistä yhteistyötä sekä taloudellista tukea (9 %). Hieman alle kymmenesosa vastaajista piti tärkeänä kustannusten pitämistä kohtuullisina (7 %). Muiksi keinoiksi ehdotettiin medianäkyvyyteen ja juniorityöhön panostamista, kilpailulajien muokkaamista sekä hiihdon kansanterveydellisten vaikutusten esiin tuomista. Mainintoja saivat myös harrastusolosuhteiden keskittäminen, latupohjien tasaus ja jäähdytys, sosiaalisuuden korostaminen, Hiihtoliiton seuroille kohdistama tuki, yhteiset suurtahtumat, ohjaajien kouluttaminen, laadukas valmennus, seuratoimijoiden ikärakenteen nuorentaminen, keinolumilatujen tekeminen maisemallisesti kiinnostaviin kohteisiin, vastuullisen toiminnan kehittäminen sekä hiihdon lajikulttuurin muuttaminen. Keinot eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä vastaajan ikään, koulutukseen eikä yhdistyksen mäki- ja hiihtojaoston jäsenmäärään tai sijaintiin lumialueittain tarkasteltuna.

Kyselyn lopussa vastaajilta kysyttiin ilmastonmuutosta koskevia yleisiä kysymyksiä. Suurin osa vastaajista oli samaa mieltä siitä, että ilmaston lämpeneminen on yksi merkittävimmistä haasteista yhdistyksen toiminnan tulevaisuuden kannalta. Sen sijaan eri mieltä väitteen kanssa oli hieman reilu kymmenesosa (n=80). Vastaajista noin viidesosa oli sitä mieltä, että ihminen ei ole toiminnallaan aiheuttanut ilmastonmuutosta, sillä ihmisen toiminnasta johtuvien kasvihuonekaasupäästöjen vaikutus lämpötilan nousuun on häviävän pieni. Sen sijaan reilusti yli puolet vastaajista oli väitteen kanssa eri mieltä, ja kokivat, että ihminen on toiminnallaan aiheuttanut ilmastonmuutoksen (n=81). Huomattavasti yli puolet oli sitä mieltä, että muiden yhteiskunnan osa-alueiden lisäksi myös urheilukulttuurin on ryhdyttävä toimiin hiilidioksidipäästöjen kitkemiseksi. Vastaavasti kuitenkin reilu kymmenesosa oli eri mieltä väitteen kanssa (n=81) (kuva 20).



KUVA 20. Vastaajien mielipiteet ilmastonmuutokseen liittyvissä väitteissä.

Vastaukset ilmastonmuutokseen liittyviin väitteisiin eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä vastaajan ikään, yhdistyksen mäki- ja hiihtojaoston jäsenmäärään eikä sijaintiin lumialueittain tarkasteltuna. Sen sijaan vastaajan koulutus oli Khiin neliötestin mukaan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä väitteeseen, jonka mukaan muiden yhteiskunnan osa-alueiden lisäksi myös liikuntakulttuurin on ryhdyttävä toimiin sen omien hiilidioksidipäästöjensä kitkemiseksi ($p=0,034$). Kolme neljästä peruskoulun suorittaneesta oli väitteen kanssa täysin tai jokseenkin samaa mieltä, vastaava prosenttiosuus ammatillisen koulutuksen käyneillä oli 61 ja lukion suorittaneilla 50. Alemman korkeakoulututkinnon suorittaneista 90 prosenttia ja ylemmän korkeakoulun suorittaneista 59 prosenttia oli väitteen kanssa jokseenkin tai täysin samaa mieltä.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää maastohiihtoseuroissa koettuja ilmastonmuutoksen vaikutuksia lajin harrastusolosuhteisiin ja lajikulttuuriin. Tietoa tuotettiin Suomen Hiihtoliiton jäsenseuroille kohdennetun kyselyn avulla, jossa kysyttiin ilmastonmuutoksen vaikutuksista eri puolella Manner-Suomea toimivien seurojen maastohiihto-olosuhteisiin, hiihtoreittien kuntoon sekä yhdistyksen keskeisiin toimintoihin. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin, miten suhtautuminen ilmastonmuutokseen ja huoli talvien leudontumisen vaikutuksista näkyy maastohiihtoseuroissa sekä mitä toiveita seuroilla on olosuhdetyön kohdentamisesta.

Tässä pääluvussa käydään läpi tutkimuksen kannalta keskeiset tulokset, vastataan tutkimuskysymyksiin sekä esitetään tutkimusaineiston analyysiin pohjautuvia johtopäätöksiä. Luvun loppupuolella nostetaan esiin lumialuejaottelu, jossa lumialueet on nimetty uudelleen tuloksiin ja teoriaan pohjautuen riskialueiksi. Samalla hahmotetaan Suomen Hiihtoliiton jäsenseurojen jakaantumista riskialueille piireittäin tarkasteltuna.

8.1 Ilmastonmuutoksen riskien jakautuminen eri puolilla Manner-Suomea toimiville maastohiihtoseuroille

Tulosten valossa on selvää, että ilmastonmuutoksen vaikutukset näkyvät jo nyt laajasti maastohiihtoseurojen toiminnassa sekä maastohiihto-olosuhteissa ympäri Manner-Suomea. Suurin osa kyselyyn vastanneista oli sitä mieltä, että hiihtopäivien määrä on vähentynyt viimeisen kymmenen vuoden aikana asuinpaikkakunnalla. Ilmastonmuutoksen vaikutukset, joista tässä tutkimuksessa käytetään termiä riskit, kasaantuvat useimmiten maamme lämpimimmille alueille eli lumialueille 3 (Etelä-Karjala, Etelä-Pohjanmaa, Kanta-Häme, Kymenlaakso, Pirkanmaa, Pohjanmaa, Päijät-Häme, Uusimaa) ja 4 (Satakunta, Varsinais-Suomi). Vuosittaisten hiihtopäivien määrän osalta tulos oli selkeä, sillä pohjoisimmassa Suomessa ei raportoitu hiihtopäivien vähenemisestä, kun taas lumialueella 4 yhteensä 71 prosenttia vastaajista ilmoitti lumipäivien vähentyneen. Lumialueella 3 ja 4 myös harjoittelu- ja kilpailutapahtumien peruminen sekä matkustaminen hiihto-olosuhteiden perässä oli yleisempää kuin lumialueella 1 (Kainuu, Lappi). Nämä havainnot mukailevat Ilmatieteen laitoksen (s.a.b) arvioita, jotka ennustavat hiihto-olosuhteiden heikentyvän nimenomaan Etelä-

ja Länsi-Suomessa. Näillä alueilla lumipäivät voivat vähentyä kuluvan vuosisadan aikana jopa 20–30 prosentilla (Ilmatieteen laitos s.a.b).

Talvien leudontumisen ilmoitettiin vaikuttaneen yhdistyksen keskeisiin toimintoihin huomattavasti useammin lumialueilla 3 ja 4 kuin lumialueilla 1 ja 2 (Etelä-Savo, Keski-Pohjanmaa, Keski-Suomi, Pohjois-Karjala, Pohjois-Pohjanmaa, Pohjois-Savo). Samoin ilmoitetut taloudelliset vaikutukset, kuten matkustamisen lisääntymisestä ja leireilystä johtuva harrastuskustannusten kasvu olivat yhteydessä yhdistyksen maantieteelliseen sijaintiin. Eteläisemmässä Suomessa kustannusten kasvu oli yleisempää kuin pohjoisessa.

Hiihtoreittien kuntoon liittyvien ongelmien osalta riittämätön lumipeitteen paksuus, keskelle talvikautta osuneiden vesisateiden vahingoittamat hiihtoreitit sekä pakkasjaksojen katkonaisuudesta johtunut lumen tykityksen vaikeus koettelivat kaudella 2019–2020 keskimäärin hyvin usein tai usein lumialueella 4 sijaitsevia yhdistyksiä, kun taas vastaavia ongelmia koettiin lumialueella 1 keskimäärin harvoin tai ajoittain. Lumialueella 3 esiintyneiden ongelmien useus mukaili lumialuetta 4. Lumialueella 2 edellä mainitut ongelmat koettelivat harvoin, ajoittain tai usein, mutta keskimääräisesti hieman useammin kuin lumialueella 1. Kaudella 2019–2020 havaittiin hiihtoreittien kuntoon liittyviä ongelmia useammin kuin keskimäärin kausien 2010–2019 aikana. Vertailu on suuntaa antava, sillä aikaisempien kymmenen vuoden osalta kausittainen vaihtelu tasoittuu suhteessa vertailun kohteena olevaan yhteen kauteen. Tulosta kuitenkin mukailee Ilmatieteen laitoksen (s.a.a) tutkimukset siitä, että viimeisen 40 vuoden aikana maamme keskilämpötila on kohonnut 0,2–0,4 astetta yhtä vuosikymmentä kohden. Lisäksi lämpeneminen on keskimäärin korkeampaa talvisin kuin kesäisin. (Ilmatieteen laitos s.a.a)

Ilmastonmuutoksen seurauksena leudontuneiden talvien vaikutukset erosivat lumialueiden välillä merkittävästi. Vähä lumisemmilla eteläisimmillä lumialueilla (3 ja 4) hiihtopäivien väheneminen ja hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat olivat pääsääntöisesti yleisempiä kuin pohjoisemmilla hyvä lumisilla alueilla (1 ja 2). Vähä lumisilla alueilla talvien leudontuminen on vaikuttanut yhdistyksen keskeisiin toimintoihin. Harjoittelu- ja kilpailutapahtumien siirtäminen ja peruminen sekä jäsenten kasvanut matkustaminen hiihto-olosuhteiden perässä on kasvanut. Leudontuneiden talvien seurauksena kilpailutapahtumisen siirtäminen ja peruminen on aiheuttanut taloudellisia tappioita suurimmalle osalle yhdistyksistä, ja saman aikaisesti harrastuskustannukset ovat kasvaneet leudontuneista talvista johtuen. Mitä eteläisemmästä

lumialueesta oli kyse, sitä useammin vastaajat olivat arvioineet kustannusten kasvavan. Myös hiihtoreittien kuntoon liittyvien ongelmien yleisyys oli yhteydessä harrastuskustannusten kasvuun.

Talvien leudontuminen ja sen kohdistuminen erityisesti Suomen eteläisimmille alueille aiheuttaa ongelmia hiihto-olosuhteiden luomisen osalta. Mitä enemmän talvet leudontuvat, sen haastavampi näillä vähä lumisilla alueilla on tuottaa hiihto-olosuhteita. Talvien leudontumisen kohdistuminen eteläisimpään Suomeen vaikuttaa oletettavasti myös hiihdon harrastajien kokonaismäärään, sillä väestön sijoittuminen eteläiseen Suomeen on huomattavaa. Lumialueilla 3 ja 4 asuu yhteensä 72 prosenttia Manner-Suomen väestöstä (Tilastokeskus 31.3.2022).

8.2 Ilmastonmuutokseen suhtautuminen ja huoli talvien leudontumisesta maastohiihtoseuroissa

Lähes jokaisen vastaajan edustamassa yhdistyksessä huoli maastohiihdon luonnollisten harrastusolosuhteiden heikkenemisestä oli ollut esillä jäsenten välisissä keskusteluissa. Huoli ei riippunut yhdistyksen alueellisesta sijainnista vaan oli korkea kautta maan. Ylipäätään huoli maastohiihdon elinvoimaisuudesta tulevaisuudessa oli merkittävää, sillä 93 prosenttia vastaajista oli huolissaan asiasta. Huoli ei kuitenkaan ollut yhteydessä yhdistyksen alueelliseen sijaintiin, vastaajan koulutustaustaan tai ikään.

Ilmastonmuutokseen suhtauduttiin tutkimuksen mukaan melko vaihtelevasti. Hiihto-olosuhteiden osalta suurin osa vastaajista toivoi alueellisten säilölumi (88 %) sekä alueellisten tykkilatuolosuhteiden (73 %) lisäämistä palveluntarjoajilta. Luonnollisten hiihto-olosuhteiden turvaamista varmoilla lumialueilla (esim. Lappi) kannatti yhteensä noin 40 prosenttia vastaajista. Lisäksi hieman yli puolet (54 %) kannatti rullahiihtokauden pidentämistä kehittämällä alueellisia rullahiihto-olosuhteita. Samoin talvien lämpenemiseen ja harrastusolosuhteisiin liittyvissä asioissa alle viidesosa (17 %) vastaajista toivoi tukea ympäristötietoisuuden lisäämiseen. Tutkimuksen mukaan suurin osa vastaajista kannatti ilmastonmuutoksen sopeutumiskeinoja, kuten keinolumiolosuhteisiin turvautumista ennemmin kuin ilmastonmuutoksen hillintään viittaavia toimia, esimerkiksi rullahiihto-olosuhteisiin panostamista tai luonnollisten hiihto-olosuhteiden turvaamista.

Vastaajista lähes neljä viidestä oli samaa mieltä siitä, että ilmaston lämpeneminen on yksi merkittävimmistä haasteista yhdistyksen toiminnan tulevaisuuden kannalta. Vastaajista reilusti yli puolet oli samaa mieltä sen kanssa, että muiden yhteiskunnan osa-alueiden lisäksi myös urheilukulttuurin on ryhdyttävä toimiin hiihtourheilusta aiheutuvien hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi. Vaikka vastaajista suurin osa tunnisti ilmastonmuutoksen mukanaan tuomat haasteet ja tiedosti sen hillitsemisen tarpeen, on vastaajien joukossa havaittavissa myös syydenialismiin viittaavia piirteitä (ks. Björnberg ym. 2017). Hieman yli viidesosa (22 %) vastaajista oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä sen kanssa, ettei ihminen ole toiminnallaan aiheuttanut ilmastonmuutosta, sillä ihmisen toiminnasta johtuvien kasvihuonekaasujen vaikutus maapallon keskilämpötilaan on häviävän pieni.

Kokonaisuudessaan huoli ilmastonmuutoksesta ilmeni tasaisesti ympäri Manner-Suomea. Huoli ei näin ollen keskittynyt vain niille alueille, joita ilmastonmuutoksen vaikutukset tällä hetkellä koettelevat. Huoli kulminoitui maastohiihdon luonnollisiin harrastusolosuhteisiin sekä lajin elinvoimaisuuteen tulevaisuudessa. Ilmastonmuutoksesta oltiin yleisesti tutkimukseen vastanneiden mukaan huolissaan. Siitä huolimatta luonnollisten harrastusolosuhteiden turvaaminen ja ympäristötietoisuuden vahvistaminen saivat tässä tutkimuksessa vielä melko vähäistä kannatusta.

8.3 Maastohiihtoseurojen toiveet olosuhdetyön kohdentamisesta

Tutkimukseen osallistuneista yhdistyksistä lähes neljä viidestä sijaitsi alueilla, joissa oli tarjolla keinolumiolosuhteisiin perustuvia hiihtoreittejä. Vastausten perusteella näiden hiihtopalveluiden tarjonta ei ollut yhteydessä lumialuejaotteluun. Tämä on osoitus siitä, että keinolumiolosuhteita on kehitetty melko tasaisesti eri puolella Manner-Suomea. Huomion arvoista on, että pohjoisimmassa Suomessa lumialueella 1 sijaitsevien kaikkien kyselyyn osallistuneiden yhdistysten toiminta-alueella oli tarjolla keinolumiolosuhteita. Tähän saattaa osaltaan vaikuttaa se, että hiihtoladut sijaitsevat alueella usein suurten hiihtokeskusten yhteydessä, joissa lumetuskapasiteetti on lähtökohtaisesti korkea. Lumivarmuus ja valmius aloittaa hiihtokausi suunnitellusti sääolosuhteista riippumatta ovat olennaisen tärkeitä asioista Lapin hiihtokeskuksille.

Vastausten mukaan keinolumiolosuhteet ovat erittäin merkittäviä seurojen toiminnan kannalta niillä alueilla, joissa kyseisiä olosuhteita on tarjolla. Tämän tutkimuksen mukaan yhdistykset olisivat valmiita ottamaan kasvavissa määrin vastuuta harrastusolosuhteiden luomisesta ja ylläpitämisestä. Urheiluseurat ovat jo nyt merkittäviä hiihto-olosuhteiden tuottajia, sillä tulosten perusteella noin neljä viidestä ylläpiti tai osallistui keinolumiolosuhteiden tuottamiseen. Suurin osa (54 %) keinolumiolosuhteista on kuitenkin yhä perinteiseen tapaan kuntien omistuksessa, kuten myös huomattava osa hiihtoreiteistä (ks. Lipas s.a.). Tutkimustulosten ja niitä pohjustaneen kirjallisuuskatsauksen perusteella sektorirajat ylittävä yhteistyö hiihto-olosuhteiden tuottamisessa on yleistynyt. Kyselyn pohjalta näyttää siltä, että seuroilla on kiinnostusta lisätä olosuhdetyöhön liittyvää yhteistyötä entisestään.

Maastohiihdon vetovoimaisuuden ja elinvoimaisuuden ylläpitämiseksi kyselyyn vastanneet toivoivat avoimissa vastauksissa useimmiten keinolumiolosuhteisiin panostamista ja niiden kehittämistä, toiseksi eniten mainintoja sai toiminnan mukauttaminen vuoden sääolosuhteisiin, kuten rullahiihdon kehittäminen. Lisäksi kaivattiin yhteistyötä ja tukea olosuhdetyöhön liittyen. Sen sijaan alle viidesosa vastaajista kaipasi tukea ympäristötietoisuuden lisäämisessä.

Tämän tutkimuksen perusteella maastohiihtoseurat toivoivat useimmiten tukea olosuhdetyössä keinolumiolosuhteisiin liittyen. Vastaukset vahvistavat osaltaan käsitystä keinolumiolosuhteiden merkityksestä sekä toisaalta myös ympäristötietoisuuden ja erityisesti ilmastonmuutoksen hillintään liittyvän tiedon tarpeesta. Maastohiihtoseurojen toiveet olosuhdetyöhön liittyen mukailivat melko hyvin SHL:n strategisia linjauksia olosuhdetyöhön liittyen (ks. luku 4.5).

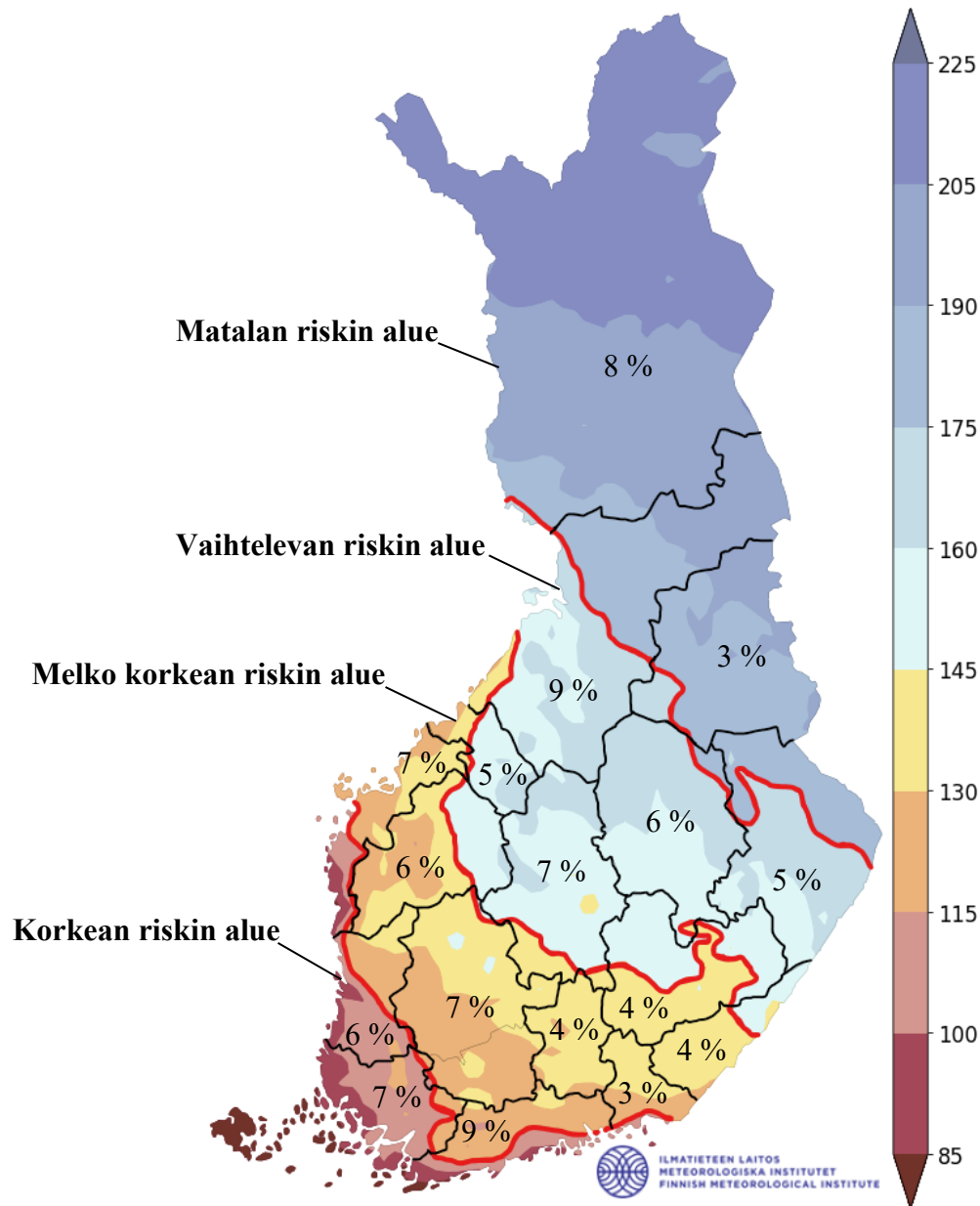
8.4 Suomen Hiihtoliiton jäsenseurojen jakautuminen riskialueittain

Suomen jakaminen lumialueisiin ja aineiston analysoiminen tätä luokittelua soveltaen oli perusteltu ja tärkeitä havaintoja tuottanut ratkaisu. Sen tuottamien tulosten perusteella muodostettiin kokonaiskuva yhtäältä talvien leudontumiseen liittyvien riskien alueellisesta jakautumisesta, toisaalta eri alueilla syntyneiden ja syntyvien ongelmien erityispiirteistä. Tulosten tulkinnat voidaan puolestaan kiteyttää seuraaviin lumialuekohtaisiin riskiluokituksiin ja niihin pohjautuviin toimenpidearvioihin. Alue 1=matalan riskin alue, jossa keskeisiä

sopeutumistoimenpiteitä ovat esimerkiksi latupohjien vahvistaminen sekä tykki- ja säilölumen hyödyntäminen. Näillä toimenpiteillä varmistetaan hiihtokauden aloittaminen suunnitellusti. Alue 2=vaihtelevan riskin alue, jossa oleellisiksi sopeutumistoimenpiteiksi muodostuvat esimerkiksi latupohjien vahvistaminen sekä tykki- ja säilölumen hyödyntäminen leutoina ja vähä lumisina talvina. Alue 3=melko korkean riskin alue, jossa hiihto-olosuhteiden varmistaminen saattaa useimmiten vaatia säilölunta sekä latupohjien vahvistamista ja mahdollista viilentämistä. Alue 4=korkean riskin alue, jossa hiihto-olosuhteiden takaaminen vaatii oletettavasti erittäin usein säilölunta, vahvistettuja sekä jäähdytettyjä latupohjia ja mahdollisesti hiihtotunneleita tai -halleja (kuva 21).

Ulkona olevien keinolumiolosuhteiden tuottaminen vaatii riittävästi pakkasta, jotta lumen tekeminen on mahdollista. Esimerkiksi Ponsin ym. (2015) mukaan talven keskilämpötilan noustessa Pyreneiden hiihtokeskuksissa kahden asteen verran, keinolumen tekeminen onnistuu, mutta neljän asteen nousu alentaa jo merkittävästi lumetuskapasiteettia. Lämpötilat ja niiden erot riippuvat paljon maantieteellisestä sijainnista. Kriittisillä alueilla kuitenkin jo parin asteen lämpötilan nousu voi vaikuttaa oleellisesti lumetusmahdollisuuksiin myös talvikaudella. Tykkilumi ei siis automaattisesti takaa hiihto-olosuhteita esimerkiksi eri puolilla Suomea. Tästä syystä hiihto-olosuhteiden turvaaminen eteläisimmillä lumialueilla todennäköisesti edellyttää jäähdytettävien latupohjien tai hiihtotunneleiden ja -hallien tarjonnan lisäämistä.

Kuvassa 21 havainnollistetaan riskialueiden lisäksi Suomen Hiihtoliiton jäsenseurojen jakautuminen riskialueille piireittäin tarkasteltuna. Hieman yli puolet (53 %) SHL:n jäsenseuroista sijaitsee lumialueilla 3 ja 4, jotka ovat tämän tutkimuksen puitteissa määritelty melko korkean ja korkean riskin alueiksi. Vaihtelevan riskin alueella sijaitsee hieman yli kolmasosa (36 %) ja vastaavasti matalan riskin alueella noin kymmenesosa (11 %) seuroista. Jäsenseurojen sijoittumisessa maantieteellisesti on hyödynnetty SHL:n piiriajaottelua ja piireissä olevien seurojen lukumääriä (Erola 12.10.2021).



KUVA 21. Suomen Hiihtoliiton jäsenseurojen jakautuminen riskialueille piireittäin tarkasteltuna (n=483). Riskialueiden rajat punaisella ja piirien rajat mustalla värillä. Kuvan pohjana tavanomainen lumipeitepäivien lukumäärä vertailukaudella 1991–2020 (muokattu kuva Ilmatieteen laitos 2.9.2020). Kuva on työssä Ilmatieteen laitoksen luvalla.

SHL:n jäsenseuroista noin puolet sijaitsevat matalan ja vaihtelevan riskin alueilla, ja vastaavasti noin puolet melko korkean ja korkean riskin alueilla. Seurojen jäsenmääristä ei ole kattavia tietoja, joten jäsenmäärien alueellista jakautumista ei tämän työn puitteissa ollut mahdollista tehdä. Kyselyyn vastanneista seuroista jäsenmäärältään suurimmat seurat sijaitsivat kuitenkin melko korkean riskin alueella, joka osaltaan mukailee Suomen väestön sijoittumista (ks.

Tilastokeskus 31.3.2022). Oletettavaa on, että jäsenmääriltään suurimmat seurat sijaitsevat väestön painottamilla alueilla, kuten melko korkean riskin alueella, joskaan suoria johtopäätöksiä seurojen jäsenmäärien jakaantumisesta ei voida varmuudella tehdä.

9 POHDINTA

Kiinnostukseni ympäristöaiheiseen tutkimukseen kumpusi kandidaatintutkielmani pohjalta, ja halusinkin jatkaa teeman parissa myös tämän tutkimuksen puitteissa. Tutkimusaiheeni varmistui syksyllä 2021 ohjaajani Mikko Simulan ehdotuksesta. Sain käyttööni talvella 2020 kerätyn kyselytutkimusaineiston, joten minun ei itse tarvinnut kerätä aineistoa. Samalla myös toistaiseksi käyttämättä jäänyt aineisto saatiin tutkimuskäyttöön, johon se alun perin oli toisen opiskelijan toimesta kerätty.

Kyselytutkimuksessa kerättiin tietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksista maastohiihdon harrastusolosuhteisiin ja lajikulttuuriin. Talvilajien harrastajana ja valmentajana teema on henkilökohtaisesti kiinnostava, ja tuntuikin oikealta tarttua kyseiseen tutkimusaiheeseen. Myös tarve tutkimukselle on perusteltua, sillä vastaavaa tutkimusta maastohiihtoseurojen näkökulmasta ei ole aikaisemmin tehty. Tutkimus on alun perin käynnistynyt yhteistyössä Suomen Hiihtoliiton kanssa, joten se tuottaa oleellista tietoa maastohiihdon olosuhdetyöstä myös kansalliselle lajiliitolle.

Seuraavissa alaluvuissa käsittelen tutkimuksen luotettavuutta, työn ansioita ja puutteita sekä omaa oppimiskokemustani. Luvun lopussa pohdin maastohiihtokulttuurin tulevaisuutta ja esitän jatkotutkimusehdotuksia.

9.1 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan mitata tarkastelemalla tutkimuksen reliabiliteettia ja validiteettia. Tutkimuksen reliabiliteetti viittaa tutkimuksen tarkkuuteen ja mittausta koskeviin asioihin, kuten toistettavuuteen, siihen ettei tutkimus anna sattumanvaraisia tuloksia (Heikkilä 2008, 187; Hirsjärvi ym. 2009, 231; Vilkka 2007, 149). Reliabiliteetti voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen reliabiliteettiin. Sisäinen reliabiliteetti viittaa saman tilastoyksikön toistuviin samankaltaisiin mittaustuloksiin, ja ulkoinen reliabiliteetti siihen, että mittaukset pystytään toistamaan luotettavasti myös muissa tilanteissa ja tutkimuksissa. (Heikkilä 2008, 187) Tämän tutkimuksen reliabiliteetti oli melko korkea, sillä kyselytutkimukseen oli vastattu yhdenmukaisesti kysymyksistä riippumatta. Kysymyspatteriston reliabiliteetti oli hyvä, sillä se

olisi antanut samoja tuloksia tutkijasta riippumatta (ks. Hirsjärvi ym. 2009, 231). Näin ollen voidaan todeta niin tutkimuksen sisäisen kuin ulkoisen reliabiliteetin olleen suhteellisen korkea.

Tutkimuksen validiteetti taas edustaa, sitä kuinka tarkasti tutkimus mittaa haluttua asiaa (Heikkilä 2008, 186; Hirsjärvi ym. 2009, 231; Vilkka 2007, 150). Validiteetin kannalta on olennaista, että teoreettiset käsitteet on pystytty operationalisoimaan tutkittavien kannalta ymmärrettävään muotoon ja tutkimuksen mittariin eli kyselyyn on saatu muodostettua tutkimusteorian mukainen ajatuskokonaisuus sekä käsitteet (Vilkka 2007, 150). Kyselytutkimuksessa validiteetin kannalta olennaista on, että kysymyksillä saadaan vastaus tutkimusongelmaan ja ne näyttäytyivätkin tässä tutkimuksessa onnistuneen. Reliabiliteetin sekä validiteetin eli näin ollen tutkimuksen luotettavuuden taustalla vaikuttavat erityisesti tutkimuksen riittävän suuri ja edustava otos sekä tutkimusongelman selvittämisen kannalta oikeat kysymykset ja korkea vastausprosentti. (Heikkilä 2008, 186, 188) Tämän tutkimuksen kannalta teoreettisten käsitteiden operationalisointi kyselylomakkeelle ymmärrettävään muotoon oli mielestäni onnistunut. Kysymyksiin oli selkeät ja suhteellisen yksinkertaisesti muotoillut vastaukset, jonka johdosta vastaajat ovat suuremmalla todennäköisyydellä ymmärtäneet kysymykset tarkoituksenmukaisesti. Tutkimuksen validiteettia haastaa melko matala vastausprosentti ja sen seurauksena pieni aineisto. Heikkilän (2008, 187) mukaan mitä pienempi tutkimuksen otos on, niin sitä sattumanvaraisempia tuloksia kysely antaa. Tämän tutkimuksen osalta tilannetta paikkaa hieman edellä mainittu onnistunut kyselylomakkeen muotoilu ja sen seurauksena melko korkea tutkimuksen sisäinen reliabiliteetti.

Aineistonkeruu ajoittui helmi–maaliskuulle 2020. Vastaukset on saatu juuri ennen koronaviruspandemian rantautumista Suomeen, joten voidaan olettaa, ettei pandemialla ole ollut vaikutusta vastauksiin. Huomionarvoista tosin on, että kyseinen talvi oli poikkeuksellisen leuto. Terminen talvi eli aika, jolloin vuorokauden keskilämpötila on nollan asteen alapuolella (Ilmatieteen laitos 2022b), alkoi talven 2019–2020 osalta Pohjois-Suomessa aikaisimmillaan 8.10. ja Etelä-Suomessa viimeistään 25.2. Itä-Suomessa terminen talvi alkoi lähes neljä kuukautta aikaisemmin kuin maan länsirannikolla (Ilmatieteen laitos 2020).

Termisen kevään aluksi mielletään ajankohta, jolloin vuorokauden keskilämpötila vastaavasti kohoaa pysyvämmin nollan asteen yläpuolelle (Ilmatieteen laitos 2022b). Terminen kevät alkoi vuonna 2020 ensimmäisenä Ahvenanmaalla 29.2., ja Manner-Suomessa päivää myöhemmin Länsi- ja Etelä-Suomesta alkaen. Pisimpään termisestä talvesta saatiin nauttia Pohjois-

Suomessa Käsivarren alueella, jossa terminen kevät alkoi vasta 19.5. Verrattaessa termisen talven 2019–2020 alkua vuosien 1981–2010 välisiin keskiarvoihin, alkoi talvi lähes koko maassa keskimääräistä aikaisemmin lukuun ottamatta eteläisintä ja läntisintä Suomea, jossa talvi alkoi jopa hieman reilu kolme kuukautta keskimääräistä myöhemmin. Terminen kevät taas alkoi aineistonkeruuvuonna Etelä- ja Länsi-Suomessa noin kolme viikkoa keskimääräistä aikaisemmin, kun muualla maassa kevään alku mukaili melko hyvin pitkän aikavälin keskiarvoja. Lyhimmillään eteläisessä ja läntisessä Manner-Suomessa terminen talvi kesti vuonna 2020 vain viisi vuorokautta. (Ilmatieteen laitos 2021) Talvi oli hyvin poikkeuksellinen verrattuna esimerkiksi aineistonkeruuta edeltävään talveen 2018–2019, jolloin terminen talvi eteläisimmässäkin Suomessa kesti noin 13 viikkoa (Ilmatieteen laitos 2019). Samoin aineistonkeruusta seuraava talvi 2020–2021 kesti lyhimmillään Länsi- ja Etelä-Suomessa noin 11 viikkoa (Ilmatieteen laitos 2021). Näin ollen on syytä olettaa, että leudon talven johdosta ainakin talveen 2019–2020 kohdistuneissa kysymyksissä näkyy poikkeuksellisen huonot luonnolliset olosuhteet. Suurin osa vastaajista sijoittui eteläiseen Suomeen, jonka johdosta vaikutus on varmasti oleellinen.

Jo aiemmin mainittiin, että kyselytutkimuksen vastausprosentti oli suhteellisen alhainen noin 17 prosenttia. Aineiston katoanalyysiä ei tehty, joten on vaikea tehdä suoria johtopäätöksiä siitä, mistä vastaamattomuus johtui. Yhtenä syynä voi olla verkkokysely, johon tyypillisesti aktiivisimpia vastaajia ovat 15–25-vuotiaat, ja vastaavasti heikoimmin verkkokyselyihin vastaavat vanhempiin ikäryhmiin kuuluvat henkilöt (Valli & Perkkilä 2018, 120). Tämän tutkimuksen kyselylomakkeen vastaajista suurin osa oli 40–49-vuotiaita (36 %) ja 50–59-vuotiaita (27 %). Sen sijaan vastaajista vain 2 prosenttia kuului 20–29-vuotiaiden ikäluokkaan ja yksikään vastaajista ei ollut alle 20-vuotias. Näin ollen voi olla mahdollista, että verkkokysely on vaikuttanut osallistumisen asteeseen. Toinen kyselyn vastausprosenttiin vaikuttanut seikka on oletettavasti ollut kyselyn kieli, sillä kysely oli saatavilla ainoastaan suomeksi. Aineistonkeruun ajankohtana kyselomakkeen kääntämiseen ruotsin kielelle ei ole ollut resursseja. Suomessa toimivalla piiriä vastaavalla toimielimellä ruotsinkielisellä hiihtoliitolla Finlands Svenska Skidförbundetilla oli aineistonkeruun aikaisella kaudella (2019–2020) yhteensä 599 lisenssiurheilijaa, mikä oli enemmän kuin yhdelläkään muulla piirillä (Hietanen 15.1.2020). Hiihtoliiton alaisten piirien osalta keskiarvo oli 247 lisenssiurheilijaa yhtä piiriä kohden (Hietanen 15.1.2020). Näin ollen ruotsinkielisten osuus maastohiihdon toimijoissa on suhteellisen suuri.

Kyselytutkimuksen matalaan vastausprosenttiin liittyen katoanalyysin tekeminen olisi ollut mahdollista tehdä ottamalla yhteyttä Suomen Hiihtoliiton jäsenseuroihin. Tutkijana päädyin jättämään katoanalyysin tekemättä, vaikka tiedostin sen osittain vaikuttavan tutkimukseni luotettavuuteen. Valintaani perustelen sillä, että tutkimuksen kyselylomaketta on levitetty Suomen Hiihtoliiton viestintäkanavissa reilu kaksi vuotta sitten, eikä se välttämättä ole tavoittanut kaikkia yhdistysten olosuhteista vastaavia henkilöitä tai sitä ei välttämättä enää muisteta. Yhdistysten henkilöstön vaihtuvuus lisäisi katoanalyysin tekemisen haastetta, sillä kahden vuoden aikana esimerkiksi yhdistyksen puheenjohtaja tai muu olosuhteista vastaava henkilö on voinut siirtyä toisiin tehtäviin.

9.2 Tutkimuksen ansiot, puutteet ja oppimiskokemus

Mielestäni tutkimuksen ehdottomana ansiona oli onnistunut kyselylomake, josta kiitokset kuuluvat sen laatineelle opiskelijalle. Kyselylomakkeessa oli kuitenkin pieniä puutteita. Kyselylomakkeessa esiintynyt säilölumilatuolosuhde saattaa olla vaikeasti ymmärrettävä sanamuoto, josta olen tutkimustulosten kerronnassa käyttänyt muotoa säilölumiolosuhde. Taustatietojen osalta maakuntavaihtoehdoissa oli Häme, vaikka nykyään ja vuonna 2020 kyseessä on ollut viralliselta nimeltään Kanta-Häme. Tutkimusaineiston analysoinnin kannalta merkittävimpänä puutteena näyttäytyi se, ettei taustatiedoissa kerätty vastaajien sukupuolitietoa. Aineiston analysoinnissa sukupuolimuuttujaa olisi voinut hyödyntää ilmastonmuutokseen suhtautumiseen liittyvissä tarkasteluissa. Sukupuolella on McCrightin (2010) mukaan vaikutusta ilmastonmuutokseen suhtautumiseen. Naiset ovat useammin tietoisempia ilmastonmuutoksesta kuin miehet. Samoin myös huoli ilmastonmuutoksesta on yleisempää naisten kuin miesten keskuudessa. (McCright 2010)

Tutkimus vastasi mielestäni onnistuneesti tutkimuskysymyksiin, ja se antoi melko kattavan kuvan ilmastonmuutoksen riskeistä sekä tähän mennessä koetuista leudontuneiden talvien vaikutuksista maastohiihdon olosuhteisiin sekä seurojen toimintaan. Kyselyn tuottamien vastausten pohjalta voitiin vastata tutkimuskysymyksiin, ja päällimmäisenä jäi tunne, että jokainen kysymys oli kysymisen arvoinen, sillä kaikki vastaukset tuottivat aiheen kannalta mielenkiintoisia tuloksia. Mielestäni tutkimuksen toteutukseen, aineiston analysointiin sekä menetelmien auki kirjoittamiseen liittyvät seikat onnistuivat melko hyvin. Ainoana miinuksena oli kyselytutkimuksen alhainen vastausprosentti, mikä rajasi analysointimenetelmien käyttöä.

Siitä johtuen myös esimerkiksi koulutustaustaan viittaavia vertailuita ei pystynyt juuri tekemään, sillä luokkiin saatujen vastausten määrä oli minimaalinen, ja olisi laajemmassa mittakaavassa vääristänyt tuloksia.

Kirjallisuuskatsauksen osalta olisi paikoitellen löytynyt kehityskohtia, ja se olisi kaivannut hieman laajempaa tulkintaa teorioista ja kansainvälisistä tutkimuksista. Toisaalta tutkimuksen teema ja sen linkittyminen maastohiihtoon on melko tuore, ja näin ollen taustatutkimusta oli haasteellista löytää.

Oppimiskokemuksena pro gradu -tutkielman tekeminen oli mielenkiintoinen prosessi, joka tarjosi sopivasti haastetta. Koen, että kirjoitus- ja tutkimustaitoni kehittyivät työn edetessä, samoin kuin tutkimuskokonaisuuden hahmottaminen. Haastavinta oli aiheen rajaaminen, sillä helposti tulee haalittua liikaa asiaa, jonka johdosta aiheisiin ei pysty paneutumaan riittävän syvällisesti. Tämän työn osalta edellä mainittu ilmiö on käynyt muutamassa osiossa, mutta olen silti tyytyväinen kokonaisuuteen, joka antaa tutkittavasta ilmiöstä melko laajan, mutta kuitenkin suhteellisen syvällisen näkökulman.

Vaikka en päässyt tämän tutkimuksen puitteissa valmistelemaan kyselylomaketta tai keräämään aineistoa, antoi se silti runsaasti näkökulmaa ja eväitä myös siihen. Kyselylomakkeen laadintaan on oppinut suhtautumaan kriittisemmin ja tunnistamaan helpommin sen kehityskohtia. Vaikka käytännön työ aineistonkeruun osalta jäi puuttumaan, tuli sitä koskevaan kirjallisuuteen perehdyttyä kuitenkin kattavasti, josta uskon olevan hyötyä tulevaisuudessa. Yhteenvetona todettakoon gradu -tutkielman tuoneen paljon uutta oppia projektimaisesta työskentelystä, aikatauluttamisesta sekä tietenkin ilmastonmuutoksen riskeistä maastohiihdon harrastusolosuhteisiin ja lajikulttuuriin. Samalla aihe on saanut kyseenalaistamaan omia käyttäytymistottumuksia ja ajattelutapoja, joka onkin tervetullutta näinä ilmastonmuutoksen kannalta kriittisinä aikoina.

9.3 Tulevaisuuden haasteet

Tämän tutkimuksen perusteella maastohiihto on kohdannut ja tulee talvien leudontuessa mitä luultavimmin kohtaamaan enenevässä määrin ilmastonmuutoksen riskejä. Leudontuneet talvet haastavat niin olosuhdetoimijoita kuin maastohiihtoseuroja. Harjoittelu- ja kilpailukauden

pidettäminen matkustamalla ja leireilemällä sekä hiihtotunneleiden, -hallien ja ensilumenlatujen käytöstä aiheutuneet lisäkustannukset kuormittavat harrastajien taloutta. Lisäksi olosuhdetoimijoilta odotetut kalliit investoinnit keinolumiolosuhteisiin lisäävät seurojen, kuntien sekä yritysten taloudellista painetta. Leudontuvien talvien lisäksi maastohiihdon yksi nykypäivän haasteista on viimeisen kymmenen vuoden aikana tapahtunut harrastajamäärien runsas lasku Skipassien ja lisenssimäärien valossa tarkasteltuna.

Kosken ja Mäenpään (2018) mukaan seuratoiminnan osalta olennaisimpia muutoksia viimeisten vuosien aikana liikuntakulttuurissa on ollut istumisen lisääntyminen, järjestökentän muutokset, kustannustason nousu, liikuntakulttuurin eriytyminen sekä seuratoiminnan ammattimaistuminen. Seuratoiminnan kustannustasoon vaikuttavia tekijöitä ovat liikuntamuotojen olosuhde-, tila- ja varustevaatimusten nousu sekä seuratoiminnan ammattimaistuminen. Ammattimaistuminen näkyy muun muassa seuratoimintaan palkattavina henkilöinä, joka pohjautuu pääosin kilpaurheilun kehittämiseen ja vaatimustason nousuun. Liikuntakulttuurin eriytyminen taas näkyy liikunnan ja urheilun monimuotoistumisena, kuten uusien lajien kehittämisenä. (Koski & Mäenpää 2018, 23–24) Kokkonen (2015) mukaan suomalainen liikuntakulttuuri vaatii elinvoimaisena pysyäkseen kuitenkin myös tulevaisuudessa kansalaistoimintaa. Kansalaistoiminta kehittyy samassa tahdissa yhteiskunnan kanssa ja näin ollen myös se vaatii uudistumista. Kilpaurheilu ei välttämättä kiinnosta kaikkia liikkujia, joten kilpaurheilukeskeisen urheilukulttuurin yhteyteen kaivataan vaihtoehtoja, jotka kannustavat vapaampaan liikuntaan. Seuratoimintaa tulisi kehittää houkuttelevammaksi ja kiinnostavammaksi erilaisille kohderyhmille, ja samalla myös vapaaehtoistyö muuttaa muotoaan, sillä esimerkiksi sosiaalinen media tuo mukanaan uusia keinoja sitoutua seuratoimintaan ja sitä kautta liikuntakulttuuriin. (Kokkonen 2015, 364) Edellä mainitut muutokset ja kehityssuunnat haastavat yhdessä leudontuvien talvien kanssa maastohiihdon elinvoimaisuuden säilyttämistä.

Kilpahiittäjien osalta sopeutuminen keinolumiolosuhteisiin ja halleihin käy tutkimusten mukaan melko helposti (ks. Backman & Svensson 2022; Landauer ym. 2009). Keinolumi laduilla on jopa toivottua, sillä sen ansiosta latu on usein kovempi ja liukkaampi. Lisäksi sen ansiosta lumen pinta takaa hyvän pidon sauvoille. (Backman & Svensson 2022) Sen sijaan hiihtoon liitetään usein ympäristöön ja kokemuksellisuuteen liittyviä seikkoja, joissa luonnonlumi ja talviset olosuhteet ovat merkittävässä asemassa. Esimerkiksi harrastehiihtäjien osalta keinolumiolosuhteet ilman luonnollisia talvimaisemia saattaa heikentää hiihtointoa.

Samalla hiihtoreittien määrän väheneminen ja keskittyminen keinolumiolosuhteiden mahdollistamille alueille voi osaltaan lisätä niiden ruuhkaisuutta, mikä Landauerin ja Sieväsen (2011) mukaan voi olla hiihtointoa laskeva tekijä. Harrastehiihtäjien osalta huolestuttavalta näyttää se, että noin 60 prosenttia hiihtäjistä oli valmiita luopumaan lajista, jos omalla alueella ei olisi mahdollisuutta hiihtää luonnonlumella jonain kautena. Mikäli hiihtäminen omalla alueella ei olisi mahdollista luonnonlumella viiden talven aikana, hieman vajaa 40 prosenttia oli valmiita luopumaan lajista kokonaan. (Landauer & Sievänen 2011)

Ilmastonmuutokseen reagoimisen osalta ei voi olla korostamatta ilmastonmuutoksen hillintäkeinojen merkitystä. Kuten Giddens (2011, 2) on todennut: ihmiset alkavat toimimaan ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi vasta sitten, kun sen vaikutukset tulevat konkreettisiksi, jolloin ollaan usein pahasti myöhässä. Näin ollen toimia ilmastonmuutoksen hillinnän osalta vaaditaan nyt ja tulevaisuudessa kaikilta yhteiskunnan osa-alueilta, niin myös liikuntakulttuurilta ja sen yksittäisiltä lajiyhteisöiltä.

Heinilän (2010) mukaan lajikulttuurit pitävät usein sisällään muun muassa erilaisia normeja, tapoja, legendoja sekä piilorakenteita. Lajikulttuurien ja kehityshistorian tutkimuksissa nämä piilotason ilmiöt, kuten erilaiset väärinkäytökset saattavat jäädä huomiotta, eivätkä nouse julkisuuteen lajikulttuurista puhuttaessa. (Heinilä 2010, 198) Tällainen Heinilän (2010) mukailema väärinkäytös ympäristönäkökulmasta voisi olla esimerkiksi Pekingin 2022 talviolympialaiset, ja erityisesti keinolumiolosuhteiden luominen, joka puhututti useissa medioissa. Haasteena esimerkiksi maastohiihdon osalta on toiminnan ja lajikulttuurin jatkaminen tulevaisuudessa leudoista talvista huolimatta. Samaan aikaan kun lajin kannalta elintärkeät olosuhteet tulisi luoda mahdollisimman kilpailukykyisiksi ja monipuolisiksi, tulisi myös ympäristönäkökulmat ottaa laajasti huomioon.

Vaikka tämä tutkimus kuvaa ilmastonmuutoksen riskejä maastohiihdon harrastusolosuhteisiin lajikulttuuriin, ei ilmastonmuutoksella uhkailu ole omiaan vähentämään kulutusta. Sen sijaan vähähiilisestä elämästä on pyrittävä tekemään mahdollisimman muodikasta ja haluttua. (Giddens, Urryn 2013, 201 mukaan) Tähän haasteeseen on yhteiskunnan jokaisen toimijan ja sektorin tartuttava, jotta luonnon monimuotoisuus, vuodenajat sekä lumesta riippuvaisten lajikulttuurien tulevaisuus säilyy. Paltamo (1987, 173) arveli reilu 30 vuotta sitten, että seuraavalla vuosituhanella saatetaan lumen ja jään lisäksi muovia pitää talviurheilun kolmantena peruselementtinä. Muovista tekolatua on testattu jo Vuokatissa (Heikkonen &

Kähkönen 29.9.2021), mutta toistaiseksi lumi on säilyttänyt asemansa maastohiihdon pääasiallisena olosuhteena. Toivon mukaan ilmastonmuutoksen hillinnässä onnistutaan parhaalla mahdollisella tavalla, ja lumi ei sulaisi hiihtoreiteiltä jatkossakaan.

9.4 Jatkotutkimusehdotukset

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksista maastohiihdon harrastusolosuhteisiin ja lajikulttuuriin. Vastaavaa tutkimusta ei ole aikaisemmin seuratoimijoiden näkökulmasta tuotettu, joten tämä tutkimus toimikoon avauksena aiheen laajemmalle tarkastelulle.

Seuratoimijoiden näkökulmasta tuotettua tutkimusta täydentäisi osaltaan lajiliiton olosuhdetyöstä vastaavien henkilöiden haastattelut, jonka myötä saisi mahdollisesti syvällisemmän käsityksen olosuhdetyön tavoitteista, ilmastonmuutokseen varautumisen keinoista sekä ympäristötietoisuudesta. Näen myös, että tutkimusaihetta voisi tarkastella organisaatiokulttuurin näkökulmasta, rakentaen käsitystä organisaatiokulttuurin kehittymisestä kohti ympäristömyönteistä ajattelu- ja toimintatapaa erityisesti lumiolosuhteista riippuvaisten lajien piirissä.

LÄHTEET

- Aarresola, O., Itkonen, H., Salmikangas, A.-K. & Mäkinen, J. (2019). Liikunnan ja urheilun vapaaehtoistyö, osallistuminen ja jäsenyys. Teoksessa J. Mäkinen (toim.) Aikuisväestön liikunnan harrastaminen, vapaaehtoistyö ja osallistuminen 2018. KIHUn julkaisusarja, nro 67, 29–32.
- Aluehallintovirasto. (6.3.2021). Liikuntapaikkarakentamisen valtionavustukset. Verkkosivu. Viitattu 6.4.2022. <https://www.suomi.fi/palvelut/liikuntapaikkarakentamisen-valtionavustukset-aluehallintovirasto/61af45a9-647c-427e-be06-cbb44abc264c>.
- Antweiler, W. (2014). *Elements of Environmental Management*. E-kirja. Toronto: University of Toronto Press. Viitattu 3.7.2022.
- Backman, E. & Svensson, D. (2022). Where does environmental sustainability fit in the changing landscapes of outdoor sports? An analysis of logics of practice in artificial sport landscapes. *Sport, Education and Society*, 1–14. doi: 0.1080/13573322.2022.2073586.
- Baker, H. (9.2.2022). Artificial snow at Winter Olympics stands out in striking satellite image. Artikkel. Viitattu 18.6.2022. <https://www.livescience.com/artificial-snow-satellite-image-winter-olympics>.
- Beck, U. (2009). *World at Risk*. Kääntänyt englanniksi Ciaran Cronin. Cambridge: Polity Press.
- Björnberg, K. E., Karlsson, M., Gilek, M. & Hansson S. O. (2017) Climate and environmental science denial: A review of the scientific literature published in 1990–2015. *Journal of Cleaner Production* (167), 229–241. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.08.066.
- Capstick, S., Whitmarsh, L., Poortinga, W., Pidgeon, N. & Upham, P. (2015). International trends in public perceptions of climate change over the past quarter century. *WIREs Clim Change* 2015 (6), 35–61. doi: 10.1002/wcc.321.
- Damm, A., Köber, J. & Prettenthaler, F. (2014). Does artificial snow production pay under future climate conditions? A case study for a vulnerable ski area in Austria. *Tourism Management* (43), 8–21. doi: 10.1016/j.tourman.2014.01.009.
- Erola, L. (12.10.2021). Seurapalvelupäällikön kanssa käyty sähköpostikeskustelu. Suomen Hiihtoliitto ry.
- Erola, L. (17.12.2021). Seurapalvelupäällikön kanssa käyty sähköpostikeskustelu. Suomen Hiihtoliitto ry.
- Erola, L. (23.6.2022). Seurapäällikön kanssa käyty sähköpostikeskustelu. Suomen Hiihtoliitto ry.

- Eräsaari, R. (2019). Ulrich Beckin riskiyhteiskunta. Teoksessa I. Kauppinen, M. Pyykkönen ja O. P. Moisio (toim.) 1900-luvun saksalainen yhteiskuntateoria. Helsinki: Gaudeamus, 217–237. E-julkaisu. Viitattu 20.6.2022. file:///C:/Users/User/Desktop/Gradu/Er_saari_R_Ulrich_Beckin_riskiyhteiskunta.pdf.
- Euroopan parlamentti. (2022). Ympäristöpolitiikan yleiset periaatteet ja peruslinjaukset. Asiakirja. Viitattu 24.1.2022. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fi/sheet/71/ymparistopolitiikan-yleiset-periaatteet-ja-peruslinjaukset>.
- Finlex. (4.7.2022). Uusi ilmastolaki tuli voimaan heinäkuun alusta 2022. Uutinen. Viitattu 7.7.2022. <https://finlex.fi/fi/uutiset/426/>.
- FIS Green Events. (2018). Green Events – Environmental Guide of the International Ski Federation. Opas. Viitattu 14.2.2022. https://assets.fis-ski.com/image/upload/v1537433712/fisprod/assets/FIS_Green_Event_Manual_EN.pdf.
- FIS. (17.9.2018a). History of FIS. Verkkosivu. Viitattu 6.10.2021. <https://www.fis-ski.com/en/inside-fis/about-fis/history/history-of-fis>.
- FIS. (17.9.2018b). History of Snowsports. Verkkosivu. Viitattu 12.4.2022. <https://www.fis-ski.com/en/inside-fis/about-fis/history/history-of-snowsports>.
- FIS. (3.6.2020). Mainau Manifesto 2.0 approved by FIS Council. Uutisartikkeli. Viitattu 17.4.2022. <https://www.fis-ski.com/en/international-ski-federation/news-multimedia/news/mainau-manifesto-2-0-approved-by-fis-council>.
- FIS. (9.10.2020). Fluorinated Wax Ban implementation to begin in 2021–22 season. Uutisartikkeli. Viitattu 17.4.2022. <https://www.fis-ski.com/en/international-ski-federation/news-multimedia/news/flourinated-wax-ban-implementation-to-begin-in-the-2021-22-season>.
- FIS. (2.6.2021). Update on FIS Fluorinated Ski Wax Ban. Uutisartikkeli. Viitattu 11.6.2022. <https://www.fis-ski.com/en/international-ski-federation/news-multimedia/news/update-on-fis-fluorinated-ski-wax-ban>.
- FIS. (9.11.2021). FIS set to become first Climate Positive Winter Sport. Uutisartikkeli. Viitattu 14.2.2022. <https://www.fis-ski.com/en/international-ski-federation/news-multimedia/news-2022/fis-set-to-become-first-climate-positive-winter-sport>.
- FIS. (s.a.). Cup Standings. Verkkosivu. Viitattu 12.4.2022. <https://www.fis-ski.com/DB/cross-country/cup-standings.html>.
- Giddens, A. (2011). The Politics of Climate Change. 2. painos. Cambridge: Polity Press.

- Gilaberte-Búrdalo, M., López-Martín, F., Pino-Otín, M. R. & López-Moreno, J. I. (2014). Impacts of climate change on ski industry. *Environmental Science & Policy* (44), 51–61. doi: 10.1016/j.envsci.2014.07.003.
- Go Finland (2022). Hiihto ja ladut Suomessa. Verkkosivu. Viitattu 12.6.2022. <https://www.gofinland.fi/hiihto>.
- Haapasalmi, M. (2020). Hiihdon Suomen Cup sujui vesisateessa – onko jatkossa lunta ladulle? Vantaa-kanava. YouTube-videopalvelu. Video. Viitattu 9.11.2021. <https://www.youtube.com/watch?v=H9zMDjndHMs>.
- Hagen, B., Middel, A. & Pijawka, D. (2015). European Climate Change Perceptions: Public support for mitigation and adaptation policies. *Environmental Policy and Governance*. 26 (2016) 170–183. doi: 10.1002/eet.1701.
- Harju-Autti, P. (2011). Ympäristötietoisuuden ytimessä on hyvä elämä. Teoksessa Harju-Autti, Neuvonen ja Hakkarainen (toim.) Ympäristötietoisuus. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- HE laiksi liikuntalain muuttamisesta. (2022). Hallituksen edistys eduskunnalle laiksi liikuntalain muuttamisesta. Luonnos. Viitattu. Saatavilla osoitteesta: <https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=ab83c559-ff2f-411b-b791-9468a18d75d0>.
- Heikkilä, T. (2008). Tilastollinen tutkimus. 7. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Heikkinen, A. (1977). Ammatillisesta amatööriksi: Suomen hiihtourheilun ensivaihe. Oulu: Kustannusosakeyhtiö Pohjoinen.
- Heikkinen, A. (1981). Kansallisurheilun suuri nousu: Suomen hiihtourheilun laajuus, yhteiskunnalliset tavoitteet ja merkitys 1918-1940. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu no 82. Lappeenranta: Etelä-Saimaan Kustannus Oy.
- Heikkonen, T. & Kähkönen, S. (29.9.2021). Tällainen on älylatu, jolla voi hiihtää ilman lunta – testasimme Vuokatin lumettoman uutuuden. Uutisartikkeli. Viitattu 21.6.2022. <https://yle.fi/uutiset/3-12118305>.
- Heinilä, K. (2010). Liikunta- ja urheilukulttuurimme: eilen – tänään – huomenna. Helsinki: Kirja kerrallaan.
- Helsinki Ski Weeks. (14.12.2021). Säilölumen hiilijalanjälki Helsinki Ski Weeksillä. Artikkel. Viitattu 2.7.2022. <https://helsinkiskaweeks.fi/sailolumen-hiilijalanjalki-helsinki-ski-weeksilla/>.
- Hietanen, E. (15.1.2020). Maastohiihdon olosuhteiden nykytila ja käyttäjätarpeet. Olosuhdeseminaari, Vantaa. Viitattu 19.6.2022. Aineisto saatavilla osoitteesta:

- <https://img3.materialbank.net/NiboWEB/hiihtoliitto/showCartPublicContent.do?uuid=8235678&random=311984&lang=fi>.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara P. (2009). Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hämeenlinnan Hiihtoseura. (6.12.2020). Lumitykit laulamaan moottoriradalla tiistaina 8.12. Uutisartikkeli. Viitattu 16.6.2022. <http://www.hameenlinnanhiihtoseura.fi/?x103997=842239>.
- Hämäläinen, I. (15.1.2020). Suomen Hiihtoliiton olosuhdestrategia. Olosuhdeseminaari 15.1.2020, Vantaa. Viitattu 15.4.2022. Aineisto saatavilla osoitteesta: <https://img3.materialbank.net/NiboWEB/hiihtoliitto/showCartPublicContent.do?uuid=8235678&random=311984&lang=fi>.
- IBU. (2022). Sustainability. Verkkosivu. Viitattu 23.3.2022. <https://www.biathlonworld.com/inside-ibu/sustainability>.
- IBU Sustainability Policy. (2020). International Biathlon Union: Sustainability Policy. Asiakirja. Viitattu 24.3.2022. https://assets.ctfassets.net/cz0v136hcq0x/NwvvpRRdKNkqiloBBJF589Q/b59cfa6feae551279ac04b9e3d26056/sustainability_brochure.pdf.
- Ilmanen, K. (1996). Kunnat liikkeellä: Kunnallinen liikuntahallinto suomalaisen yhteiskunnan muutoksessa 1919–1994. University of Jyväskylä. Studies in Sport, Physical Education and Health 43.
- Ilmastolaki 609/2015. (2015). Viitattu 20.1.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150609>.
- Ilmatieteen laitos. (2019). Talven 2018–2019 sää. Verkkosivu. Viitattu 17.3.2022. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/talvi-2018-2019>.
- Ilmatieteen laitos. (2020). Talven 2019–2020 sää. Verkkosivu. Viitattu 17.3.2022. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/talvi-2019-2020>.
- Ilmatieteen laitos. (2.9.2020). Talvien lumista ja lumisuudesta. Verkkosivu. Viitattu 4.6.2022. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/lumitilastot>.
- Ilmatieteen laitos. (2021). Talven 2020–2021 sää. Verkkosivu. Viitattu 17.3.2022. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/talvi-2020-2021>.
- Ilmatieteen laitos. (28.3.2022). Maailmanlaajuisiin CMIP6-ilmastomalleihin perustuvia ilmastonmuutoskenaarioita. Verkkoraportti. Viitattu 9.6.2022. https://assets.ctfassets.net/hli0qi7fbbos/1sJBYdUbndwx6uB1Ldnfcs/ad144a51396826ff229debbfc951a09b/ilmastonmuutoskenaariot_cmip6_verkko.pdf.

- Ilmatieteen laitos. (2022a). Ilmastollinen vertailukausi 1981–2010. Verkkosivu. Viitattu 25.3.2022. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/ilmastollinen-vertailukausi-1981-2010>.
- Ilmatieteen laitos. (2022b). Termiset vuodenaajat. Verkkosivu. Viitattu 17.3.2022. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/termiset-vuodenaajat>.
- Ilmatieteen laitos. (s.a.a) Ilmastomuutos. Verkkosivu. Viitattu 2.7.2022. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/ilmastonmuutoskysymyksiä#0>.
- Ilmatieteen laitos. (s.a.b) Lumi vähenee Suomessa. Artikkelit. Viitattu 2.7.2022. <https://www.ilmasto-opas.fi/artikkelit/lumi-vahenee>.
- Ilmatieteen laitos, Ympäristöministeriö & Ilmasto-opas.fi. (2021). Kuudes arviointiraportti. Verkkosivu. Viitattu 25.3.2022. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/kuudes-arviointiraportti>.
- International Olympic Committee. (2017). IOC Sustainability Strategy. Strategia-asiakirja. Viitattu 2.5.2022. Saatavilla osoitteesta: <https://olympics.com/ioc/sustainability>.
- Jussila, P. (1998). Suomen hiihto. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Jyväskylän yliopisto. (2015). Määrällinen tutkimus. Verkkosivu. Viitattu 4.4.2022. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmäpolkuja/menetelmäpolku/tutkimusstrategiat/maarallinen-tutkimus>.
- Jyväskylän yliopisto. (2021). Ensilumenlatu Jyväskylän Laajavuorella kaudella 2021. Verkkosivu. Viitattu 15.4.2022. <http://www.jyvaslumi.com/>.
- Järvelä, M. (2002). Miksi arvokeskustelu on tärkeää ympäristöpolitiikassa? Teoksessa O. Loukola, K. Lybäck ja M. Tervo (toim.) Arvot, ympäristö ja teknologia – yhteiskunnallisten toimien uudet oikeutukset. Helsinki: Yliopistopaino, 24–48.
- Keravan Urheilijat. (s.a.) Näin syntyy Keinukallion tykkilumilatu. Tiedote. Viitattu 16.6.2022. <https://keravanurheilijat.fi/wp-content/uploads/2017/10/N%C3%A4in-syntyy-tekolumilatu.pdf>.
- Keskipohjanmaa. (3.12.2018). Pietarsaaren historiallinen lumitykki on vieläkin käyttökunnossa. Uutisartikkeli. Viitattu 16.6.2022. <https://www.keskipohjanmaa.fi/uutinen/556742>.
- Kestävä kehitys. (2022). Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumus. Verkkosivu. Viitattu 24.1.2022. <https://kestavakehitys.fi/sitoumus2050>.
- Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumus. (2016). Suomi, jonka haluamme 2050 – Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumus. Asiakirja. Viitattu 24.1.2022. Saatavilla osoitteesta: <https://kestavakehitys.fi/sitoumus2050>.

- Kallio, T. J. (2001). *Moderni ympäristöjohtaminen: historia, käsite ja organisatorinen kenttä*. Turun Kauppakorkeakoulun julkaisuja Sarja B-1:2001.
- Kirjavainen, J. (1960). Alppimaiden hiihdon 70 kilpavuotta. Teoksessa A. Kaskela, P. Swanljung ja A. Kotkaniemi (toim.) *Hiihtäjä – Suomen Hiihtoliiton vuosikirja*. Hiihtäjä-julkaisu, numero 3, 1960, 101–115.
- Kokkonen, J. (2015). *Suomalainen liikuntakulttuuri – juuret, nykyisyys ja muutossuunnat*. Helsinki: Suomen urheilumuseo.
- Kokkonen, J. (2010). *Valtio liikuntarakentamisen linjaajana*. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu nro 165. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura.
- Koski, P. & Mäenpää, P. (2018). *Suomalaiset liikunta- ja urheiluseurat muutoksessa 1986–2016*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018:25.
- KvantiMOTV. (2.9.2003). Hypoteesin testaus. Verkkosivu. Viitattu 7.7.2022. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/hypoteesi/testaus.html>.
- KvantiMOTV. (5.6.2004). Ristiintaulukointi. Verkkosivu. Viitattu 19.6.2022. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/ristiintaulukointi/ristiintaulukointi.html>.
- Kääriäinen, J. (19.12.2017). Lunta on, mutta se ei riitä rinnekeskuksille: Yksi rinne imaisee jopa 10 miljoonaa litraa vettä. Uutisartikkeli. Viitattu 18.6.2022. <https://yle.fi/uutiset/3-9976492>.
- Laajis.fi. (s.a.). Ensilumenlatu. Verkkosivu. Viitattu 15.4.2022. <https://www.laajis.fi/ensilumenlatu/>.
- Laaksonen, A. (23.10.2015). Mitä ilmastoskenaariot ovat? Ilmatieteen laitos. YouTube -videopalvelu. Video. Viitattu 25.3.2022. https://www.youtube.com/watch?v=5smxBJLh_Cg&t=9s.
- Landauer, M., Sievänen, T. & Neuvonen, M. (2009). Adaptation of Finnish cross-country skiers to climate change. *Fennia* 187 (2), 99–113.
- Landauer, M. & Sievänen, T. (2011). Suomalaisten maastohiihtäjien sopeutuminen ilmastonmuutokseen. Teoksessa T. Sievänen & M. Neuvonen (toim.) *Luonnon virkistyskäyttö 2010*. Metlan työraportteja 212, 91–101.
- Landauer, M., Halder, W. & Pröbstl-Halder, U. (2013). The Influence of Culture on Climate Change Adaptation Strategies: Preferences of Cross-Country Skiers in Austria and Finland. *Journal of Travel Research* 53 (1), 96–110. doi: 10.1177/0047287513481276.
- Landauer, M., Pröbstl, U. & Haider, W. (2012). Managing cross-country skiing destinations under the conditions of climate change: Scenarios for destinations in Austria and Finland. *Tourism Management* (33), 741–751. 10.1016/j.tourman.2011.08.007.

- Landauer, M., Sievänen, T. & Neuvonen, M. (2015). Indicators of climate change vulnerability for winter recreation activities: a case of cross-country skiing in Finland. *Leisure/Loisir* 39, (3–4), 403–440. doi: 10.1080/14927713.2015.1122283.
- Lehtonen, A. (2019). Liikunnan ja urheilun ekoteko? Ekologisuuden, terveyden ja kestävyiden yhtenevät teemat suomalaisten liikunnan ja urheilun lajiliittojen toiminnassa. Tampereen yliopisto. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 11.2.2022. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/117109/LehtonenAnnastiina.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
- Lehtonen, K. (2020). Hiihdon Suomen Cup sujui vesisateessa – onko jatkossa lunta ladulle? Vantaa-kanava. YouTube-videopalvelu. Video. Viitattu 9.11.2021. <https://www.youtube.com/watch?v=H9zMDjndHMs>.
- Levi blogi. (21.5.2021). Levi Ski Resortin hiilikädenjälki – tutustu ympäristötyömme 8 tärkeimpään osa-alueeseen. Blogiteksti. Viitattu 18.6.2022. <https://blog.levi.ski/levi-ski-resortin-hiilikadenjalki-tutustu-ymparistotyomme-8-tarkeimpaan-osa-alueeseen>.
- Levi.fi. (4.3.2020). Miten lumetuksen automatisointi säästää vettä ja energiaa? Verkkosivu. Viitattu 18.6.2022. <https://www.levi.fi/uutiset-ja-tarinat/miten-lumetuksen-automatisointi-saastaa-vetta-ja-energiaa>.
- Leviloma.fi. (s.a.). Levi ensilumi ja Levi ensilumenlatu. Verkkosivu. Viitattu 15.4.2022. <https://leviloma.com/levi-ensilumi-ensilumenlatu/>.
- Liikennevirasto. (2018). Henkilöliikennetutkimus 2016 – Suomalaisten liikkuminen. Liikenneviraston julkaisuja 1/2018. Helsinki: Liikennevirasto.
- Liikuntalaki 984/1979. (1979). Viitattu 15.4.2022. <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/1979/19790984>.
- Liikuntalaki 1054/1998. (1998). Viitattu 5.11.2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1998/19981054>.
- Liikuntalaki 390/2015. (2015). Viitattu 20.1.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150390>.
- Linnanen, L., Boström, T. & Miettinen, P. (1994). Ympäristöjohtaminen – elinkaariajattelu yrityksen toiminnassa. Helsinki: Weilin+Göös.
- Lipas. (s.a.) Liikuntapaikat. Tietokanta. Viitattu 6.4.2022. <https://www.lipas.fi/liikuntapaikat>.
- Loland, S. (2006). Olympic Sport and the Ideal of Sustainable Development. *Journal of the Philosophy of Sport*, 2006 (33), 144–156. doi: 10.1080/00948705.2006.9714698.
- Lounasheimo, J., Cederlöf, M. & Mäntylä, I. (2021). Ilmastovuosikertomus 2021. Ympäristöministeriön julkaisuja 2021:19.

- Lybäck, K. (2002). Ympäristökysymykset mikrotason toimijoiden arjessa: asenteiden ja käyttäytymisen välinen ristiriita. Teoksessa O. Loukola, K. Lybäck ja M. Tervo (toim.) Arvot, ympäristö ja teknologia – yhteiskunnallisten toimien uudet oikeutukset. Helsinki: Yliopistopaino, 217–234.
- Maanmittauslaitos. (s.a.). Karttapaikka -palvelu. Viitattu 5.4.2022. <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/>.
- McCright, A. M. (2010). The effects of gender on climate change knowledge and concern in the American public. *Popul Environ* 32, 66–87. doi: 10.1007/s11111-010-0113-1.
- Mesimäki, M. (2001). Liikunnan ympäristöasioiden tila. Liikunnan ja Urheilun Ympäristöhankkeen raportti. Suomen Liikunta ja Urheilu julkaisusarja 4/01. Yliopistopaino 2001.
- Mononen, K., Blomqvist, M., Hakamäki, M., Laine, K. & Mäkinen, J. (2019). Liikunnan ja urheilun harrastaminen. Teoksessa J. Mäkinen (toim.) Aikuisväestön liikunnan harrastaminen, vapaaehtoistyö ja osallistuminen 2018. KIHUn julkaisusarja, nro 67, 8–27.
- Mäntykannas, M. (9.2.2022). Tällainen on helmikuun tyypillinen sää Pekingin olympialaisissa: Kilpailijoillaan edessään neljä ohittamatonta haastetta. Blogi. Viitattu 24.3.2022. <https://www.foreca.fi/meteorologilta/ciptgljf>.
- Määttä, S. (2010). Indoor Ski Facilities – Potentials and Challenges of Cross-Country Skiing in Finland. University of Jyväskylä. Department of Sport Sciences. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 11.7.2022. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-201010112974>.
- National Research Council. (2005). Institutions for Environmental Governance. Teoksessa G. D. Brewer & P. C. Stern (toim.) Decision making for the environment: Social and Behavioral Science Research Priorities. Washington, D. C.: The National Academies Press, 41–51.
- Neuvonen, M., Lankia, T., Kangas, K., Koivula, J., Nieminen, M., Sepponen, A.-M. Stone, R. & Tyrväinen, L. (2022). Luonnon virkistyskäyttö 2020. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 41/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 112 s.
- Nygren, H., Raevuori, A. & Mäki-Kuutti, T. (1983). Pitkä Latu: Vuosisata suomalaista hiihtourheilua. Porvoo: WSOY.
- Nummenmaa, L., Holopainen, M. & Pulkkinen, P. (2019). Tilastollisten menetelmien perusteet. 1.-5. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, e-kirja.

- Ollikainen, M. (28.8.2019). Ilmastonmuutos ja ilmastopolitiikka liikkumisen ja liikunnan näkökulmasta. Pääluento Liikuntatieteenpäivillä 28.8.2019. Youtube-videopalvelu. Video. Viitattu 27.6.2022. <https://www.youtube.com/watch?v=56aI1xhTF6A>.
- Opetusministeriö. (2007). Liikunta valintojen virrassa: Kansallista liikuntaohjelmaa valmistelevalle toimikunnan väliraportti. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:13.
- Opetusministeriö. (2008). Liikuntapaikkarakentamisen suunta 2011. Opetusministeriön julkaisuja 2008:45. Valtion liikuntaneuvosto.
- Orr, R. & Schneider, I. (2018). Substitution interests among active-sport tourists: the case of a cross-country ski event. *Journal of Sport & Tourism* 22 (4), 315–332. doi: 10.1080/14775085.2018.1545600.
- Orr, M. (2020). On the potential impacts of climate change and cross-country skiing. *Managing Sport and Leisure* 25 (4), 307–320. doi: 10.1080/23750472.2020.1723436.
- Paltamo, T. (1987). Talviolympialaisten kansainvälistyminen vuosina 1924–1984. Lahden Museolautakunta tutkimuksia XXI/1987.
- Partanen-Hertell, M., Harju-Autti, P., Kreft-Burman, K. & Pemberton, D. (1999). Raising environmental awareness in the Baltic Sea area. *The Finnish Environment Institute* 327.
- Pons, M., López-Morena, J. I., Rosas-Casals, M. & Jover, È. (2015). The Vulnerability of Pyrenean ski resorts to climate-induced changes in the snowpack. *Climate Change* (131) 591–605. doi: 10.1007/s10584-015-1400-8.
- Pouta, E., Neuvonen, M. & Sievänen, T. (2009). Participation in Cross-country Skiing in Finland under Climate Change: Application of Multiple Hierarchy Stratification Perspective. *Journal of Leisure Research* 41 (1), 91–108.
- POW. (9.6.2016). Hiihtoliitosta yksi POW Finlandin päätukija. Tiedote. Viitattu 28.2.2022. <https://www.protectourwinters.fi/hiihtoliitosta-yksi-pow-finlandin-paatukija/>.
- POW. (2022). Yhteistyökumppanit. Verkkosivu. Viitattu 28.2.2022. <https://www.protectourwinters.fi/yhteiso/yhteistyokumppanit/>.
- POW. (s.a.) How climate change will impact the snowsports industry. Verkkosivu. Viitattu 14.6.2022. <https://protectourwinters.org/how-climate-change-will-impact-the-snowsports-industry/>.
- Repo, K. (2018). First Snow Ski Tracks – Prolonging of the Natural Season of the Cross-Country Skiers in Finland. University of Jyväskylä. Faculty of Sport and Health Sciences. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 11.7.2022. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-201811154709>.

- Reponen, J. P. (1997). Vaikuttiko vaalipiiri hiihtopotken saamaan valtionapuun? Helsingin Sanomat 31.5.2007. Uutisartikkeli. Viitattu 5.11.2021. <https://www.hs.fi/urheilu/art-2000003629050.html>.
- Reunamo. (s.a.) Pikaohjeita SPSS:lle. Verkkosivu. Viitattu 19.6.2022. https://www.mv.helsinki.fi/home/reunamo/opetus/spssohje.htm#kruskal_wallis.
- Ruka.fi. (s.a.). Ladut. Verkkosivu. Viitattu 15.4.2022. <https://www.ruka.fi/fi/elamukset/ladut-ja-hiihto/ladut>.
- Ruuskanen, T. (2019). Perinteinen kävelylenkkeily edelleen suosituin koko kansan harrastus. Verkkosivu. Viitattu 31.1.2022. <https://www.tilastokeskus.fi/tietotrendit/artikkelit/2019/perinteinen-kavelylenkkeily-edelleen-suosituin-koko-kansan-liikuntaharrastus-1/>.
- Sairinen, R. (2009). Ympäristöhallinnan monet teoriat. Teoksessa I. Massa (toim.) Vihreä teoria: ympäristö yhteiskuntateorioissa. Helsinki: Gaudeamus, 130–150.
- Scott, D., Steiger, R., Ruddy, M. & Johnson, P. (2015). The future of the Olympic Winter Games in an era of climate change. *Current Issues in Tourism* 18 (19), 913–930. doi: 10.1080/13683500.2014.887664.
- Sievänen, T. & Neuvonen, M. (2011). Luonnon virkistyskäytön kysyntä 2010 ja kysynnän muutos. Teoksessa T. Sievänen & M. Neuvonen (toim.) Luonnon virkistyskäyttö 2010. Metlan työraportteja 212, 37–79
- Sievänen, T. (1995). Reittiharrastaminen Suomessa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 1995:577. Helsinki.
- Simula, M. (28.8.2019). Ympäristöhallinnan kehittäminen liikuntaorganisaatioissa. Yliopiston lehtorin luento Liikuntatieteenpäivillä 28.8.2019. Youtube-videopalvelu. Video. Viitattu 27.6.2022. <https://www.youtube.com/watch?v=jgkicHbpGE0>.
- Simula, M. (2020). Yle Urheilustudio ilmastonmuutoksen vaikutuksista talviurheiluun. Ylen urheilustudio. Tallenne. Liikkumisen ympäristöpolitiikka (LYTS1001) luentomateriaali. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylä.
- Simula, M. (28.4.2022). Yliopistonlehtori Mikko Simulan kanssa käymä suullinen keskustelu. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto.
- Simula, M., Itkonen, H. & Matilainen, P. (2014). Ympäristöasioiden hallinta kuntien liikuntatoimissa ja valtakunnallisissa liikuntajärjestöissä. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2014:3.
- Simula, M. & Oja, S. (2019). Liikuntakulttuuri ei pääse karkuun ympäristöpolitiikkaa. *Liikunta & Tiede* 56 (5), 26–29.

- Sponsor Insight. (2021). Sponsor Navigator 2021: Jalkapallon kiinnostus edelleen nousussa. Artikkel. Viitattu 8.2.2022. <https://www.sponsorinsight.fi/post/sponsor-navigator-2021-urheilun-kiinnostus-suomessa>.
- Suomela, K. U. (1944). Suomen urheilun historia. I osa. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Kivi.
- Suomen Hiihtoliitto. (2015). Vuosikertomus: tilikausi 1.6.2014–31.5.2015. Vuosikertomus. Viitattu 11.1.2022. <https://docplayer.fi/8564868-Suomen-hiihtoliitto-ry-radiokatu-20-00093-valo-hiihtoliitto-hiihtoliitto-fi-www-hiihtoliitto-fi-vuosikertomus.html>.
- Suomen Hiihtoliitto. (2018). Suomen Hiihtoliitto. Strategia 2019–2022. Strategia-asiakirja. Viitattu 8.2.2022. <https://prezi.com/view/H11cDT6xqTwwSFDYapzS/>.
- Suomen Hiihtoliitto. (15.1.2020). Suomen hiihtoliiton twiitti. Twitter-palvelu. Viitattu 11.6.2022. https://twitter.com/Hiihtoliitto_fi/status/.
- Suomen Hiihtoliitto. (2020a). Toimintasuunnitelma: tilikausi 1.6.2020–31.5.2021. Toimintasuunnitelma. Viitattu 4.5.2022. https://arkisto.hiihtoliitto.fi/site/assets/files/20790/shl_toimintasuunnitelma_2020_-_2021.pdf.
- Suomen Hiihtoliitto. (2020b). Vuosikertomus: tilikausi 1.6.2019–31.5.2020. Vuosikertomus. Viitattu 11.1.2022. https://arkisto.hiihtoliitto.fi/site/assets/files/20790/shl_vuosikertomus_2019_-_2020.pdf.
- Suomen Hiihtoliitto. (16.6.2021). Lunta ladulle -olosuhdeseminaari Vuokatissa 29.6.2021. Uutisartikkeli. Viitattu 22.4.2022. <https://hiihtoliitto.fi/lunta-ladulle-olosuhdeseminaari-vuokatissa-29-6-2021/>.
- Suomen Hiihtoliitto. (2021a). Legendoja lumelle. Verkkosivu. Viitattu 16.11.2021. <https://hiihtoliitto.fi/lajit/>.
- Suomen Hiihtoliitto. (2021b). Lumen legendoja. Verkkosivu. Viitattu 16.11.2021. <https://hiihtoliitto.fi/hiihtoliitto/>.
- Suomen Hiihtoliitto. (2021c). Lisenssit ja Skipassit. Verkkosivu. Viitattu 17.1.2022. <https://hiihtoliitto.fi/kilpailutoiminta/lisenssit-ja-skipassit/>.
- Suomen Hiihtoliitto. (2021d). Toimintasuunnitelma 1.6.2021–31.5.2022. Toimintasuunnitelma. Viitattu 27.6.2022. <https://hiihtoliitto.contenthub.fi/api/v1/files/12751835/contents/original?download=true&lang=fi>.
- Suomen Hiihtoliitto. (2021e). Vastuullisuus. Verkkosivu. Viitattu 16.11.2021. <https://hiihtoliitto.fi/hiihtoliitto/vastuullisuus/>.

- Suomen Hiihtoliitto. (2021f). Vuosikertomus 1.6.2020–31.5.2021. Vuosikertomus. Viitattu 27.6.2022.
<https://hiihtoliitto.contenthub.fi/api/v1/files/12751826/contents/original?download=true&lang=fi>.
- Suomen Hiihtoliitto. (27.1.2022). Helsinki Ski Weeks toimi Hiihtoliiton vastuullisuuden pilottihankkeena. Uutisartikkeli. Viitattu 27.6.2022. <https://hiihtoliitto.fi/helsinki-ski-weeks-toimii-hiihtoliiton-vastuullisuuden-pilottihankkeena/>.
- Suomen Hiihtoliitto. (s.a.). XCX-hiihto. Verkkosivu. Viitattu 4.6.2022.
<https://hiihtoliitto.fi/lajit/maastohiihto/cx-hiihto/>.
- Suomen Hiihtoliitto arkisto. (2022a). Historia. Verkkosivu. Viitattu 8.2.2022.
<https://arkisto.hiihtoliitto.fi/suomen-hiihtoliitto/fis/historia/>.
- Suomen Hiihtoliitto arkisto. (2022b). Lunta ladulle! Verkkosivu. Viitattu 22.4.2022.
<https://arkisto.hiihtoliitto.fi/lunta-ladulle/>.
- Suomen Hiihtoliitto arkisto. (2021). Kansainvälinen hiihtoliitto – FIS. Verkkosivu. Viitattu 16.11.2021. <https://arkisto.hiihtoliitto.fi/suomen-hiihtoliitto/fis/>.
- Suomen Maastohiihto ry. (2011). Vuosikertomus 1.1.2010–31.5.2011. Vuosikertomus. Viitattu 11.1.2022. <https://docplayer.fi/4533788-Suomen-maastohiihto-ry-vuosikertomus.html>.
- Suomen Olympiakomitea. (2022a). Suomen Olympiakomitea ry. Verkkosivu. Viitattu 9.2.2022. <https://www.olympiakomitea.fi/olympiakomitea/suomen-olympiakomitea-ry/>.
- Suomen Olympiakomitea. (2022b). Urheilun ympäristövastuuverkosto. Verkkosivu. Viitattu 9.2.2022.
<https://www.olympiakomitea.fi/olympiakomitea/vastuullisuus/ymparisto-ja-ilmasto/urheilun-ymparistovastuu-verkosto/>.
- Suomen Olympiakomitea. (2022c). Vastuullisuus. Verkkosivu. Viitattu 4.7.2022.
<https://www.olympiakomitea.fi/olympiakomitea/vastuullisuus/>.
- Suomen Olympiakomitea. (2022d). Ympäristö ja urheilu. Verkkosivu. Viitattu 9.2.2022.
<https://www.olympiakomitea.fi/olympiakomitea/vastuullisuus/ymparisto-ja-ilmasto/>.
- Suomen valtuuskunnan loppuraportti. (2021). UNFCCC:N ilmastoneuvottelut Glasgow, Skotlanti, Iso-Britannia 31.10. –13.11.2021. Dokumentti. Viitattu 17.4.2022.
<https://ym.fi/>
- Suomen YK-liitto. (13.4.2016). Kioton pöytäkirja. Verkkosivu. Viitattu 17.4.2022.
<https://www.globalis.fi/view/content/2812/full/1/1958>.

- Suomen ympäristökeskus. (18.2.2016). Skenaarioita ilmastonmuutoksen vaikutuksista - karttatyökalu. Ilmasto-opas.fi -sivusto. Viitattu 14.6.2022. <https://www.ilmasto-opas.fi/artikkelit/skenaarioita-ilmastonmuutoksen-vaikutuksista>.
- Tilastokeskus. (5.11.2020). 40–44-vuotiaat korkeimmin koulutettuja vuonna 2019. Verkkosivu. Viitattu 2.7.2022. https://www.stat.fi/til/vkour/2019/vkour_2019_2020-11-05_tie_001_fi.html.
- Tilastokeskus. (31.3.2022). Väestötietoja maakunnittain. Verkkosivu. Viitattu 6.5.2022. https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html#V%C3%A4est%C3%B6tietoja%20maakunnittain.
- Tilastokeskus. (22.4.2022). Suomen ennakkoväkiluku oli maaliskuun 2022 lopussa 5 549 136. Verkkosivu. Viitattu 19.6.2022. <https://www.stat.fi/julkaisu/cktih2lwgb3db0b531gwi04h8>.
- Tuikkanen, J. (15.1.2020). Jyväskylän Lunta Ladulle! -olosuhdeseminaari 2020 esitykset. Viitattu 15.4.2022. <https://img3.materialbank.net/NiboWEB/hiihtoliitto/showCartPublicContent.do?uuid=8235678&random=311984&lang=fi>.
- Turpeinen, S. (2012). Ympäristökysymyksen hallinta liikuntajärjestöissä: Sisällönanalyysi lajiliittojen ympäristöasiakirjoista. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 19.8.2022. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/38501/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201209102354.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Viitattu 5.4.2022. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.
- Unbehaun, W., Pröbstl, U. & Wolfgang, H. (2008). Trends in winter sport tourism: challenges for the future. *Tourism Review* 63 (1), 36–47. doi: 10.1108/16605370810861035.
- Urry, J. (2013). Ilmastonmuutos ja yhteiskunta. Suomentanut J. Vainonen. Jyväskylä: Bookwell Oy.
- Ulkoministeriö. (2022). Agenda 2030 – kestävän kehityksen tavoitteet. Verkkosivu. Viitattu 24.1.2022. <https://um.fi/agenda-2030-kestavan-kehityksen-tavoitteet>.
- UNEP. (s.a.). Mitigation. Verkkosivu. Viitattu 2.7.2022. <https://www.unep.org/explore-topics/climate-action/what-we-do/mitigation>.

- Valli, R. (2018). Aineistonkeruu kyselylomakkeella. Teoksessa R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1 – Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. 5. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 92–116.
- Valli, R. & Perkkilä, P. (2018). Sähköinen kyselylomake ja sosiaalinen media aineistonkeruussa. Teoksessa R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1 – Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. 5. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 117–128.
- Valtion liikuntaneuvosto. (s.a.) Neuvoston historia. Verkkosivu. Viitattu 10.7.2022. <https://www.liikuntaneuvosto.fi/neuvoston-historia/>.
- Vasara, E. (2004). Valtion liikuntahallinnon historia. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 157 – Helsinki 2004.
- Vesileppis.fi (s.a.). Liikuntapalvelut. Verkkosivu. Viitattu 6.4.2022. <https://www.vesileppis.fi/fi/274/Kunnan%2Bliikuntapalvelut>.
- Vilka, H. (2021). Tutki ja kehitä. 5. päivitetty painos. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vilka, H. (2007). Tutki ja mittaa: määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Virolainen, P. (21.6.2022). Lumetusasiantuntija Pekka Virolaisen kanssa käyty puhelinkeskustelu. Oy Multi-Snowtech Ltd, Jämsä.
- Vuokatti.fi. (s.a.). Ensilumen ladulle jo 10.10. Verkkosivu. Viitattu 15.4.2022. <https://vuokatti.fi/inspiroidu/ensilumenlatu/>.
- Vuokatti Sport. (2022). Vuokatti Sport – Lumiosaamisen koulutus. Verkkosivu. Viitattu 27.2.2022. <https://vuokattisport.fi/vuokatti-sport-lumiosaamisen-koulutus/>.
- Wobus, C., Small, E. E., Hostermann, H., Mills, D., Stein, J., Rissing, M., Jones, R., Duckworth, M., Hall, R., Kolian, M., Creason, J. & Martinich, J. (2017). Projected climate change impacts on skiing and snowmobiling: A case study of the United States. *Global Environmental Change* (45), 1–14. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2017.04.006.
- Yle Urheilustudio. (2020). Yle urheilustudio ilmastonmuutoksen vaikutuksista talviurheiluun. Ylen urheilustudio. Tallenne. Liikkumisen ympäristöpolitiikka (LYTS1001) luentomateriaali. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylä.
- Ympäristö.fi. (30.8.2019). Ympäristöjärjestelmät ja johtaminen. Verkkosivu. Viitattu 4.6.2022. [https://www.ymparisto.fi/fi-fi-kulutus_ja_tuotanto/ymparistojarjestelmat_ja_johtaminen](https://www.ymparisto.fi/fi-fi/kulutus_ja_tuotanto/ymparistojarjestelmat_ja_johtaminen).
- Ympäristöministeriö. (4.4.2022). IPCC:n raportti: Nykyiset toimet eivät riitä ilmaston lämpenemisen rajaamiseen 1,5 asteeseen – tehokkaat päästövähennykset

- välttämättömiä jo seuraavan vuosikymmenen aikana. Tiedote. Viitattu 4.6.2022. <https://ym.fi/>.
- Ympäristöministeriö. (2022a). Euroopan unionin ilmastopoliittika. Verkkosivu. Viitattu 24.1.2022. <https://ym.fi/euroopan-unionin-ilmastopoliittika>.
- Ympäristöministeriö. (2022b). Ilmastolainsäädäntö. Verkkosivu. Viitattu 20.1.2022. <https://ym.fi/ilmastolainsaadanto>.
- Ympäristöministeriö. (2022c). Pariisin ilmastopimus. Verkkosivu. Viitattu 24.1.2022. <https://ym.fi/pariisin-ilmastopimus>.
- Ympäristöministeriö. (s.a.). Kansainvälinen ilmastopoliittika. Verkkosivu. Viitattu 17.4.2022. <https://ym.fi/kansainvalinen-ilmastopoliittika>.

LIITTEET

LIITE 1. Saatekirje.

Kysely talvien leudontumisen vaikutuksista maastohiihdon lajikulttuuriin ja harrastusolosuhteisiin

Tässä tutkimuksessa selvitetään talvien lämpenemisen vaikutuksia maastohiihdon lajikulttuuriin ja harrastusolosuhteisiin. Tutkimus koostuu kahdesta erillisestä kyselystä, jotka kohdennetaan kaikille Suomen hiihtoseuroille sekä kuntien liikuntapalveluista vastaaville hallintoyksiköille.

Tänä vuonna tehtävät kyselyt sisältyvät Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisessä tiedekunnassa meneillään olevaan tutkimuskokonaisuuteen, jossa seurataan talvien leudontumisen vaikutuksia maastohiihdon organisoituun harrastus- ja kilpailutoimintaan sekä hiihto-olosuhteisiin eri puolella Suomea. Lisäksi tarkastelu kohdistuu hiihtoseurojen ja kuntien liikuntapalveluista vastaavien yksiköiden varautumista leutoihin talviin. Ensimmäinen kysely tehtiin vuonna 2009.

Tutkimus toteutetaan yhteistyössä Suomen Hiihtoliiton kanssa, ja sen tuloksia hyödynnetään Hiihtoliiton olosuhdeyössä. Kyselyn avulla saamme olennaista tietoa siitä, millaisia toimenpiteitä maastohiihtotoimijat ovat ympäri Suomen toteuttaneet ja suunnitelleet turvatakseen lajin elinvoiman nyt ja tulevaisuudessa. Lisäksi kartoitamme, millaista tukea kunnalliset liikuntatoimet ja urheiluseurat voisivat tarvita olosuhdeyönsä kehittämiseksi.

Te kuulutte siihen joukkoon, jonka tiedot ja näkemykset ovat tutkimuksellemme erityisen tärkeitä. Pyydän, että tähän kyselyyn vastaisi ensisijaisesti seuranne hiihtojaoston puheenjohtaja tai sellainen henkilö, joka vastaa hiihtojaoston olosuhdeyöstä.

Kyselyyn vastaaminen vie noin 15 minuuttia. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.

Kiitos jo etukäteen ajastasi ja avustasi!

Lisätietoja tutkimuksesta ja sen toteutuksesta antavat:

Mikko Simula, LitT
Yliopistonlehtori, Jyväskylän yliopisto
mikko.simula@jyu.fi
0408053128

Tatu Myllykoski, LitK
Vastuullinen tutkija
tatups.myllykoski@gmail.com
0400263912

LIITE 2. Kyselylomake.

Taustatiedot

1. Vastajaan ikä

- Alle 20
- 20-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- 60-69
- Yli 70

2. Vastajaan koulutus

- Peruskoulu
- Ammatillinen koulutus
- Ylioppilas
- Alempi korkeakoulututkinto
- Ylempi korkeakoulututkinto

3. Yhdistyksen kotimaakunta

- Uusimaa
- Varsinais-Suomi
- Satakunta
- Häme
- Pirkanmaa
- Päijät-Häme
- Kymenlaakso
- Etelä-Karjala
- Etelä-Savo
- Pohjois-Savo
- Pohjois-Karjala
- Keski-Suomi

- Etelä-Pohjanmaa
- Pohjanmaa
- Keski-Pohjanmaa
- Pohjois-Pohjanmaa

- Kainuu
- Lappi
- Ahvenanmaa

4. Yhdistyksen mäki- ja hiihtojaoston jäsenmäärä

- Alle 10
- 10-19
- 20-49
- 50-99
- Yli 100

Talvien leudontumisen vaikutukset maastohiihdon lajikulttuuriin

Tässä osiossa kartoitetaan leudontuneiden talvien vaikutuksia yhdistyksenne toimintaan ja paikallisiin hiihto-olosuhteisiin.

5. Ovatko vuosittaiset hiihtopäivät (ne päivät, jolloin on voinut hiihtää olosuhteiden puolesta) keskimäärin vähentyneet asuinpaikkakunnallasi viimeisen kymmenen vuoden aikana?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

6. Onko asuinpaikkakunnallasi arviosi mukaan keskimäärin vähemmän hiihtolatuja (kilometreinä) kuin kymmenen vuotta sitten?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

7. Onko talvien leudontuminen vaikuttanut yhdistyksenne keskeisiin toimintoihin viimeisen kymmenen vuoden aikana?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Kysymyksen säännöt

Onko talvien leudontuminen vaikuttanut yhdistyksenne keskeisiin toimintoihin viimeisen kymmenen vuoden aikana?

Kyllä

Sääntö: Näytä kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu Näytä kysymyksiä Valitse seuraavista ne yhdistyksenne toiminnot, joihin talvien lämpeneminen on vaikuttanut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon.

Ei

Ei vaihtoehdon sääntöjä

En osaa sanoa

Ei vaihtoehdon sääntöjä

8. Valitse seuraavista ne yhdistyksenne toiminnot, joihin talvien lämpeneminen on vaikuttanut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon.

- Yhdistyksen jäsenmäärä on pienentynyt harrastusmahdollisuuksien heikennyttyä
- Harjoittelu- ja kilpailukausi on lyhentynyt
- Harjoittelu- ja kilpailutapahtumia on jouduttu perumaan
- Harjoittelu- ja kilpailutapahtumia on jouduttu siirtämään
- Yhdistyksen jäsenten matkustusmäärä hiihto-olosuhteiden perässä on kasvanut
- Uusien jäsenten rekrytoiminen on vaikeutunut
- Muita vaikutuksia, mitä? _____

Kysymyksen säännöt

Valitse seuraavista ne yhdistyksenne toiminnot, joihin talvien lämpeneminen on vaikuttanut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon.

Yhdistyksen jäsenmäärä on pienentynyt harrastusmahdollisuuksien heikennyttä
Ei vaihtoehdon sääntöjä

Harjoittelu- ja kilpailukausi on lyhentynyt
Ei vaihtoehdon sääntöjä

Harjoittelu- ja kilpailutapahtumia on jouduttu perumaan

Sääntö: Näytä kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu Näytä kysymyksiä Mitä kilpailutapahtumia olette joutuneet siirtämään tai perumaan? Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon.

Sääntö: Näytä kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu Näytä kysymyksiä Onko kilpailutapahtumien siirtäminen tai peruminen aiheuttanut yhdistyksellenne taloudellisia tappioita?

Harjoittelu- ja kilpailutapahtumia on jouduttu siirtämään

Sääntö: Näytä kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu Näytä kysymyksiä Mitä kilpailutapahtumia olette joutuneet siirtämään tai perumaan? Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon.

Sääntö: Näytä kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu Näytä kysymyksiä Onko kilpailutapahtumien siirtäminen tai peruminen aiheuttanut yhdistyksellenne taloudellisia tappioita?

Yhdistyksen jäsenten matkustusmäärä hiihto-olosuhteiden perässä on kasvanut
Ei vaihtoehdon sääntöjä

Uusien jäsenten rekrytoiminen on vaikeutunut
Ei vaihtoehdon sääntöjä

Muita vaikutuksia, mitä?
Ei vaihtoehdon sääntöjä

Kysymys Onko talvien leudontuminen vaikuttanut yhdistyksenne keskeisiin toimintoihin viimeisen kymmenen vuoden aikana? on Näytä kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle

9. Mitä kilpailutapahtumia olette joutuneet siirtämään tai perumaan? Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon.

- Alueellisia/piirikunnallisia kilpailuja
- Kansallisia kilpailuja
- Yleisen sarjan tai nuorten SM-kilpailuita
- FIS-kilpailuja

Kysymyksen säännöt

Mitä kilpailutapahtumia olette joutuneet siirtämään tai perumaan? Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon.

Ei vielä kysymyssääntöjä

Kysymys Valitse seuraavista ne yhdistyksenne toiminnot, joihin talvien lämpeneminen on vaikuttanut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon. on Näytä kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle
Kysymys Valitse seuraavista ne yhdistyksenne toiminnot, joihin talvien lämpeneminen on vaikuttanut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon. on Näytä kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle

10. Onko kilpailutapahtumien siirtäminen tai peruminen aiheuttanut yhdistyksellenne taloudellisia tappioita?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Kysymyksen säännöt

Onko kilpailutapahtumien siirtäminen tai peruminen aiheuttanut yhdistyksellenne taloudellisia tappioita?

Ei vielä kysymyssääntöjä

Kysymys Valitse seuraavista ne yhdistyksenne toiminnot, joihin talvien lämpeneminen on vaikuttanut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon. on Näytä kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle
Kysymys Valitse seuraavista ne yhdistyksenne toiminnot, joihin talvien lämpeneminen on vaikuttanut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon. on Näytä kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle

11. Ovatko seuraavat hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat vaikeuttaneet yhdistyksenne harjoittelu- tai kilpailutoimintaa tämän talven aikana? Valitse vastausvaihtoehto, joka kuvaa

kuhunkin väitteeseen liittyvää asiantilaa parhaiten.

	Hyvin usein	Usein	Ajoittain	Harvoin	Hyvin harvoin
Hiihtoreiteillä ei ole ollut riittävän paksua lumipeitettä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keskelle talvikautta osuneet vesisateet ovat vahingoittaneet hiihtoreittejä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pakkasjaksojen katkonaisuus on vaikeuttanut lumen tykittämistä keinolumiladuille	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuulituhot (esim. tuulenkaadot ja havupuiden neulaset) ovat vahingoittaneet hiihtoreittejä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hiihtoreitit ovat olleet jäisiä tai muilla tavoin vaarallisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Latupohjat ovat epätasaisia riittämättömän routakerroksen vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joitain muita ongelmia, mitä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Ovatko seuraavat hiihtoreittien kuntoon liittyvät ongelmat vaikeuttaneet yhdistyksenne harjoittelu- tai kilpailutoimintaa viimeisen kymmenen vuoden aikana tätä talvea lukuun ottamatta? Valitse vastausvaihtoehto, joka kuvaa kuhunkin väitteeseen liittyvää asiantilaa parhaiten.

	Hyvin usein	Usein	Ajoittain	Harvoin	Hyvin harvoin
Hiihtoreiteillä ei ole ollut riittävän paksua lumipeitettä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keskelle talvikautta osuneet vesisateet ovat vahingoittaneet hiihtoreittejä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pakkasjaksojen katkonaisuus on vaikeuttanut lumen tykittämistä keinolumiladuille	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuulituhot (esim. tuulenkaadot ja havupuiden neulaset) ovat vahingoittaneet hiihtoreittejä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hiihtoreitit ovat olleet jäisiä tai muilla tavoin vaarallisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Latupohjat ovat epätasaisia riittämättömän routakerroksen vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joitain muita ongelmia, mitä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Ovatko yhdistyksenne jäsenten harrastuskustannukset kasvaneet arviosi mukaan viimeisen kymmenen vuoden aikana leudontuneiden talvien takia?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Kysymyksen säännöt

Ovatko yhdistyksenne jäsenten harrastuskustannukset kasvaneet arviosi mukaan viimeisen kymmenen vuoden aikana leudontuneiden talvien takia?

Kyllä

Sääntö: Näytä kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu Näytä kysymyksiä Minkä seikkojen arvelet vaikuttaneen yhdistyksenne jäsenten kasvaneisiin harrastuskustannuksiin? Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon.

Ei

Ei vaihtoehdon sääntöjä

En osaa sanoa

Ei vaihtoehdon sääntöjä

14. Minkä seikkojen arvelet vaikuttaneen yhdistyksenne jäsenten kasvaneisiin harrastuskustannuksiin? Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon.

- Harjoittelu- ja kilpailukautta on pidennetty matkustamalla tai leireilemällä
- Hiihtotunneleiden, -hallien ja ensilumilattujen käyttö on aiheuttanut lisäkustannuksia
- Eri keleihin sopiviin hiihtovälineisiin ja -voiteisiin on kulunut rahaa aiempaa enemmän
- Huonoissa hiihto-olosuhteissa vaurioituneita välineitä on jouduttu korvaamaan uusilla
- Joku muu, mikä? _____

Kysymyksen säännöt

Minkä seikkojen arvelet vaikuttaneen yhdistyksenne jäsenten kasvaneisiin harrastuskustannuksiin? Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon.

Ei vielä kysymyssääntöjä

Kysymys Ovatko yhdistyksenne jäsenten harrastuskustannukset kasvaneet arvosii mukaan viimeisen kymmenen vuoden aikana leudontuneiden talvien takia? on Näytä kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle

Kysely seuroille

Toimenpiteet ja ennakointi

Kyselyn toisessa osiossa selvitetään yhdistyksenne toteuttamia ja suunnittelemlia toimenpiteitä harrastusolosuhteiden turvaamiseksi, sekä vastaajan näkemyksiä maastohiihdon tulevaisuudesta.

15. Onko yhdistyksenne toiminta-alueella sellaisia maastohiihtopaikkoja, joissa talvenomaiset olosuhteet on luotu kylmätekniologian tai keinolumen avulla?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Kysymyksen säännöt

Onko yhdistyksenne toiminta-alueella sellaisia maastohiihtopaikkoja, joissa talvenomaiset olosuhteet on luotu kylmätekniologian tai keinolumen avulla?

Kyllä

Sääntö: Näytä kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu Näytä kysymyksiä Kuinka merkittäviä keinolumiolosuhteet ovat yhdistyksenne toiminnan kannalta?

Ei

Ei vaihtoehdon sääntöjä

En osaa sanoa

Ei vaihtoehdon sääntöjä

16. Kuinka merkittäviä keinolumiolosuhteet ovat yhdistyksenne toiminnan kannalta?



Kysymyksen säännöt

Kuinka merkittäviä keinolumiolosuhteet ovat yhdistyksenne toiminnan kannalta?

Ei vielä kysymyssääntöjä

Kysymys Onko yhdistyksenne toiminta-alueella sellaisia maastohiihtopaikkoja, joissa talvenomaiset olosuhteet on luotu kylmäteknologian tai keinolumen avulla? on Näytä kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle

17. Urheiluseurat ovat ottaneet muissa lajeissa kasvavissa määrin vastuuta harrastusolosuhteiden luomisesta ja ylläpidosta, vaikka olosuhteiden järjestämisen on perinteisesti nähty kuuluvan ensisijaisesti julkisen sektorin tehtäväksi. Näkisitkö, että tällainen järjestely voisi toimia myös maastohiihdossa?

- Kyllä
- En
- En osaa sanoa

18. Onko yhdistyksenne ollut viimeisen kymmenen vuoden aikana mukana keinolumilatuolosuhteiden luomisessa ja ylläpidossa toimialueenne muiden lajitoimijoiden kanssa?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Kysymyksen säännöt

Onko yhdistyksenne ollut viimeisen kymmenen vuoden aikana mukana keinolumiolosuhteiden luomisessa ja ylläpidossa toimialueenne muiden lajitoimijoiden kanssa?

Kyllä

Sääntö: Näytä kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu Näytä kysymyksiä Mitkä toimijat ovat olleet mukana keinolumiolosuhteiden tuottamisessa? Merkitse vastausruutuihin myös, millaisia vastuita (omistaja, ylläpitäjä/osallistuu ylläpitoon, rahoittaja) kullakin toimijalla on keinolumiolosuhteiden tuottamisessa. Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon.

Ei

Sääntö: Piilota kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu Piilota kysymyksiä Mitkä toimijat ovat olleet mukana keinolumiolosuhteiden tuottamisessa? Merkitse vastausruutuihin myös, millaisia vastuita (omistaja, ylläpitäjä/osallistuu ylläpitoon, rahoittaja) kullakin toimijalla on keinolumiolosuhteiden tuottamisessa. Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon.

En osaa sanoa

Sääntö: Piilota kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu Piilota kysymyksiä Mitkä toimijat ovat olleet mukana keinolumiolosuhteiden tuottamisessa? Merkitse vastausruutuihin myös, millaisia vastuita (omistaja, ylläpitäjä/osallistuu ylläpitoon, rahoittaja) kullakin toimijalla on keinolumiolosuhteiden tuottamisessa. Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon.

19. Mitkä toimijat ovat olleet mukana keinolumiolosuhteiden tuottamisessa? Merkitse vastausruutuihin myös, millaisia vastuita (omistaja, ylläpitäjä/osallistuu ylläpitoon, rahoittaja) kullakin toimijalla on keinolumiolosuhteiden tuottamisessa. Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon.

	Omistaja	Ylläpitäjä/osallistuu ylläpitoon	Rahoittaja
Paikallinen laskettelukeskusyrittäjä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muu yksityisyrittäjä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Urheiluseura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Joku muu, mikä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kysymyksen säännöt

Mitkä toimijat ovat olleet mukana keinolumiolosuhteiden tuottamisessa? Merkitse vastausruutuihin myös, millaisia vastuita (omistaja, ylläpitäjä/osallistuu ylläpitoon, rahoittaja) kullakin toimijalla on keinolumiolosuhteiden tuottamisessa. Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon.

Ei vielä kysymyssääntöjä

Kysymys Onko yhdistyksenne ollut viimeisen kymmenen vuoden aikana mukana keinolumiolosuhteiden luomisessa ja ylläpidossa toimialueenne muiden lajitoimijoiden kanssa? on Piilota kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle

Kysymys Onko yhdistyksenne ollut viimeisen kymmenen vuoden aikana mukana keinolumiolosuhteiden luomisessa ja ylläpidossa toimialueenne muiden lajitoimijoiden kanssa? on Näytä kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle

Kysymys Onko yhdistyksenne ollut viimeisen kymmenen vuoden aikana mukana keinolumiolosuhteiden luomisessa ja ylläpidossa toimialueenne muiden lajitoimijoiden kanssa? on Piilota kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle

20. Onko huoli maastohiihdon luonnollisten harrastusolosuhteiden heikkenemisestä ollut esillä hiihtojaostonne jäsenten välisissä keskusteluissa?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

21. Joidenkin ennusteiden mukaan pakkaspäivien määrä vähenee koko Suomessa vuosisadan loppuun mennessä jopa 80 päivällä, minkä johdosta Etelä- ja Länsi-Suomessa lumiset päivät saattavat vähentyä alle puoleen. Millaisiin maastohiihto-olosuhteisiin palveluidentarjoajien kannattaisi näkemyksesi mukaan panostaa, jotta hiihtokautta kyettäisiin pidentämään? Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon.

- Luoda lisää alueellisia säilölumiolosuhteita
- Luoda lisää alueellisia tykkilatuolosuhteita
- Rakentaa lisää hiihtohalleja ja -putkia
- Pidentää rullahiihtokautta kehittämällä alueellisia rullahiihto-olosuhteita
- Turvata luonnolliset hiihto-olosuhteet lumivarmoilta alueilla
- Johonkin muuhun, mihin? _____

22. Maastohiihto on Suomessa eräänlainen jokamiehen oikeus: harrastajat ovat tottuneet

hiihtämään oman kotinsa lähellä ja monet motivoituvat talvimaaisemista. Hiihtomahdollisuuksien keskittyminen keinolumiolosuhteisiin ei täten sovi hiihtäjien arvomaailmaan ja kokemuksellisuuden kaipuuseen.

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- En samaa enkä eri mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

23. Mitkä seuraavista seikoista voisivat vaikuttaa näkemyksesi mukaan kielteisesti hiihtäjien harrastusinnokkuuteen, mikäli harrastaminen keskittyy aiempaa enemmän keinolumilatuolosuhteisiin?

- Keinolumilatujen käyttömaksut
- Liian lyhyet hiihtoreitit
- Profiililtaan liian vaativat hiihtoreitit
- Profiililtaan liian helpot hiihtoreitit
- Ruuhkaiset hiihtoreitit
- Hiihtoreittien sijainti liian kaukana kotoa
- Keinolumilatujen kokemuksellinen ja maisemallinen merkityksettömyys
- Joku muu, mikä? _____

24. Millaista tukea yhdistyksenne toimijat voisivat tarvita talvien lämpenemiseen ja harrastusolosuhteisiin liittyvissä asioissa? Voit valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon.

- Ympäristötietoisuuden lisääminen
- Keinolumiolosuhteiden tuottamisessa tukeminen
- Oikeiden yhteistyötahojen aktivoimisessa tukeminen
- Jotain muuta tukea, millaista? _____

25. Millaisen sopeutumisstrategian koet yhdistyksenne toiminnan jatkuvuuden ja elinvoimaisuuden kannalta tarkoituksenmukaisimoana, mikäli talvet lämpenevät ennustetusti?

- Kannustaa ja edesauttaa jäsentenne mahdollisuuksia harrastaa maastohiihtoa lämpenevissä olosuhteissa, ja olla mukana keinolumeen perustuvien harrastusolosuhteiden luomisessa
- Mukauttaa jäsenistön käyttäytymistä järjestämällä lumesta riippumattomia korvaavia harrastusmuotoja (lue: muita lajeja)
- Joku muu sopeutumisstrategia, mikä? _____

26. Oletko huolissasi maastohiihdon elinvoimaisuudesta tulevaisuudessa?

- Kyllä
 Ei

Kysymyksen säännöt

Oletko huolissasi maastohiihdon elinvoimaisuudesta tulevaisuudessa?

Kyllä
Sääntö: Näytä kysymyksiä
Jos vaihtoehto on valittu Näytä kysymyksiä Miten maastohiihdon vetovoimaisuutta ja elinvoimaisuutta voidaan näkemyksesi mukaan ylläpitää ja kehittää muuttuvissa talviolosuhteissa?

Ei
Ei vaihtoehdon sääntöjä

27. Miten maastohiihdon vetovoimaisuutta ja elinvoimaisuutta voidaan näkemyksesi mukaan ylläpitää ja kehittää muuttuvissa talviolosuhteissa?

Kysymyksen säännöt

Miten maastohiihdon vetovoimaisuutta ja elinvoimaisuutta voidaan näkemyksesi mukaan ylläpitää ja kehittää muuttuvissa talviolosuhteissa?

Ei vielä kysymyssääntöjä

Kysymys Oletko huolissasi maastohiihdon elinvoimaisuudesta tulevaisuudessa? on Näytä kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle

Ilmastokysymykset yleisellä tasolla

Pyydän, että vastaisit vielä lopuksi, mitä mieltä olet seuraavista ilmastomuutokseen liittyvistä väittämistä.

28. Ilmaston lämpeneminen on yksi merkittävimmistä haasteista yhdistyksenne toiminnan tulevaisuuden kannalta.

- Täysin samaa mieltä
 Jokseenkin samaa mieltä
 En samaa enkä eri mieltä
 Jokseenkin eri mieltä
 Täysin eri mieltä

29. Ihminen ei ole toiminnallaan aiheuttanut ilmastonmuutosta, sillä ihmisen toiminnasta johtuvien kasvihuonekaasujen vaikutus maapallon lämpötilan nousuun on häviävän pieni.

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- En samaa enkä eri mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

30. Muiden yhteiskunnan osa-alueiden lisäksi myös urheilukulttuurin on ryhdyttävä toimiin sen omien hiilidioksidipäästöjensä kitkemiseksi, jotta Suomessa olisi talvia jatkossakin.

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- En samaa enkä eri mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä