

Marita Kurkinen

**POHJOISSUOMENKARJAN MAIDON JATKOJALOSTAMISEN MAHDOLLISUU-  
DET AMMATTIOPISTO LAPPIAN LOUEN TOIMIPISTEESSÄ**

**POHJOISSUOMENKARJAN MAIDON JATKOJALOSTAMISEN MAHDOLLISUU-  
DET AMMATTIOPISTO LAPPAN LOUEN TOIMIPISTEESSÄ**

Marita Kurkinen  
Opinnäytetyö  
Kevät 2021  
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma

---

Tekijä: Marita Kurkinen

Opinnäytetyön nimi: Pohjoissuomenkarjan maidon jatkojalostamisen mahdollisuudet ammattiopisto Lappian Louen toimipisteessä

Työn ohjaaja: Titta Järveläinen (Oulun ammattikorkeakoulu)

Työn valmistuslukukausi ja -vuosi: Kevät 2021

Sivumäärä: 64 + 6

---

Pohjoissuomenkarja eli lapinlehmä on suomenkarjaan kuuluva nautarotu, joka poikkeaa paljon valtarotuina käytetyistä holsteinista ja ayrshirestä. Pohjoissuomenkarja oli ennen sotia valtarotu Lapissa, mutta Lapin sota ja sen jälkeinen maatalouden murros ajoivat sen sukupuuton partaalle. Rodusta kiinnostuneiden ihmisten ja Pelson vankilalle perustetun geenipankin ansioista rotu väisti sukupuuton ja lisääntyi huomattavasti. Rodun suosion pitäisi vielä nousta, jotta se ei olisi enää uhanalaiseksi luokiteltu. Pohjoissuomenkarja tuottaa vähemmän maitoa kuin valtarodut, mutta sen maito on laadukasta ja jatkojalostusominaisuuksiltaan hyvää.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää toimeksiantajana toimineelle Ammattiopisto Lappian Louen toimipisteelle pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettujen tuotteiden markkinamahdollisuuksia Lounais-Lapin alueella. Markkinat halutaan selvittää, sillä pohjoissuomenkarjan geenipankki siirtyy Pelson vankilalta Louen koulutilalle vuonna 2022. Maidon jatkojalostamista on suunniteltu kompensoimaan koulutilan pienentyvää maitotuotosta siirryttäessä suurituottoisesta valtarotujen karjasta pienempituottoiseen pohjoissuomenkarjaan. Maidon jalostamisen avulla halutaan myös brändätä pohjoissuomenkarjaa ja edistää sen säilymistä maidontuotannossa.

Markkinatutkimus toteutettiin Webropol-kyselyn avulla, jossa selvitettiin, ovatko Lounais-Lapin alueella sijaitsevat matkailuyritykset, hotellit, kahvilat, ravintolat, kaupat ja kunnat kiinnostuneita ostamaan pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita, sekä millaisista maitotuotteista nämä yritykset olisivat kiinnostuneita. Kyselyn tulosten perusteella yrityksillä oli jonkin verran kiinnostusta tuotteita kohtaan ja eniten kiinnostavia tuotteita olivat juustot ja jäätelöt. Kyselyn tulosten analysoinnin lisäksi opinnäytetyössä käsitellään pohjoissuomenkarjan historiaa, eläinmäärien kehitystä, maidon ominaisuuksia, brändäämistä sekä geenipankkitoimintaa. Tietopohjana käytettiin monipuolisesti verkkolähteitä, opinnäytetöitä, kirjallaisia lähteitä sekä sähköpostikeskusteluja.

Pohjoissuomenkarjan maidon jatkojalostamisen mahdollisuuksia Louella täytyy selvittää vielä lisää muun muassa kannattavuuden näkökulmasta, ja tuotteita täytyy saada asiakkaiden testattavaksi, ennen kuin toimintaa kannattaa varsinaisesti aloittaa. Yhteistyö pienmeijeritoimintaa harjoittavien tahojen kanssa olisi erittäin suotavaa.

---

Asiasanat: pohjoissuomenkarja, lapinlehmä, geenipankki, pienmeijeri, tuotosseuranta, brändäys

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Agricultural and Rural Industries, Agronomist

---

Author: Marita Kurkinen

Title of thesis: Opportunities for Processing the Milk of Northern Finncattle at Lappia Vocational College, Loue

Supervisor: Titta Järveläinen (Oulu University of Applied Sciences)

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2021

Number of pages: 64 + 6

---

Northern Finncattle, in other words “Lapinlehmä”, is a bovine breed which belongs to Finncattle. The breed differs in many ways from the most general cow breeds like Holstein and Ayrshire. Northern Finncattle was the most popular breed in Lapland before wars. The Lapland War and the change in the Finnish agriculture after the war drove the breed to the brink of extinction. Thanks to a few people who were interested in the breed and the gene bank that was established at the Pelso prison, the breed evaded extinction. The popularity of the breed should still rise so that it would not be classified as endangered anymore. Northern Finncattle produces less milk than Holstein and Ayrshire, but its milk has high quality and good processing features.

The target of this thesis was to identify market opportunities of the dairy products made from the milk of Northern Finncattle in Southwest Lapland. The principal of this thesis was Lappia Vocational College, Loue. The market opportunities were to be clarified because the gene bank of Northern Finncattle will be transferred from the prison of Pelso to the Loue school farm in 2022. The processing of milk is planned to compensate for the declining milk yield of Loue farm. The farm's milk yield will decrease because the current high-yielding herd will be replaced by lower-yielding Northern Finncattle. The aim of the milk processing is also to brand Northern Finncattle and promote its preservation in dairy farms.

The market research was carried out with the help of a Webropol inquiry. In the inquiry it was clarified if the tourism companies, hotels, cafés, restaurants, groceries and municipalities which are located in the area of Southwest Lapland are interested in buying products that are processed from the milk of Northern Finncattle. In the inquiry it was also clarified what kind of milk products they would be interested in. Based on the results of the inquiry the companies had some interest in the products and some of the most interesting products were cheeses and ice creams. The thesis also deals with the history of Northern Finncattle, the development of animal numbers, the properties of milk, branding and gene banking. Versatile internet sources, theses, book sources and e-mail discussions were used as the knowledge base.

The possibilities for further processing of milk from Northern Finncattle on the Loue school farm need to be further explored, among other things from the profitability's point of view. The products need to be tested by customers before the actual milk processing business is started. The co-operation with the actors who practise small dairy would be extremely desirable.

---

Keywords: Northern Finncattle, gene bank, small dairy, milk recording, branding

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	AMMATTIOPISTO LAPPIA, LOUEN TOIMIPISTE.....	8
3	KANSALLINEN ELÄINGEENIVARAOHJELMA.....	10
3.1	Geenipankit.....	10
3.2	Suomen kansallisen eläingenivaraohjelman perustaminen.....	11
3.3	Geenivaraeläinten säilyttämisessä käytettävät menetelmät.....	13
4	POHJOISSUOMENKARJA.....	14
4.1	Yleistä suomenkarjasta.....	14
4.2	Pohjoissuomenkarjan rotukuvaus ja määrän kehitys.....	17
4.2.1	Rodun historia varhaisista ajoista sukupuuton partaalle.....	19
4.2.2	Pohjoissuomenkarjan suojele Pelson vankilalla.....	23
5	SUOMENKARJAN TILANNE TUOTOSSEURANNASSA.....	24
5.1	Suomenkarja tuotosseurannassa.....	24
5.2	Pohjoissuomenkarja tuotosseurannassa.....	26
6	POHJOISSUOMENKARJAN MAIDON OMINAISUUDET JA JATKOJALOSTAMINEN SEKÄ RODUN BRÄNDÄÄMINEN.....	30
6.1	Meijeritoiminnan perustaminen.....	31
6.2	Pienmeijerit Suomessa.....	32
6.3	Maidon jatkojalostamisen mahdollisuudet Louen koulutilalla.....	32
6.4	Pohjoissuomenkarjan brändääminen.....	33
7	TUTKIMUSTEHTÄVÄN TOTEUTUS.....	35
7.1	Kysely.....	35
7.2	Kohderyhmän rajaus ja aineiston kerääminen.....	37
7.3	Aineiston analysointi.....	38
8	TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU.....	39
8.1	Kiinnostus pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita kohtaan.....	41
8.2	Maitotuotteiden ominaisuuksien tärkeys yritysten ruokahankinnoissa sekä asiakkaiden kiinnostus ruoan alkuperää kohtaan.....	43
8.3	Hinta ja menekki.....	46
8.4	Vapaat palautteet, tyytyväisyys kyselyyn ja arvonta.....	48
9	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	49

10	POHDINTA.....	51
10.1	Työn teknisestä toteuttamisesta.....	51
10.2	Kyselyn tuloksista ja luotettavuudesta.....	53
10.3	Pohjoissuomenkarjan tulevaisuus.....	53
	LÄHTEET .....	56
	LIITTEET .....	65

# 1 JOHDANTO

Pohjoissuomenkarja eli lapinlehmä on yksi kolmesta suomenkarjan rodusta. Rodun yksilöt ovat valtanautarotuja pienempiä ja väritykseltään useimmiten valkoisia mustin merkein. Pohjoissuomenkarjaa käytetään niin maidon- kuin lihantuotannossa. Pohjoissuomenkarja kärsi Lapin sodasta ja sen jälkeisestä maatalouden murroksesta niin paljon, että oli kuolla sukupuuttoon 1970-luvun lopulla. Rodusta kiinnostuneiden ihmisten ja Pelson vankilalle perustetun geenipankin myötä pohjoissuomenkarja pelastui. (NordGen 2021.)

Pelson vankilan toiminta lakkautetaan ja siellä elävä pohjoissuomenkarjan geenipankki siirretään Ammattiopisto Lappian Louen opetusmaatilalle Tervolaan vuonna 2022 (Maa- ja metsätalousministeriö 2019). Louen opetusmaatilalla suunnitellaan pohjoissuomenkarjan maidon jatkojalostamista, sillä koulutilan maitotuotos ja sen myötä tuleva raha vähenee huomattavasti siirryttäessä suurituottoisesta valtarodun karjasta pienempituottoiseen pohjoissuomenkarjaan. Maito halutaan jatkojalostaa Louella, jotta siitä saataisiin lisää tuloja, sekä siksi, että pohjoissuomenkarjaa halutaan brändätä. Tuotteille täytyy olla tiedossa markkinoita, ennen kuin niitä aletaan valmistamaan. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Tervolan lähikuntien alueella olevien yritysten kiinnostusta ostaa pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita. Kiinnostusta selvitettiin Webropol-ohjelmalla tehdyn kartoittavan kyselyn avulla.

Opinnäytetyössä on perehdytty pohjoissuomenkarjan historiaan ja geenipankin perustamiseen, pohjoissuomenkarjan maidon ominaisuuksiin ja eläinmäärän, erityisesti tuotosseurannassa olevien pohjoissuomenkarjan eläinten määrien kehitykseen. Pohjoissuomenkarjan ja sen maidosta jalostettujen tuotteiden brändäämistä on myös mietitty. Tietopohjana on käytetty verkosta löytyviä artikkeleita, uutisia ja opinnäytetöitä. Lisäksi on käytetty muutamia kirjallisia lähteitä sekä käyty keskustelua sähköpostin välityksellä. Opinnäytetyön tekijällä on henkilökohtaista kokemusta pohjoissuomenkarjasta, ja opinnäytetyön aiheen valinta lähti tekijän omasta mielenkiinnosta rotua kohtaan. Opinnäytetyö tarjoaa toimeksiantajana toimivalle Ammattiopisto Lappialle tietoa pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettujen tuotteiden markkinoista ja auttaa suunnittelemaan maidon jatkojalostamista Louen koulutilalla.

## 2 AMMATTIOPISTO LAPPIA, LOUEN TOIMIPISTE

Kemi-Tornionlaakson koulutuskuntayhtymä Lappia on Lapin alueella toimiva merkittävä koulutuksen järjestäjä, jonka toiminta-alue kattaa 30 % Suomen pinta-alasta. Lappialla on toimipisteitä Kemissä, Tervolan Louella, Muoniossa, Rovaniemellä ja Torniossa. Lappia järjestää koulutuksia myös muualla Suomessa sekä palvelee asiakkaita Ruotsin ja Norjan puolelle. Opiskelijoita Lappiassa on noin 3 500 ja henkilöstöä noin 340. (Ammattiopisto Lappia 2021a.)

Lappian Tervolan Louella sijaitsevassa toimipisteessä on Maaseutuyrittäjyyden osaamiskeskus, jossa opetetaan eläintenhoito-, maatalous- metsä- ja puutarha-alaa (Ammattiopisto Lappia 2021b). Opiskelijoita Louella on noin 180 ja henkilökuntaa noin 20. Louen tilaan kuuluu noin 300 ha metsää, noin 60 lypsylehmää ja noin 55 eläintä nuorkarjaa. Tilalla asustaa myös muutama hevonen. Lehmistä muutama on lapinlehmä. Louella toimii kolme yritystä: Arctic Ice Cream Factory Oy, Aromtech Ltd sekä Meän Liha Oy. Louen toimipistettä on kehitetty viime vuosina uudelleen kokonaisuudeksi. Toimipaikkapäällikkö Jarmo Saariniemen visiossa Loue on muutamien vuosien päästä koulutuksen, yritystoiminnan, tutkimuksen ja neuvonnan keskus. (Kontio 2019.)

Vuonna 2022 Louen koulutila kokee suuren muutoksen, kun Pelson vankilan pohjoissuomenkarjan, suomenlampaan ja kainuunharmaslampaiden elävät geenipankit siirretään Pelson vankilalta koulutilalle (Maa- ja metsätalousministeriö 2019). Geenipankkien siirto johtuu siitä, että Rikosseuraamuslaitos ilmoitti vuonna 2018 luopuvansa Pelson vankilan maataloustoiminnasta ja siirtävänsä vankilan Vaalan keskusta. Rikosseuraamuslaitos perusteli päätöstä sillä, että maataloustoiminta ei sovi nykyisin Suomessa käytössä olevaan vankilalaitosformaattiin. (Sipola 2018.)

Maa- ja metsätalousministeriö sai tehtäväkseen etsiä suomenlampaiden, kainuunharmaslampaiden ja pohjoissuomenkarjan geenipankeille uudet sijoituspaikat. Huhtikuussa 2019 ministeriö järjesti julkisen ennakoilmoittautumismenettelyn, jolla kartoitettiin kiinnostuneita kasvattajia turvaamaan ja säilyttämään geenipankkieläimet. Ennakoilmoittautumismenettely kohdistettiin Lapin, Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan alueille. Ilmoittautumisia tuli 13 eri taholta, joukossa oli sekä julkisia että yksityisiä toimijoita. Maa- ja metsätalousministeriö valitsi joulukuussa 2019 Tervolassa sijaitsevan Ammattiopisto Lappian Louen tilan sekä lampaiden että lehmien uudeksi sijoituspaikaksi. Ministeriön näkemyksen mukaan ammattiopisto pystyy sitoutumaan pitkäjänteisesti geenipankki-



karjan ylläpitoon ja hoitoon. Louen tilan valintaa puolsivat varmalla pohjalla oleva taloudellinen viitekehys ja henkilöresurssit sekä suunnitelma maidon jatkojalostamisesta. Ministeriö arvioi Louen tilan täyttävän parhaiten asetetut edellytykset Pelson nautojen ja lampaiden vastaanottamiseen. (Maa- ja metsätalousministeriö 2019.)

Luonnonvarakeskus (Luke) ja Ammattiopisto Lappia allekirjoittivat maaliskuussa 2021 sopimuksen geenivarakarjan ylläpidosta. Luken ja Lappian yhteistyösopimus koskee pohjoissuomenkarjan, suomenlampaiden, kainuunharmaaslampaiden ja niiden jälkeläisten geenivarojen säilytys- ja tutkimustyötä, kestävän kehityksen mukaista eläingenivarojen hyödyntämistä sekä eläingenivaroihin liittyvää opetusta ja osaamisen kehittämistä. Louen toimipiste tarjoaa erinomaiset edellytykset geenivarakarjan säilyttämiseen ja ylläpitämiseen, hanketoimintaan ja maatalouden kenttäkokeisiin. Louen toimipaikkapäällikkö Jarmo Saariniemi kertoo, että sopimus täydentää vuonna 2020 Luken ja Lappian välillä solmittua Pohjoista alkuperää olevien puutarhakasvien geenivarannon hoitosopimusta. (Luonnonvarakeskus 2021a.)

### 3 KANSALLINEN ELÄINGEENIVARAOHJELMA

Kotieläinten geenivarat muodostuvat eri lajien, rotujen ja rotujen sisällä yksilöiden välisten perinnöllisten erojen valikoimasta, jolla on taloudellista, tieteellistä, kulttuurista, yhteiskunnallista ja ekologista merkitystä. Kysymyksessä on tarkemmin ilmaistuna erot erilaisten geenimuotojen ja geeniyhdistelmien yleisyyksissä, joita ilmenee saman lajin eri eläinrotujen välillä. (Luonnonvarakeskus 2021b.)

#### 3.1 Geenipankit

Kotieläinten geenivarojen säilytystoimet alkoivat Suomessa vuonna 1981, kun vankeinhoitolaitos (VaHo) asetti työryhmän pohtimaan Pelson vankilan kannattamattoman lampolan kohtaloa. Työryhmään kutsuttiin jäseneksi kotieläinten jalostustieteen professori Kalle Maijala, joka ehdotti, että Pelsolle perustettaisiin suomenlampaan geenipankki. Ehdotus hyväksyttiin ja Pelsolle valmistui vuonna 1984 uusi lampola, minne hankittiin geneettisesti mahdollisimman monipuolinen otos suomenlampaita. (Maijala 2007, 10.)

Vuonna 1983 Maa- ja metsätalousministeriön kotieläinten geeniaineistoimikunta tarkasteli mietinnössään kotieläinten geenivarojen säilyttämisen taustaa, perusteluja ja menetelmiä sekä eri eläinlajien tilannetta Suomessa. Mietinnössä todettiin, että pohjoissuomenkarjan lehmiä oli jäljellä enää noin 20 kappaletta ja että keinosiemennysyhdistysten varastossa on 68 länsisuomenkarjan sonnin sekä kuuden itäsuomenkarjan sonnin spermaa, muttei yhtään pohjoissuomenkarjan sonnien spermaa. Huomattiin myös, että länsisuomenkarja oli menettämässä suosiota ayrshirelle ja friisiläiselle. Tämän vuoksi toimikunta suositteli suomenkarjan säilyttämistä etenkin kulttuurihistoriallisista syistä sekä ominaisuuksien tutkimista varten. Geeniaineistoimikunta ehdotti suomenkarjan säilyttämistä muun muassa valtion tiloilla, yksityisten omistajien siemennysmaksujen tukemista sekä 74 suomenkarjasonnin ja 60 ayrshiresonnin pakastesperma-annosten sijoittamista perustettavaan geenipankkiin ja valmistautumista alkioiden pakastamiseen. (Maijala 2007, 10.)

Professori Kalle Maijala ehdotti VaHo:n ylijohtaja K.J.Långille vankiloita suomenkarjan säilyttämispaikoiksi. Ehdotus meni läpi, ja vuoden 1984 lopussa ylijohtaja Lång kehotti Pelson keskusvankilaa ryhtymään toimenpiteisiin pohjoissuomenkarjan eläinten hankkimiseksi ja Sukevan keskusvankilaa

itäsuomenkarjan eläinten hankkimiseksi. Suomen Kotieläinjalostusyhdistyksen konsulentit alkoivat etsimään pohjoissuomenkarjan lehmiä ja sonneja. Eläimet valittiin polveutumistietojen ja paikan päällä tehtyjen arvioiden perusteella. (Maijala 2007, 11; Manninen 2009, 8.)

Ensimmäiset pohjoissuomenkarjan lehmät, emä ja tytär, nimeltään Lumikki ja Lumipallo saapuivat Pelson vankilalle päivällä 13.02.1985. Saman päivän iltana Pelsolle saapui myös kaksi sonnivasikkaa. (Pelson vankilan navetan päiväkirja 1985.) Myöhemmin pohjoissuomenkarjan eläimiä kerättiin vankilalle lisää muun muassa Tornioista, Inarista ja Muoniosta (Kurki 2015). Eläimiä etsiessä pohjoissuomenkarjan suomalaisia isälinjoja löytyi enää vain kolme ja emälinjoja muutama enemmän. Puhtaita pohjoissuomenkarjan lehmiä oli geenipankin perustamisen aikoihin jäljellä enää noin 30 yksilöä. (Kantanen 2009, 13.)

Geenipankkitoiminta alkoi toden teolla, kun maaliskuussa 1986 Pelson ja Sukevan vankiloiden toimet todettiin hyväksi pohjoissuomenkarjan ja itäsuomenkarjan geenisäilytyksen kannalta, ja samalla päätettiin kerätä Konnunsuon keskusvankilan maatilalle länsisuomenkarjan geeniaineesta säilytettäväksi. Maatilavankiloista tuli suomenkarjan suojelun merkittäviä tekijöitä. Vankiloiden hyödyntäminen tällaisessa toiminnassa oli ainutlaatuinen ratkaisu maailmassa, ja se on saanut laajan kansainvälisen tunnustuksen. (Maijala 2007, 11.)

Tällä hetkellä länsisuomenkarjan geenipankki sijaitsee Ahlmanin koulutilalla Tampereella. Itäsuomenkarjan geenipankkikarja sijaitsee Seppälän koulutilalla Kajaanissa sekä Ahlmanin koulutilalla. Pohjoissuomenkarjan geenipankkikarja sijaitsee vielä Pelson vankilalla, mutta se siirtyy vuonna 2022 Louen koulutilalle Tervolaan. Yhteistyö vankila- ja koulutilojen kanssa on ollut suomenkarjan säilyttämisessä erityispiirteensä. (Nikkonen 2011, 30; Luonnonvarakeskus 2021a.)

### **3.2 Suomen kansallisen eläingenivaraohjelman perustaminen**

Maailmanlaajuinen harvoin kotieläinrotuihin keskittyminen ja jalostustavoitteiden samanlaisuus ovat herättäneet huolta perinnöllisen muuntelun häviämisestä. Toimet tämän estämiseksi on aloitettu ympäri maailmaa, jotta säilytettäisiin mahdollisuus eläinten mukauttamiseen tulevaisuuden tarpeisiin. Taloudellisten ja biologisten motiivien ohella on myös tieteellisiä, kulttuurihistoriallisia ja eettisiä syitä. (Maijala, 2007, 7.) Yhtenä toimenä tehtiin kesäkuussa 1992 YK:n ympäristö- ja kehi-

tyskonferenssissa Rio De Janeirossa biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus (Convention on Biological Diversity, CBD). Suomen eduskunta hyväksyi sopimuksen kaksi vuotta myöhemmin kesäkuussa 1994. Yleissopimuksen tavoitteet on kuvattu seuraavasti:

Tämän yleissopimuksen tavoitteena, jota tulee toteuttaa asiaankuuluvien määräysten mukaisesti, on biologisen monimuotoisuuden suojeleminen, sen osien kestävä käyttö sekä perintöaineksen käytöstä saadun hyödyn oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako, johon kuuluu myös asianmukainen perintöaineksen saanti ja asiaankuuluvan teknologian siirto, ottaen huomioon kaikki tähän ainekseen ja teknologiaan kuuluvat oikeudet, sekä asianmukainen rahoitus. (Asetus biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta 78/1994, 2§ 1 artikla.)

Sopimuksen mukaisesti Maa- ja metsätalousministeriö asetti vuonna 1998 eläingenivaratyöryhmän, jonka tehtävänä oli käsitellä maa- ja elintarviketalouden eläingenivarojen säilyttämisen ja käytön kansallista ja kansainvälistä toimintaa. Toiminnasta luovutettiin raportti FAO:lle tammikuussa 2004. Raportin suunnittelun yhteydessä vuonna 2001 eläingenivaratyöryhmä päätti, että samalla laaditaan Suomelle kotieläinten geenivaraohjelma. Ohjelma rajattiin koskemaan hevosta, kanaa, koira, lammasta, vuohia, nautaa, poroa, sikaa, mehiläisiä sekä turkiseläimiä. Näiden lajien roduista ohjelma koskee niitä, joiden jalostushistoria Suomessa on kestänyt vähintään kymmeniä sukupolvia. Tällaisia rotuja ovat alkuperäisrodut ja vakiintuneet tuontirodut. Geenivaraohjelman päätavoitteena on kannustaa kotimaisten kotieläinrotujen ja niiden geenivarojen kestävä käyttöä ja ylläpitoa sekä alan tutkimusta. (Maa- ja metsätalousministeriö 2004, 2, 9.)

Suomen kansallisen eläingenivaraohjelman toimenpiteiden tavoitteena on, että

- 1) uhanalaiset alkuperäisrodut eivät kuole sukupuuttoon
- 2) alkuperäisrotuja ylläpidetään taloudellisesti kestäväällä tavalla
- 3) geneettinen vaihtelu säilyy kotieläinroduissa mahdollisimman laajana
- 4) kotieläinten tuotantokyvyn ja kestävyuden tasapainoinen kehittäminen on huomioitu jalostusohjelmissa
- 5) kotieläingenetiikkaan, jalostukseen ja kotieläingenivarioihin liittyvää osaamista ja tietoutta ylläpidetään ja vahvistetaan (Maa- ja metsätalousministeriö 2004, 22).

Tänä päivänä Suomen maa- ja metsätalouden kansallista geenivaraohjelmaa toteuttaa ja koordinoi Luonnonvarakeskus (Luke) yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Luken aloitteen perusteella päätehtävänä, mitä geneettistä materiaalia ja mistä eläinrodusta pakastetaan geenivarojen pitkäaikaissäilytyksistä varten. Luke on tärkeä toimija erillisten säilytyskarjojen eli elävien geenipankkien kehittämis- ja jalostustoiminnassa. Luken kansallisiin tehtäviin kuuluvat myös viestintä ja geenivarojen tiedonkeruuta, suojeleminen ja kestävä käyttö edistävää tutkimusta. (Luonnonvarakeskus 2021b.)

### 3.3 Geenivaraeläinten säilyttämisessä käytettävät menetelmät

Suomenkarjan säilyttämisessä käytetään kahta eri menetelmää, jotka ovat nimeltään *in situ* ja *ex situ*. *In situ* -menetelmä on tuotannon yhteydessä toteutettava säilytysohjelma, eli elävien eläimien säilyttämistä niiden luontaisessa ympäristössä. *In situ* -toimintaa toteutetaan erityisesti geenipankkikarjoissa. *Ex situ* -menetelmä tarkoittaa tuotannosta erillään olevaa säilytysohjelmaa. Tärkeimpänä menetelmänä siihen kuuluu laajan pakastevaraston ylläpito. Pakastettuna voidaan säilöä spermata, munasoluja, alkioita ja kudoksia. Näitä voidaan käyttää uusien sukupolvien eläinten tuottamiseen. Alkioita voidaan tuottaa alkiohuuhteluilla sekä laboratoriossa, jossa elävän tai teurastetun lehmän munasarjoista kerätyt munasolut hedelmöitetään, kasvatetaan ja pakastetaan. (Maa- ja metsätalousministeriö 2004, 19.) Tällaisia *in vitro* -produced alkioita, eli IVP-alkioita tehtiin esimerkiksi elokuussa 2020 Luonnonvarakeskuksen alkiolaboratoriossa, jossa Pelson karjasta äkillisesti teuraaksi joutuneen pohjoissuomenkarjan lehmän (Ilona PSK 315278 S) munasarjoista kerättiin munasoluja, jotka hedelmöitettiin vanhan ja hyvin harvinaisen sonninan (Toukomies PSK S 13903) spermalla. Alkioita saatiin tuotettua kaikkiaan seitsemän, ja toiveissa on myöhemmin saada syntymään hyvä sonni keinosiemennyskäyttöön. (Kantanen 2020.)

*Ex situ* -menetelmä tukee *In situ* -ohjelmaa odottamattomien tilanteiden, kuten vaarallisten eläintautien varalta, ja turvaa näin geenivarojen pitkäaikaisen säilymisen (Nikkonen 2011, 30). Luomutuotanto asettaa haasteita *ex situ* -menetelmän toteuttamiselle. Esimerkiksi Pelson vankilan karja on luomutuotannossa, ja alkionsiirto on kielletty luomukotieläintuotannossa (Neuvoston asetus 834/2007, 14 artikla). Alkionsiirto on kielletty myös uudessa 1.1.2021 sovellettavassa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (Asetukset 2018, 14 artikla).

## 4 POHJOISSUOMENKARJA

Suomenkarja (SK) koostuu kolmesta suomalaista alkuperää olevasta nautarodusta, joita ovat itäsuomenkarja (ISK), pohjoissuomenkarja (PSK) ja länsisuomenkarja (LSK). Ne ovat kehittyneet niemiensä mukaisesti eri puolella Suomea. Tiedot suomenkarjan historiasta ulottuvat yli sadan vuoden taakse. Suomenkarja on kehittynyt ihmisten eri puolilta maailmaa Suomeen kuljettamista nautadoista, jotka ovat sopeutuneet pitkän ajan kuluessa suomalaiseen ilmastoon. Mahdollisesti tästä syystä suomenkarjan lehmät ovat pieniä, ketteriä, erittäin kestäviä, hedelmällisiä, terveitä ja vähällä rehulla toimeen tulevia. (Ahlman 2021.)

### 4.1 Yleistä suomenkarjasta

Suomenkarjan sukulaisuutta muihin Pohjois-Euroopassa esiintyviin alkuperäisiin nautarotuihin on selvitetty DNA- ja veritutkimusten avulla. Tohtori Juha Kantanen totesi väitöskirjassaan (1999, 42), että itäsuomenkarja, länsisuomenkarja ja pohjoissuomenkarja ovat sukua Ruotsin tunturirodulle (fjällrasen), Norjan trönderkarjalle (Sidet Trønderfe og Nordlandsfe) sekä islanninkarjalle. Rotuja kutsutaan yhdessä Fennoskandian alkuperäisrotujen ryhmäksi. Myös Pohjois-Venäjällä esiintyi tähän ryhmään kuuluvaa nautatyyppeä, mutta se on sittemmin hävinnyt (Alatossava ym. 2011, 48).

Itäsuomenkarja eli kyyttö on väritykseltään yleensä punakirjava, mutta myös mustankirjavia ja valkoisia yksilöitä on olemassa. Sana kyyttö tarkoittaa nautojen väritystä, jossa eläimen kyljet ovat tummat ja selkäpiii valkoinen (kuvio 1). Pohjoissuomenkarja eli lapinlehmä on pääväritykseltään useimmiten valkoinen mustin tai ruskein merkein (kuvio 2), mutta myös mustia ja kyyttövärityksellisiä yksilöitä löytyy. Länsisuomenkarjan väritys on yleensä kokoruskea eri sävyin vaaleankermasta (kuvio 3) melkein mustaan. Valkoisia merkkejä voi myös esiintyä. Nupous on vallitseva ominaisuus kaikilla kolmella rodulla. (Juvani 2014, 12.) Suomenkarjan maidon on todettu sopivan erityisen hyvin juustojen ja hapanmaitotuotteiden valmistukseen ja maidon rasvahappokoostumus on parempi kuin valtarotujen maidossa (Alatossava ym. 2011, 48).



*KUVIO 1. Itäsuomenkarjan vasikka kyyttöväriyksellä (Kurkinen 2018a)*



*KUVIO 2. Pohjoissuomenkarjan lehmä tyypillisellä valkovoittoisella väriyksellä (Kurkinen 2018b)*



*KUVIO 3. Vaaleankerman ja ruskean värisiä länsisuomenkarjan lehmiä Ahlmanin koulutilalla (Kurkinen 2018c)*

Suomenkarja oli ennen sotia Suomen yleisin nautarotu. Sodat ja niiden jälkeen alkanut maatalouden murros vaikutti suomenkarjaan valtavasti. Ayrshire levittyi Suomeen 1950-luvulla, ja 1960-luvulla suomenkarjaa alettiin siementämään friisiläissonnien siemenellä. Parissa vuosikymmenessä pienituottoiset suomenkarjan lehmät hylättiin vanhanaikaisina ja epämuodikkaina. Suomenkarjan huonoon tilanteeseen havahduttiin 1980-luvulle tultaessa, jolloin varsinkin itä- ja pohjoissuomenkarjan eläinten määrä oli vähentynyt huolestuttavan pieneksi. Järjestelmällisen säilytystyön ansiosta näiden rotujen populaatiot saatiin kuitenkin uudelleen kasvuun. (Nikkonen 2011, 30.)

Luonnonvarakeskuksen (Luke) tilastotietokannan (2021c) mukaan vuoden 2019 lopussa puhdasrotuisia suomenkarjan lehmiä ja hiehoja oli yhteensä 7 787, joista lehmiä oli 4 194 ja hiehoja 3 593. Nautojen lukumäärä jakaantui rotujen mukaan niin, että itäsuomenkarjaa oli 3 413, länsisuomenkarjaa 2 640 ja pohjoissuomenkarjaa 1 734. Sonnien ja sonnivasikoiden määrät eivät sisälly näihin lukuihin. Tilastotietokannan tiedot ovat peräisin Fabalta, joka määrittää puhdasrotuisiksi eläimiksi eläimet, joiden kolme vanhempaispolvea ovat samaa rotua.

Suomenkarjan asioita ajamaan perustettiin vuonna 1990 Suomen Alkuperäiskarja ry (Suomen alkuperäiskarja ry 2021). Toiminta oli aktiivista vuosikymmeniä, mutta viime vuosina toiminta hiipui. Koska yhdistyksen toimintaa ei saatu jostain syystä uudistettua, koettiin helpommaksi perustaa



kokonaan uusi yhdistys. Suomenkarja Ry rekisteröitiin huhtikuussa 2021. Yhdistyksen päätehtävänä on tukea rotujen käyttöä, kasvatusta ja geeniperimän säilyttämistä. Hallituksen puheenjohtaja Anne Rintamäki kertoo, että tavoitteena on myös parantaa suomenkarjan asemaa ja tunnettuutta ja tehdä rotuja tutuiksi kuluttajille. (Ala-Siurua 2021.)

#### 4.2 Pohjoissuomenkarjan rotukuvaus ja määrän kehitys

Pohjoissuomenkarja, Northern Finncattle, eli lapinlehmä on yksi suomenkarjan kolmesta rodusta. Se on tyypiltään ensisijaisesti maitorotu, mutta se soveltuu myös emolehmäksi. Kooltaan pohjoissuomenkarjan eläimet ovat melko pieniä (lehmät n. 530 kg), ja niiden väritys on yleisimmin valkoinen mustin tai ruskein merkein. Väriskaala on kuitenkin laaja, yksilöitä löytyy lähes kokomustasta musta- tai ruskeakylkisiin (kuviot 4 ja 5) sekä täysin valkoisiin. Vasikat ovat syntyessään noin 20–35 kilon painoisia. (NordGen 2021.) Pohjoissuomenkarja on luontaisesti nupoa, mikä voi olla merkkinä arktisiin olosuhteisiin sopeutumisesta, sillä sarvista haihtuu lämpöä (Festa-Bianchet, Picard & Thomas 1996, 280; NordGen 2021).



KUVIO 4. Harvinaisen värinen sonnivasikka emänsä kanssa (Puurunen 2020)



KUVIO 5. Lapinlehmävasikoita kyyttöväriyksellä (Kurkinen 2015)

Pohjoissuomenkarja on rotuna uhanalainen, sillä sen puhdasrotuisten lisääntyvien naaraiden määrä oli vuonna 2020 kaikkiaan 863 lehmää (Faba 2021). Rodun uhanalaisuus perustuu FAO:n (Food and Agricultural Organization of the United Nations) julkaisun (2007, 37) määritelmään, jonka mukaan rotu on uhanalainen, kun lisääntyviä naaraita on alle 1 000. Pohjoissuomenkarjan lukumäärä on viimeisten vuosien aikana kasvanut hitaasti mutta varmasti, mutta vuoden 2019 jälkeen määrä on kääntynyt laskuun. Taulukossa 1 esitellään puhdasrotuisten pohjoissuomenkarjan hiehojen ja lehmien lukumäärien kehitys vuosina 2013–2020. Rodun yksilöiden kokonaismäärästä puuttuvat sonnit ja sonnivasikat.

TAULUKKO 1. Pohjoissuomenkarjan naaraiden kehitys vuosina 2013–2020

Puhdasrotuisten* pohjoissuomenkarjan naaraspuolisten yksilöiden määrän kehitys vuosina 2013–2020			
Vuosi	Hiehot	Lehmät	Yhteensä
2013	737	735	1472
2014	724	742	1466
2015	731	791	1522
2016	778	819	1597
2017	728	849	1577
2018	797	850	1647
2019	849	885	1734
2020	739	863	1602

\*Puhdasrotuinen = eläimen kolme vanhempaispolvea ovat samaa rotua.

Lähde: Faba 2020.

Pohjoissuomenkarja on pohjoisiin olosuhteisiin hyvin sopeutunut rotu, joka tulee toimeen vaatimat-  
tomalla ravinnolla ja tuottaa laadukasta maitoa. Pohjoissuomenkarja tuottaa valtarotuja vähemmän  
maitoa, mutta vastaavasti syö vähemmän ja käyttää laitumia monipuolisesti. (Lönngren 2011.)  
Opinnäytetyön kirjoittaja on itse käytännössä huomannut, että lapinlehmät laiduntavat paljon no-  
peammalla tahdilla kuin holstein-rotuiset lehmät, ja että lapinlehmävasikat juovat maidon tuttiäm-  
päristä nopeammin kuin muun rotuiset vasikat.

#### **4.2.1 Rodun historia varhaisista ajoista sukupuuton partaalle**

Tiettävästi vanhin kuvaus pohjoissuomenkarjasta löytyy Edvard Daniel Clarken matkakertomuk-  
sesta Hampurin, Kööpenhaminan ja Tukholman kautta Tornioon ja Enontekiölle kesällä 1799. Ker-  
tomuksessaan hän kuvailee Lapin alueen lehmien olevan valkoisia ja ”vain hiukkasen englantilaista  
imevää vasikkaa suurempia”. Näiden lehmien maitoa hän kuvailee parhaimman makuiseksi, mitä  
on koskaan maistanut. (Clarke & Ojala 1997, 227.)

Tunturirotu ja trönderkarja ovat pohjoissuomenkarjan sisarrotuja. Rotujen välillä tiedetään olevan  
fyysisiä yhteyksiä kautta historian. Nautoja on muun muassa siirtynyt Ruotsin rajan yli molempiin  
suuntiin esimerkiksi miniöiden matkassa. Rotujen historiaa tutkitaan lisää juuri meneillään olevassa  
3MC-Pohjoiset tunturikarjat (3MC Traditional Transboundary Mountain Cattle breeds in Nor-  
dic) -hankkeessa. Geneettisten yhteyksien lisäksi hankkeessa tutkitaan rotuihin liittyviä kulttuuripe-  
rinteitä. (NorGen 2021; Sainio 1979, 9.)

Pohjoissuomenkarjan kantakirja perustettiin vuonna 1905. Tästä alkoi rodun määrätietoisempi ja-  
lostus. Rodulle perustettiin jalostusyhdistys ja eläimiä alettiin kantakirjata. Aluksi rotu jaettiin kah-  
teen eri kantaan, valkoiseen (A-kanta) ja punaiseen (B-kanta). Valkeaa muotoa nimitettiin Perä-  
Pohjolan tai Lapin roduksi ja punaista Pohjois-Suomen roduksi. Karjanjalostusyhdistyksen ensim-  
mäisessä kokouksessa joulukuussa 1905 päätettiin valkoiselle ja punaiselle kannalle ottaa yh-  
teiseksi nimeksi Pohjois-Suomen rotu. Punaisia B-kannan eläimiä esiintyi Oulun seudulla, ja val-  
koinen A-kanta oli yleistä Lapissa. Punaisen kannan kerrottiin olevan hieman kookkaampaa, ja  
sarvellisuus oli siinä yleisempää. Punaisen kannan jalostuksesta ja olemassaolosta alettiin käydä  
heti keskustelua, sillä valkeaa kantaa pidettiin alkuperäisempänä ja arvokkaampana sekä parem-  
min kotiseutunsa olosuhteisiin mukautuneena. (Kantanen 2009, 12; Juvani 2014, 15.) Punaisen B-

kannan jalostusta jatkettiin kymmenisen vuotta, kunnes vuoden 1914 jälkeen sen kantakirjaus jätettiin Länsi-Suomen karjanjalostusyhdistyksen tehtäväksi. Pohjois-Suomen karjanjalostusyhdistys keskittyi siitä eteenpäin vain valkean Perä-Pohjolan ja Lapin karjan, eli A-kannan, jalostamiseen. (Juvani 2014, 15.)

Kantakirjaan otettavien eläinten vaatimukset muuttuivat useasti. Vuonna 1925 kantakirjan vaatimuksia tiukennettiin. Kantakirjaan hyväksyttäviltä eläimiltä vaadittiin terveyttä ja hyvärakenteisuutta. Tyypillisen pohjoissuomenkarjan lehmän tuli olla täysin valkoinen tai valkea muutamilla mustilla tai punaisilla merkeillä. Tuotosvaatimuksena oli vähintään 80 voirasvakiloa tai 2 200 kilon vuosituotos. Epätyypilliset eli väritykseltään tyypillisestä poikkeavat ja sarvelliset lehmät voitiin hyväksyä, jos niiden vuosituotos oli vähintään 100 voirasvakiloa tai 2 750 kiloa maitoa. Sen lisäksi niillä piti olla vähintään yksi tyypilliseksi luokiteltu jälkeläinen. Sonnien kantakirjaan pääsyn vaatimuksina olivat terveys, tyypillisuus ja hyvärakenteisuus. Sonnin täytyi olla nupo, ja väritys valkoinen, tai valkoinen mustin tai punaisin merkein. Lisäksi sonnin vanhempien tuli olla tyypillisiä pohjoissuomenkarjan eläimiä, ja sonnin tuli saada tietty määrä pisteitä arvostelussa. Tiukoista kantakirjavaatimuksista huolimatta pohjoissuomenkarjan kantakirjaan hyväksyttiin myös Ruotsin tunturikarjan sonneja. (Juvani 2014, 16.)

Seuraavan vuosikymmenen aikana kantakirjaan hyväksyttävien eläinten tuotosvaatimuksia tiukennettiin ja värivaatimuksia lievennettiin. Vuonna 1934 vaadittiin, että kantakirjattavan eläimen tuli polveutua täysin kotimaisesta karjasta. Vuonna 1939 kantakirja jaettiin kantakirjaluokaksi ja valioluokaksi niin lehmien kuin sonnienkin osalta. (Juvani 2014, 18–19.)

Sotavuodet 1940-luvulla, etenkin jatkosodan päätteeksi käyty Lapin sota, koettelivat pohjoissuomenkarjaa ankarasti. Lapin väestö evakuoitiin yhdessä pohjoissuomenkarjansa kanssa (kuviot 6 ja 7) Pohjois-Ruotsiin ja Pohjanmaalle syksyllä 1944. Mukaan lähti 32 000 lehmää ja sonnia. Kun lappilaiset palasivat koteihinsa keväällä 1945, monia odotti vastassa tuhotut ja poltetut talot ja navetat. Useissa tapauksissa Ruotsista tuotiin takaisin vain lehmiä, sonnit teurastettiin tai jätettiin Ruotsiin. (NordGen 2021.) Petsamon, Inarin ja Utsjoen karjat menetettiin täysin, sillä niitä ei ehditty evakuoida, vaan ne jäivät sodan jalkoihin ja teurastettiin tai myytiin saksalaisille (Lehtola 2021). Tästä alkoikin pohjoissuomenkarjan hurja alamäki.



*KUVIO 6. Evakuoitavia lapinlehmii (Rollfoto 1944a)*



*KUVIO 7. Pohjoissuomenkarjaa evakkotaipaleella (Rollfoto 1944b)*

Sodan jälkeen pohjoissuomenkarjaa risteytettiin etelästä tuotujen länsisuomenkarjan sonnien kanssa. Pohjoissuomenkarjan oma jalostusyhdistys lopetti toimintansa ja sulautui vuonna 1946 perustettuun Suomen karjanjalostusyhdistykseen. Puhdasrotuisten eläinten määrä alkoi nopeasti laskea. (Kantanen 2009, 12.) Pohjoissuomenkarjan määrän romahtamiseen vaikutti suuresti parempituottoisten maitorotujen, etenkin ayrshire-rodun tuominen Lappiin. Myös sosiaalinen paine luopua alkuperäisrodusta oli voimakasta, ja vain rodulle uskollisimmat ja sitkeimmät ihmiset pitivät puhtaita lapinlehmä karjoissaan. (Kantanen 2009, 12; NordGen 2021.)

Muutamassa vuosikymmenessä pohjoissuomenkarja ajautui sukupuuton partaalle. On suorastaan ihme, että edes pieni määrä eläimiä säilyi puhdasrotuisena Lapissa. Pohjoissuomenkarja olisi kuollut sukupuuttoon ilman Tornion Arpelassa asunutta maanviljelijäpariskuntaa Kerttu ja Leino Lehto sekä eläinlääkäri Ossi Kempaista. Vuosina 1974–1980 Tornion alueella toiminut eläinlääkäri Kempainen innoitti Lehdon viljelijäpariskunnan elvyttämään pohjoissuomenkarjaa. Rodun suurimpana säilyttämisen syynä he pitivät sen kulttuuriarvoa. Ensimmäisenä Lehtojen Rantamaan tilalle tuotiin Punakorva-niminen lehmä Tervolasta Erkki Lampelan karjasta vuonna 1978. Koska pohjoissuomenkarjan sonnien pakastespermaa ei ollut missään saatavilla, Punakorva siemennettiin Ruotsin tunturirodun spermalla. Siemennyksen teki Ruotsin piirieläinlääkäri. Siemennys onnistui ja sen tuloksena syntyivät sekakaksoset Kasuna ja Ketku. (Sainio 1979, 9; Kempainen & Majuri 2020; NordGen 2021.)

Lehtojen ja Kempaisen kiinnostus kohdistui Ruotsin tunturikarjaan, sillä se vastasi ilmiänsä pohjoissuomenkarjaa, ja se oli myös maitorotu. Tunturirodun käytölle nähtiin myös historiallisia perusteita, sillä silloin kun Suomi oli osa Ruotsin valtakuntaa, karjakin lienee mielletty yhdeksi populaatioksi. (Kantanen 2009, 13.) Ensimmäinen siemennys tunturirodun siemenellä oli salailtu, sillä tunturirodun käyttö lupaa ei ollut kysely mistään. Siksi Lapin Kansan lehtijutussakin kerrottiin käytetyn lapinlehmästä polveutuvaa sonnia. Lehdot tallettivat joitakin vuosia tunturirodun siementä Oulun keinosiemennysasemalla omin kustannuksin, kunnes Keinosiemennysliitto hankki tunturirodun siementä Lapin alueen keinosiementäjille. Siitä lähtien laillinen siemennys ja jalostus pääsivät alkamaan. (Sainio 1979, 9; Kempainen & Majuri 2020.)

Lehtojen karjaan ostettiin lisää pohjoissuomenkarjan eläimiä muun muassa Torniossa, Rovaniemellä ja Inarissa sijainneista pienkarjoista, joiden suvunjatkamiseen oli käytetty omia sonneja. Lehdille hankituista Punakorvasta ja Juolikista tuli monen nykypäivän lapinlehmän ja -sonnin esiäitejä.

(Kantanen 2009, 13.) Lehdot kasvattivat ja myivät lapinlehmiä eri puolille Suomea, etenkin rannikolle. Lehdot pitivät rodun säilymisen kannalta tärkeänä sitä, että rodun yksilöitä on laajalla alueella, sillä silloin esimerkiksi jokin paha tauti ei veisi kaikkia rodun eläimiä. Vuonna 1989 Lehdot lahjoittivat Louen koulutilalle Ulpukka-nimisen lapinlehmähiehon. (RP 1989.) Myöhemmin Lehdot lahjoittivat Ulpukan seuraajaksi koululle Elotar-nimisen vasikan, josta tuli koulutilan oppilaiden suosikki. Louen koulutilan pihaa koristaa tänäkin päivänä lehmäpatsas, joka on saanut innoituksensa Elotarelta. (Majuri 2020.)

#### **4.2.2 Pohjoissuomenkarjan suojele Pelson vankilalla**

Pohjoissuomenkarjan suojele nousi aivan uudelle tasolle, kun Pelsolle päätettiin perustaa geenipankkikarja. Geenipankin perustamiseen johtavista syistä ja geenipankin ensiaskeleista on kerrottu luvussa 3.1. Kerttu ja Leino Lehto tekivät yhteistyötä Pelson vankilan kanssa esimerkiksi lainaamalla lehmäänsä alkiohuuhtelua varten. Rantamaan tilan viimeinen lapinlehmä Kardemumma siirtyi Pelsolle Kertun myydessä tilan syksyllä 2003. (Majuri 2020.)

Ensimmäisten lehmien saapumisesta Pelsolle on kulunut melkein 40 vuotta. Vankilalla tehty työ pohjoissuomenkarjan hyväksi on mittaamattoman arvokasta. Geenipankkityön ansioista parinkymmenen lehmän määrä on lisääntynyt moninkertaiseksi. Faba myönsi Pelson vankilatilalle tunnustuspalkinnon pohjoissuomenkarjan eteen tehdystä työstä vuonna 2017. Palkinto jaettiin Farmari 2017 näyttelyssä Seinäjoella. (Osuustoimintakeskus Pellervo 2017.) Pelson työ on ollut arvokasta myös vankien kuntouttavan työtoiminnan osalta. Pelson vankilalla tehtävä eläintenhoitotyö on ollut Creen Care -toimintaa jo ennen kuin koko konseptia on keksitty. Pelson vankilan tilanhoitaja Reijo Virkkunen totesi vuonna 2019, että Pelson vankilan henkilökunta yhdessä vankien kanssa on pelastanut pohjoissuomenkarjan sukupuutolta. Pelson vankilan historia tulee pian päätökseensä, mutta sen perintö jää säilytettäväksi ja hyödynnettäväksi. (Sihvonen 2019, 13–15.)

Pelson vankilan säilytystyötä häiritsi se, että Rikosseuraamuslaitos yritti lakkauttaa Pelson vankilaa lukuisat kerrat viimeisen 20 vuoden aikana. Kun lopullinen lakkautuspäätös tehtiin vuonna 2018, tuli huoli lampaiden ja lehmien kohtalosta. (Sipola 2018.) Onneksi geenipankkien kohtalo selvitettiin kunnialla, ja nyt voidaan iloita pian koittavasta hetkestä, kun pohjoissuomenkarjaa palaa sankoin joukoin syntymäseuduilleen ja vieläpä lähelle paikkaa, josta rodun elvytystyö sai alkunsa yli 40 vuotta sitten.

## 5 SUOMENKARJAN TILANNE TUOTOSSEURANNASSA

Lypsykarjan tuotosseuranta (tuse) Suomessa ylläpitää ProAgria Keskusten Liitto, joka noudattaa kansainvälisen järjestön The International Committee for Animal Recording (ICAR) ohjesääntöä. Tuotosseuranta koostuu maitotilalta kerättävistä maidontuotantotiedoista, niistä lasketuista tuloksista sekä tiedon analysoinnista. Tuotosseurannan avulla maitotilanomistaja saa tarkkaa tietoa tilansa toiminnasta, mikä auttaa sen johtamisessa. Tuotosseurantatilan jokaisesta lehmästä saadaan tuotos- ja terveystietoja, joiden avulla voidaan suunnitella muun muassa ruokintaa ja eläinten jalostusta. (ProAgria 2021a.)

### 5.1 Suomenkarja tuotosseurannassa

Vuonna 2020 suomalaisista lypsykarjoista 72 % (4 000 kpl) kuului tuotosseurantaan. Näiden tilojen lypsylehmien määrä oli 80 % (204 792) kaikista Suomen lypsylehmistä. Tuotosseurantaan kuuluvien lehmien osuus kaikista lypsylehmistä on kasvanut kahden viime vuosikymmenen aikana, samalla kun tilakoot ovat kasvaneet. (ProAgria 2021b, 16–17.) Suomenkarjan osuus tuotosseurantaan kuuluvista lehmistä on ollut pitkään 1,1 %, mutta vuonna 2020 se oli kuitenkin enää vain 0,9 %, eli 1 843 lehmää. (ProAgria 2021c.) Suomenkarjan määrä on viime vuosina lisääntynyt, mutta suurin osa lisäyksestä on tullut tuotosseurannan ulkopuolella olevasta itäsuomenkarjasta. Länsisuomenkarjasta suurin osa kuuluu tuotosseurantaan, kun taas itä- ja pohjoissuomenkarjasta siihen kuuluu vähemmistö. Pohjoissuomenkarjalla ero tuotosseurantaan kuuluvien ja kuulumattomien välillä ei ole niin suuri kuin itäsuomenkarjalla. Enemmistö koko suomenkarjasta ei kuulu tuotosseurantaan, mikä on hyvin valitettavaa alun perin lypsyroduksi jalostetulle rodulle. Varsinkin itäsuomenkarjan kohdalla voidaan sanoa, että rodun säilyminen maidontuotannossa on uhanalaista (Vahlsten 2018).

Suomenkarjan vähentynyt määrä tuotosseurannassa kieli siitä, että suomenkarjan eläimiä käytetään yhtä enemmän emolehminä, kotitarvelehminä sekä lemmikkeinä. Osa lypsykäytössä olevista lehmistä voi olla myös tiloilla, jotka eivät kuulu tuotosseurantaan. Tällaisia tiloja ovat esimerkiksi hyvin vanhanaikaiset ja pienet tilat sekä tuotosseurannasta eronneet tilat. Eroamisen syitä selvitettiin kyselytutkimuksessa, jonka tuloksena suurimmiksi tuotosseurannasta eroamisen syiksi ilmoitettiin tuotosseurannan huono hinta-laatusuhde, näytteenoiton työläys ja se, että samat tiedot voi



saada tuotannonhallintaohjelmista etenkin lypsyrobottiloilla (Öljymäki 2017, 27–28). Tästä huolimatta on kuitenkin hyvin todennäköistä, että suurin osa tuotosseurantaan kuulumattomista suomenkarjan eläimistä ei ole varsinaisessa maidontuotantokäytössä. Tämän takia suomenkarjan keskituotoksen ja maidon pitoisuuksien laskennasta puuttuu huomattava määrä suomenkarjan lemmiä. Tulokset voisivat olla erilaisia, jos suurempi osa suomenkarjasta olisi lypsylehminä tuotosseurantakarjoissa.

Tuotosseurannassa olevien suomenkarjan eläinten määrän kehitys on menossa huolestuttavaan suuntaan, sillä ilman tuotosseurannasta saatavia tietoja eläinten maidontuotanto-ominaisuuksien jalostusta on hyvin vaikea viedä eteenpäin. ”Mitä mittaat, sitä voit kehittää” ja toisinpäin ”Mitä et mittaa, sitä et voi kehittää” ovat tuttuja sanontoja, jotka pätevät tähän tilanteeseen erityisen hyvin. Kehitysongronomi ja suomenkarjavastaava Terhi Vahlsten (2021) Fabalta kertoi sähköpostissaan, että jalostusta ajatellen tuotosseurantalehmät määrittävät rodun jalostuspopulaation koon, ja että uudet keinosiemennyssonnit ostetaan vain tuotosseurantakarjoista. Käytännössä tämä tarkoittaa, että tuotosseurantaan kuulumattomilla naudoilla ei ole mahdollisuutta vaikuttaa rodun jalostusaineistoon kuin lähinnä omassa karjassaan. Tämänkin seikan takia on erittäin valitettavaa, että suurin osa suomenkarjan eläimistä on tuotosseurannan ulkopuolella, ja niiden mahdollisesti monipuoliset ja hyvät geenit jäävät hyödyntämättä.

Vuonna 2020 virallisen tuotosseurannan tuloksen sai 1 477 suomenkarjan lehmää. Näistä länsisuomenkarjaa oli 986, pohjoissuomenkarjaa 316 ja itäsuomenkarjaa 175. (ProAgria 2021b, 23.) Virallinen tulos tarkoittaa sitä, että laskuihin on otettu mukaan sellaisten tuotosseurantatilojen lehmät, joiden tuotosseurannan laatuasteet ovat nolla tai enemmän koko vuodelta laskettuna. Näiden tilojen lehmien tuotosten perusteella ProAgria on laskenut rotujen keskimääräiset maitotuotokset. (Nokka 2021.)

Kaikki ProAgrian laskennassa mukana olleet lehmät eivät välttämättä ole Faban määrittämällä tavalla puhdasrotuisia, sillä tuotosseurannassa naudan rotu määräytyy isän rodun mukaan. (Vahlsten 2021.) Kuitenkin jokainen lehmä on perimältään ainakin puoliksi tuotosseurannassa ilmoitettua rotua, joten se ei vääristä rotujen yhteenlaskettuja tuloksia niin paljon kuin esimerkiksi täysin erituiset lehmät. Jos haluttaisiin laskea vain puhdasrotuisten lehmien tuotos, risteytseläimiä ei saisi ottaa mukaan. Tämä todennäköisesti hankaloittaisi tuotosseurantaa niin paljon, ettei se kannattaisi.

Tuotosseurannassa olevien suomenkarjan lehmien yhteenlaskettu keskituotos vuonna 2020 oli 6 465 kg. Roduittain eriteltynä tuotokset olivat itäsuomenkarjalla 4 256 kg, pohjoissuomenkarjalla 5 381 kg ja länsisuomenkarjalla 7 204 kg. Valtarotu holsteinilla tuotos oli 10 760 kg ja toiseksi yleisimmällä rodulla, ayrshirellä 9 550 kg. Laskennassa oli mukana 1 477 suomenkarjalehmää, 77 574 ayrshirelehmää sekä 93 756 holsteinlehmää. (ProAgria 2021b, 23.) Pienessä joukossa yhden lehmän tuotos vaikuttaa keskiarvoon enemmän kuin suuressa joukossa. Tämän vuoksi suomenkarjan tuloksissa yhden lehmän tuotoksella on suurempi vaikutus keskituotokseen.

Suomenkarjan maidon pitoisuudet olivat aiemmin parempia kuin valtaroduilla. Vuonna 2011 suomenkarjan maidon valkuaispitoisuus oli keskimäärin 3,45 % ja rasvapitoisuus 4,38 %. Holsteinlehmien vastaavat pitoisuudet olivat tuolloin 3,32 % ja 3,39 %. (Juvani 2014, 12.) Vuonna 2020 suomenkarjan maidon valkuaispitoisuus oli keskimäärin 3,47 % ja rasvapitoisuus 4,39 %, kun taas holsteinlehmien pitoisuudet olivat 3,53 % ja 4,21 %. Ayrshiren maidon pitoisuudet olivat keskimäärin 3,64 % ja 4,48 %. (ProAgria 2021b, 23.) Kymmenen vuoden aikana holsteinlehmien maidon pitoisuudet ovat nousseet niin paljon, että valkuaispitoisuus on suurempi kuin suomenkarjalla, eikä samaan rasvapitoisuuteen ole enää pitkä matka. Ayrshirelehmien maidon rasva- ja valkuaispitoisuudet ovat parempia kuin suomenkarjan. Valtarotujen jalostuksessa maidon pitoisuudet on voitu ottaa paremmin huomioon, sillä rotujen kokonaisjalostus on pitkällä, eivätkä rodut ole harvinaisia. Suomenkarjan jalostuksessa esimerkiksi monimuotoisuuden lisääminen ja sukusiitoksen välttäminen ovat tärkeämpiä jalostustavoitteita kuin maidon pitoisuuksien kasvattaminen.

## **5.2 Pohjoissuomenkarja tuotosseurannassa**

Pohjoissuomenkarjan lehmien kokonaismäärä on noussut, mutta tuotosseurannassa olevien lehmien määrää se ei ole lisännyt. Tuotosseurannassa olevien puhdasrotuisten pohjoissuomenkarjan lehmien määrä on pysytellyt viimeisten kahdeksan vuoden ajan melko samalla tasolla. Määrä on vaihdellut vuosittain muutaman kymmenen lehmän verran. Sen sijaan tuotosseurannassa olevien PSK-lehmien määrän osuus kaikista pohjoissuomenkarjan lehmistä on tippunut tasaisen varmasti siten, että vuonna 2020 osuus oli enää 36,2 %. Pohjoissuomenkarjan lehmien määrän kehitys tuotosseurannassa vuosina 2013–2020 on nähtävissä taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Puhdasrotuisten pohjoissuomenkarjan lehmien määrä tuotosseurannassa

Puhdasrotuisten* pohjoissuomenkarjan lehmien määrä tuotosseurannassa vuosina 2013–2020			
Vuosi	Tuse-PSK lehmät	PSK Lehmien kokonaismäärä	Tuse-PSK lehmien osuus kaikista PSK-lehmistä
2013	314	735	42,7 %
2014	312	742	42,0 %
2015	330	791	41,7 %
2016	321	819	39,2 %
2017	344	849	40,5 %
2018	328	850	38,6 %
2019	336	885	38,0 %
2020	312	863	36,2 %

\*Puhdasrotuinen = eläimen kolme vanhempaispolvea ovat samaa rotua

Lähde: Faba 2021.

Tuotosseurannassa olevien puhdasrotuisten pohjoissuomenkarjan hiehojen määrä on vaihdellut kolmensadan molemmin puolin viimeisten kahdeksan vuoden aikana. Vaihtelu on ollut hieman suurempaa kuin lehmillä. PSK-hiehojen kokonaismäärä ei ole kasvanut yhtä tasaisesti kuin lehmien kokonaismäärä, vaan se on vaihdellut vuosien välissä useammallakin kymmenellä yksilöllä. Tuotosseurannassa olevien hiehojen osuus kaikista hiehoista on laskenut niin, että vuonna 2020 tuotosseurantaan kuului enää 39,9 % kaikista pohjoissuomenkarjan hiehoista. Tuotosseurannassa olevien pohjoissuomenkarjan hiehojen määrä on esitelty taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Puhdasrotuisten pohjoissuomenkarjan hiehojen määrä tuotosseurannassa

Puhdasrotuisten* pohjoissuomenkarjan hiehojen määrä tuotosseurannassa vuosina 2013–2020			
Vuosi	Tuse-PSK hiehot	PSK Hiehojen kokonaismäärä	Tuse-PSK hiehojen osuus kaikista PSK-hiehoista
2013	333	737	45,2 %
2014	324	724	44,8 %
2015	335	731	45,8 %
2016	303	778	38,9 %
2017	280	728	38,5 %
2018	306	797	38,4 %
2019	342	849	40,3 %
2020	295	739	39,9 %

\*Puhdasrotuinen = eläimen kolme vanhempaispolvea ovat samaa rotua

Lähde: Faba 2021.

Taulukossa 4 on esitelty Pohjoissuomenkarjan tuotosseurannan tuloksia vuosilta 2013–2020. Taulukon lehmämäärät poikkeavat taulukossa 1 esitetyistä lehmämääristä, koska ProAgria ottaa tuotosseurantalaskelmiin vain viralliset tuotosseurantatulokset saaneet lehmät sekä lehmiä, jotka ovat roturisteytyksiä. Laskentaperusteista kerrotaan enemmän luvussa 5.1. ProAgrian laskemat tuotos-tiedot ovat ainoat viralliset tiedot pohjoissuomenkarjan keskimääräisestä maitotuotoksesta. Vaikka tuotosseurannassa olevien PSK-lehmien määrät poikkeavat eri laskentatavoissa toisistaan melko paljonkin, ProAgrian laskemat keskituotoksista lienevät melko lähellä puhdasrotuisten PSK-lehmien maitotuotosten keskiarvoa. Tätä arviota tukee vuosien 2019 ja 2020 tulosten vertailu aiempiin vuosiin, sillä näiden kahden vuoden tilastoissa lehmämäärät ovat molemmissa laskentatavoissa muutamaa lehmää vaille samat, eivätkä keskituotokset poikkea niissä suuresti edellisistä vuosista, joissa lehmämäärissä on enemmän eroa.

Taulukosta 4 nähdään, että pohjoissuomenkarjan keskituotos on pysynyt melko lailla samanlaisena viimeiset kahdeksan vuotta. Joinakin vuosina tuotos on ollut suurempi kuin edellisenä vuotena, mutta taas seuraavana vuotena tuotos on saattanut laskea hieman. Maidon pitoisuuksissa ja sitä myöten energiakorjatun maidon määrissä on käynyt samantapaista kehitystä. Pienessä joukossa yhden lehmän tuotoksella on suurempi vaikutus keskiarvoihin kuin suuressa joukossa.

*TAULUKKO 4 Pohjoissuomenkarjan tuotosseurannan tulokset*

Pohjoissuomenkarjan tuotosseurannan tulokset vuosilta 2013–2020					
Vuosi	Lehmien määrä	Maito kg	EKM kg	V-%	R-%
2013	537	5 359	5 577	3,35	4,27
2014	539	5 410	5 649	3,39	4,26
2015	441	5 589	5 894	3,43	4,39
2016	470	5 484	5 755	3,43	4,33
2017	432	5 429	5 695	3,43	4,35
2018	417	5 437	5 677	3,40	4,29
2019	338	5 521	5 759	3,41	4,29
2020	316	5 381	5 654	3,45	4,32

Lähde 2013: ProAgria 2014.

Lähteet 2014–2019: Ruokatieto Yhdistys ry 2015, 28. Ruokatieto yhdistys ry 2016, 30. Ruokatieto Yhdistys ry 2017, 30. Ruokatieto Yhdistys ry 2018, 30. Ruokatieto Yhdistys ry 2019, 30. Ruokatieto Yhdistys ry 2020,6.

Lähde 2020: ProAgria 2021b, 23.

Tuotosseurannassa olevien pohjoissuomenkarjan lehmien määrä on hyvin vähäinen. Olisi erittäin tervetullutta, että pohjoissuomenkarjan määrä lisääntyisi tuotosseurannassa, sillä rodusta löytyy vielä melko hyvinkin tuottavia yksilöitä, kuten Ahlmanin koulutilalla asuva Ylläs-lehmä, joka saavutti 27.05.2021 maagisen sadan tuhannen maitokilon tuotoksen toisena pohjoissuomenkarjan lehmänä. Ensimmäinen PSK-satatonnari löytyy Ylläksen emälinjasta kuusi polvea taaksepäin. (Niiraniemi 2021.) Se oli Harri Toikan omistama Talvikki (100–299835 SSS), joka saavutti tuotoksen reilun 14 vuoden iässä maaliskuussa 2002. Talvikki oli kuuluisan keinosiemennyssonni Sorjosen Veikon (S 13913) siskopuoli, ja siltä saatiin kaksi poikaa (Torkkolan Halti PSK S 14003 sekä Torkkolan Lappi PSK S 14075) keinosiemennyskäyttöön. Talvikki oli kaksonen, ja molemmat siskoksista elivät pitkän elämän. (AR 2002; Mänkäri 2021.)

## 6 POHJOISSUOMENKARJAN MAIDON OMINAISUUDET JA JATKOJALOSTAMINEN SEKÄ RODUN BRÄNDÄÄMINEN

Suomen Kulttuurirahaston rahoittamassa ja Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen toteuttamassa monitieteellisessä uhanalaisten alkuperäisrotujen tutkimushankkeessa tutkittiin vuonna 2011 muun muassa suomenkarjan maidon ominaisuuksia. Tutkimuksessa todettiin, että itä- ja pohjoissuomenkarjan maito juoksettuu nopeammin kuin valtarotujen maito, ja että kaikkien suomenkarjan rotujen maito kiinteytyy paremmin kuin valtarotujen maito. Tämän vuoksi suomenkarjan maito sopii hyvin juuston valmistukseen. Tutkimuksessa saatiin selville myös, että itä- ja pohjoissuomenkarjan maito sisältää merkittävästi vähemmän tyydyttyneitä rasvahappoja (erityisesti palmitiinihappoa) kuin valtarotujen maito. Omega 3- ja omega 6-rasvahappojen suhde oli myös parempi kaikilla suomenkarjan roduilla verrattuna valtarotuihin. Tämän lisäksi suomenkarjan maito sisälsi enemmän linoleenihappoa ja konjugoitua linolihappoa (CLA). Tutkimuksen kokonaistuloksen perusteella voidaan sanoa, että suomenkarjan maito sisältää yhteensä enemmän hyviä rasvahappoja kuin valtarotujen maito. Tutkimus antoi viitteitä siitä, että suomenkarjan maitoa voitaisiin pitää joiltakin osin terveellisempänä kuin valtarotujen maitoa, mutta tulosten vahvistaminen vaatisi pitkäaikaista seurantaa ja lisätutkimuksia. (Lönngren & Tupasela 2011, 18–19.) Pohjoissuomenkarjan maidon yleisin kappakaseiinityyppi on B, jolla on osoitettu olevan yhteys parempiin jatkojalostusominaisuuksiin. Pohjoissuomenkarjasta 71 %:lla on B-tyyppin kappakaseiiniproteiinia maidossa. (Kantanen 2017.)

Tutkimusten nojalla pohjoissuomenkarjan maidolla olisi paljon jatkojalostuspotentiaalia, mutta pohjoissuomenkarjan maidon omaleimaisuuden hyödyntämistä kartoittavassa LAPPARI-hankkeessa (2017–2018) todettiin, että pohjoissuomenkarjan maidon kaupallinen tuotteistaminen on vielä alkutekijöissään. Lapin, Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan nautatilallisille suunnatun kyselyn tulosten perusteella maidonjalostuksen suurimpia ongelmia ovat pienet tilakohtaiset maitomäärät ja pitkät etäisyydet. Maidon jatkojalostukseen parhaimpana mallina pidettiin tilan lähialueella toimivaa pienmeijeriä, joka ostaisi pohjoissuomenkarjan maidon raaka-aineeksi tai suurempaa meijeriä, joka pystyy pitämään erillään pohjoissuomenkarjan ja muun karjan maidon. (Honkatukia, Soppela & Tuomi-vaara 2018, 5–6.) LAPPARI-hankkeessa ilmenneen kiinnostuksen myötä syntyi Lappari-

koulu -hanke (2018–2019), jossa perehdyttiin muun muassa maidon jalostamiseen ja tuotteistamiseen sekä maitolainsäädäntöön (Lapin yliopisto 2021). Lapparikoulussa tehtiin esimerkiksi opintomatka Etelä-Suomen pienmeijereihin, johon myös opinnäytetyön kirjoittaja osallistui.

Tällä hetkellä on käynnissä Lapin yliopiston Arktisen keskuksen johtama Lappari-elinkeino -hanke, jonka tavoitteena on edistää lapinlehmään erikoistuvaa liiketoimintaa maaseutuyrittäjyyteen liittyvän tutkimus- ja kehittämistyön avulla. Hankkeessa tutkitaan muun muassa lapinlehmän maidon ravintokoostumusta ja erityisominaisuuksia sekä perehdytään maidon jatkojalostamiseen ja tuotekehitykseen. Lappari-elinkeino -hanke alkoi elokuussa 2020 ja se jatkuu maaliskuuhun 2023 asti. Hankkeen osallisina Arktisen keskuksen lisäksi ovat Luonnonvarakeskus ja Kemi-Tornionlaakson koulutuskuntayhtymä Lappia. (Arktinen keskus 2021.) Tämä hanke täydentää loistavasti aiemmin tehtyjä hankkeita ja edesauttaa Louen koulutilalle suunniteltavaa lapinlehmän maidon jatkojalostusta.

## **6.1 Meijeritoiminnan perustaminen**

Maidon jatkojalostamisen aloittaminen on monivaiheinen prosessi, johon liittyy paljon rakentamiseen ja elintarvikehygieniaan liittyvää lainsäädäntöä. Ruokavirasto (ent. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira) on tehnyt oppaan pienille ja keskisuurille yrityksille maitoalan toiminnan aloittamisesta. Oppaassa kerrotaan käytännönläheisesti kaikista asioista, jotka tulee ottaa huomioon maitoalan laitosta perustaessa. Ensinnäkin jos rakennusta ei ole olemassa ja se täytyy rakentaa, pitää hankkia rakennuslupa kunnalta. Jos rakennus on olemassa, sen sopivuus on varmistettava kunnan rakennusvalvojalta sekä elintarvikeviranomaiselta. Tämän lisäksi laitos täytyy vielä hyväksyttävä kirjallisesti ja sille on tehtävä hyväksymistarkastus. Ennen meijeritoiminnan aloittamista yrittäjän täytyy tehdä omavalvontasuunnitelma. Ruokavirasto antaa hyväksytylle laitokselle hyväksymisnumeron. Tämä numero on merkittävä kaikkiin laitoksesta lähteviin maitotuotteisiin sekä maitotuotteiden lähetysten kaupallisiin asiakirjoihin. Meijerin työntekijöillä on oltava hygieniapassi, terveydentilan selvitys ja tarvittava suojavaatetus. (Ruokavirasto 2019, 5–9.)

Yrityksen perustamiseen liittyy aina riskejä. Meijeritoimintaa suunnitellessa toimintaa kannattaa suunnitella huolellisesti. Yksi tärkeimmistä asioista on selvittää tuotteiden markkinamahdollisuudet etukäteen. Jos tuotteille ei ole olemassa markkinoita, yrityksen perustaminen on turhaa. Suomessa

on muutamia isoja meijereitä, jotka omistavat maitotuotemarkkinat suurimmaksi osaksi. Pärjätäkseen pienemmällä meijerillä tuotteiden täytyy olla jollain tapaa valtavirrasta poikkeavia, ja meijerin sekä sen tuotteiden brändäys täytyy hoitaa erityisen huolella.

## **6.2 Pienmeijerit Suomessa**

Suomessa on isojen ja kohtalaisen isojen meijereiden lisäksi pienempiä meijereitä, jotka ovat keskittyneet usein juustojen valmistamiseen. Pienmeijerit ovat perustaneet vuonna 1997 Pienjuustolayhdistys Ry:n, jonka tavoite on edistää suomalaista pienimuotoista maidonjalostusta. Yhdistys pyrkii valvomaan yritysten yleisiä ja yhteisiä etuja, antaa jäsenilleen neuvoja ja koulutusta yritystoimintaan liittyvissä kysymyksissä sekä järjestää kokouksia, opintomatkoja, tapahtumia sekä valistustilaisuuksia. Yhdistyksen jäsenyritykset sijaitsevat pääosin Etelä-Suomen alueella. Vain muutama yritys sijaitsee Pohjois-Suomessa. (Pienjuustolayhdistys ry 2021a.)

Hyviä esimerkkejä pienmeijereistä ovat Sastamalassa sijaitseva Herkkujuustola, joka on yhdistelmä sveitsiläistä juustonvalmistusperinnettä ja puhtaita suomalaisia raaka-aineita sekä Laitilassa sijaitseva Saloniemen juustola, jossa tilan omien suomenkarjan ja suomenvuohien maidosta valmistetaan juustoja ja muita maitotuotteita. Molemmat yritykset ovat perheyrityksiä, joissa on panostettu tuotteiden laadukkuuteen ja markkinoitu niitä muun muassa tarinoiden avulla. Esimerkiksi Saloniemen juustolan jokaisella tuotteella on persoonallinen nimi ja pieni tarina takanaan. Hyvä esimerkki pienmeijeristä on myös Ahlmanin Tilameijeri, jossa koulutilan suomenkarjan maidosta jalostetaan muun muassa hapanmaitotuotteita ja juustoja. Mymmäla sijaitsee koulutilalla, ja asiakkaat voivat tuotteita ostaessaan nähdä tilan eläimiä ulkona. Tilameijerin tuotteita voi ostaa myös verkkokaupan kautta.

## **6.3 Maidon jatkojalostamisen mahdollisuudet Louen koulutilalla**

Suomen Pienmeijeriyhdistyksen sivuilta on nähtävissä, että Lapin alueella sijaitsee vain kaksi yhdistyksen jäsenmeijeriä, ja niiden tuotteisiin kuuluu ilmeisesti vain leipäjuusto. Tervolan eteläpuolella lähimpänä on niin ikään kaksi juustolaa. (Pienjuustolayhdistys ry 2021b.) Yhdistykseen kuulumattomia pieniä meijereitä on varmaankin olemassa jonkin verran, mutta ne eivät ole kovin suuria. Pienmeijereiden määrän huomioon ottaen Louen koulutilalla olisi oiva markkinarako hieman isommallekin pienmeijerille. Meijeritoiminnasta on jo hieman kokemusta jäätelöitä valmistavan Arctic Ice



Cream Factoryn ansiosta, ja sitä kannattaa ehdottomasti hyödyntää tulevaisuutta suunniteltaessa. Pohjoissuomenkarjaan liittyvät hankkeet ja uutiset ovat lisänneet ihmisten tietoutta pohjoissuomenkarjasta, ja se auttaa asiakkaiden hankkimisessa. Louen koulutilalle voisi kannattaa rakentaa samantyylinen tilamyymälä kuin Ahlmanin koulutilalle. Koska Louella toimii jäätelötehtaan lisäksi myös lihanjalostaja Meän Liha, ja tilalle ovat tulossa myös suomenlampaat, myytävien tuotteiden valikoima voisi olla hyvinkin monipuolinen.

Ammattiopisto Ahlmanin kanssa kannattaisi tehdä yhteistyötä, sillä koulutilat sijaitsevat kaukana toisistaan, eivätkä ne siten kilpaile asiakkaista keskenään. Ahlmanin koulutilan toiminta on erittäin hyvä esimerkki suomenkarjan brändäämisestä, sillä koululla on muun muassa kattavat verkkosivut sekä somekanavat, joiden kautta saa ajankohtaista tietoa suomenkarjasta.

#### **6.4 Pohjoissuomenkarjan brändääminen**

Pohjoissuomenkarja on historiansa vuoksi kuin luotu tarinoille, joita voitaisiin hyödyntää rodun brändäämisessä. Pohjoissuomenkarja on osa lappilaisten kulttuurihistoriaa, ja pohjoissuomenkarjan kanssa on koettu niin nälkä- ja sotavuodet kuin hyvätkin ajat. Lapinlehmän pelastuminen sukupuutolta on melkein yhtä uskomaton tarina kuin vanha taru lapinlehmästä, joka menee näin: ”Kun ensimmäiset ihmiset saapuivat Lappiin, nousi lähteestä valkea lehmä, josta kaikki lapinlehmät saivat alkunsa” (Kantanen 2009, 12).

Pohjoissuomenkarjan brändäämisessä historian lisäksi kannattaa hyödyntää rodun ulkonäköä, sillä kaunis ulkonäkö (kuvio 8) usein vetoaa ihmisiin ja saa kiinnostumaan aiheesta. Yksi suurimmista brändäämisen haasteista on se, että kuluttajat pitäisi saada ymmärtämään, että vaikka rotu on uhanalainen ja kaunis, sen suojelua auttaa parhaiten maidosta ja lihasta tehtyjen tuotteiden syöminen. Se voi monen mielestä kuulostaa hyvin ristiriitaiselta, mutta nauta on tuotantoeläin, ja tuotantoeläinten määrää lisää ihmisten kulutus. Ison eläimen elättäminen ei ole myöskään halpaa. Jos lapinlehmiä olisi vain pelkkinä lemmikkeinä ja maisemanhoitajina, niiden määrä vähenisi rajusti, koska harvoilla ihmisillä olisi sellaiseen varaa ja aikaa. Myös kaikenlainen järjestäytynyt työ, kuten jalostus, rodun ympärillä todennäköisesti vähenisi, koska jalostustavoitteet (esim. maidon ja lihan tuotanto-ominaisuudet) vähenisivät.



*KUVIO 8 Vastasyntynyt kaunis vasikka nukkumassa pehkuissa (Kurkinen 2020)*

Tulevaisuuden maatalous ja ruoantuotanto tulevat kohtaamaan muun muassa ilmastonmuutoksen ja ihmisten kulutuskäyttämisen muutoksen myötä haasteita, joihin suosituimmat nautarodut eivät välttämättä pysty yksin vastaamaan. Pohjoissuomenkarjalla on arvokkaita geenivaroja, ja sen sukupuutto kaventaisi kotieläinlajien perinnöllistä monimuotoisuutta ja eläinjalostuksen mahdollisuuksia. Pohjoissuomenkarjalla on myös tieteellistä, kulttuurista ja jopa gastronomista arvoa. (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus.) Nämä kaikki asiat ovat sellaisia, joiden avulla pohjoissuomenkarjaa voi brändätä perustellusti.

Pohjoissuomenkarjan suosiota pitäisi saada nostettua etenkin tavallisten maitotilallisten keskuudessa. Näin rodun maidontuotantokyky säilyisi, ja sitä voitaisiin jalostaa paremmaksi. Yksi suurimmista syistä rodun pienelle suosiolle nykypäivänä on sen valtarotuja selvästi heikompi maitotuotos ja toisaalta myös oikukas luonne, joka aiheuttaa toisinaan ylimääräistä työtä. Pohjoissuomenkarja tuottaa maitoa usein paremmalla hyötysuhteella kuin valtarodut (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus). Olisi hyvä, jos tästä tehtäisiin lisää tutkimusta, ja sitä kautta saataisiin lisää tietoa pohjoissuomenkarjan ominaisuuksista. Taloudelliset kannustimet, kuten ympäristösopimukseen sisältyvä alkuperäisrotujen kasvattamistuki (Ruokavirasto 2021) ovat tärkeässä asemassa kompensoimassa pienempää maitotuotosta. Ympäristökorvaustukijärjestelmä on parasta aikaa muokkauksen alla, ja se tulee vaikuttamaan myös alkuperäisrotujen kasvattamistukeen, niin sanottuun alkuperäisrotutukimalliin (Ala-Siurua 2021).

## 7 TUTKIMUSTEHTÄVÄN TOTEUTUS

Opinnäytetyön tavoitteena oli kerätä toimeksiantajana toimineelle Ammattiopisto Lappian Louen toimipisteelle tietoa pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettujen maitotuotteiden markkinamahdollisuuksista Lounais-Lapin alueella. Näiden tuotteiden markkinat haluttiin selvittää tulevaisuutta varten, sillä Louen opetusmaatilalle Tervolaan on siirtymässä pohjoissuomenkarjan geenipankkikarja Pelson vankilalta Vaalasta vuonna 2022 (Luonnonvarakeskus 2021a).

Koska opetusmaatilan nykyinen valtarotuinen karja vaihdetaan pienempituottoiseen pohjoissuomenkarjaan, maidon jatkojalostuksella voitaisiin kompensoida pienentyvän kokonaismaitotuotoksen aiheuttamaa tulonmenetystä. Sen lisäksi pohjoissuomenkarjan mainetta halutaan kasvattaa ja tarjota markkinoille vaihtoehtoisia maitotuotteita. Tuotteiden markkinoiden selvitys on tärkeä osa maidon jatkojalostamisen suunnittelua Louella. Markkinoiden selvityksen lisäksi opinnäytetyössä käsitellään pohjoissuomenkarjaa historian, geenipankkitoiminnan ja maidon tuotantoon liittyvien asioiden osalta. Opinnäytetyön tutkimuskysymys on tämä: Onko pohjoissuomenkarjan maidosta jalostetuille maitotuotteille kysyntää Lounais-Lapin alueella?

Henkilökohtainen tavoitteeni tämän opinnäytetyön tekijänä on edistää pohjoissuomenkarjan suoje-  
lua konkreettisella tavalla ja syventää tietämystäni rodusta. Pohjoissuomenkarja on minulle into-  
himo, ja koen tärkeäksi saada olla apuna geenipankkikarjan tulevaisuuden suunnittelussa.

### 7.1 Kysely

Opinnäytetyön tutkimustehtävä toteutettiin kartoittavan kyselytutkimuksen avulla. Tutkimusmenetelmänä käytettiin määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusta, sillä tutkimuksessa haluttiin saada suuntaa antavia vastauksia suurelta joukolta. Kyselyn aineisto kerättiin internetissä toimivan Webropol-kyselytyökalun avulla. Kyselytyökalun avulla tehtiin kyselylomake, jonka muoto oli pääosin strukturoitu, eli vastaukset annettiin valmiiden vastausvaihtoehtojen pohjalta. Tällaisia kysymyksiä voidaan kutsua myös suljetuiksi kysymyksiksi. Suljettujen kysymysten lisäksi kyselyssä oli muutama avoin kysymys. Suurimpaan osaan kysymyksistä oli vastauspakko, mutta avoimet kysymykset olivat vapaaehtoisia.

Kyselyyn laadittiin kuvallinen saatekirje, joka liitettiin kyselyn (liite 1) etusivulle. Kuvan toivottiin lisäävän vastaajien määrää. Saatekirjeessä kerrottiin opinnäytetyön taustasta, tarkoituksesta ja toimeksiantajasta. Kirjeessä ilmoitettiin tekijän nimi sekä houkuteltiin vastaajia jäätelöarvonnalla. Palkinnoksi luvattiin arpoa kolme Arctic Ice Cream Factoryn valmistamaa pohjoissuomenkarjan maidosta valmistettua jäätelöpakkausta. Jäätelöpalkinto oli toimeksiantajan idea saada lisää houkuttelevuutta kyselylle.

Kyselyn kysymykset muotoiltiin yrityksille sopiviksi. Kyselyn alussa kysyttiin taustatietoina yrityksen tyyppiä, sijaintipaikkakuntaa sekä kokoa. Koska kyselyn kohderyhmässä oli myös kuntia, kyselyyn tehtiin sääntö, joka pudotti ”Minkä kokoinen yrityksenne on?” -kysymyksen pois, jos ”Mikä on yrityksenne tyyppi?” -kysymykseen vastattiin ”kunta”. Taustatietokysymysten jälkeen kysyttiin, onko yritys kuullut aiemmin pohjoissuomenkarjasta ja sen jälkeen, onko yritys kiinnostunut ostamaan pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita raaka-aineeksi tai jälleenmyyntiin. Sitä seurasi kysymys siitä, millaiset maitotuotteet kiinnostaisivat. Tämän jälkeen kysyttiin yrityksen nykyisten maitotuotehankintojen ominaisuuksien tärkeydestä, yrityksen asiakkaiden kiinnostuksesta ruoan alkuperää kohtaan sekä siitä, mitkä asiat kannustaisivat ostamaan pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita, ja paljonko niistä oltaisiin valmiita maksamaan. Avoimet kysymykset koskivat tuotteiden hinta-laatusuhdetta sekä menekin arviointia. Kyselyn lopussa oli mahdollisuus antaa vapaata palautetta sekä antaa arvosana kyselyn toimivuudesta ja ymmärrettävyydestä.

Kysymykset oli muotoiltu pääosin haastattelevaan muotoon, ja vastausvaihtoehdot olivat melko lyhyitä. Kaikki kysymykset eivät olleet samanmuotoisia, vaan eri kysymyksissä käytettiin erilaisia vastaustyyppjä, kuten arvoasteikkoa, monivalintaa sekä avointa tekstiruutua. Vastaustyyppi valittiin kunkin kysymyksen kohdalla erikseen. Kyselylomakkeen lopussa oli mahdollisuus antaa yhteystiedot jäätelöpalkinnon arvontaa ja mahdollista yhteistyötä tai pelkkää arvontaa varten. Kyselylomake testattiin opinnäytetyön toimeksiantajan, ohjaavan opettajan ja opinnäytetyön tekijän ystävien toimesta ennen sen virallista lähetystä. Kyselyä testanneet henkilöt antoivat tärkeitä paranehdotuksia liittyen kyselyyn. Lopullinen kyselylomake on esitelty liitteessä 1.

## 7.2 Kohderyhmän rajausta ja aineiston kerääminen

Kyselyn kohderyhmäksi otettiin Lounais-Lapin alueella sijaitsevat matkailuyritykset, hotellit, kahvilat, ravintolat, kaupat ja kunnat. Nämä yritykset valittiin kohderyhmäksi siksi, koska niiden liiketoimintaan kuuluu ruoan myynti. Kunnat otettiin mukaan siksi, koska ne järjestävät ruokapalveluja ja koska ne voisivat olla kiinnostuneita pohjoissuomenkarjan brändäämiseen liittyvästä toiminnasta. Lounais-Lappi käsittää tässä tapauksessa Kemin, Tornion, Keminmaan, Tervolan, Ranuan, Simon, Ylitornion, Pellon ja Rovaniemen kuntien kattaman alueen. Aluerajausta mietittäessä otettiin huomioon Tervolan etäisyys kyseisistä kunnista. Näin rajaamalla saatiin kohtalaisen tasamuotoinen alue. Kohderyhmän yrityksiä etsittiin kuntien sivuilta, Lapin matkailusivustoilta sekä Google Mapsin avulla. Mitään valmista listaa yrityksistä ei ollut, joten etsintään meni melko paljon aikaa. Aikaa meni myös yritysten sopivuuden arviointiin, sillä kaikkien yritysten verkkosivuilla ei ollut ihan selvästi nähtävillä, kuuluuko ruoka yrityksen liiketoimintaan. Kotisivuihin perehtymisestä huolimatta kyselyn vastaanottajaryhmään saattoi eksyä joitakin sellaisia yrityksiä, jotka eivät kuuluneet tutkimuksen kohderyhmään. Yritysten sähköpostiosoitteet kerättiin pääosin yritysten koti- sekä Facebook-sivuilta.

Kysely lähetettiin sähköpostin, sekä niissä tapauksissa, joissa sähköpostiosoitetta ei ollut saatavilla, Facebook-yksityisviestin kautta kaikkiaan 224 eri osoitteeseen. Kyselyn vastaanottajaryhtiä ei ollut aivan näin paljon, sillä jotkin yritykset saivat useamman sähköpostin. Tämä johtui siitä, että joillakin isommilla yrityksillä on monta eri toimintoa, kuten vaikka matkailupalvelu ja ravintola, joilla on omat nettisivut ja sähköpostiosoitteet, mutta jotka ovat saman yrittäjän omistamia. Sähköpostiosoitteista oli vaikea valita sopivin, joten viesti lähetettiin useampaan osoitteeseen siinä toivossa, että se tavoittaisi yrityksen johtajan. Muutamien kauppojen kohdalla oli samantyylinen ongelma; esimerkiksi yksi K-kaupan yrittäjä saattaa omistaa useamman kaupan, ja jokaisella kaupalla on omat osoitteensa. Sähköposteihin ja Facebook-viesteihin liitettiin samainen saatekirje kuin kyselyn etusivulla oli, joskin kuvana oli kuva opinnäytetyön tekijästä lapinlehmän kanssa.

Kysely tehtiin maaliskuuhuhtikuun 2021 aikana. Kysely oli auki melkein kuukauden verran, sillä sen vastausaikaa päätettiin jatkaa vähäisistä vastauksista johtuen viikolla. Ennen jatkoaikaa lähetettiin muistutusviesti, mutta se ei tuottanut kovin monta vastausta lisää. Sen sijaan jatkoaika ja muuttamaan yritykseen soittaminen poikivat mukavasti lisää vastauksia. Soitot kohdistettiin Tervolan sekä muutamien muiden vähäisten vastausten kuntien alueelle. Koronapandemian vuoksi ravintoloita ja matkailuyrityksiä oli suljettuna kyselyn aikana. Tämä todennäköisesti vaikutti vastausten määrään.

Myös väliin sattunut pääsiäinen saattoi vähentää vastauksia. Vastauksia tuli kuitenkin lopulta 36 kpl. Vastausprosentiksi tuli noin 16 %. Jos yritysten määrä olisi tarkemmin selvillä ja mahdolliset päällekkäisyydet voitaisiin karsia, luku olisi todennäköisesti hieman suurempi.

### **7.3 Aineiston analysointi**

Opinnäytetyön aineisto analysoitiin määrällisesti hyödyntäen Webropol-kyselytyökalusta saatuja raportteja. Webropol-ohjelman raportteja pystyi muokkaamaan esimerkiksi suodattamalla vastauksia, vaihtamalla kuvaajien tyyppiä ja muokkaamalla niiden visuaalista ilmettä. Suurin osa tulosten käsittelyssä käytetyistä kuvaajista on suoria kuvakaappauksia Webropolista. Muutama kuvaaja on tehty Excelillä, sillä niitä ei saanut suoraan Webropolista. Vastaajaryhmää käsiteltiin yhtenäisenä, sillä vastaajia oli verrattain vähän, eikä isoja yhtenäisiä pienryhmiä voinut muodostaa kuin osasta kyselyyn vastanneista tahoista. Kysymyksien tulosten kuvaajatyypit valittiin kunkin kysymyksen kohdalla erikseen, sillä kysymykset olivat muodoltaan erilaisia, ja niiden tuloksien esittämiseen sopi erityyppiset kuvaajat.

Tuloksia käsiteltiin prosenttilukujen ja keskiarvojen avulla. Tulosten analyysissä pyrittiin saamaan selville, mitkä asiat nousivat eniten vastauksissa esille. Avoimien kysymysten sekä vapaan sanan osioita tarkasteltiin muiden tulosten ohella. Näiden osioiden vastaukset vahvistivat ja selkeyttivät kyselyn kokonaistulosta.

## 8 TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU

Kyselyyn vastasi 36 eri tahoja. Vastauksia tuli kaupoilta, hotelli- ja majoituspalveluyrityksiltä, ravintoloilta, matkailuyrityksiltä, kunnilta sekä yhdeltä kahvilalta. Kolme vastaajaa määritteli yritystyyppin omin sanoin. Näitä olivat ”ohjelmapalvelu ja siinä mukana myös ravintolatoiminta”, ”lounasravintola, pitopalvelu, päiväkotiruokatoimittaja” sekä ”grilli/pikaruokaravintola ja matkailuyritys”. Vastauksia ei tullut lainkaan pelkäksi grilliksi/pikaruokaravintolaksi yritystään luokittelevilta tahoilta. Yli puolet vastaajista oli kauppiaita, hotelleja tai majoituspalveluita. Loput vastaajista jakaantuivat melko tasaisesti eri yritystyyppien kesken. Vain yksi yrityksistä ilmoitti tyypikseen kahvilan. Vastaajien jakaantuminen yrityksen tyyppin mukaan on esitelty taulukossa 5.

TAULUKKO 5. Vastaajien yritystyyppit

Yrityksen tyyppi	Vastaajien määrä (kpl)	Osuus kaikista vastaajista (%)
Kauppa	11	30,6
Hotelli/majoituspalvelu	10	27,8
Ravintola	4	11,1
Matkailuyritys	4	11,1
Kunta	3	8,3
Kahvila	1	2,8
Jokin muu	3	8,3
Yhteensä	36	100

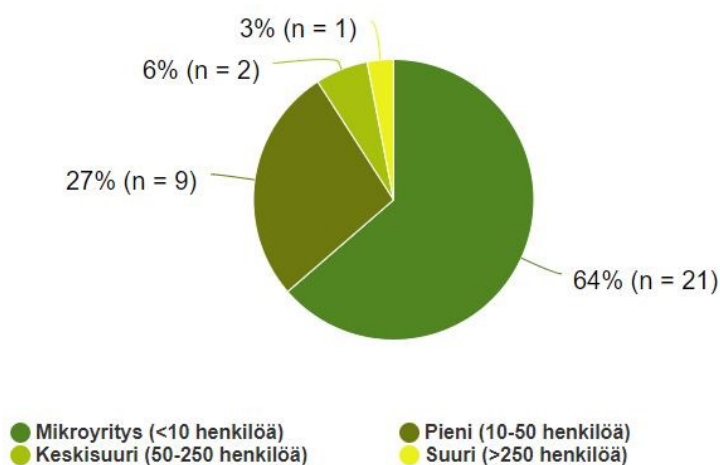
Vastauksia tuli kaikista kyselyn kohdealueen kunnista. Suurin osa vastauksista (10 kpl) tuli Rovaniemeltä, jossa oli myös eniten kyselyn vastaanottajia. Toiseksi eniten (5 kpl) vastauksia tuli Tervolasta. Kemistä, Ylitornioista ja Pellosta tuli kustakin neljä vastausta. Tornioista ja Simosta tuli molemmista kaksi vastausta ja Ranualta yksi vastaus. Ainakin Tervolan vastausmäärä nousi parilla vastauksella muistutussoittojen ansiosta. Vastaajien jakaantuminen yritysten sijaintipaikkakuntien mukaan on esitelty taulukossa 6.

TAULUKKO 6. Vastaajien sijaintikunnat

Sijaintipaikkakunta	Vastaajien määrä (kpl)	Osuus kaikista vastaajista (%)
Rovaniemi	10	27,8
Tervola	5	13,9
Kemi	4	11,1
Ylitornio	4	11,1
Pello	4	11,1
Tornio	3	8,3
Simo	3	8,3
Keminmaa	2	5,6
Ranua	1	2,8
Yhteensä	36	100

Yrityksen koko -kysymyksessä ei ole mukana kuntia, koska kunnan kokoa ei voi määritellä yritys-termein, ja kysymys oli pudotettu pois kuntavastaajilta. Kysymykseen vastasi täten 33 yritystä. Selvä enemmistö, 64 % (21 kpl) vastanneista, oli mikroyrityksiä, joiden henkilöstö on alle 10. Toiseksi eniten, 27 % (9 kpl) vastaajista, oli pienyrityksiä, joissa henkilöstömäärä on 10–50. Keski-suurilta yrityksiltä, jossa henkilöstömäärä on 50–250, vastauksia tuli 6 % (2 kpl). Suurilta yrityksiltä, joissa henkilöstömäärä on yli 250, vastauksia tuli 3 % (1 kpl). Pienten ja mikroyritysten osuus vastaajista kattaa yhteensä 91 %, kun taas suurten ja keskisuurten osuus on yhteensä vain 9 %. Vastaajien jakaantuminen yrityksen koon mukaan on esitetty kuviossa 9.

Vastaajien määrä: 33



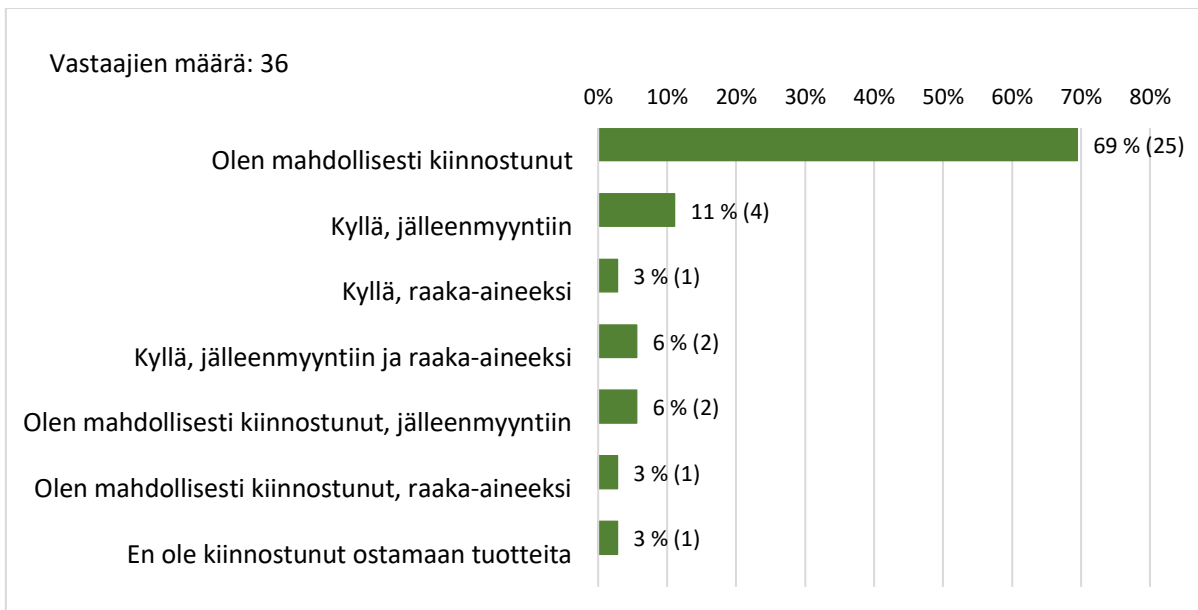
KUVIO 9. Vastaajien yritysten koot



## 8.1 Kiinnostus pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita kohtaan

Taustatietojen jälkeen ensimmäisenä kysymyksenä kysyttiin, onko pohjoissuomenkarja eli lapinlehmä ennestään tuttu vastaajalle. Enemmistö, 83 % (30) vastaajista, ilmoitti kuulleensa aiemmin lapinlehmistä. Vain 17 % (6) vastaajista ei ollut kuullut aiemmin lapinlehmistä. Kiinnostusta pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita kohtaan selvitettiin kolmen eri kysymyksen avulla. Ensimmäisenä oli kysymys, onko organisaatio kiinnostunut ostamaan pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita. Toiseksi kysyttiin, millaiset maitotuotteet kiinnostaisivat, ja kolmantena, mitkä asiat kannustaisivat ostamaan kyseisiä tuotteita. Kolmas kysymys oli kyselyssä järjestyksessä myöhemmin, mutta jälkepäin ajateltuna olisi ollut hyvä ryhmitellä se näiden kahden perään.

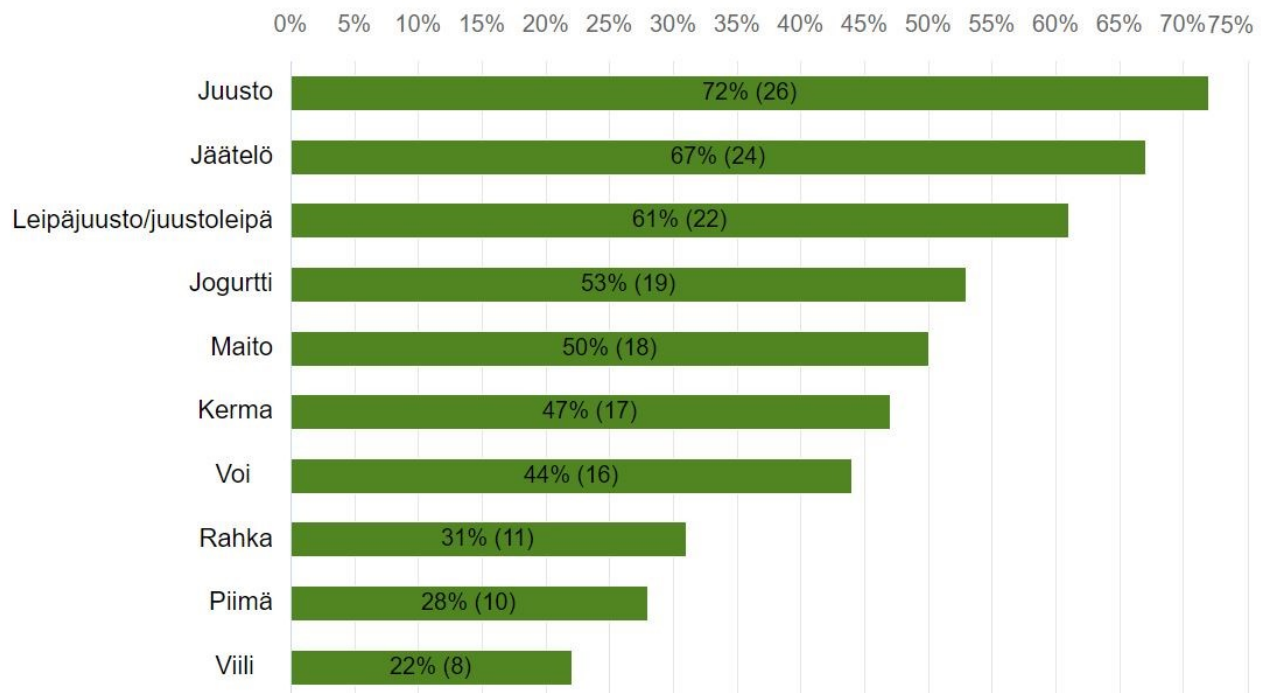
Suurin osa vastaajista, 69 % (25), vastasi olevansa mahdollisesti kiinnostunut ostamaan pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita. Vastaajista 11 % (4) ilmoitti olevansa kiinnostunut ostamaan jälleenmyytäviä tuotteita ja 3 % (1) ilmoitti olevansa kiinnostunut ostamaan tuotteita raaka-aineeksi. Sekä jälleenmyytäväksi että raaka-aineeksi ostettavista tuotteista oli kiinnostunut 6 % (2) vastaajista. Mahdollisesti jälleenmyytävistä tuotteista oli kiinnostunut 6 % (2) vastaajista, ja mahdollisesti raaka-aineeksi ostettavista tuotteista oli kiinnostunut 3 % (1) vastaajista. Vastaajista 3 % (1) ei ollut kiinnostunut ostamaan tuotteita. Kiinnostus ostaa pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita on esitelty kuviossa 10.



KUVIO 10. Kiinnostus ostaa pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita

Toinen aihepiirin kysymys käsitteli vastaajien kiinnostusta eri maitotuotteita kohtaan. Kysymys oli monivalintakysymys, jonka vastausvaihtoehtojen määrää ei ollut rajoitettu. Kiinnostus eri maitotuotteita kohtaan jakaantui melko tasaisesti vastausvaihtoehtojen kesken. Hyvin moni vastaaja valitsi useamman kiinnostavan tuotteen, jotkut peräti kaikki. Suosituin tuote oli juusto, sen valitsi 72 % (26) vastaajista. Toiseksi suosituin oli jäätelö, 67 % (24) ja kolmanneksi suosituin leipäjuusto/juustoleipä, 61 % (22). Kolme vähiten kiinnostavaa tuotetta olivat rahka 31 % (11), piimä 28 % (10) ja viili 22 % (8). Yksi vastaaja vastasi ”Jokin muu, mikä?” -kohtaan olevansa kiinnostunut yleisesti kaikesta, vaikkei kaikella ole käyttöä, ja yksi vastaaja vastasi, ettei ole kiinnostunut tuotteista. Kiinnostuksen jakaantuminen eri maitotuotteita kohtaan on esitetty kuviossa 11. Kuvioista on poistettu kaksi viimeksi mainittua vastausta näkyvistä kuvion selkeyttämiseksi.

Vastaajien määrä: 36, valittujen vastausten lukumäärä: 173

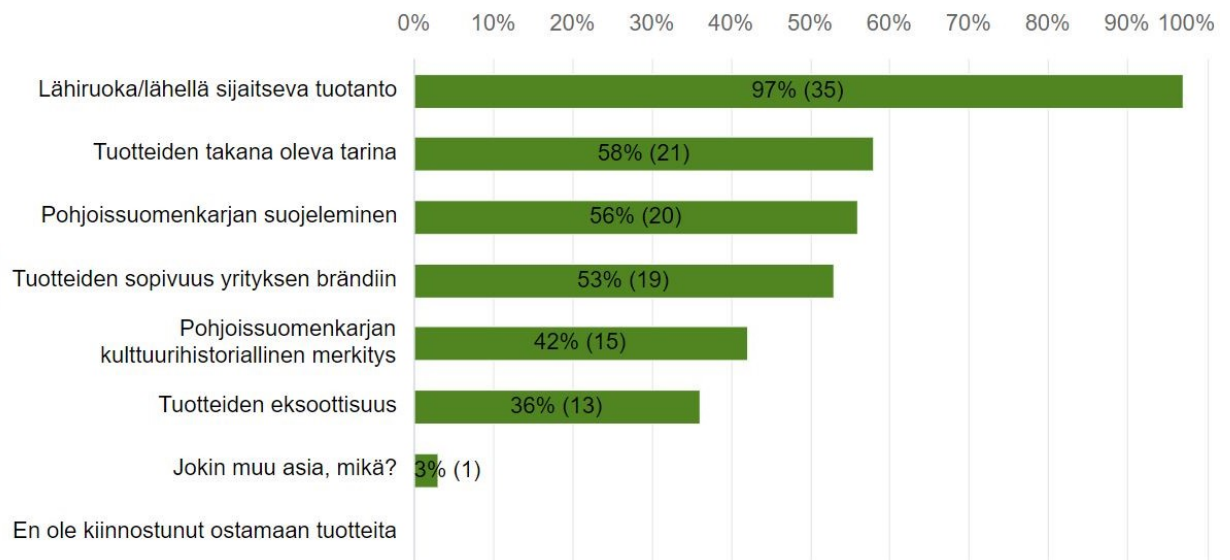


KUVIO 11. Vastaajia kiinnostavat maitotuotteet

Aihepiirin kolmannessa kysymyksessä kysyttiin, millaiset asiat kannustaisivat ostamaan pohjois-suomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita. Kysymys oli monivalintakysymys, jonka vastausvaihtoehtoja ei ollut rajoitettu. Lähiruoan suosio näkyi vastauksissa selvästi. Vastaajista 97 % (35) valitsi ”lähiruoan/lähellä sijaitsevan tuotannon” tärkeäksi ostokannustimeksi. Toiseksi tärkeimpänä vastaajat pitivät tuotteiden takana olevaa tarinaa, sen arvotti tärkeäksi 58 % (21) vastaajista. Kolmanneksi tärkein asia oli pohjoissuomenkarjan suojeleminen, 56 % (20). Myös ”tuotteiden sopivuus

yrityksen brändiin”, ”pohjoissuomenkarjan kulttuurihistoriallinen merkitys” sekä ”tuotteiden eksoottisuus” saivat useita valintoja, kaikki yli 10 kpl. Yksi avoimeen tekstikenttään annettu vastaus kertoi kannustimeksi Lappian Louen toimipaikan tukemisen, jos se on mahdollista oman yrityksen kautta. Kukaan ei vastannut kysymykseen niin, ettei ole kiinnostunut ostamaan tuotteita. Tuotteiden ostamista kannustavat asiat on esitelty kuviossa 12.

Vastaaajien määrä: 36, valittujen vastausten lukumäärä: 124



KUVIO 12. Pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettujen tuotteiden ostamiseen kannustavat asiat

## 8.2 Maitotuotteiden ominaisuuksien tärkeys yritysten ruokahankinnoissa sekä asiakkaiden kiinnostus ruoan alkuperää kohtaan

Kaksi isoa kysymystä käsitteli yrityksen tällä hetkellä hankkimien maitotuotteiden ominaisuuksia. Ensimmäisessä kysymyksessä kysyttiin yrityksen raaka-aineeksi hankkimien maitotuotteiden ominaisuuksien tärkeydestä ja toisessa yrityksen jälleenmyyntiin hankkimien maitotuotteiden ominaisuuksien tärkeydestä. Kysymysten vastausväitteet olivat muuten samoja, paitsi jälleenmyytävien tuotteiden kysymyksen kohdalla oli lisäksi väitteet kuluttajapakkauksen ulkonäöstä sekä materiaalista. Kysymysten vastausvaihtoehtoina oli arvoasteikko yhdestä viiteen, jossa 1 = Ei lainkaan tärkeää, 2 = Ei juurikaan tärkeää, 3 = Hieman tärkeää, 4 = Melko tärkeää ja 5 = Erittäin tärkeää. Kysymyksiin vastaaminen oli vapaaehtoista, ja niissä kehoitettiin hyppäämään kysymys yli, jos yrityksellä ei ole jälleenmyytäviä tai raaka-aineeksi hankittavia maitotuotteita.

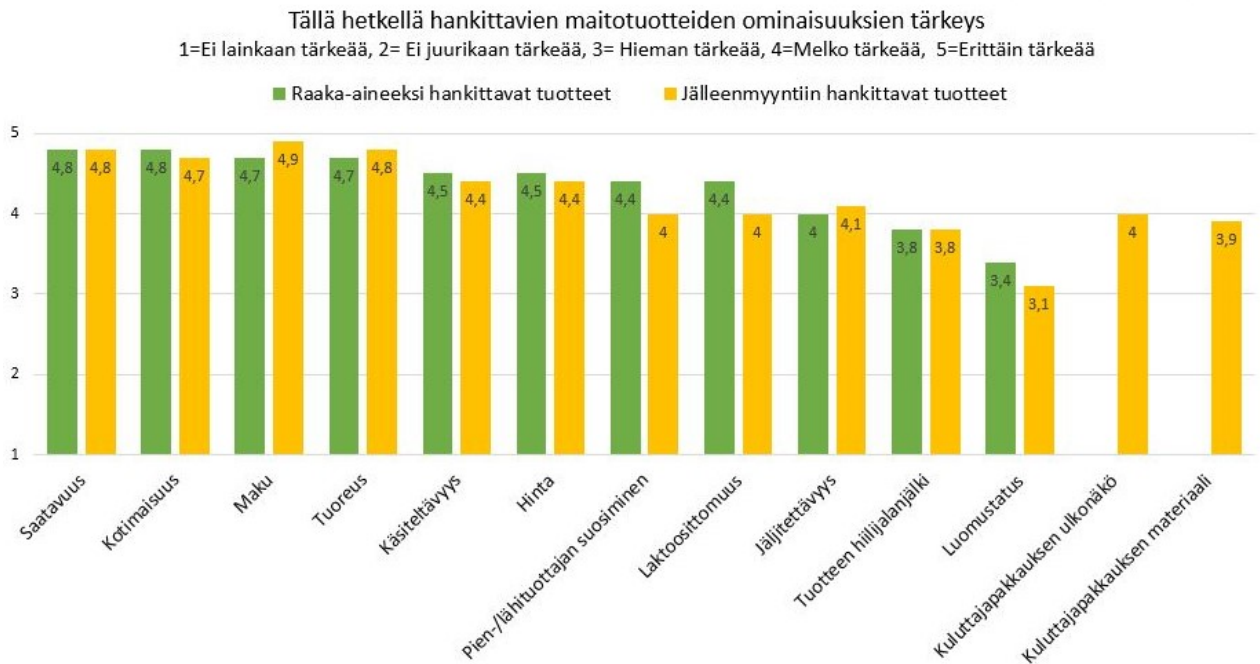
Kysymykseen raaka-aineeksi hankittavien maitotuotteiden ominaisuuksista vastasi 26 vastaajaa, mutta näistä yksi oli vastannut vain kohtaan ”tuoreus” vastauksella ”ei lainkaan tärkeää”. Muiden vastausten perusteella päätellen tässä vastauksessa lienee käynyt luku- tai näppäilyvirhe. Tämän yhden vastauksen poistamisella ”tuoreus” -ominaisuuden keskiarvo nousee 4,5:stä 4,7:ään ja kaikkien ominaisuuksien tärkeyden yhteenlaskettu keskiarvo nousee 4,3:sta 4,4:ään. Vastaus vääristää keskiarvoja niin paljon, että sen poistaminen tekee kokonaisvastauksesta realistisemmän. Tämän vuoksi kuviossa 13 käsitellään vain 25 vastaajan vastauksia. ”Hinta”, ”pien-/lähituottajan suosiminen” sekä ”tuotteen hiilijalanjälki” -ominaisuuksia käsitteleviin kohtiin tuli vain 24 vastausta. Puuttuvat vastaukset tulivat eri vastaajilta, ja olivat näin ollen mahdollisia näppäilyvirheitä.

Raaka-aineeksi hankittavien maitotuotteiden kaikkien ominaisuuksien tärkeyden yhteenlaskettu keskiarvo oli 4,4, mikä on melko korkea ja kertoo siitä, että keskimäärin kaikki luetellut ominaisuudet ovat vähintään hieman tärkeitä vastaajille. Neljä tärkeintä ominaisuutta olivat saatavuus, kotimaisuus, maku ja tuoreus. Niiden keskiarvo oli 4,7–4,8. Kaksi vähiten tärkeää ominaisuutta olivat tuotteen hiilijalanjälki (3,8) sekä luomustatus (3,4).

Kysymykseen jälleenmyyntiin hankittavien maitotuotteiden ominaisuuksista vastasi 22 vastaajaa. Myös tässä kysymyksessä oli mahdollisia näppäilyvirheitä, sillä kohdissa ”kotimaisuus”, ”hintaa”, ”laktoositomuus”, ”pien-/lähituottajan suosiminen” sekä ”tuotteen hiilijalanjälki” oli vain 21 vastausta. Jälleenmyytäväksi hankittavien maitotuotteiden kaikkien ominaisuuksien tärkeyden yhteenlaskettu keskiarvo oli 4,2, eli melko korkea, ja kertoo siitä, että keskimäärin kaikki luetellut ominaisuudet ovat vähintään hieman tärkeitä vastaajille. Kaksi tärkeintä ominaisuutta olivat maku (4,9) ja tuoreus (4,8), ja kaksi vähiten tärkeää olivat tuotteen hiilijalanjälki (3,8) ja luomustatus (3,1). Kuluttajapakkauksen ulkonäkö ja materiaali asettuivat tärkeydessään hieman alle keskiarvon.

Raaka-aineeksi hankittavien tuotteiden ominaisuudet olivat keskimäärin hieman tärkeämpiä kuin jälleenmyyntiin hankittavien tuotteiden ominaisuudet. Vain maku, tuoreus ja jäljitettävyyden olivat tärkeämpiä jälleenmyytävissä tuotteissa. Monen ominaisuuden kohdalla keskiarvoero oli vain kymmenyksen. Suurimmat erot, neljä kymmenystä, oli pien-/lähituottajan suosimisessa sekä laktoositomuudessa. Vastauksien vertailussa huomioonotettavaa on se, että jälleenmyyntiin hankittavista tuotteista on vähemmän vastauksia kuin raaka-aineeksi hankittavista tuotteista. Tämän vuoksi yksittäisten vastausten vaikutus keskiarvoihin on suurempaa jälleenmyytävien tuotteiden kohdalla. Yhteenvetona voidaan kuitenkin sanoa, että mikään yksittäinen maitotuotteen ominaisuus ei ole

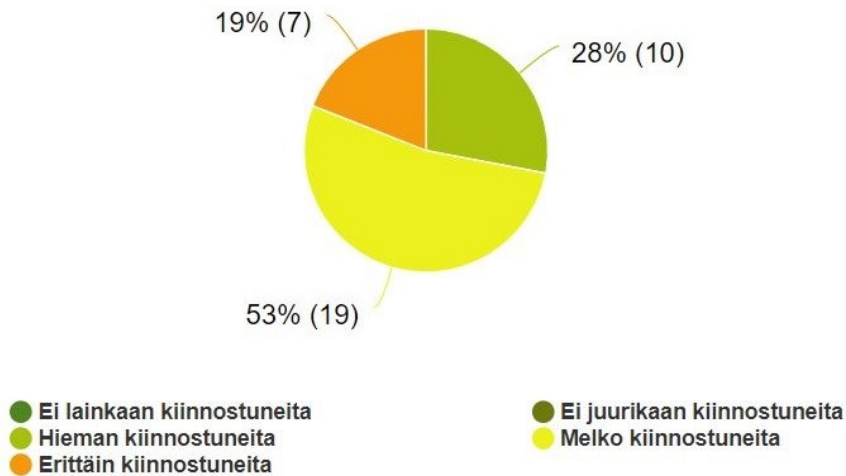
vastaajien maitotuotehankintojen tärkeydessä selkeästi ylitse muiden, ja että kaikki luetellut ominaisuudet ovat vähintään hieman tärkeitä maitotuotehankinnoissa.



KUVIO 13. Vastaajien hankkimien maitotuotteiden ominaisuuksien tärkeys

Maitotuotteiden ominaisuuksien tärkeyttä sivusi myös kysymys yrityksen asiakkaiden kiinnostuksesta ruoan alkuperää kohtaan. Kysymyksessä oli viisiportainen asteikko, jossa vastausvaihdot olivat ”Ei lainkaan kiinnostuneita”, ”Ei juurikaan kiinnostuneita”, ”Hieman kiinnostuneita”, ”Melko kiinnostuneita” ja ”Erittäin kiinnostuneita”. Vastaajista 19 % (7) vastasi asiakkaidensa olevan erittäin kiinnostuneita ruoan alkuperästä. 53 % (19) vastaajista arvioi asiakkaansa melko kiinnostuneiksi ja 28 % (10) hieman kiinnostuneiksi ruoan alkuperästä. Vastaajista kukaan ei arvioinut, että heidän asiakkaansa eivät olisi juurikaan tai lainkaan kiinnostuneita ruoan alkuperästä. Asiakkaiden kiinnostus ruoan alkuperää kohtaan on esitelty kuviossa 14.

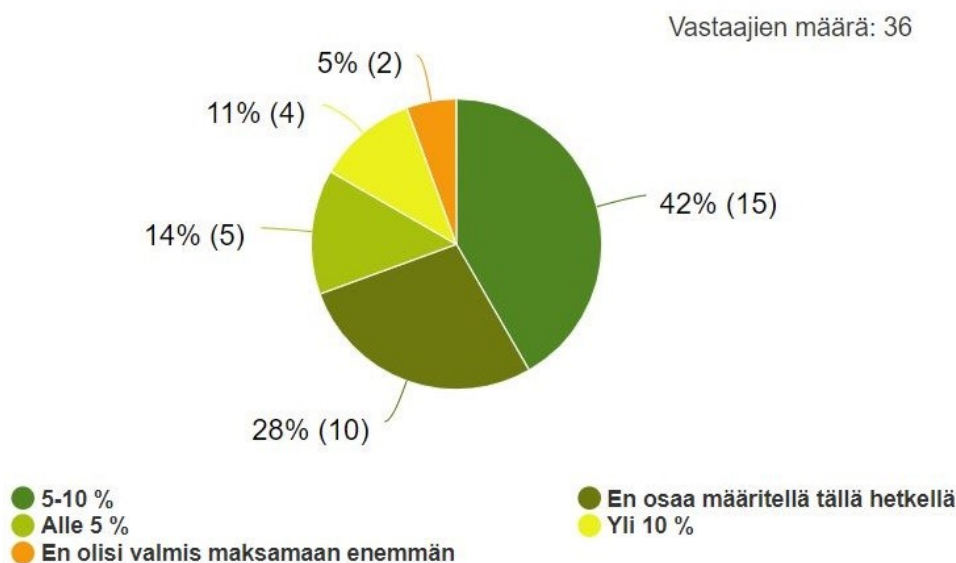
Vastaajien määrä: 36



KUVIO 14. Asiakkaiden kiinnostus ruoan alkuperää kohtaan

### 8.3 Hinta ja menekki

Hintaa ja menekkiä käsiteltiin kolmen eri kysymyksen avulla. Pakollisena kysymyksenä oli kysymys, kuinka paljon enemmän yritys olisi valmis maksamaan pohjoissuomenkarjan maidosta jalostetuista tuotteista verrattuna "tavallisiin" maitotuotteisiin. Suurin osa vastaajista, 42 % (15), olisi valmis maksamaan tuotteista 5–10 % enemmän. Toiseksi suurin osa vastaajista, 28 % (10), ei osannut määrittellä hintaa. Vastaajista 14 % (5) olisi valmiita maksamaan alle 5 % enemmän ja vastaajista 11 % (4) voisi maksaa tuotteista yli 10 % enemmän. Vastaajista 5 % (2) ei olisi valmis maksamaan tuotteista ylimääräistä hintaa. Kaiken kaikkiaan vastaajista yli puolet, 67 % (24), olisi valmiita maksamaan pohjoissuomenkarjan maidosta jalostetuista tuotteista enemmän kuin "tavallisista" maitotuotteista. Iso osa vastaajista ei osannut määrittellä hintaa, mikä voi johtua muun muassa siitä, ettei tuotteita ole vielä saatavilla, eikä niistä ole kokemusta. Lisähinta, joka tuotteista oltaisiin valmiita maksamaan, on esitelty kuviossa 15.



KUVIO 15. Lisähinta, jonka vastaajat olisivat valmiita maksamaan tuotteista

Pakollista kysymystä seurasi kaksi vapaaehtoista kysymystä, joihin sai vastata omin sanoin. Ensimmäisessä kysymyksessä vastaajia kehoitettiin kertomaan, millainen hinta-laatusuhde pohjois-suomenkarjan maidosta jalostetuilla tuotteilla tulisi olla. Vastauksia tuli kaikkiaan 6 kpl. Useassa vastauksessa viitattiin edelliseen kysymykseen ja kerrottiin, että tuotteiden hinnat voisivat olla hie-man perustasoa kalliimpia, mutta ne eivät saisi nousta liian korkealle asiakkaiden ostokäyttäytymisen vuoksi. Hinta-laatusuhteen tärkeys tuotiin esille ja tuotteiden toivottiin olevan laadukkaita. Alla on lainauksia vastauksista:

Hieman kalliimpi, mutta kilpailukykyinen.

Paikallisesta ja uniikista ollaan valmiita maksamaan enemmän, mutta jos hinta nousee liian korkeaksi, niin asiakas ei osta, varsinkaan normituotteita.

Laadun olettaa olevan hyvä, koska kyseessä ”erikoistuote”. Hinta voisi olla sen vuoksi jonkin verran normaalituotteita enemmän.

Toisessa vapaaehtoisessa avoimessa kysymyksessä kysyttiin, osaisiko yritys arvioida tuotteiden menekkiä. Vastauksia tuli yhteensä 12 kpl. Suurimmassa osassa vastauksia kerrottiin, että menekki olisi melko pientä. Vain yhdessä vastauksessa kerrottiin menekin voivan olla mahdollisesti suurta. Useassa vastauksessa todettiin menekin arvioimisen olevan tällä hetkellä vaikeaa. Muutamassa vastauksessa kerrottiin numeerisia arvioita menekistä. Alla on lainauksia vastauksista:

Omassa toiminnassa pieni, mutta etsisin tuttavapiiristä myös muita eksoottisen tuotteen käyttäjiä.

Harmillisesti tähän on erittäin vaikea vastata nykyisessä tilanteessa.

Tosi vaikea arvioida, pitäisi saada ensin testattua tuotteita ja saada niille tuttuusarvoa ja tunnettavuutta.

#### **8.4 Vapaat palautteet, tyytyväisyys kyselyyn ja arvonta**

Kyselyn lopussa oli mahdollista antaa vapaata palautetta kyselyn aiheesta. Vastauksia tuli yhteensä 7 kpl. Palautteissa tuotiin esille mielenkiintoa aiheesta ja tuotteita kohtaan sekä ehdotettiin yhteistyötä. Kaikki vastaukset olivat positiivisen sävyisiä. Alla on lainauksia vastauksista:

Hienoa olisi, jos jatkojalostettuja tuotteita myös kaupan hyllylle saataisiin.

Tuotteelle pitää saada ymmärrettävä puhtauteen liittyvä brändi ja taustaksi tarina/mytologia?

Oikein kiva kartoitus, tietoisuus leviää meillekin, että tällaista on yleensäkin tulossa.

Hyvä kysely ja arvokasta tietoa saat tutkimuksellasi.

Viimeisenä oli hymiöin varustettu kysymys kyselyn toimivuudesta ja ymmärrettävyydestä. Kysely oli vastaajien mielestä onnistunut, sillä 33 % (12) vastasi olevansa erittäin tyytyväisiä ja 56 % (20) tyytyväisiä kyselyyn. Neutraalin mielipiteen antoi 8 % (3), ja tyytymättömän mielipiteen 3 % (1) vastaajista. Kukaan vastaajista ei ollut erittäin tyytymätön kyselyyn. Vastaajista 47 % (17) jätti yhteistietonsa arvontaa ja mahdollista yhteistyötä varten. Vastaajista 42 % (15) ei jättänyt yhteistietojaan ja 11 % (4) jätti yhteistietonsa pelkkää arvontaa varten. Jäätelöpalkinnon arvonta suoritettiin pian kyselyn sulkemisen jälkeen ja jäätelöt toimitettiin voittajille.



## 9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Webropol-kyselyyn vastasi melko pieni osa kyselyn vastaanottajista. Pieneen vastausprosenttiin vaikutti todennäköisesti kyselyn kohderyhmään kuuluvia ravintola- ja matkailualoja koetellut koronapandemia, minkä takia moni hotelli, ravintola ja matkailuyritys oli sulkenut toimintansa väliaikaisesti eikä näin myöskään ollut hyvin sähköpostilla tavoitettavissa. Muina syinä saattoivat olla esimerkiksi yritysten suuri sähköpostimäärä ja kyselyn ajankohdalle sattunut pääsiäinen. Yksi todennäköisimmistä syistä on kuitenkin se, ettei kyselyn aihe kiinnostanut. Vastauksia kertyi kuitenkin usean kymmenen joukko, jonka perusteella voi tehdä jonkinlaisia päätelmiä.

Tulosten perusteella kyselyyn vastasivat pääasiassa ne tahot, joita aihe kiinnosti, sillä vastaajista vain yksi ilmoitti, ettei ole kiinnostunut ostamaan pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita. Tästä huolimatta sama vastaaja kuitenkin kertoi, mitkä asiat kannustaisivat ostamaan näitä tuotteita. Kyselyyn tuli myös kiitettävästi avoimia vastauksia, joista osassa oltiin hyvinkin kiinnostuneita aiheesta, ja ehdotettiin jopa yhteistyötä Louen toimipaikan kanssa. Moni vastaaja jätti yhteystietonsa mahdollista yhteistyötä varten, mikä kertoo myös kiinnostuksesta. Vaikka kiinnostusta tuotteita kohtaan ilmeni paljon, vain harva vastaaja kertoi suoraan olevansa kiinnostunut ostamaan tuotteita. Se, ettei tuotteita ole vielä olemassa, eikä niistä ole mitään kokemusta, vaikutti todennäköisesti siihen, miksi niin moni vastaaja vastasi olevansa vain mahdollisesti kiinnostunut ostamaan tuotteita. Vastaajista suurin osa oli pien- tai mikroyrityksiä. Myös se mahdollisesti vaikutti ”ehkä” - vastausten suureen määrään. Pienissä yrityksissä täytyy miettiä tarkkaan, mihin kaikkeen on varaa, ja mitä asioita kannattaa kokeilla.

Ilahduttavan moni vastaaja oli kuullut aiemmin lapinlehmistä. Se, että jokin asia on ennestään tuttu, nostaa usein kiinnostusta. Koska pohjoissuomenkarjasta oli kuultu aiemmin, melko moni vastaaja todennäköisesti tietää sen selviytymistarinan ainakin osan. Varmaankin tämän vuoksi moni vastaaja arvotti tuotteiden takana olevan tarinan ja karjan suojelun suurimpien ostokannustimien joukkoon kysymyksessä, jossa tiedusteltiin, mitkä asiat kannustaisivat ostamaan pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita. Viimeaikaiset pohjoissuomenkarjaan liittyvät hankkeet ovat todennäköisesti lisänneet tietoisuutta rodusta. Myös palkitun Maalaisjärki-YouTube-kanavan pitäjä Anna Länsisalmi-Keisala on tuonut rotua tutuksi suurelle yleisölle lapinlehmänsä Nuorgamin avulla (Viilo 2020).

Vastauksista esille nousi lähiruoan arvostus. Lähiruoka/lähellä sijaitseva tuotanto oli selkeästi suosituin pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettujen tuotteiden ostamista kannustava asia, ja pien-/lähityöajan suosiminen oli arvotettu melko tärkeäksi ominaisuudeksi yritysten nykyisissä maitotuotehankinnoissa. Lähiruoan suosio kyselyssä heijastelee yleistä trendiä, jossa lähiruoan arvostus on noussut maailmanlaajuisesti (Ruokatieto Yhdistys ry 2021). Myös koronapandemia on vaikuttanut nostaneen ainakin väliaikaisesti lähiruoan suosiota, kun muun muassa REKO-ringeistä ostaminen on yleistynyt (Härkönen 2020). Yritysten asiakkaiden kiinnostus ruoan alkuperää kohtaan oli vastauksissa melko suurta. Kiinnostus ruoan alkuperää kohtaan ja lähiruoan suosio linkittyvät todennäköisesti toisiinsa, koska yleensä lähiruokaa suosivat ihmiset ovat kiinnostuneita ruoan alkuperästä.

Kyselyn yleisenä tuloksena saatiin tietää, että Louen toimipaikalla jalostettaville lapinlehmän maitotuotteille olisi ainakin mahdollisesti kiinnostuneita ostajia. Vastajilla oli melko suurta kiinnostusta aiheesta kohtaan, mutta vain harva vastaaja osasi sanoa varmaksi tuotteiden ostohalukkuuttaan. Jalostettavien tuotteiden tulisi olla laadukkaita, ja ne saisivat maksaa jonkin verran enemmän kuin ”tavalliset” maitotuotteet. Hintaero ei saisi kuitenkaan olla liian suuri. Tuotteiden saatavuus ja tuoreus tulisi taata. Tämän lisäksi tuotteet tulisi brändätä lähiruoksi, jolla on tarina taustalla. Tarinaan voisi liittyä pohjoissuomenkarjan historia ja rodun suojeleminen nykypäivänä. Erityyppisiin yrityksiin voitaisiin lanseerata omanlaisia tuotteita. Yritykset voisivat toimia tässä tiiviissä yhteistyössä koulutilan kanssa.

Vastausten suosituimmiksi maitotuotteiksi nousivat juustot ja jäätelö. Niiden suosio saattaa olla selitettävissä sillä, että niistä on yleisestikin kaupoissa tarjolla useita erilaisia ja uniikkeja versioita, joista ollaan myös valmiita maksamaan enemmän. Jäätelö on myös usein monen pienen yrityksen tarjonnassa varsinkin kesäisin, ja jäätelön kohderyhmää ovat yleensä kaikenikäiset kuluttajat. Sen sijaan piimä ei kelpaa kaikille, eikä sitä sen vuoksi saa markkinoitua kuluttajille niin hyvin kuin vaikkapa juustoja. Vastausten perusteella juustot ja jäätelöt olisivat potentiaalisimpia valmistettavia tuotteita Louen koulutilalla. Juustonvalmistus sopisi myös hyvin pohjoissuomenkarjan maidolle, sillä tutkimuksissa on osoitettu, että pohjoissuomenkarjan maito juustoutuu hyvin (Lönngren & Tupasela 2011, 18). Jäätelönvalmistuksesta taas on jo kokemusta Arctic Ice Cream Factoryn toiminnan myötä. Edellä mainittu yritys valmistaa jo nyt Louen muutaman lapinlehmän maidosta jäätelöä, joten toimintaa voisi mahdollisesti kehittää laajemmaksi maitomäärän suurentuessa tulevaisuudessa.

## 10 POHDINTA

Sain ensikosketukseni lapinlehmään lapsena katsoessani Klaus Härön Näkymätön Elina (2002) -elokuvaa. Elokuvan yhdessä kohtauksessa pieni lapinlehmävasikka pelastetaan hukummasta suohon. Lumivalkea vasikka keskellä tummaa autiota suota teki lähtemättömän vaikutuksen lehmistä pitävään maatilalan tyttöön. Elokuvan innoittamana yritin etsiä tietoa ja kuvia tästä nautarodusta, mutta ne tuntuivat olevan hyvin vähissä. Yli kymmenen vuotta elokuvan katsomisen jälkeen opiskellessani eläintenhoitajaksi päädyin tilanteeseen, jota olin lapsesta asti odottanut: kohtamaan vihdoinkin aitoja lapinlehmäitä. Sain tehdä opintoihini kuuluvan harjoittelun Pelson vankilatilalla lapinlehmäitä hoitaen. Harjoittelun kruunasi lapinlehmävasikan osto vanhempieni maitotilalle. Viimeistään tässä vaiheessa rakkaus ja intohimo lapinlehmäitä kohtaan asettui sydämeeni pysyvästi.

Vuosi harjoittelun jälkeen sain uskomattoman työtarjouksen, pääsin hoitamaan noin puolen vuoden ajan Pelson lapinlehmäitä sijaistaessani vakituista työntekijää. Tämä työkokemus antoi minulle äärettömän paljon: opin sekä pohjoissuomenkarjasta että ihmisyydestä työskennellessäni vankien työnjohtajana. Aloittaessani agrologiopinnot pidin alusta asti toiveena, että pääsisin tekemään opinnäytetyön, jolla voisi edistää pohjoissuomenkarjan säilytystyötä. Olen todella kiitollinen siitä, että unelmani toteutui ja sain haluamani opinnäytetyön aiheen. Kiinnostus aiheetta kohtaan on auttanut valtavasti opinnäytetyöprosessissa. Toivonkin, että jokainen opiskelija saisi sellaisen opinnäytetyön aiheen, joka itseä eniten kiinnostaa.

### 10.1 Työn teknisestä toteuttamisesta

Kyselyn toimivuus ja ymmärrettävyys oli vastaajien mielestä pääosin kiitettävää, mikä on positiivista. Vaikka tulos oli tällainen, ja olin muokannut ja testannut kyselylomaketta paljon ennen sen lähettämistä, vastauksia käsitellessäni löysin useamman kohdan, jonka olisin voinut tehdä paremmin. Olisin voinut järjestää kysymykset parempaan järjestykseen joiltain osin, ja ryhmitellä kysymykset selkeiden teemojen mukaan. Kysymyksessä numero 5 kysymyksen tyyppi olisi kannattanut valita sellaiseksi, jossa saa valita vain yhden vaihtoehdon ja vaihtoehdot olisi ollut enemmän. Koska kysymys oli monivalintakysymys, osa vastaajista vastasi kysymykseen usealla valinnalla.

Käsitellessäni vastauksia huonosta kysymystyyppistä muodostui pieni ongelma, kun selkeitä eriteltyjä vastauksia ei saanut suoraan Webropolista. Onneksi ongelma oli helposti ratkaistavissa, kun kävin kaikki vastaukset yksitellen läpi ja tein Excelillä selkeämmän kuvaajan.

Eniten ongelmia liittyi kysymyksiin 7 ja 8. Kysymyksiä rakentaessa minun oli vaikea saada niistä visuaalisesti hyvin toimivia versioita, sillä Webropol näytti ne tyystin eri tavalla puhelimesta ja tablettilta kuin tietokoneelta katsottaessa. Mietinkin, ovatko puhelin- ja tablettiversiot sekoittaneet vastaajien ajatuksia, tai saaneet jopa hyppäämään yli kyseiset kysymykset. Oletettavasti koska nämä kysymykset olivat vapaaehtoisia, osa vastaajista on saattanut hypätä ne ehkä laiskuuksissaan tai kiireissään yli. Tästä kieli se, että vastauksissa, jossa oli hypätty molemmat kysymykset yli, oli kuitenkin muuten vastattu kaikkiin muihin kysymyksiin. Vastaajien yritystyyppien perusteella tuntuu epätodennäköiseltä, että molemmat kysymykset yli hypänneillä vastaajilla ei olisi minkäänlaista ruoan myyntiä.

Tämän lisäksi kysymyksissä 7 ja 8 oli jonkin verran puutteellisia vastauksia, jossa johonkin kohtaan oli jäänyt vastaamatta, vaikka muihin kohtiin sen vierellä oli järjestelmällisesti vastattu. Näissä tapauksissa oli todennäköisesti käynyt näppäilyvirhe. Olisin voinut estää tällaisia virheitä asettamalla kysymyksiin vastauspakon, mutten halunnut käyttää niin paljon aikaa kysymysten muokkaamiseen, että nämä kysymykset olisivat tulleet teknisesti oikein toimiviksi. Vastauspakko näissä isoissa kysymyksissä olisi voinut myös vähentää kyselyyn vastanneiden määrää. Näppäilyvirheiden lisäksi ongelmana on voinut olla se, ettei vastaaja ole osannut määritellä jonkin ominaisuuden tärkeyttä, ja siksi jättänyt vastaamatta kohtaan. Vaihtoehto ”En osaa sanoa” olisi voinut olla hyvä lisä asteikkoon, mutta se olisi saattanut houkutella vastaajia valitsemaan sen nopeasti, vaikka vastaaja olisi osannut vastata kysymykseen tarkemmin pienen pohdinnan jälkeen.

Kaiken kaikkiaan kyselyn tekeminen oli ehkä haastavin osuus koko opinnäytetyössä, koska olin ensimmäistä kertaa tekemässä virallista kyselyä, eikä esimerkiksi Webropol-ohjelman käyttö ollut ennestään tuttua. Onneksi ohjelma oli suhteellisen helppokäyttöinen ja sain vinkkejä opiskelutoveriltani Webropolin teknisen puolen käyttöön. Myös kyselyn kohderyhmän yhteystietojen etsiminen oli haastavaa ja erittäin aikaa vievää työtä.

## 10.2 Kyselyn tuloksista ja luotettavuudesta

Kyselyn tulokset vastaavat jossain määrin tutkimuskysymykseen, onko pohjoissuomenkarjan maidosta jalostetuille maitotuotteille kysyntää Lounais-Lapin alueella. Tuloksien luotettavuutta heikentää se, että vastaajamäärä oli verrattain pieni. Myös se, että kyselyyn vastasivat vain lähinnä ne tahot, joita aihe kiinnostaa, vääristää tuloksia liian positiiviseksi. Kauppojen ja hotellien sekä majointuspalveluiden vastaukset korostuivat, sillä suurin osa vastaajista oli niitä. Olisi ollut toivottavaa, että ravintolat olisivat vastanneet ahkerammin kyselyyn. Melko pieni osuus kunnista vastasi kyselyyn, mikä ei ole toisaalta ihme, koska kysely oli tehty pääasiassa yrityksille sopivaan muotoon, ja koska kuntien ruokahankinnat ovat usein hyvin kilpailutettuja. Kohderyhmän yhteystietojen etsimisessä tuli melko varmuudella virheitä, eli kysely meni sellaisille tahoille, joita aihe ei koskettanut. Osa sähköposteista ja Facebook-viesteistä jäi todennäköisesti näkemättä, ja posti saattoi joutua roskakoriin. Kaikesta tästä huolimatta kyselyn tulokset kertoivat, että Tervolan lähialueen yrityksissä on kohtalaisen paljon kiinnostuneisuutta pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita kohtaan. Yhteistyöehdotukset olivat kaikista positiivisimpia tuloksia kyselylle.

Opin työtä tehdessä paljon lähdekriittisyyttä. Sain välillä huomata, miten uskomattoman paljon virheitä löytyy lehtijutuista sekä myös virallisemmista julkaisuista. Monissa pohjoissuomenkarjasta kertovissa julkaisuissa on lainauksia eri tekijöiden opinnäytetöistä ja lehtijutuista. Mitään oikein kattavia teoksia ei ole olemassa, vaan tieto pitää etsiä monen lähteen kautta. Kiinnostuin tarkistamaan monen asian paikkansapitävyyttä ja sain todeta, että kun jokin asia on mainittu tarpeeksi useassa lähteessä väärin, se muuttuu todeksi. Tällaisia virheitä löytyi etenkin vuosiluvuista. Salapoliisityö oikeiden tietojen saamiseksi vaati sähköpostinvaihtoa, Facebookin suomenkarjaryhmissä käytyä keskustelua ja alkuperäisten lähteiden etsintää. Itse asiassa innostuin kirjoittamaan tuotosseurannasta ja pohjoissuomenkarjan yksilömääristä enemmän juuri lähdekriittisyyden vuoksi. Tarkkana ihmisenä asioiden tarkistelu sopi minulle hyvin. Toivottavasti olen onnistunut tekemään tästä työstä mahdollisimman totuudenmukaisen.

## 10.3 Pohjoissuomenkarjan tulevaisuus

Pohjoissuomenkarjan tulevaisuus näyttää kohtalaisen positiiviselta, vaikka viimeisin suuntaus yksilömäärän kehityksessä on mennyt hieman alaspäin. Pelson vankila ja muut rodun säilyttäjät ovat

tehneet todella hyvää työtä pohjoissuomenkarjan määrän lisäämiseksi. Pohjoissuomenkarjan tunnettavuutta ovat lisänneet hankkeet ja rodusta kiinnostuneet ihmiset. On todella hienoa, että tänä päivänä kuka tahansa internetiä käyttävä ihminen voi lukea rodusta tietoa ja tarinoita ja katsoa jopa videoita, joissa esiintyy lapinlehmiä. Pohjoissuomenkarjan geenipankkikarja on ollut piilossa Pelsonsuon kätköissä vankien hoidettavana melkein 40 vuotta. Kun karja siirtyy Louelle, sen julki- suutta ei rajoita enää vankilan ympäristöön liittyvät säännöt. Vaikka Pelson vankilan kohtalo on surullinen monestakin syystä, pohjoissuomenkarjan tulevaisuuden kannalta on parempi, että karja tulee koulutilan hoidettavaksi. Louelle tullessaan karja tulee suuren yleisön näkyville, ja sen maitoa voidaan alkaa jalostamaan.

Louen koulutila saa haasteen pohjoissuomenkarjan maineen nostattamisesta. Olisi erittäin tärkeää saada pohjoissuomenkarja enemmän tavallisille tuotantotiloille sopivaksi roduksi. Pohjoissuomenkarjasta kuulee yhä paljon vähättelyä valtarotuihin verrattaessa. Maitotuotosten erot ovat täyttä totta, mutta alkuperäisemmällä rodulla on ominaisuuksia, jotka voivat nousta tulevaisuudessa arvoonsa. Asiaa voi miettiä vaikkapa sen kannalta, kuinka moni nykypäivän ”huippuunsa viritetty” holstein olisi selvinnyt evakkomatkasta?

Maatalouspolitiikka ja siihen kytkeytynyt raha ovat suuri haaste pohjoissuomenkarjan pitämisen kannattavuudelle. Rodun arvokkuutta voi lobata päättäjille, jotka vaikuttavat maataloustukiin. Maidon jalostaminen tilalla tai esimerkiksi maatilamatkailu ovat keinoja, joilla pohjoissuomenkarjasta voidaan saada enemmän tuloja. Usein ajatellaan, että suuret tulot ovat kannattavuuden tae. Asia on kuitenkin yleensä niin, että pienemmät menot takaavat menestymisen. Pohjoissuomenkarja soveltuu pienempiin menoihin: ne ovat kestäviä ja tuottavat maitonsa yllättävän köyhällä rehulla. Pohjoissuomenkarjan pitämisestä tuotantokäytössä kannattaisi tehdä tutkimusta ja laskelmia, minkä avulla löydettäisiin kannattavuuden avaimet. Viime kädessä tavallinen kuluttaja ratkaisee tuotantoeläinten kohtalon: mitä syödään, sitä tuotetaan.

Pohjoissuomenkarjan brändääminen Louella kannattaa tehdä mahdollisimman avoimen tiedonjaon avulla. Pohjoissuomenkarja täytyy osata nostaa rohkeasti sen arvoa vastaavalle tasolle, ja korostaa sen hyviä puolia. Valtarotuja ja pohjoissuomenkarjaa ei kannata vertailla liikaa toisiinsa, eikä tehdä niistä toistensa vastakohtia negatiivisessa sävyssä. Ennemmin kannattaa ajatella, että jokaisella rodulla on hyvät ominaisuutensa, ja ne voivat täydentää toisiaan. Monimuotoinen lypsykarja antaa selviytymiskeinoja tulevaisuuden haasteista.

Tämä opinnäytetyö antaa Louen koulutilalle tietoa siitä, minkä verran kiinnostusta lapinlehmän maitotuotteille on Tervolan lähistöllä, ja millaisia maitotuotteita voisi kokeilla valmistaa ja markkinoida. Markkinoiden selvittäminen on kuitenkin melko haastava ja monimutkainen asia, ja kaipaisi varmasti enemmän tutkimista. Ehkä joku voisi jatkaa työtä uudella opinnäytetyöllä, tai aihetta voisi lähestyä hankkeella. On mahtavaa, että pohjoissuomenkarjan geenipankkikarjan tulevaisuus näyttää valoisalta. Lounais-Lapin alueella on jonkin verran orastavaa kiinnostusta ostaa pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita, joten Louen koulutila voi tarttua haasteeseen, ja alkaa suunnittelemaan tarkemmin maidon jalostamista. Onneksi muutamat ihmiset päättivät aikoinaan pelastaa pohjoissuomenkarjan sukupuutolta, vaikka se oli monen aikalaisen mielestä jo liian myöhäistä.

## LÄHTEET

Ahlman 2021. Suomenkarja ja maatila. Hakupäivä 31.3.2021. <https://ahlman.fi/ahlman/suomenkarja-ja-maatila/>.

Ala-Siurua, Maija 2021. Suomenkarja sai oman yhdistyksen vaalimaan ainutlaatuisia arvoja. Maa-seudun tulevaisuus. Maatalous 29.4.2021. Hakupäivä 22.5.2021. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/artikkeli-1.1383300?fbclid=IwAR0Vm81vvOTCsaBGHJYIA9Y5dDNWzUaGsk3mJ4rFoPKHz6UunScyng3cR2Q>.

Alatossava, Tapani, Kantanen, Juha, Lönngren Tea & Tupasela, Tuomo 2011. Alkuperäiskarjojen maidot täynnä positiivisia ominaisuuksia. Kehittyvä elintarvike 22 (1), 48–49. Hakupäivä 15.4.2021. <https://kehittyvaelintarvike.fi/wp-content/uploads/1-2011-pdf-1.pdf>.

Ammattiopisto Lappia 2021a. Tietoa Lappiasta. Hakupäivä 29.3.2021. <https://www.lappia.fi/tietoa-lappiasta/>.

Ammattiopisto Lappia 2021b. Toimipisteet. Hakupäivä 29.3.2021. <https://www.lappia.fi/toimipisteet/>.

AR 2002. 100 tonnareita. Nauta 32 (4).

Arktinen keskus 2021. Lapinlehmään perustuvan erikoistumisen mahdollisuudet osana pohjoisia elinkeinoja. Hakupäivä 21.5.2021. <https://www.arcticcentre.org/FI/Lappari/Etusivu>.

Asetukset 2018. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2018/848, annettu 30 päivänä toukokuuta 2018, luonnonmukaisesta tuotannosta ja luonnonmukaisesti tuotettujen tuotteiden merkinnöistä ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 834/2007 kumoamisesta. Euroopan unionin virallinen lehti 14.6.2018. Hakupäivä 24.5.2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0848&from=EL>.



Asetus biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta 78/1994. Hakupäivä 14.4.2021. <https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1994/19940078>.

Clarke, Edvard Daniel & Ojala, Jorma 1997. Matka Lapin perukoille 1799: Edward Daniel Clarken matka Hampurin, Kööpenhaminan ja Tukholman kautta Tornioon ja Enontekiölle kesällä 1799. Lahti: IdeaNova.

Faba 2021. Pohjoissuomenkarjan eläinmäärät 2013–2020. Yksityinen sähköpostiviesti 20.4.2021. Viestin saaja: Marita Kurkinen.

Festa-Bianchet, Marco, Picard, Karine & Thomas, Donald 1996. The cost of horniness: Heat loss may counter sexual selection for large horns in temperate bovids. *Ecoscience* 3 (3) 280-284. Hakupäivä 21.5.2021. [https://www.researchgate.net/publication/229190291\\_The\\_cost\\_of\\_horniness\\_Heat\\_loss\\_may\\_counter\\_sexual\\_selection\\_for\\_large\\_horns\\_in\\_temperate\\_bovids](https://www.researchgate.net/publication/229190291_The_cost_of_horniness_Heat_loss_may_counter_sexual_selection_for_large_horns_in_temperate_bovids).

Food and Agriculture Organization of the United Nations 2007. Status of animal genetic resources. Teoksessa *The State of World's animal genetic resources for food and agriculture* 23-49. Hakupäivä 15.4.2021. <http://www.fao.org/3/a1250e/a1250e02.pdf>.

Honkatukia, Mervi, Soppela, Päivi & Tuomivaara, Anne 2018. Pohjoissuomenkarjan maidon oma-leimaisuuden hyödyntäminen. *Arktisen keskuksen tiedotteita* 63. Hakupäivä 10.4.2021. <https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/63647/Soppela.P%c3%a4ivi%2c%20Tuomivaara.Anne%20ja%20Honkatukia.Mervi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Härkönen, Hermanni 2020. Lähiruoan kysyntä on nosteessa koronaviruksen vanvedessä – suoramyynti on koettu helpoksi ja turvalliseksi tavaksi tehdä ostoksia. *Maaseudun Tulevaisuus*. Hakupäivä 6.5.2021. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/ruoka/artikkeli-1.1117141>.

Juvani, Jaana 2014. Pohjoissuomenkarjan kantakirja-analyysi. Oulun ammattikorkeakoulu. Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Hakupäivä 20.4.2021. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/81435/Juvani\\_Jaana.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/81435/Juvani_Jaana.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Kantanen, Juha 1999. Genetic Diversity of Domestic Cattle (*Bos taurus*) in North Europe. Joensuun yliopiston luonnontieteellisiä julkaisuja N:o 52. Joensuun yliopisto. Väitöskirja.

Kantanen, Juha 2009. Lapinlehmän historia on sarja täpäriä pelastumisia. Eläin Geenivarat 2009, 12–13. Hakupäivä 10.4.2021. <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/www/Tietopaketti/Monimuotoisuus/Geenivarat/69C8BF6881B98EC4E040A8C0023C1218>.

Kantanen, Juha 2017. Lapinlehmän historia brändin raaka-aineena. Luonnonvarakeskus 14.5.2017. Hakupäivä 20.5.2021. <https://www.arcticcentre.org/loader.aspx?id=ba42d7da-8063-4c08-9e46-1ae06649a47c>.

Kantanen, Juha 2020. Facebook-päivitys 26.8.2020. Hakupäivä 24.5.2021. <https://www.facebook.com/groups/34885062936/permalink/10158572023937937>

Kempainen, Ossi & Majuri, Ilmari 2020. Lapinlehmän, PSK-karjan, elvytystä 1970–1980-luvuilla. Blogikirjoitus. Hakupäivä: 31.05.2021. <https://oukanmaki.blogspot.com/2020/10/psk-karjan-elvytysta-1970-1980-luvuilla.html>.

Kontio, Tuuli 2019. Lappia houkuttelee Louelle yrittäjiä ja muuta osaamista. Lapin Keino. Hakupäivä 29.3.2021. <https://www.lapinkeino.fi/2019/03/12/lappia-houkuttelee-louelle-yrittajia-ja-muuta-osaamista/>.

Kurki, Raija 2015. Lapinlehmät ja Pelson vankila auttavat toisiaan. Mediaoulu. Uutiset 12.9.2015. Hakupäivä 12.5.2021. <http://mediaoulu.fi/2015/09/lapinlehmät-ja-pelson-vankila-auttavat-toisiaan/>.

Kurkinen, Marita 2015. Valokuva. Lapinlehmävasikoita kyyttöväriyksellä. Marita Kurkisen kotialbumi.

Kurkinen, Marita 2018a. Valokuva. Itäsuomenkarjan vasikka kyyttöväriyksellä. Marita Kurkisen kotialbumi.

Kurkinen, Marita 2018b. Valokuva. Pohjoissuomenkarjan lehmä tyypillisellä valkovoittoisella väriyksellä. Marita Kurkisen kotialbumi.

Kurkinen, Marita 2018c. Valokuva. Vaaleankerman ja ruskean värisiä länsisuomenkarjan lehmiä Ahlmanin koulutilalla. Marita Kurkisen kotialbumi.

Kurkinen, Marita 2020. Valokuva. Vastasyntynyt kaunis vasikka nukkumassa pehkuissa. Marita Kurkisen kotialbumi.

Lapin yliopisto 2021. Lapinlehmän maito markkinoille -koulutushanke (Lapparikoulu). Projektit. Hakupäivä 21.5.2021. <https://research.ulapland.fi/fi/projects/lapinlehm%C3%A4n-maito-markkinoille-koulutushanke-lapparikoulu>.

Lehtola, Veli-Pekka 2021. Saamelainen evakko. Veli-Pekka Lehtolan kotisivut. Hakupäivä 21.5.2021. <https://www.veli-pekkalehtola.fi/saamelainen+evakko/>.

Luonnonvarakeskus 2021a. Luke ja Ammattiopisto Lappia yhteistyöhön-Sopimus varmistaa geenivarakarjan säilyttämisen ja ylläpidon. Uutiset 31.3.2021. Hakupäivä 17.05.2021. <https://www.luke.fi/uutinen/luke-ja-ammattiopisto-lappia-yhteistyohon-sopimus-varmistaa-geenivarakarjan-sailyttamisen-ja-yllapidon/?fbclid=IwAR3IT84omUF-bLUy0LxRCrI740wx7kOm1V1u7aoSz-YbBYJUJAVPtTQTADhc>.

Luonnonvarakeskus 2021b. Eläingenivarat. Hakupäivä 24.5.2021. <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/geenivarat/elaingeenivarat/>.

Luonnonvarakeskus 2021c. Alkuperäisten lehmien lukumäärä, kpl. Tilastotietokanta. Hakupäivä 10.4.2021. [https://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE\\_08%20Indikaattorit\\_06%20Ymp%c3%a4rist%c3%b6\\_08%20Alkuper%c3%a4isel%c3%a4inrotupopulaatioiden%20kehitys/01\\_Alkuperaisrotuiset\\_lehmat.px/](https://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_08%20Indikaattorit_06%20Ymp%c3%a4rist%c3%b6_08%20Alkuper%c3%a4isel%c3%a4inrotupopulaatioiden%20kehitys/01_Alkuperaisrotuiset_lehmat.px/).

Lönngrén, Tea 2011. Suomalaisen maatiaisnautarotujen maidon koostumus- ja juoksettumisominaisuudet. Helsingin yliopisto. Elintarvike- ja ympäristötieteiden laitos. Pro gradu -työ.

Lönngrén, Tea & Tupasela, Tuomo 2011. Suomenkarjan maidoissa useita hyviä ominaisuuksia – Alkuperäiskarjojemme maidosta uutta tietoa Kulttuurirahaston tuella. Eläin Geenivarat 2011, 18–19. Hakupäivä 20.5.2021. <https://issuu.com/mttelo/docs/egv2011>.

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. Suomen alkuperäiset nautarodut. Esite. Hakupäivä 22.5.2021. <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/www/Tietopaketit/Elaingeenivarat/974B057B9DB4BAAEE040A8C0033C55E1>.

Maa- ja metsätalousministeriö 2004. Suomen kansallinen eläingeenivaraohjelma. Hakupäivä 24.5.2021. <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/www/Tietopaketit/Elaingeenivarat/944B6F165A0F454FE040A8C0023C6BFB>.

Maa- ja metsätalousministeriö 2019. Ammattiopisto Lappian Louen tila on valittu Pelson alkuperäiskarjan uudeksi sijoituspaikaksi. Tiedote 13.12.2019. Hakupäivä 17.05.2021. [https://mmm.fi/-/ammattiopisto-lappian-louen-tila-on-valittu-pelson-alkuperaiskarjan-uudeksi-sijoituspaikaksi?fbclid=IwAR1qe\\_gSVEuK2fcQtXLVetbpbRwdxMv4958E3wblZogznHWD9rQNWTFcs\\_U](https://mmm.fi/-/ammattiopisto-lappian-louen-tila-on-valittu-pelson-alkuperaiskarjan-uudeksi-sijoituspaikaksi?fbclid=IwAR1qe_gSVEuK2fcQtXLVetbpbRwdxMv4958E3wblZogznHWD9rQNWTFcs_U).

Maijala, Kalle 2007. Esipuhe. Teoksessa Alkuperäisrotujen säilyttämisen taloudelliset, sosiaaliset ja kulttuuriset lähtökohdat (toim. Miia Karja ja Taina Lilja). Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 106. Jokioinen: MTT, 7–11. Hakupäivä 16.5.2021. <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/464980/met106.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Majuri, Ilmari 2020. Blogikirjoitus 30.10.2020. Hakupäivä 31.5.2021. <https://oukanmaki.blogspot.com/2020/10/rantamaan-tila-tornion-arpelassa.html>.

Manninen, Emmi 2009. Pelson geenipankkieläimet pysyvät vankilatilalla. Eläin Geenivarat 2009, 8–11. Hakupäivä 16.5.2021. <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/www/Tietopaketit/Monimuotoisuus/Geenivarat/69C8BF6881B98EC4E040A8C0023C1218>.

Mänkäri, Leena 2021. PSK historia. HAMK Maatiaiskarja. Hakupäivä 20.5.2021. <https://sites.google.com/site/maatiaiskarjahamk/pks-historia>.

Neuvoston asetus (EY) N:o 834/2007, annettu 28 päivänä kesäkuuta 2007, luonnonmukaisesta tuotannosta ja luonnonmukaisesti tuotettujen tuotteiden merkinnöistä sekä asetuksen (ETY) N:o 2092/91 kumoamisesta. Euroopan unionin virallinen lehti 20.7.2007. Hakupäivä 24.5.2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/fi/TXT/?uri=CELEX:32007R0834>.

Niiranen, Riitta 2021. Pohjoissuomenkarjan lehmä Ylläksestä Ahlmanin ensimmäinen satatonnari. Ahlman. Hakupäivä 27.5.2021. <https://paja.ahlman.fi/pohjoissuomenkarjan-lehma-yllaksesta-ahlmanin-ensimmainen-satatonnari/?fbclid=IwAR0tzxTT7xMrZ3imNZ5PxocS3E-RLoh6TjGWXrGs9DAeAtpui2LsR3Jhj3E>.

Nikkonen, Terhi 2011. Suomenkarjan kansallinen geenivaraohjelma. Nauta 41 (2), 30.

Nokka, Sanna 2021. Kysymys tuotosseurannan tulosten esityksestä. Yksityinen sähköpostiviesti 20.5.2021. Viestin saaja: Marita Kurkinen.

NordGen 2021. Pohjoissuomenkarja (PSK). Hakupäivä 10.4.2021. <https://www.nordgen.org/fi/vara-lantrasdjur/pohjoissuomenkarja-psk/>.

Osuustoimintakeskus Pellervo 2017. Tunnustusta suomenkarjan kasvattajille. Uutiset 14.6.2017. Hakupäivä 15.5.2021. <https://pellervo.fi/uutiset/2017/06/14/tunnustusta-suomenkarjan-kasvattajille/>.

Pelson vankilan navetan päiväkirja, 1985. Kaikki navetan tärkeimmät tapahtumat 1980–1994. Si-jainti: Vaala, Pelson vankilan navetta.

Pienjuustolayhdistys ry 2021a. Yhdistys. Hakupäivä 22.5.2021. <https://www.pienjuustolat.fi/yhdistys>.

Pienjuustolayhdistys ry 2021b. Jäsenyrytykset. Hakupäivä 22.5.2021. <https://www.pienjuustolat.fi/jaesenyrytykset>.

Puurunen, Annu 2020. Valokuva. Harvinaisen värinen sonnivasikka emänsä kanssa. Annu Puurunen kotialbumi.

ProAgria 2021a. Tuotosseuranta – Tulevaisuuden karjojen valinta maailmanlaajuisesti. Hakupäivä 18.5.2021. <https://www.proagria.fi/sisalto/tuotosseuranta-tulevaisuuden-karjojen-valinta-maailmanlaajuisesti-376>.

ProAgrida 2021b. Lypsykarjan tuotosseurannan tulokset 2020. Hakupäivä 10.4.2021. [https://www.proagria.fi/www/nettilehdet/tuotosseurannan\\_tulokset\\_2020/#!/article/15/page/1](https://www.proagria.fi/www/nettilehdet/tuotosseurannan_tulokset_2020/#!/article/15/page/1).

ProAgrida 2021c. Tuotosseurannan rotujakauman kehitys. Lypsykarjan tuotosseurannan tulokset 2020. Maidontuotannon tulosseminaari 18.3.2021. Hakupäivä 31.3.2021. [https://proagria.fi/sites/default/files/attachment/lypsykarjan\\_tuotosseurannan\\_tulokset\\_2020.pdf](https://proagria.fi/sites/default/files/attachment/lypsykarjan_tuotosseurannan_tulokset_2020.pdf).

Rollfoto 1944a. Valokuva. Karjaa siirretään Suomen puolelta Ruotsiin Lapin sodan alussa, 13/169. Museovirasto. Hakupäivä 10.4.2021. <https://museovirasto.finna.fi/Search/Results?lookfor=lappi+sota&type=AllFields>.

Rollfoto 1944b. Valokuva. Karjaa siirretään Suomen puolelta Ruotsiin Lapin sodan alussa, 10/169. Museovirasto. Hakupäivä 10.4.2021. <https://museovirasto.finna.fi/Search/Results?lookfor=lappi+sota&type=AllFields>.

RP 1989. Ulpukka muutti Tervolan maatalousoppilaitokseen. Kaleva 20.9.1989.

Ruokatieto Yhdistys ry 2015. Tietohaarukka. Tuotosseurantakarjan keskituotos ja maidon pitoisuudet 2014. Hakupäivä 20.3.2021. [https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/media/ruokafakta/tietohaarukan\\_taulukot/tietohaarukka2015\\_suomi.pdf](https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/media/ruokafakta/tietohaarukan_taulukot/tietohaarukka2015_suomi.pdf).

Ruokatieto Yhdistys ry 2016. Tietohaarukka. Tuotosseurantakarjan keskituotos ja maidon pitoisuudet 2015. Hakupäivä 20.3.2021. [https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/media/ruokafakta/tietohaarukan\\_taulukot/tietohaarukka\\_2016\\_suomi\\_netii.pdf](https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/media/ruokafakta/tietohaarukan_taulukot/tietohaarukka_2016_suomi_netii.pdf).

Ruokatieto yhdistys ry 2017. Tietohaarukka. Tuotosseurantakarjan keskituotos ja maidon pitoisuudet 2016. Hakupäivä 20.3.2021. [https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/media/ruokafakta/tietohaarukan\\_taulukot/tietohaarukka\\_2017\\_suomi\\_0.pdf](https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/media/ruokafakta/tietohaarukan_taulukot/tietohaarukka_2017_suomi_0.pdf).

Ruokatieto Yhdistys ry 2018. Tietohaarukka. Tuotosseurantakarjan keskituotos ja maidon pitoisuudet 2017. Hakupäivä 20.3.2021. [https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/Flash/tietohaarukka\\_2018\\_suomi.pdf](https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/Flash/tietohaarukka_2018_suomi.pdf).

Ruokatieto Yhdistys ry 2019. Tietohaarukka. Tuotosseurantakarjan keskituotos ja maidon pitoisuudet 2018. Hakupäivä 20.3.2021. [https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/Flash/tietohaarukka\\_2019\\_suomi.pdf](https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/Flash/tietohaarukka_2019_suomi.pdf).

Ruokatieto Yhdistys ry 2020. Tietohaarukka. Tuotosseurantakarjan keskituotos ja maidon pitoisuudet 2019. Hakupäivä 20.3.2021. [https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/media/ruokafakta/tietohaarukan\\_taulukot/tietohaarukka\\_2020\\_suomi.pdf](https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/media/ruokafakta/tietohaarukan_taulukot/tietohaarukka_2020_suomi.pdf).

Ruokatieto Yhdistys ry 2021. Lähiruoka Suomessa. Hakupäivä 6.5.2021. <https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/ruokavisa-vastuullisuus-ruokaketjussa/paikallinen-hyvinvointi/lahiruoka-suomessa>.

Ruokavirasto 2019. Maitoalan laitoksen toiminnan aloittaminen. Helsinki. Hakupäivä 21.5.2021. [https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/opaat-ja-lomakkeet/yritykset/elin-tarvikeala/laitokset/maito/maitoalan\\_laitoksen\\_toiminnan\\_aloittaminen\\_180419.pdf](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/opaat-ja-lomakkeet/yritykset/elin-tarvikeala/laitokset/maito/maitoalan_laitoksen_toiminnan_aloittaminen_180419.pdf).

Ruokavirasto 2021. Ympäristösopimukset. Hakupäivä 22.5.2021. <https://www.ruokavirasto.fi/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/ymparistosopimukset/>.

Sainio, Hannu 1979. Lapin lehmärotu elvytetään. Lapin Kansa 51 (10), 9.

Sihvonen, Marjatta 2019. Pelsolla mennään ammattimaisesti loppuun saakka – eläinten tulevaisuudesta kannetaan huolta. GeeniVarat 2019, 12–15. Hakupäivä 17.5.2021. <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/543980/GeVa%202019web%20versio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Sipola, Timo 2018. Rikosseuraamuslaitos haluaa eroon lampaita ja lehmiä hoitavista vangeista: ”On riskitilanne, että vankila huolehtii kansallisesta perimästä”. Yle uutiset 29.11.2018. Hakupäivä 17.5.2021. <https://yle.fi/uutiset/3-10529287>.

Suomen Alkuperäiskarja ry 2020. Tarkoitus ja toiminnan laatu. Hakupäivä 22.5.2021. <http://www.kolumbus.fi/suomenalkuperaiskarja/esittely.html>.

Vahlsten, Terhi 2018. Suomenkarjan nykytilanne ja tulevaisuus. Faba. Hakupäivä 20.5.2021. <https://docplayer.fi/106700066-Suomenkarjan-nykytilanne-ja-tulevaisuus-terhi-vahlsten-faba-osk.html>.

Vahlsten, Terhi 2021. Pohjoissuomenkarjan eläinmäärät 2013–2020. Yksityinen sähköpostiviesti 21.4.2021. Viestin saaja: Marita Kurkinen.

Viilo, Tuulikki 2020. Lehmärakkaus leviää! Maalaisjärki-kanava pokkasi YouTube-gaalassa Vuoden opetuskanava -palkinnon: yli 16 800 seuraajaa elää mukana maitotilan arjen iloissa ja suruissa. Maaseudun tulevaisuus. Hakupäivä 1.6.2021. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/artikkeli-1.1178877>.

Öljymäki, Sini 2017. Kyselytutkimus tuotosseurantaan kuulumattomille tiloille. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Elintarvike ja maatalous. Opinnäytetyö. Hakupäivä 20.5.2021. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/134495/Oljymaki\\_Sini.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/134495/Oljymaki_Sini.pdf?sequence=1&isAllowed=y).



## Kiinnostus pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita kohtaan

Hyvä Vastaanottaja!

Olen opinnäytetyötä tekevä agrologiopiskelija Oulun ammattikorkeakoulusta. Opinnäytetyöni aiheena on selvittää pohjoissuomenkarjan eli tuttavallisemmin lapinlehmien maidosta jatkojalostettujen tuotteiden ostohalukkuutta Lounais-Lapin alueella. Työni toimeksiantajana on Ammattiopisto Lappia, Louen opetusmaatila, minne siirretään lakkautettavan Pelson vankilan pohjoissuomenkarjan geenipankkikarja vuonna 2022. Karjan maito halutaan jatkojalostaa Louella, jotta markkinoille voidaan tarjota pohjoissuomenkarjan maidosta valmistettuja tuotteita.

Pohjoissuomenkarja on sukupuuton partaalta pelastettu Suomen alkuperäiskarjaan kuuluva nautarotu, joka on lähtöisin Lapista. Rotu on geneettisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokas. Pohjoissuomenkarjan yksilöt ovat pienikokoisia, älykkäitä ja kauniin värisiä. Lisäksi niiden maito soveltuu hyvin erilaisten maitotuotteiden, etenkin juustojen valmistukseen.

Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista, ja vastaukset käsitellään anonyymisti. Vastaamiseen menee noin 10-15 minuuttia. Kysely on auki 18.04.2021 asti.

Kaikkien vastanneiden ja yhteystietonsa jättäneiden kesken arvotaan kolme pohjoissuomenkarjan maidosta valmistettua 3 kg:n jäätelöpakkausta. Jäätelön valmistaja on Louella toimiva Arctic Ice Cream Factory.

Kiitos osallistumisesta, sillä jokainen vastaus on työni ja Lapin elinkeinojen kehittämisen kannalta merkityksellinen!

Ystävällisin terveisin,  
Marita Kurkinen  
OAMK



(C) Marita Kurkinen

**1. Mikä on yrityksenne tyyppi? \***

- Hotelli/majoituspalvelu
- Ravintola
- Kahvila
- Grilli/pikaruokaravintola
- Matkailuyritys
- Kauppa
- Kunta
- Jokin muu, mikä?

**2. Yrityksenne sijaintipaikkakunta? \***

- Kemi
- Tornio
- Keminmaa
- Tervola
- Ranua
- Simo
- Yli-Tornio
- Pello
- Rovaniemi

**3. Minkä kokoinen yrityksenne on? \***

- Suuri (>250 henkilöä)
- Keskisuuri (50-250 henkilöä)
- Pieni (10-50 henkilöä)
- Mikroyritys (<10 henkilöä)

**4. Oletteko kuullut aiemmin pohjoissuomenkarjasta eli lapinlehmistä? \***

- Kyllä  
 En

**5. Olisitteko kiinnostunut ostamaan pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita? (Voitte valita useita) \***

- Kyllä, raaka-aineeksi  
 Kyllä, jälleenmyyntiin  
 Olen mahdollisesti kiinnostunut  
 En ole kiinnostunut ostamaan tuotteita

**6. Millaiset maitotuotteet kiinnostaisivat? (Voitte valita useita) \***

- Maito  
 Kerma  
 Voi  
 Rahka  
 Vili  
 Jogurtti  
 Piimä  
 Jäätelö  
 Juusto  
 Leipäjuusto/juustoleipä  
 Jokin muu, mikä?   
 En ole kiinnostunut tuotteista

## 7. Kuinka tärkeitä seuraavat ominaisuudet ovat tällä hetkellä raaka-aineeksi hankkimissanne maitotuotteissa?

(Jos ette hanki maitotuotteita raaka-aineeksi, hypätkää kysymys yli)

	Ei lainkaan tärkeää	Ei juurikaan tärkeää	Hieman tärkeää	Melko tärkeää	Erittäin tärkeää
Tuoreus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käsiteltävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jäljitettävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laktoosittomuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Luomustatus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saatavuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hinta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kotimaisuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pien-/lähituottajan suosiminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuotteen hiilijalanjälki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 8. Kuinka tärkeitä seuraavat ominaisuudet ovat tällä hetkellä jälleenmyyntiin hankkimissanne maitotuotteissa?

(Jos ette hanki jälleenmyytäviä maitotuotteita, hypätkää kysymys yli)

	Ei lainkaan tärkeää	Ei juurikaan tärkeää	Hieman tärkeää	Melko tärkeää	Erittäin tärkeää
Tuoreus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käsiteltävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jäljitettävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laktoosittomuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Luomustatus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saatavuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hinta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kotimaisuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pien-/lähituottajan suosiminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuotteen hiilijalanjälki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuluttajapakkauksen materiaali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuluttajapakkauksen ulkonäkö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**9. Kuinka kiinnostuneita asiakkaanne ovat ruoan alkuperästä?**

Ei lainkaan kiinnostuneita	Ei juurikaan kiinnostuneita	Hieman kiinnostuneita	Melko kiinnostuneita	Erittäin kiinnostuneita
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**10. Millaiset asiat kannustaisivat teitä ostamaan pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita? (Voitte valita useita) \***

- Pohjoissuomenkarjan suojeleminen
- Tuotteiden eksoottisuus
- Pohjoissuomenkarjan kulttuurihistoriallinen merkitys
- Tuotteiden takana oleva tarina
- Lähiruoka/lähellä sijaitseva tuotanto
- Tuotteiden sopivuus yrityksen brändiin
- Jokin muu asia, mikä?
- En ole kiinnostunut ostamaan tuotteita

**11. Minkä verran enemmän olisitte valmiita maksamaan pohjoissuomenkarjan maidosta jalostetuista tuotteista verrattuna "tavallisiin" maitotuotteisiin? \***

- Alle 5 %
- 5-10 %
- Yli 10 %
- En osaa määritellä tällä hetkellä
- En olisi valmis maksamaan enemmän

**12. Halutessanne voitte kertoa millainen hinta-laatusuhde pohjoissuomenkarjan maidosta jalostetuilla tuotteilla tulisi olla?**

13. Jos olette kiinnostunut ostamaan pohjoissuomenkarjan maidosta jalostettuja tuotteita, osaatteko arvioida, kuinka suuri menekki teillä olisi niille?

14. Vapaa sana liittyen kyselyn aiheeseen:

15. Kuinka tyytyväinen olette kyselyn toimivuuteen ja ymmärrettävyyteen? \*



Erittäin  
tyytyväinen



Tyytyväinen



Neutraali



Tyytymätön



Erittäin  
tyytymätön

16. Yhteystietojen jättäminen ja arvontaan osallistuminen \*

- Osallistun arvontaan ja jätän yhteystietoni mahdollista yhteistyötä varten
- Osallistun vain arvontaan
- En halua jättää yhteystietojani enkä osallistua arvontaan

17. Yhteystiedot

Yrityksen nimi \*

Yrityksen yhteyshenkilö \*

Matkapuhelin

Sähköposti \*

Osoite

Postinumero

Postitoimipaikka