



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Rea Sorasahi

---

## Harmaa norjanhirvikoiran jalostus Suomessa

Rodun nykytilan kartoitus ja jalostuksen kehittäminen

Opinnäytetyö  
Kevät 2025  
Agrologi (AMK)



## SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

### Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Agrologi (AMK)

Tekijä: Rea Sorasahi

Työn nimi: Harmaa norjanhirvikoiran jalostus Suomessa: Rodun nykytilan kartoitus ja jalostuksen kehittäminen.

Ohjaaja: Anu Katila

Vuosi: 2025

Sivumäärä: 125

Liitteiden lukumäärä: 2

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää harmaa norjanhirvikoiran kasvattajien ja harrastajien näkemyksiä rodun tämänhetkisestä jalostus- ja terveystilanteesta. Lisäksi tutkittiin suhtautumista Suomen Kennelliiton valvomaan PEVISA-ohjelmaan ja sen mahdolliseen käyttöönottoon rodulla. PEVISA-ohjelma asettaa jalostukselle terveyskriteereitä perinnöllisten sairauksien vähentämiseksi. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi harmaa norjanhirvikoiran rotujärjestö – Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ). Työssä tarkasteltiin myös SHHJ:n jalostusneuvonnan toimivuutta ja kehittämistarpeita.

Tutkimus toteutettiin kahdella menetelmällä. Kvantitatiivinen aineisto kerättiin Webropol-kyselyllä, johon vastasi 131 henkilöä. Kyselyn perusteella vastaajilla oli pääosin pitkä kokemus kasvatuksesta, ja valtaosa keskittyi pelkästään harmaa norjanhirvikoiran jalostukseen. Jalostusvalinnoissa painotettiin terveyttä, käyttöomaisuuksia ja luonnetta. Geenipohjan kaventuminen koettiin ongelmaksi, ja sen laajentaminen nähtiin tärkeänä. Uroksille toivottiin tiukempaa penturajoitusta, jotta useampi yksilö pääsisi jalostuskäyttöön. Rodun terveystilanne herätti laajasti huolta, ja vaikka nykyisiä SHHJ:n antamia terveystutkimussuosituksia pidettiin enimmäkseen riittävinä, toivottiin lisätutkimuksia muun muassa kyynärniveliin, selkään ja silmiin. PEVISA-ohjelma tunnettiin hyvin ja osa vastaajista kannatti sen käyttöönottoa uudelleen laajemmilla määräyksillä.

Kvalitatiivinen aineisto kerättiin haastattelemalla yhdeksää kasvattajaa, joiden jalostamat metsästyskoirarodut ovat sitoutuneet PEVISA-ohjelmaan. Haastateltavat kokivat ohjelman myönteisenä, kustannuksiltaan kohtuullisena ja helposti noudatettavana. Sen koettiin edistävän rodun terveyttä ja geenipohjan monimuotoisuutta, etenkin penturajoitusten kautta. Ohjelman koettiin myös tukevan kasvatustyön laadun parantamista.

<sup>1</sup> Asiasanat: Harmaa norjanhirvikoira, hirvikoirat, kotieläinjalostus, koirankasvattajat.

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Degree programme: Bachelor of Natural Resources, Agriculture and Rural enterprises

Author: Rea Sorasahi

Title of thesis: Norwegian Elkhound breeding in Finland: A survey of the breed's current status and development of breeding

Supervisor: Anu Katila

Year: 2025

Number of pages: 125

Number of appendices: 2

---

The purpose of this thesis was to examine the views of Norwegian Elkhound Grey breeders and enthusiasts on the current state of the breed's health and breeding. Additionally, the study explored attitudes toward the PEVISA program, supervised by the Finnish Kennel Club, and its potential implementation for the breed. The PEVISA program sets health criteria for breeding in order to reduce hereditary diseases. The thesis also assessed the effectiveness and development needs of the breeding advisory services provided by the Finnish breed association for Norwegian Elkhound Grey – the Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ). The thesis was commissioned by SHHJ.

The research was conducted using two methods. Quantitative data was collected via a Webropol survey, which received 131 responses. The results showed that most respondents had long-term breeding experience, and the majority focused exclusively on the Norwegian Elkhound Grey. Health, working ability, and temperament were emphasized in breeding decisions. The narrowing gene pool was seen as problematic, and broadening it was considered important. A stricter litter limit for males was hoped for, to allow more individuals to be used for breeding. The breed's health situation raised widespread concern. Although the current health testing recommendations issued by SHHJ were seen as mostly sufficient, respondents hoped for additional studies on elbow joints, spine and eyes. The PEVISA program was widely known, and some respondents supported its reimplementation with broader requirements.

The qualitative data was collected by interviewing nine breeders whose hunting dog breeds are committed to the PEVISA program. The interviewees considered the program to be positive, reasonably priced, and easy to follow. They believed it promotes the breed's health and genetic diversity, especially through puppy restrictions. The program was also seen as supporting the improvement of breeding work quality.

<sup>1</sup> Keywords: Norwegian elkhound, elkhounds, livestock breeding, dog breeders.

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	2
Thesis abstract .....	3
SISÄLTÖ .....	4
Kuva- ja kuvioluettelo.....	7
1 JOHDANTO .....	9
2 HARMAA NORJANHIRVIKOIRA.....	11
2.1 Historia .....	11
2.2 Ulkonäkö .....	16
2.3 Luonne ja terveys .....	18
3 KOIRANKASVATUKSEN JA KENNELTOIMINNAN TAUSTAA.....	21
3.1 Suomen Kennelliitto .....	21
3.2 Fédération Cynologique Internationale.....	24
3.3 Pohjoismainen kennelunioni.....	25
3.4 KoiraNet-jalostustietojärjestelmä .....	26
3.5 Kennelliiton jalostusstrategia .....	27
3.6 Rotukohtainen jalostuksen tavoiteohjelma .....	29
3.7 PEVISA-ohjelma.....	30
4 SUOMEN HARMAAHIRVIKOIRAJÄRJESTÖ.....	36
4.1 Harmaa norjanhirvikoiran jalostuksen tavoiteohjelma .....	38
4.1.1 Luonne .....	38
4.1.2 Terveys .....	40
4.1.3 Ulkomuoto.....	42
4.1.4 Populaatio .....	43
4.1.5 Jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen .....	46
4.2 Rodun jalostuksen nykytilanteen kartoitus .....	47
5 KOIRANJALOSTUKSEN PERUSPERIAATTEITA.....	51

5.1	Perimän rakenne ja geenien toiminta .....	52
5.1.1	Lokus ja alleelit .....	52
5.1.2	Mitoosi ja meioosi .....	54
5.2	Ominaisuuksien periytymistavat .....	56
5.3	Mutaatiot ja geenitestit .....	57
5.4	Koiran periyttämiskyvyn arvioiminen .....	59
5.5	BLUP-indeksi.....	61
5.6	Sukusiitos, ulkosiitos ja sukusiitosprosentti .....	63
5.6.1	Sukukatkerroin .....	65
5.6.2	Tehollinen populaatio ja perinnöllinen vaihtelu.....	66
6	TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT .....	68
6.1	Tutkimuksen lähtökohdat .....	68
6.2	Aineiston keruu Webropol-alustalla .....	69
6.3	Määrällisen tutkimusaineiston käsittely ja analysointi .....	70
6.4	Aineiston keruu teemahaastattelulla.....	71
6.5	Laadullisen tutkimusaineiston käsittely ja analysointi .....	72
7	TUTKIMUSTULOKSET .....	74
7.1	Harmaa norjanhervikoiran kasvattajien ja rodun harrastajien kyselyn tutkimustulokset.....	74
7.2	PEVISA-ohjelmaan sitoutuneiden metsästyskoira rotujen kasvattajien haastattelujen tutkimustulokset .....	85
7.2.1	Kasvattajien vastuullisuus .....	86
7.2.2	PEVISA-ohjelman tuomat terveystaikutukset .....	89
7.2.3	PEVISA-ohjelman käytännön toteutus .....	92
8	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	96
8.1	Johtopäätökset kyselyn tutkimustuloksista .....	96
8.2	Johtopäätökset haastattelujen tutkimustuloksista.....	99
9	KEHITYSEHDOTUKSET .....	102
9.1	Harmaa norjanhervikoiran jalostuksen tukeminen .....	102
9.2	SHHJ:n jalostusneuvonnan kehittäminen .....	104

10YHTEENVETO .....	106
LÄHTEET .....	111
LIITTEET .....	115

## Kuva- ja kuvioluettelo

Kuva 1. Skrub av Glitre 1923–1935 .....	13
Kuva 2. Vuonna 1935 Norjan koiranäyttelyn osallistuneita harmaa norjanhervikoiria .....	14
Kuva 3. Harmaa norjanhervikoiria Suomessa 1970-luvulla.....	16
Kuva 4. Suomen ja Norjan muotovalionarvon saavuttanut harmaa norjanhervikoiria uros. .	17
Kuva 5. Suomen Kennelliiton logo .....	21
Kuva 6. Suomen Kennelliiton monitasoinen rakennekuvio .....	23
Kuva 7. Fédération Cynologique Internationale eli FCI:n tunnistettava logo.....	25
Kuva 8. Pohjoismainen Kennelunioni eli PKU:n logossa esiintyy kaikkien sen jäsenmaiden liput.....	25
Kuva 9. Suomen Harmaahirvikoirajärjestön logo .....	36
Kuva 10. Harmaa norjanhervikoiran lonkkakuvauksen määrät ja tulokset vuositilastoina...	40
Kuva 11. KoiraNet-jalostustietojärjestelmästä saatava rotukohtainen jalostuspohjan vuositilasto .....	43
Kuva 12. KoiraNet-jalostustietojärjestelmästä saatava rotukohtainen vuositilasto rekisteröinneistä.....	44
Kuva 13. Vallitsevat ja väistyvät alleelit.....	54
Kuva 14. Tekijäinvaihdunnaksi eli crossing overiksi kutsutun toiminnan havainnollistamista .....	56
Kuva 15. BLUP-indeksissä sukulaisten tuloksien havainnollistaminen .....	62

Kuvio 1. Kuinka monta vuotta on toimittu kasvattajana.....	75
Kuvio 2. Kasvattajien arvio jalostusvalintoihin vaikuttavien tekijöiden tärkeydestä asteikolla 1–7, jossa 1 tarkoittaa suurinta ja 7 vähäisintä painoarvoa.....	76
Kuvio 3. Vastaajien näkemys uroksen sopivasta penturajoituksesta. ....	79
Kuvio 4. Vastausten jakauma kysymykseen siitä, tulisiko selkävauksia lisätä LTV-muutosten yleisyyden ja merkityksen arvioimiseksi rodussa. ....	81
Kuvio 5. Vanhempien geenitestitulosten esittäminen pennunostajille vastaajien mukaan. ....	82
Kuvio 6. Haastatteluaineistosta kootut ylä- ja alateemat.....	86
Kuvio 7. Vastuullisuuden teemakokonaisuus.....	87
Kuvio 8. Terveysvaikutuksien teemakokonaisuus.....	90
Kuvio 9. Käytännön toteutus teemakokonaisuus. ....	93

# 1 JOHDANTO

Harmaa norjanhervikoira on Suomessa suosittu metsästyskoirarotu, jonka jalostus ja terveyden seuranta ovat keskeisessä asemassa rodun elinvoimaisuuden ja käyttöominaisuuksien ylläpitämisessä. Jalostuksen tavoitteena on säilyttää rodun perinteiset metsästysominaisuudet samalla varmistaen sen terveydellinen hyvinvointi ja geneettinen monimuotoisuus. Koska jalostusohjelmat vaikuttavat merkittävästi rodun tulevaisuuteen, on tärkeää kartoittaa kasvattajien ja harrastajien näkemyksiä nykytilanteesta sekä mahdollisista kehityssuunnista. Kennelliiton jalostustietojärjestelmän (i.a.-i) tietojen mukaan rodun rekisteröintimäärät ovat olleet laskussa jo useamman vuoden ajan, ja ne ovat viiden vuoden aikana laskeneet 77 %. Rekisteröintimäärien ollessa radikaalissa laskussa on erityisen tärkeää ottaa huomioon geneettinen monimuotoisuus ja tuottaa laadukkaita, terveitä pentuja.

Työn aihe kumpuaa opinnäytetyön tekijän omasta harrastuneisuudesta ja kiinnostuksesta harmaa norjanhervikoiran jalostuksen edistämiseen. Toimeksiantajana toimii rodun oma rotuyhdistys, Suomen Harmaahervikoirajärjestö (SHHJ). Järjestö jakaa innostuksen aiheeseen, sillä sen tarkoituksena on edistää ja kehittää harmaa norjanhervikoiran jalostusta.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää harmaa norjanhervikoiran kasvattajien ja rodun harrastajien mielikuvaa rodun tämänhetkisestä jalostuksen ja terveyden tilanteesta. Lisäksi tavoitteena oli kartoittaa rodun harrastajien mielipiteitä Suomen Kennelliiton valvomasta PEVISA-ohjelmasta ja sen mahdollisesta käyttöönotosta rodulle. PEVISA-ohjelma (perinnöllisten sairauksien vastustamisohjelma) asettaa jalostukselle terveyskriteereitä, joiden tavoitteena on vähentää perinnöllisten sairauksien esiintyvyyttä ja edistää rotujen terveyttä pitkällä aikavälillä.

Lisäksi työssä tarkasteltiin Suomen Harmaahervikoirajärjestön jäsenten tyytyväisyyttä järjestön tarjoamaan jalostusneuvontaan. Jalostusneuvonta on keskeinen osa rodun kehittämistä, sillä se tarjoaa kasvattajille tietoa ja ohjeistusta jalostusvalintojen tueksi. Opinnäytetyön tavoitteena oli myös kerätä ehdotuksia jalostusneuvonnan kehittämiseksi, jotta se vastaisi entistä paremmin kasvattajien ja harrastajien tarpeisiin.

Opinnäytetyössä käytettäviä menetelmiä ovat kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus sekä kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Määrällinen tutkimus toteutetaan Webropol-kyselynä harmaa norjanhervikoiran kasvattajille ja rodun harrastajille. Laadullinen tutkimus toteutetaan haastattelemalla koirankasvattajia, joiden jalostamat metsästyskoirarodut ovat jo sitoutuneet PEVISA-ohjelmaan.

Laadullisen tutkimuksen tarkoituksena oli syventää ymmärrystä PEVISA-ohjelman mahdollisista hyödyistä ja haasteista harmaa norjanhervikoiran rodulle. Tavoitteena oli kartoittaa, miten PEVISA-ohjelmaan kasvattamiensa rotujen osalta sitoutuneet metsästyskoirarotujen kasvattajat kokevat ohjelman vaikutukset omalle rodulleen. Haastattelujen avulla pyrittiin selvittämään, millaisia etuja ja haasteita ohjelma tuo jalostukseen ja kuinka hyvin ohjelman vaatimukset koetaan rodun hyvinvoinnin ja geneettisen monimuotoisuuden edistämiseksi. Haastattelut suoritettiin kolmen eri metsästyskoirarodun kasvattajille, joilla on monen vuoden ja usean pentueen kokemus jalostustyöstä. Valikoiduilla kasvattajilla ei ole kytköksiä harmaa norjanhervikoiran jalostukseen. Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää rodun jalostusohjeistuksen kehittämisessä ja päätöksenteossa, kun pohditaan PEVISA-ohjelman uudelleen käyttöönottoa ja laajentamista harmaa norjanhervikoiralla.

Moni kasvatustyötä aloitteleva ei aluksi ymmärrä, kuinka laajaan vastuukokonaisuuteen kasvattaminen kytkeytyy. Kasvattaja toimii useiden erilaisten odotusten ja vaatimusten risteyksessä: pennunostajilla on omat toiveensa, rotujärjestöllä omansa, ja yhteiskunta asettaa omat velvoitteensa. Näiden odotusten yhteensovittaminen edellyttää laajaa tietopohjaa ja kykyä kantaa vastuuta sekä koirista että niiden tulevista omistajista.

## 2 HARMAA NORJANHIRVIKOIRA

Harmaa norjanhervikoira on Norjan kansallisrotu ja yksi Norjan seitsemästä alkuperäisroduista (Norjan hervikoiraliiitto (NEKF), 2023, s. 14). Rotu luokitellaan käyttökoiriksi, joita käytetään pääosin hirvenmetsästyksessä. Rotu on kumminkin osoittanut toimivuutensa myös karhun ja villisian metsästyksessä. Rotu on erittäin suosittu, koska se on käyttövarma ja luotettava metsästyskoira (Palukka ym., 2006, s. 24). Koira soveltuu myös jäljestykseen ja se on myös mainio kotikoira.

### 2.1 Historia

Harmaa norjanhervikoira on pohjoismaiden yleisin hervikoira (Palukka ym., 2006, s. 12). Harmaa norjanhervikoira kuuluu arktisiin rotuihin, ja joidenkin lähteiden mukaan pystykorvaisia koiria on esiintynyt arktisilla alueilla jo 5000 vuoden ajan. On esitetty, että harmaat pystykorvat ovat asuttaneet Skandinaviaa jo viimeisen tuhannen vuoden ajan. Viikinkien seuralaisina kulki harmaita ja mustia karhukoiria, jotka ovat sekä harmaa norjanhervikoiran että ruotsalaisen jämtlanninpystykorvan kantamuotoja.

Hervikoira, joka on elänyt kivikautisten ihmisten seuralaisena, voidaan epäilemättä pitää yhtenä maailman vanhimmista roduista (Palukka ym., 2006, s. 12). Pohjoismaissa se on ollut ja on edelleen arvostettu sekä metsästyskäytössä että vahtikoirana. Harmaa norjanhervikoira kesytettiin samoihin aikoihin, kun kirjallinen dokumentointi alkoi, ja sen katsotaan vakiinnuttaneen asemansa jo esihistoriallisella ajalla. Norjan maaseutualueilla rotu on toiminut pitkään maanviljelijöiden, metsästäjien ja paimenten apuna työskennellen epätasaisessa maastossa ja ankarissa sääolosuhteissa. Tätä monipuolista ja kestävästä koiraa käytettiin apuna niin hervien kuin karhujenkin metsästyksessä.

Sanotaan myös, että harmaa norjanhervikoira oli yksi ensimmäisistä "merikoirista", sillä se matkusti viikinkien mukana ympäri Eurooppaa ja Pohjois-Amerikkaa (Palukka ym., 2006, s. 12). Viikinkipäällikön kuollessa hänet haudattiin usein laivoineen, ja mukaan asetettiin myös hänen uskollinen koiransa. Viikinkikulttuurin kuihtuessa kristinuskon levitessä ja

viikinkien lähentyessä kehittyvää Eurooppaa, tämä vaikutti luonnollisesti negatiivisesti myös hirvikoiraan sekä määrällisesti että laadullisesti. Kuitenkin eri kylissä säilyi pieni joukko koiria, jotka olivat keskeisessä asemassa estämässä rodun sukupuuttoon kuolemista, vaikka ne eivät olleetkaan erityisen korkealaatuisia.

Vuonna 1877 Norjan metsästäjien yhdistys piti ensimmäisen koiranäyttelynsä (American kennel club, 2025). Näyttelytuomareilla ei tuohon aikaan ollut käytössä virallisia rotumääritelmiä, vaan he perustivat arvostelunsa henkilökohtaisiin metsästyskokemuksiin pohjautuen (Suomen Harmaahirvikoirajärjestö, 2024). Arvostelu vaikuttaa kuitenkin olleen suuntaantavaa ja tervettä, sillä monet niistä koirista, jotka valikoituivat näyttelyissä vuosina 1877, 1880 ja 1887, löytyvät yhä nykyisten huippusukuisten harmaiden norjanhirvikoirien taustoilta. Ensimmäiset tarkemmat ulkonäkökuvaukset harmaasta norjanhirvikoirasta kirjattiin vuonna 1895 julkaistuun Norjan metsästyskoirarotukirjaan (American kennel club, 2025). Neljä vuotta myöhemmin rodulle perustettiin rotujärjestö, joka laati rotumääritelmän harmaalle ja mustalle hirvikoiralle. Kun hirvikoiran rotumääritelmä oli laadittu, norjalaiset kasvattajat alkoivat jalostaa hirvikoiraa (Palukka ym., 2006, s. 13). Rotu tuli tunnetuksi niin näyttelykoirana kuin metsästyskumppanina. Varhaisimmat tunnetut sukutaulut voidaan jäljittää vuoteen 1865 (American kennel klub, 2025). Monet niistä sisältävät Gamle Bamse Gramin, harmaan hirvikoiran, jota pidetään nykyisen norjalaisen hirvikoiran kantakoirana. Norjan hirvikoiraliiton (2023, s. 34) mukaan ihannekoirana pidetään kuitenkin koiraa nimeltä Skrub av Glitre (kuva 1).



Kuva 1. Skrub av Glitre 1923–1935 (Norjan hirvikoiraliiton, 2023, s. 34).

1800–1900-lukujen vaihteessa ruotsalais-norjalaiselle komitealle annettiin tehtäväksi selvittää, miten siihen aikaan esiintyneistä monimuotoisista hirvikoiravariaatioista voitaisiin kehittää yhtenäinen hirvikoirarotu (Suomen Harmaahirvikoirajärjestö, 2015-a). Pystykorvaisia, kippurahäntäisiä riistaa haukkuvia koiria kutsuttiin tuolloin yleisesti norlanninkoiriksi, Norlannin turkiskoiriksi tai jämtlanninkoiriksi. Norjalaiset ryhtyivät tarkentamaan olemassa olevaa pystykorvakantaansa määriteltyjen normien mukaiseksi, kun taas Ruotsin Härjedalenissa jatkettiin komitean sopimuksista piittaamatta kookkaan vanhan taalainmaantyyppisen koiran käyttöä (kuva 2). Vuoteen 1946 mennessä todettiin, että oli syntynyt kaksi erillistä mutta keskenään samankaltaista hirvikoirarotua, norjalaisten harmaapystykorva ja ruotsalaisten jämtlanninpystykorva.



Kuva 2. Vuonna 1935 Norjan koiranäyttelyn osallistuneita harmaa norjanhervikoiria (Schrøder, 1935).

Norjalaiset hyödynsivät koiratyyppejä, joka soveltui sekä pysäyttäväksi hirkkoiraksi että kytettynä hirveä etsiväksi koiraksi avoimilla alueilla (Suomen harmaahirvikoirajärjestö, 2015-a). Saman maan kaksi erilaista metsästysperinnettä käytti kumpikin omalla tavallaan olemassa olevaa koirakantaa. Pysäyttävä koira työskenteli irti haukkumalla, kun taas kyttelynä etsivä koira ei haukkunut. Norjassa on edelleen harmaita norjanhervikoiria, jotka työskentelevät näillä kahdella eri tavalla ja kummallekin työskentelytavalle on olemassa oma koemuotonsa.

Ensimmäisten kirjallisten mainintojen mukaan harmaa norjanhervikoira saapui Suomeen 1920-luvulla (Palukka ym., 2006, s. 14). Suomen Kennelliitto rekisteröi ensimmäiset norlanninpystykorvat vuonna 1934, ja nämä koirat olivat todennäköisesti enimmäkseen lähtöisin Ruotsista. Nykyinen suomalainen koirakanta pohjautuu sekä Ruotsista että Norjasta tuotuihin koiriin. Rotumääritelmä vahvistettiin vuonna 1952. Vuonna 1967 Suomeen tuotiin Norjasta kantava narttu nimeltä Leddy, ja sen pennut muodostivat ensimmäisen Suomeen rekisteröidyn pentueen, niillä on ollut merkittävä rooli rodun historiassa. 1970-luvun alussa

hirvikannan kasvaessa nopeasti harmaasta norjanhirvikoirasta tuli metsästäjien suosima kumppani, ja se teki lopullisen läpimurtonsa vakiinnuttamalla asemansa Suomessa.

1960-luvulla Norjassa oli hirvikoira, joka käsitteli hirviä ilmiömäisesti ja osoitti työssään valtavaa sitkeyttä (Palukka ym., 2006, s. 13). Tämä koira oli KVA Bertil, se vaikutti rotuun niin, että siitä kehittyi nykyinen sitkeä hirvikoira. Bertil esiintyykin aivan varmasti jokaisen nykyisen harmaan suvussa. Erityisesti KVA Löstin kanssa Bertil jätti lukuisia aikansa huipukoiria, jotka jatkoivat sukua edelleen. Leddyn ensimmäiseen Suomessa syntyneeseen pentueeseen kuului koira nimeltään K&MVA Pigge, jota voidaan perustellusti pitää yhtenä merkittävimmistä yksilöistä Suomen ja osittain myös Ruotsin harmaahirvikoirakannan kehittämisen kannalta (Suomen Harmaahirvikoirajärjestö, 2024, s. 9). Pighen jälkeläisnäytöt ovat edelleen poikkeuksellisen vahvat, etenkin kun ne suhteutetaan aikakauden silloiseen narttukantaan. Tämän voidaan katsoa johtuvan osittain sen isälinjasta, Pighen isä Ree polveutui norjalaisesta, aikansa arvostetuimmasta yhdistelmästä KVA Bertil – KVA Lösti. Vielä tänäkin päivänä Norjan koirissa esiintyy kyseisen yhdistelmän koiria esivanhempina. Vuonna 1968 rekisteröitiin K&MVA Jack, joka astui useita Pighen tyttäriä, tuottaen erittäin laadukkaita jälkeläisiä. Jackin isänisä K&MVA Argo oli samalla myös Pighen emän isä, joten ei ole ihme, että yhdistämällä Jack ja Pigge pystyttiin vakiinnuttamaan rodun käyttöominaisuudet Suomessa. Samanlaista linjasiitosta hyödynnettiin myös 1970-luvulla, jolloin Esko Nummijärvi toi maahan aikuisia, hirvityöskentelykykyisiä narttuja Ruotsista (kuva 3). Ne edustivat Ruotsin parhaisiin sukulinjoihin kuuluvia koiria.



Kuva 3. Harmaa norjanhirvikoira Suomessa 1970-luvulla (Suomen Metsästysmuseum, 1970).

## 2.2 Ulkonäkö

Harmaa norjanhirvikoira on yleisvaikutelmaltaan tyypillinen pystykorvarotu (Federation cynologique internationale (FCI), 1999). Uroksen ihannekorkeus on 52 senttiä, nartun 49 senttiä. Rodun yksilöiden tulisi olla tiivisrakenteisia, lyhytrunkoisia, neliömäisiä, jänteviä ja hyväryhtisiä koiria, joilla on pystyt korvat sekä tiheä, runsas, suoraan laskeutuva ja lyhyt karvapeite. Hännän tulisi olla tiiviisti rullautunut selän keskiviivan päälle (kuva 4).



Kuva 4. Suomen ja Norjan muotovalionarvon saavuttanut harmaa norjanhervikoira uros.

Kallion ja Pylvänäinen-Suorsan (2023) mukaan harmaa norjanhervikoiran hännän voidaan katsoa olevan rotuominaisuus, joka on keskeinen osa koiran yleisvaikutelmaa. Häntä tulee olla kiinnittynyt korkealle ja sen tulee lähteä voimakkaasti tyvestä eteenpäin. Hännän tulee kiertyä tiiviisti selän keskiviivalle siten, että se muodostaa siistin sykkyrän, josta kärki pistää siististi ulos. Lisäksi hännästä tulee jäädä turkkiin selvä petausjälki. Pää on kiilamainen ja korvien välistä suhteellisen leveä, pään nahka on tiivis (Federation cynologique internationale (FCI), 1999). Kallo-osa on hieman kaareutunut ja otsapenger loiva. Kuono kapenee tasaisesti sekä sivulta että päältä katsottuna päättyen mustaan kirsuun. Silmät ovat tummanruskeat, korvat ovat korkealle kiinnittyneet, ne ovat tanakasti pystyssä, melko pienet ja teräväkärkiset. Purenta on leikkaava ja hampaisto täydellinen. Runko on voimakas, tiivis ja lyhyt. Selkä on vahva, suora ja lyhyt. Lanteen tulee olla hyvin kehittynyt, lantio voimakas ja leveä. Rintakehän tulee olla leveä ja syvä ja kylkiluiden selkeästi kaareutuneet. Vatsalinjan tulisi olla lähes suora. Kaulan tulee olla voimakas ja ylväs ja siinä tulee olla tuuhea turkista muodostuva kauluri (Fédération Cynologique Internationale (FCI), 1999). Kaulanahan tulee olla tiivis. Kintereiden kulmaukset tulisi olla maltilliset ja kypälien pienet, soikeat ja

tiivit. Liikkeiden tulee olla kevyet, tehokkaat, edestä ja takaa katsottuna yhdensuuntaiset. Turkin tulee olla tiheä, ja siinä on karkea peitinkarva ja pehmeä pohjavilla. Väriin tulee olla kirkas, mutta vaihdella tumman- ja vaaleanharmaan välillä. Niin sanottu valjaanjälki tulee olla selvästi näkyvissä. Koiralla tulee olla tumma maski kuonossa ja silmästä korvanjuureen kulkeva varjostus on osa maskia. Kallion ja Pylvänäinen-Suorsan (2023) mukaan maskin ja korvien on oltava tummat, mutta otsan vaalea. Vaalea maski eli niin sanottu "jauhokuono" on pienempi virhe verrattuna kokotummaan päähän. Koiran tulee olla rohkea ja tarmokas, mutta hiljainen esiintyjä (Norjan hirvikoiraliitto (NEKF), 2023, s. 14).

### 2.3 Luonne ja terveys

Rotumääritelmässä painotetaan koiran rohkeutta, päämäärätietoisuutta ja energisyyttä (Norjan hirvikoiraliitto (NEKF), 2023, s. 14). Ei-toivottuihin ominaisuuksiin kuuluvat liiallinen pehmeys, aggressiivisuus sekä levottomuus. Aiemmin vallinnut käsitys, jonka mukaan hyvä metsästyskoira olisi äreä ja vihainen, on onneksi jäänyt menneisyyteen. Rodussa ei suositella jalostukseen käytettäväksi arkoja tai vihaisia yksilöitä. Nykyään harmaa norjanhirvikoira on mainio perhekoira, koska ne ovat lempeitä ja nöyriä ja viihtyvät hyvin niin lasten kuin vieraidenkin seurassa. Rotu on älykäs, helposti koulutettava ja nauttii saadessaan osallistua perheen arkeen, ulkoiluun ja yhteisiin harrastuksiin. Harmaa norjanhirvikoira on yleisesti ulkona asuva rotu, joka viihtyy hyvin omissa oloissaan (Suomen Harmaahirvikoirajärjestö, i.a.). Osa yksilöistä elää kuitenkin myös sisäkoirina, ja ne ovat sopeutuneet siihen mainiosti. Rodulle vieraita ovat ääniherkkyys ja pelokkuus, vaikka satunnaisesti esiintyy yksilöitä, jotka ovat herkkähaukkuisia. Sukupuolten välillä ei ole suuria eroja luonteessa. Nartut ovat yleisesti hieman arempia ja varautuneempia luonteeltaan kuin urokset. Harmailla norjanhirvikoirilla ei ole todettu ikään liittyviä käyttäytymishäiriöitä. Pennut ja nuoret koirat ovat tyypillisesti hieman vilkkaampia, mutta rauhoittuvat iän myötä. Rodussa ei ole havaittu rakenteellisia tai terveydellisiä ongelmia, jotka vaikuttaisivat koirien käyttäytymiseen.

Harmaa norjanhirvikoira on erinomainen perhekoira, mutta sen pääasiallinen rooli on metsästyskoirana (Norjan hirvikoiraliitto (NEKF), 2023, s. 15). Rodun on tärkeää saada

toteuttaa metsästysviettiään, erityisesti suurriistan metsästyksessä. Metsästyskoirana harmaa norjanhervikoira on rohkea ja tasapainoinen, ja sillä on vahva saalisvietti, joka on ollut jalostuksen kohteena vuosikymmenten ajan. Rotu soveltuu erinomaisesti sekä irti että hihnassa tapahtuvaan metsästykseseen, ja monet yksilöt pystyvät toimimaan molemmilla tavoilla. Vaikka rodun eri linjoja on jalostettu eri periaattein, kyseessä on yksi ja sama rotu. Suomessa ei ole erikseen irtto- ja kyttykoiralinjoja, mutta Norjassa molemmille metsästysmuodoille on omat sukulinjansa (Suomen Harmaahirvikoirajärjestö, 2024, s. 4). Norjassa yhä useampi käyttää samaa harmaata norjanhervikoiraa sekä hihnakoirana että irtokoirana, ja vuosien varrella rodusta on tullut useita kolmoisvalioita (Norjan hervikoiraliitto (NEKF), 2023, s. 34). Tämä osoittaa rodun monipuolisuuden, koulutettavuuden ja yhteistyöhalukkuuden. On yhtä tärkeää, että myös irti toimiva koira on hallittavissa ja tottelevainen, aivan kuten hihnakoiran tulee olla metsästystilanteissa.

Suomessa hervikoirat metsästävä tavallisesti vapaana riistaa, mutta haavoittuneen riistan metsästystilanteissa koira kulkee usein hihnassa (Puupponen, 2020). Hihnassa koiran tulee olla tarkka jäljestäjä ja oltava helposti hallittavissa (Norjan hervikoiraliitto (NEKF), 2023, s. 15). Vapaana hakeva koira käyttää sekä jälkeä että ilmavainua riistan löytämiseen ja kykenee pysäyttämään eläimen haukkumalla. Tämä mahdollistaa metsästäjälle eläimen lähestymisen ja kaatamisen, mikäli se on sallittu kaatolistalla. Tämä metsästystapa on tehokas, mutta vaatii koiralta rohkeutta ja kestävyyttä, erityisesti hirven ja karhun kohdalla. Rodun etuina on lyhytrunkoisuus ja nopeus, mikä auttaa sitä pääsemään nopeasti pois vaarallisista tilanteista, jos hirvi käy aggressiiviseksi (Norjan hervikoiraliitto (NEKF), 2023, s. 34). Rotu on myös sitkeä ja pystyy haukkumaan hirveä useita tunteja yhtäjaksoisesti. Osa metsästäjistä etsii koira, jolla on suppeampi hakuala, koska heidän metsästysalueensa on pieni, kun taas toiset tarvitsevat koiran, joka pystyy työskentelemään laajemmalla alueella. Siksi on tärkeää perehtyä eri sukulinjoihin ennen pennun hankintaa, sillä koirien ominaisuudet vaihtelevat suuresti sukulinjan mukaan. Koiran metsästysominaisuuksia mitataan kokeissa, mikä on tärkeää jalostuksellisesti, sillä vain näin voidaan varmistaa rodun käyttöominaisuuksien säilyminen myös tuleville sukupolville (Norjan hervikoiraliitto (NEKF), 2023, s. 15).

Harmaa norjanhervikoira on yleisesti ottaen terve rotu, joka on sekä fyysisesti että psyykkisesti kestävä (Norjan hervikoiraliiitto (NEKF), 2023, s. 15). Sairauksia esiintyy harvoin, mutta joitain yksittäisiä haasteita tunnetaan, kuten glaukooma ja tappijalkaisuus eli kondrodysplasia. Norjan kennelliitto vaatii molemmilta pentueen vanhemmilta molemmista viralliset geenitestitulokset pentueen rekisteröintiä varten (Norjan hervikoiraliiitto (NEKF), 2026, s. 19). Suomessa ei ole pakollista geenitestata pentueen molempia vanhempia glaukooman ja tappijalkaisuuden varalta ennen astutusta, mutta rotujärjestö suosittelee geenitestien tekemistä vahvasti (Suomen Harmaahervikoirajärjestö, 2023-b). Perinnölliset lipoomat, eli rasvapatit, ovat kulkeneet rodun mukana pitkään, ja jotkut linjat voivat olla niille alttiimpia (Norjan hervikoiraliiitto (NEKF), 2023, s. 15). Tämä taipumus voi korostua myös huonolla turkinhoidolla tai ruokinnalla, sillä monet koirat tarvitsevat säännöllistä huoltoa, jotta ilma pääsee tiheän turkin läpi iholle asti.

### 3 KOIRANKASVATUKSEN JA KENNELTOIMINNAN TAUSTAA

Kenneltoiminta on monitasoinen kokonaisuus, joka rakentuu kasvattajan ympärille ja nivoutuu useisiin sidosryhmiin, joiden yhteistyö ja vastavuoroisuus ovat edellytyksiä vastuulliselle ja pitkäjänteiselle koirankasvatukselle.

#### 3.1 Suomen Kennelliitto

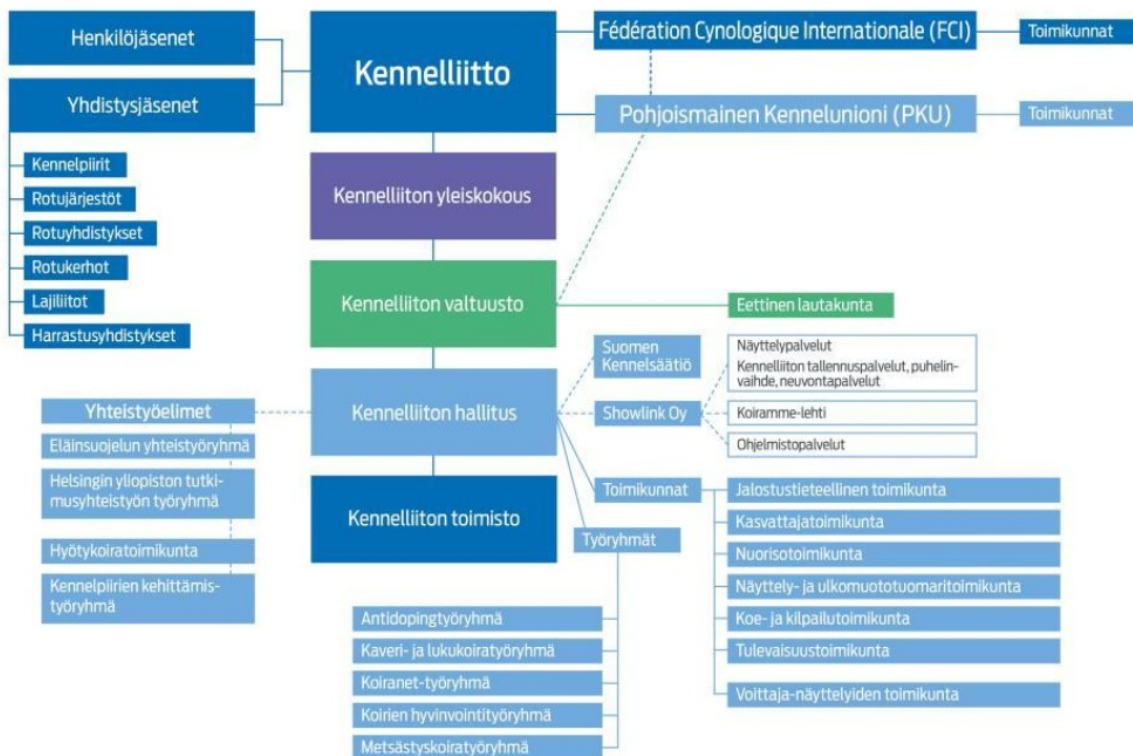
Suomen Kennelliitto on perustettu vuonna 1889 nimellä Finska Kennelklubben (Suomen Kennelliitto, i.a.-h). Finska Kennelklubben oli kaksikielinen ja se perustettiin alun perin metsästäjien tarpeisiin. Henkilöiden väliset ristiriidat sekä Finska Kennelklubbenin säännösten jäykkyys aiheuttivat sen, että vuonna 1943 Kennelklubbenin rinnalle perustettiin Suomen Kennelliitto, joka toimi nykyisenä järjestönä. Vuonna 1962 Finska Kennelklubben ja Suomen Kennelliitto yhdistyivät yhdeksi samaksi organisaatioksi (kuva 5).



Kuva 5. Suomen Kennelliiton logo (Suomen Kennelliitto (SKL), 2016).

Suomen Kennelliitto on Pohjoismaiden vanhin valtakunnallinen koira-alan asiantuntijajärjestö, joka toimii myös koiranomistajien, kasvattajien ja harrastajien edunvalvojana

(Suomen Kennelliitto, i.a.-d). Jäsenmäärän perusteella se kuuluu maailman suurimpien kennelliittojen joukkoon. Vuonna 2024 Suomen Kennelliittoon kuului noin 130 000 henkilöjäsentä, ja se toimii katto-organisaationa yli 2 000 koiraharrastusyhdistykselle. Suomen Kennelliittoa edustavat alue- ja paikallistasolla 19 kennelpiiriä sekä erilaiset koira-alan yhdistykset. Näiden toimijoiden keskeisiä yhteistyökumppaneita, erityisesti koiraharrastustoiminnan edistämisessä, ovat kunnat (Suomen Kennelliitto, i.a.-e). Kennelliitto tekee aktiivista yhteistyötä eri sidosryhmien kanssa ja vaikuttaa monipuolisesti muun muassa koiria koskevaan lainsäädäntöön. Lisäksi se osallistuu julkiseen keskusteluun ja edistää koirien asemaa myös kansainvälisellä tasolla (kuva 6). Suomen Kennelliitto ylläpitää ja vaalii suomalaisen koiranjalostuksen perinteitä, erityisesti kotimaisilla roduilla (Suomen Kennelliitto, i.a.-d). Liiton yleiskokous järjestetään kolmen vuoden välein (Suomen Kennelliitto, i.a.-f). Yleiskokoukseen voivat osallistua kaikki henkilöjäsenet sekä jäsenyhdistykset. Kokouksessa valitaan edustajat Kennelliiton valtuustoon seuraavalle kolmivuotiskaudelle. Valtuusto muodostuu kennelpiirien ja rotujärjestöjen edustajista, ja se kokoontuu kahdesti vuodessa. Kennelliiton organisaatioon kuuluu hallitus sekä sen ja eri toimikuntien alaisuudessa toimivia työryhmiä, jotka tukevat liiton operatiivista ja strategista toimintaa.



Kuva 6. Suomen Kennelliiton monitasoinen rakennekuvio (Suomen Kennelliitto, i.a.-f).

Suomen Kennelliitto ja sen alaiset kennelpiirit järjestävät vuosittain laaja-alaisesti perus- ja jatkokoulutuksia kennelpiirien toimihenkilöille, koirankasvattajille sekä eri koiraharrastuslajien parissa toimiville nuorille ja aikuisille (Suomen Kennelliitto, i.a.-d). Lisäksi Kennelliitto julkaisee Koiramme-lehteä, joka on yksi Suomen suurimmista harrastelehdistä tavoittaen yli 300 000 lukijaa. Lehti perustettiin jo vuonna 1896 (Suomen Kennelliitto, i.a.-h). Lehti julkaistaan kymmenen kertaa vuodessa. Koiramme-lehden saa Kennelliiton jäsenetuna tai sen voi hankkia irtonumerona hyvin varustelluista myymälöistä (Suomen Kennelliitto, i.a.-d). Jäsenpalveluna Kennelliitto tarjoaa sähköisen Omakoira-palvelun, jonka kautta jäsenet voivat hallinnoida koiriin liittyviä asioita itse. Palvelussa voi esimerkiksi tilata terveystutkimuslähetteitä, ilmoittautua näyttelyihin sekä tehdä pentueilmoituksia ja omistajanvaihdoksia. Lisäksi Kennelliitto ylläpitää KoiraNet-jalostustietojärjestelmää (Suomen Kennelliitto, i.a.-g). Jalostustietojärjestelmästä löytyy yksittäisten koirien tietojen lisäksi rotukohtaisia terveys- ja jalostustilastoja.

### 3.2 Fédération Cynologique Internationale

Fédération Cynologique Internationale eli FCI on tituleerattu koiramaailman Yhdistyneiksi kansakunniksi (Suomen Kennelliitto, i.a.-b). FCI on jakautunut maanosien mukaan viiteen osastoon: Eurooppaan, Amerikkoihin ja Karibiaan, Aasiaan ja Tyynenmeren alueeseen, Lähi-itään sekä Afrikkaan. Iso-Britannia, Kanada ja USA eivät ole FCI:n jäsenmaita. FCI:ssa on 97 jäsenmaata, jotka hyväksyvät vastavuoroisesti toistensa rekisterikirjat eli rotumääritelmät ovat jäsenmaissa yhtenäiset. Rotumääritelmät ovat kumminkin aina lähtöisin kunkin rodun kotimaasta. Niihin voidaan kuitenkin lisätä yleisiä, esimerkiksi terveyttä koskevia huomautuksia. Suomessa kaikkien rotujen rotumääritelmissä on esimerkiksi tehty huomautus: Jalostukseen tulee käyttää vain toiminnallisesti ja kliinisesti terveitä, rakenteeltaan rodunomaisia koiria.

Järjestö on perustettu vuonna 1911 ja sillä on tärkeä merkitys rotukoirien kasvatuksen, käyttöominaisuuksien ja rodunomaisen käytön sekä terveyden ja hyvinvoinnin edistämisessä kansainvälisesti (Suomen Kennelliitto, i.a.-b). FCI:n logo on monen tunnustama ja esiintyy monissa eri koiriin liittyvissä yhteyksissä (kuva 7). FCI:n jäsenmailla on mahdollisuus osallistua ja järjestää kansainvälisiä näyttelyitä ja kokeita. Näihin lukeutuvat muun muassa Maailmanvoittaja- ja Euroopan Voittaja näyttelyt. FCI:n tieteellisen toimikunta sai alkunsa vuonna 1966, ja sen tehtävänä on käsitellä ja seurata koirien terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä kysymyksiä silloin, kun se vaikuttaa koirien jalostukseen ja perimään. Tieteellinen toimikunta myös käsittelee kansallisten kennelliittojen tekemät anomukset uusien rotujen hyväksymiseksi. Toimikunta arvioi silloin, täyttääkö anottu rotu tietyt peruskriteerit, esimerkiksi onko se USA:ssa tai Englannissa hyväksytty erillinen populaatio tai onko se hyväksytty jonkin jäsenmaan kansalliseksi roduksi, vanhan ja hävinneen rodun rekonstruktio tai täysin uusi koirapopulaatio. On hyvin tärkeää, että uusien rotujen jalostuspohjan terveys ja säilyminen ovat terveessä tilassa. Kansainvälisesti hyväksytyjä terveystutkimusohjeita ovat toistaiseksi vain lonkkaniveldysplasia- ja kyynärnivelohje, lisäksi ECVO-silmälausekunnat. Läheskään kaikissa FCI:n jäsenmaissa terveystutkimukset eivät ole niin edistyneitä kuin Suomessa, joten kansainväliset ohjeet ja terveystutkimusten yhdenmukaistaminen kaikille 30 jäsenmaalle ovat hyvin tärkeitä.



Kuva 7. Fédération Cynologique Internationale eli FCI:n tunnistettava logo (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a.-b).

### 3.3 Pohjoismainen kennelunioni

Pohjoismainen Kennelunioni eli PKU perustettiin virallisesti vuonna 1956 Helsingissä pidetyssä kokouksessa (Suomen Kennelliitto, i.a.-c). PKU muodostuu viidestä Pohjoismaasta, jotka ovat Tanska, Suomi, Islanti, Norja ja Ruotsi (kuva 8).



Kuva 8. Pohjoismainen Kennelunioni eli PKU:n logossa esiintyy kaikkien sen jäsenmaiden liput (Suomen Kennelliitto (SKL), 2017).

Pohjoismaisella yhteistyöllä pyritään ratkaisemaan maailmanlaajuisia koiria koskevia kysymyksiä asettamalla eläinten hyvinvointi ja koirien terveys kaiken edelle. PKU painottaa toiminnan tärkeyttä erityisesti koirien terveyden ja koirien jalostuksen alueilla, mutta myös kokeiden, kilpailuiden ja näyttelyiden saralla. PKU:n järjestämä ensimmäinen Pohjoismaiden Voittaja -näyttely pidettiin 1970-luvun loppupuolella ja tämän jälkeen yhteistyötä on tiivistetty kaikessa koiraharrastustoiminnassa. PKU:n jäsenmaat tekevät myös yhteistyötä pohjoismaisessa röntgenpaneeleissa, DNA-ohjeissa ja -strategiassa sekä yhteispohjoismaisissa rotukohtaisissa ulkomuototuomareiden näyttelyohjeissa, joilla muun muassa pyritään kitkemään liioiteltuja piirteitä.

### **3.4 KoiraNet-jalostustietojärjestelmä**

Suomen Kennelliiton ylläpitämä jalostustietojärjestelmä sisältää Suomessa rekisteröityjen koirien terveys-, koe- ja näyttelytulokset (Suomen Kennelliitto, i.a.-g). Järjestelmä on avoimesti kaikkien selailtavissa oleva, ainutlaatuinen tietovarasto, josta voi suorittaa hakuja monipuolisesti yksittäisten koirien tiedoista kuin myös rotujen terveys- ja jalostustilastoja. Jalostustietojärjestelmässä tietoja on myös kerätty mahdollisimman käyttökelpoisiin ja havainnollistaviin tunnuslukuihin ja tilastoihin, joista saa paljon tietoa eri rotujen perinnöllisestä monimuotoisuudesta ja terveydestä. Valmiiden tilastojen lisäksi voi käyttää laajempaa hakuja, jossa voi asettaa erilaisia hakukriteerejä koirien syntymäajan, sukupuolen, jälkeläismäärän, terveys- ja koetulosten sekä BLUP-indeksin suhteen. BLUP-indeksi on ennuste koiran geneettisestä tasosta eli jalostusarvosta tietyn ominaisuuden osalta (Mäki & Mujunen, 2018, s. 158). Rotukohtaisista tilastoista löytää rodun terveys-, jalostus- ja tulos-tilastot (Suomen Kennelliitto, i.a.-g). Vuosittaiset tilastot saa näkyviin haluamallaan aikaväliltä vuodesta 1988 lähtien, tämä mahdollistaa esimerkiksi tarkastelun, onko jalostuksessa tapahtunut edistymistä eli onko terveiden koirien osuus lisääntynyt vuosien kuluessa.

Koiran yksilöidyllä omalla sivulla voit tarkastella sen sukutaulua, sukusiitosastetta, terveys-, näyttely- ja koetuloksia, jalostusindeksejä sekä sisarusten ja mahdollisten jälkeläisten tietoja (Suomen Kennelliitto, i.a.-g). Vertailla voi kuinka sukusiitosaste muuttuu, kun se laskeaan erilaisilla sukupolvimäärillä ja laskea suunnitelluille parituksille myös sukusiitosasteet.

Edesmenneistä koirista voi löytää kuolinpäivämäärän ja -syy, jos koiran omistaja on antanut nämä tiedot käytettäväksi jalostustietojärjestelmässä. Jalostustilastoista näkee myös rodun vuosittaiset rekisteröintimäärät, pentuekoot, isien ja emien lukumäärät ja keskimääräiset iät sekä vuosittaisia ja sukupolvittaisia populaation jalostuspohjaa ja perinnöllistä vaihtelua kuvaavia lukuja. Jalostustilastoista saa myös listattua suosituimmat jalostuskoirat jälkeläismäärineen ja jälkeläistilastoineen. Jälkeläistilastoista näkee esimerkiksi koiran tutkittujen jälkeläisten osuuden sekä kuinka suuri osuus tutkituista on ollut terveitä, mikä on todella hyvä työkalu suunniteltaessa pentuetta.

### **3.5 Kennelliiton jalostusstrategia**

Koirien jalostusta ja sen ohjausta ohjaavat Kennelliiton sekä rotujärjestöjen suuntaviivat, jotka on määritelty yleisessä jalostusstrategiassa (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a.-j). Tämän strategian tavoitteena on, että rotukoirat ovat terveitä ja hyvin käyttötarkoitukseensa soveltuvia. Jalostusstrategian yhtenä keskeisenä pyrkimyksenä on myös parantaa sellaisten rotujen tilannetta, joiden nykytila on heikompi. Koiran jokapäiväisen hyvinvoinnin perusedellytyksiin kuuluvat terve ja liioittelematon rakenne sekä tasapainoinen luonne. Jalostusstrategia muodostuu kymmenestä päätavoitteesta sekä niitä tukevista toimenpiteistä. Kennelliiton valtuusto, joka koostuu rotujärjestöjen edustajista, on sitoutunut noudattamaan strategiaa hyväksyessään sen sekä siihen liittyvän tavoiteohjelman. Yleinen jalostusstrategia koskee kaikkia koirarotuja ja sitoo kaikkia Kennelliiton jäseniä sekä sen toimintaan osallistuvia tahoja. Ensimmäinen yleinen jalostusstrategia oli voimassa vuosina 2012–2017. Strategian laadinnassa on otettu huomioon eläinten hyvinvointia koskeva lainsäädäntö – erityisesti eläinten hyvinvoinnista annetun lain 25 § – sekä Euroopan neuvoston lemmikkieläinten jalostusta koskeva päätöslauselma. Jalostusstrategia on linjassa myös Kennelliiton yleisten sääntöjen sekä jalostusta ohjaavien ohjeiden kanssa.

Kennelliiton yleisen jalostusstrategian päätavoitteet ovat seuraavat (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a.-j):

- Jalostukseen valittujen koirien tulee olla halutuissa ominaisuuksissa rodun keskitasoa parempia, jotta perinnöllistä edistymistä voidaan saavuttaa.
- Jalostuksessa pyritään ehkäisemään vakavia vikoja ja sairauksia, jotka heikentävät koiran hyvinvointia. Jalostukseen käytettävien koirien tulee olla kliinisesti terveitä niiden sairauksien suhteen, jotka aiheuttavat koiralle kipua, epämukavuutta tai rajoittavat sen lajityypillistä käyttäytymistä ja elämää.
- Jalostukseen käytettävien koirien tulee olla luonteeltaan ja käyttäytymiseltään sellaisia, että ne selviävät arjen tilanteista hyvin.
- Rakenteen ja ulkomuodon on vastattava rodunomaisia piirteitä, eikä koirilla saa esiintyä vakavia hyvinvointia heikentäviä ulkomuotovikoja. Jalostukseen käytettävien yksilöiden tulee rakenteensa ja muiden ominaisuuksiensa puolesta soveltua siihen käyttötarkoitukseen, johon rotu on alun perin jalostettu.
- Jalostusyksilöiden on kyettävä lisääntymään luonnollisesti sekä hoitamaan pentujaan.
- Jalostukseen käytettävien koirien sukujen tulisi olla mahdollisimman pitkäikäisiä.
- Kunkin rodun perinnöllinen monimuotoisuus pyritään säilyttämään käyttämällä jalostukseen mahdollisimman monipuolisesti eri yksilöitä.
- Kennelliitto tukee ja tuottaa toimintaa, jolla lisätään tietoa koiran perimästä, terveydestä ja sairauksista.
- Yhteistyötä eläinlääkäreiden ja tutkijoiden kanssa vaalitaan, ja jalostusstrategian tavoitteet ja toimenpiteet ovat yhdenmukaisia eläinlääkäritoiminnan kanssa.

- Kennelliitto vaikuttaa kansainväliseen koiranjalostukseen Pohjoismaisen Kennelunionin ja FCI:n kautta, ja toimii näissä yhteyksissä aina koiran terveyttä ja hyvinvointia ensisijaisesti edistäen.

### 3.6 Rotukohtainen jalostuksen tavoiteohjelma

Rotukohtainen jalostuksen tavoiteohjelma eli JTO on tietopaketti, joka tarjoaa kattavaa tietoa koirarodun luonne- ja käyttöominaisuuksista, ulkonäöstä, terveystilanteesta ja jalostuksen tilanteesta (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a.-k). Ohjelma sisältää rotujärjestössä yhdessä sovitut jalostustavoitteet sekä suosituksia jalostuskoirille, kuten suositeltavat terveystarkastukset ja enimmäisjälkeläismäärät. JTO on rotujärjestön laatima ja Kennelliiton hyväksymä asiakirja, joka kuvaa rodun ajankohtaista tilannetta sekä jalostuksen suunnan. Tavoiteohjelmassa esitetään myös ne asiat, joihin rodun jalostuksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota. Esimerkiksi, jos rodulla esiintyy yleisesti lonkkanniveldysplasiaa, ohjelmassa voidaan suositella, että jalostukseen käytetään vain koiria, joiden lonkat on todettu terveiksi. Ohjelma tarjoaa hyödyllistä tietoa paitsi kasvattajille, myös koiran hankintaa suunnitteleville. Pennun ostoa harkitsevat voivat esimerkiksi tarkistaa Kennelliiton jalostustietojärjestelmästä, onko pentueen vanhemmille tehty kaikki ohjelmassa vaaditut ja suositellut tutkimukset.

JTO:n tulee olla eläinsuojelulain, -asetuksen ja muiden eläinjalostusta koskevien viranomaismääräysten mukainen (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a.-k). Lisäksi sen on ohjattava jalostusta aktiivisesti näiden määräysten suuntaan. Rotujärjestöjen jalostustoiminnan tulee perustua JTO:ssa esitettyihin tavoitteisiin ja keinoihin. Kaikkien rotujen JTO-ohjelmat ovat nähtävillä Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä. JTO on pakollinen kaikille roduille, joiden viiden vuoden yhteenlaskettu rekisteröintimäärä ylittää 50 koiraa. Rotujärjestöt, niiden alaiset rotuyhdistykset sekä rotukerhot vastaavat omien rotujensa jalostuksen ohjauksesta. Jokaiselle rodulle, joka kuuluu järjestön alaisuuteen, on laadittava oma JTO. Tällä hetkellä yli 200 rodulla on voimassa oleva JTO.

JTO:n toteuttamista voidaan tukea perinnöllisten vikojen ja sairauksien vastustamisohjelmalla eli PEVISA:lla, joka toimii yhtenä työkaluna tavoiteohjelman käytännön toteutuksessa (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a.-k). JTO päivitetään viiden vuoden välein, ja koko ohjelma uusitaan kymmenen vuoden välein tai tarvittaessa aiemmin. Uudistamisen yhteydessä tarkastetaan koko ohjelma, päivitetään vanhentuneet tiedot ja lisätään uusin käytävissä oleva tieto rodun jalostuksesta. JTO tulee käsitellä ja hyväksyä rotujärjestön yleisessä kokouksessa. Mikäli rodulla on oma rotuyhdistys, ohjelma on hyväksyttävä ensin yhdistyksen yleisessä kokouksessa ennen rotujärjestön kokousta. Jos kyseessä on pelkkä päivitys, hyväksyntä voidaan tehdä rotujärjestön hallituksen kokouksessa ilman yleiskokouskäsitelyä. Hyväksymisen jälkeen JTO:sta laaditaan allekirjoitetut pöytäkirjaotteet, jotka toimitetaan Kennelliittoon. Ohjelman hyväksyy lopullisesti Kennelliiton jalostustieteellinen toimikunta. Ennakkotarkastusta vailla hyväksytyn ohjelman ja siihen liittyvät pöytäkirjat tulee toimittaa Kennelliittoon ohjelman aiottua voimaantuloa edeltävän vuoden toukokuun loppuun mennessä. Toimikunta tarkastaa ohjelman ja antaa tarvittavat kommentit, joiden pohjalta rotujärjestö tekee mahdolliset korjaukset. Korjattu versio toimitetaan uudelleen tarkastettavaksi, ja lopullinen hyväksyntä annetaan vasta tämän jälkeen. Rotujärjestön tehtävänä on tiedottaa hyväksytystä JTO:sta jäsenistölleen mahdollisimman nopeasti ja kattavasti. Hyväksytty ohjelma on julkaistava jäsenten saataville esimerkiksi rotujärjestön tai rotuyhdistyksen verkkosivuilla.

### **3.7 PEVISA-ohjelma**

PEVISA on lyhenne rotukohtaisesta perinnöllisten vikojen ja sairauksien vastustamisohjelmasta (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a.-l). Se määrittelee pentujen rekisteröintiin vaikuttavia ehtoja, kuten vaatimuksia terveystutkimuksista ja jälkeläismääristä. Lisäksi rotukohtaiset erityisehdot voivat sisältää tietoa esimerkiksi rotumuunnosten risteyttämisestä tai rotuunotoista. PEVISA-ohjelma ja siihen liittyvät rotukohtaiset ehdot hyväksytään aina Kennelliitossa rotujärjestön esityksestä. Rotujärjestöt vastaavat ohjelmien hakemisesta roduilleen sekä niiden vaikutusten seurannasta. PEVISA-ohjelma voidaan vahvistaa ainoastaan rodulle, jolla on voimassa oleva, Kennelliiton hyväksymä jalostuksen tavoiteohjelma eli aiemmin käsitelty JTO. PEVISA:n sisältö perustuu JTO:ssa esitettyihin havaintoihin rodun

tilanteesta, ja ohjelmaa voidaan hyödyntää työkaluna JTO:n toteuttamisessa. Ohjelman keskeisenä tavoitteena on estää perinnöllisten sairauksien lisääntyminen rodussa ja edesauttaa niiden hallintaa. Jalostuksessa tulee välttää yhdistelmiä, joiden tiedetään sisältävän keskimääräistä suuremman riskin hyvinvointia ja elinikää heikentävien sairauksien tai vikojen periyttämiseksi. Lisäksi ohjelman avulla pyritään turvaamaan rodun geneettinen monimuotoisuus, jotta haitalliset geenimuodot eivät pääse kasaantumaan ja rodun kestävä kehitys voidaan varmistaa.

Kun rodulla on voimassa oleva PEVISA-ohjelma, molempien vanhempien on täytettävä ohjelman asettamat ehdot ennen astutusta (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a.-a). Ehtoja voidaan käyttää muun muassa rajoittamaan rekisteröintiä, mikäli koira on todettu sairaaksi tai sen tutkimustulos ylittää tai alittaa sovitun raja-arvon. Lisäksi ohjelmassa voidaan asettaa rajoituksia rekisteröitävien jälkeläisten määrään tai syntyvän pentueen sukusiitosasteeseen. PEVISA-ohjelmissa määritellään, riittääkö jalostuskoirille kertatutkimus vai edellyttääkö säännöllisesti uusittavia seulontatutkimuksia. Esimerkiksi luustotutkimukset suoritetaan yleensä vain kerran koiran elinaikana, kun taas silmä- ja sydäntutkimuksilla on yleensä vain rajallinen, rotukohtaisesti määritelty voimassaoloaika. Vaikka koira todettaisiin terveeksi tutkimushetkellä, se voi sairastua myöhemmin, minkä vuoksi tietyissä sairauksissa tutkimustuloksille on asetettu voimassaoloaikarajat. Mikäli tutkimustulokset muuttuvat eri tutkimuskerroilla, tulee erityisesti huomioida, ettei huonompi tulos automaattisesti kumoudu paremmalla tuloksella, vaikka aiemman lausunnon voimassaoloaika olisikin päättynyt. Tällaisessa tapauksessa tuloksen korvaaminen voi edellyttää esimerkiksi paneelikäsitelyä. Mikäli koiranomistaja ei ole tyytyväinen Kennelliiton lonkka- tai kyynärnivelkuvien viralliseen lausuntoon, hänellä on mahdollisuus hakea siihen muutosta Pohjoismaisen Kennelunionin eli PKU:n röntgenpaneelilta maksamalla valitusmaksu (Nygård, 2024). Valitus on tehtävä 90 vuorokauden kuluessa siitä, kun alkuperäinen lausunto on lähetetty. PKU:n paneelin antama päätös perustuu joko enemmistöön tai arvosanojen keskiarvoon ja heidän antama päätös röntgenkuvista on lopullinen.

Kasvattaja voi perustellusta syystä anoa ennakkoon poikkeuslupaa koiran käyttämiseksi jalostukseen, mikäli toinen pentueen vanhemmista tai yhdistelmä ei täytä jalostuskäytön

ehtoja (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a.-a). Lisäksi kasvattaja voi rekisteröidä FI- tai ER-rekisteriin sellaisen pentueen, jonka vanhemmilta puuttuvat terveystutkimustulokset astutus- hetkellä, mutta jotka on myöhemmin saatu PEVISA-ohjelman ehtojen mukaisiksi. Tällöin pentueen rekisteröinnistä peritään porrastetusti nouseva lisämaksu. FI-rekisteri, eli rotukoi- rien kantakirjarekisteri, on Suomen Kennelliiton ylläpitämä rekisteri koirille, joiden kaikki esivanhemmat kolmen sukupolven ajalta ovat merkitty Fédération Cynologique Internati- onalen eli FCI:n hyväksymään rekisteriin (Suomen Kennelliitto (SKL), 2024, s. 8). Rotu katsotaan FCI:n tunnustamaksi, kun sen rotumääritelmä on virallisesti hyväksytty. Koirille, jotka eivät täytä FI-rekisteröinnin ehtoja, on olemassa erikoisrekisteri eli ER-rekisteri, joka toimii FI-rekisterin liitännäisrekisterinä FCI:n sisäisten sääntöjen artiklan 17 mukaisesti. Mi- käli Suomeen tuodulla rodulla ei ole FCI:n hyväksymää rotumääritelmää, sen rekisteröinti ER-rekisteriin voidaan hyväksyä Kennelliiton hallituksen päätöksellä. Mikäli ohjelman eh- dot eivät täyty rekisteröintihetkellä, pentue asetetaan pysyvään jalostuskieltoon (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a.-a). Yksi pysyvään jalostuskieltoon asetettu pentue voidaan rekiste- röidä kasvattajan nimiin viiden vuoden välein, ja yhdelle koiralle voidaan rekisteröidä aino- astaan yksi tällainen pentue. Lisäksi kasvattajaa kohden voidaan lisämaksulla rekisteröidä enintään kolme pysyvään jalostuskieltoon asetettua pentuetta.

PEVISA-ehdot koskevat myös ulkomaisten koirien käyttöä jalostuksessa (Suomen Kennel- liitto (SKL), i.a.-a). Rotujärjestön aloitteesta voidaan myöntää niin sanottu pysyvä poik- keuslupa ulkomaisen uroksen tai jalostuslainaan tuodun nartun käytölle, vaikka nämä koi- rat eivät täyttäisi tiettyjä PEVISA-ohjelman ehtoja. Tämä poikkeuslupa koskee kahden pentueen rekisteröintiä urokselle ja yhden pentueen rekisteröintiä nartulle. Poikkeusluvan kiintiöön lasketaan ainoastaan Suomessa rekisteröidyt pentueet, ei mahdollisia tuontijälke- läisiä.

PEVISA-ohjelmassa voidaan asettaa myös indeksiin perustuvia ehtoja (Suomen Kennel- liitto (SKL), i.a.-a). Tällainen ehto voi esimerkiksi vaatia, että koiran lonkkaindeksi on vä- hintään 102 tai lonkkakuvaustulos vähintään B. Vaihtoehtoisesti voidaan edellyttää, että yhdistelmän uroksen ja nartun indeksien keskiarvo on vähintään 101. Indeksien tulisi aina ylittää arvon 100, jotta perinnöllinen edistyminen olisi mahdollista. Paritettavan

yhdistelmän lonkkaindeksikeskiarvo lasketaan yksinkertaisesti lisäämällä uroksen ja nartun lonkkaindeksit yhteen ja jakamalla summa kahdella. PEVISA-tarkastuksissa huomioidaan se indeksiarvo, joka koiralla on astutushetkellä. Pakastespermalla siemennettäessä voidaan käyttää joko sperman keräyshetken tai siemennyshetken indeksiä. Keräyshetken indeksi hyväksytään vain, mikäli se löytyy Kennelliiton tietokannasta tai siitä on liitteenä todiste, kuten tuloste keräyspäivältä. Tuontikoirat saavat indeksin vasta, kun niillä on joko suomalainen kuvaustulos tai Suomessa tutkittuja jälkeläisiä. Ensisijaisesti käytetään aina koiran suomalaista indeksiä. Mikäli suomalainen indeksi puuttuu, voidaan käyttää ulkomaista indeksiä, mikäli näin on määritelty rodun PEVISA-ehdoissa. Tällöin pentueilmoitukseen tulee liittää todiste ulkomaisen indeksin arvosta astutushetkellä.

Rodulla, jolle anotaan PEVISA-ohjelmaa, tulee olla voimassa oleva JTO, joka sisältää perustelut ohjelman vahvistamiselle (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a.-a). Ohjelmat voidaan esittää hyväksyttäväksi samanaikaisesti. Rotukohtaisen PEVISA-ohjelman hyväksymisestä ja sen mahdollisista muutoksista tulee päättää rotujärjestön yleisessä kokouksessa. Mikäli rodulla on rotuyhdistys, tulee ohjelma hyväksyä ensin yhdistyksen yleisessä kokouksessa ennen rotujärjestön kokousta. Jos rodulla ei ole virallista rotuyhdistystä, on rotujärjestön kuultava rotukerhoa ohjelman valmistelussa. PEVISA-ohjelma tulee esittää kokonaisuudessaan sanatarkasti sekä rotujärjestön että -yhdistyksen yleisen kokouksen kokouksutussa. Myös ohjelman hyväksyntä tulee kirjata kokouksen pöytäkirjaan täydellisenä. Vaikka ohjelma jatkettaisiin sellaisenaan voimassaoloajan päättyessä, jatkaminen on kirjattava kokouksutukseen ja hyväksyttävä uudelleen yleisessä kokouksessa. Rotujärjestön tulee toimittaa PEVISA-esitys Kennelliitton viimeistään toukokuun loppuun mennessä vuotta ennen ohjelman aiottua voimaantuloa. Esityksen liitteeksi vaaditaan kokouksutusu, allekirjoitettu pöytäkirjanote sekä täytetty PEVISA-lomake. PEVISA-ohjelman hyväksyy Kennelliiton jalostustieteellinen toimikunta. Mikäli ohjelma ei kaikilta osin täytä PEVISA-säännön vaatimuksia, päätös viedään edelleen Kennelliiton hallituksen vahvistettavaksi ja valtuuston tietoon. PEVISA-ohjelma voi olla voimassa enintään viisi vuotta kerrallaan. Rotujärjestön vastuulla on tiedottaa jäsenistölleen hyväksytystä ohjelmasta mahdollisimman kattavasti ja tehokkaasti. Hyväksytty ohjelma tulee julkaista rotujärjestön tai -yhdistyksen omissa julkaisuissa sekä verkkosivuilla, joilla sen tulee olla pysyvästi nähtävillä.

Useat koirankasvattajat karsastavat rotujärjetön suosituksia ja PEVISA-ohjelmassa jalostusyksilöihin kohdistuvia terveystutkimuksia ja pitävät niihin uppoavia kustannuksia turhina (Koskentalo, 2023, s. 201). Etukäteen suoritettuja terveystarkastuksia voi kuitenkin pitää kasvattajan vakuutuksena. Tutkituttamalla koiransa vapaaehtoisesti tai vähintäänkin rekisteröintivaatimusten mukaisesti ja reagoimalla tutkimustuloksiin kasvattaja tekee sen, mitä oman rodun koirayksilöiden vakavimpien terveysongelmien eteen on tehtävissä. Viime kädessä kasvattaja yksin on vastuussa tuottamiensa koirien fyysisestä ja psyykkisestä terveydestä. Tietämys etenkin koirien sairauksista sekä tuki- ja liikuntaelinten vioista on lisääntynyt viime vuosikymmenien merkittävästi kehittyneiden tutkimus- ja kuvantamismenetelmien ansiosta. Suomen kennelliitto ja useat rotujärjestöt ovatkin jo tehneet paljon terveen koiranjalostuksen eteen PEVISA-ohjelmaa apuna käyttäen. Jokainen FCI:n ja SKL:n hyväksymän rotumääritelmän viimeinen lause kuuluu: Jalostukseen tulee käyttää vain toiminnallisesti ja kliinisesti terveitä, rakenteeltaan rodunomaisia koiria. Jokaisen kasvattajan pitäisi kunnioittaa sitä. Rotujärjestöjen jalostusneuvojat ovat myös kaikkia varten. Aloittelevien kasvattajien olisi hyvä käyttää heitä hyväkseen ja saada heiltä tärkeitä tietoja.

Monet koirarodut ovat käyneet sisäsiittoisiksi jo syntymänsä alkuvaiheista lähtien (Koskentalo, 2023, s. 201). Geenimuodot, jotka aiheuttavat vakavia sairauksia, ovat yleistyneet useissa koirakannoissa, kun rodunjalostusta on toteutettu vuosikymmenten ajan suljetuissa populaatioissa nojaten tiukasti ulkomuoto- ja käyttöpainotteisiin jalostuskriteereihin. Vaikka monet rodut vaikuttavat yksilömäärältään suurilta, ne ovat perinnöllisen monimuotoisuutensa suhteen kuitenkin vähälukuisia. Lapinporokoiran kehityskaari on hyvä esimerkki onnistuneesta jalostustyöstä (mts. 202). Tätä rotua on käytetty perinteisesti poronhoitoalueilla porojen paimentamiseen. Geneettisesti tarkasteltuna rotu on ollut aina suhteellisen pieni ja on lisäksi kokenut useita perinnöllisiä pullonkauloja. Se on kuitenkin säilynyt elinvoimaisena kasvattajien avarakatseisen jalostustyön ja pitkäaikaisen rotuun oton ansiosta. Nykyään lapinporokoira toimii edelleen työkoirana, mutta on samalla myös yhä suosituimpi seura- ja harrastuskoira.

Suksiitosasteen laskennallinen arvo ei kuitenkaan anna täydellistä kuvaa rodun perinnöllisestä tilasta (Koskentalo, 2023, s. 202). Molekyylibiologisten tutkimusmenetelmien

kehityksen myötä on nykyisin mahdollista tutkia koirien koko perimää. Genomitutkimus ja sen tulosten analysointi mahdollistavat erilaisten alleelien esiintymistiheyden ja levinneisyyden tarkastelun eri roduissa. Näiden tutkimusten pohjalta voidaan arvioida, onko rodun geneettisen monimuotoisuuden säilyttämiseksi tarpeen toteuttaa roturisteytyksiä vai voiko tilanne hallita vielä yksittäisten virhegeenien poistamisella valikoivan jalostuksen keinoin. Useimmat kotieläinlajit, myös koira, on aikanaan kehitetty roturisteytysten avulla. Kun perinnöllinen muuntelu on myöhemmin vähentynyt huolestuttavalle tasolle, roturisteytyksiin on palattu uudelleen monien eläinlajien jalostuksessa. Esimerkiksi hevos- ja karjajalostuksessa roturisteytyksiä tehdään edelleen rutiininomaisesti, ja risteytyseläimiä kirjataan kantakirjoihin samalla tavoin kuin puhtasrotuisia eläimiä. Koiranjalostuksessa roturisteytyksiin suhtaudutaan kuitenkin yhä melko varauksellisesti, vaikka tavoitteena olisi olemassa olevien rotujen parantaminen. Joitakin uusia rotuja on kuitenkin kehitetty roturisteytyksillä. Suomen Kennelliitto (SKL) on kesäkuussa 2023 hyväksynyt cavalierkingcharlesinspanielin ja ranskanbulldoggin rotujärjestöjen esittämät risteytysprojektit. Näiden ohjelmien tavoitteena on kyseisten rotujen terveydellisten ja rakenteellisten ominaisuuksien parantaminen.

## 4 SUOMEN HARMAAHIRVIKOIRAJÄRJESTÖ

Suomen Harmaahirvikoirajärjestö r.y. – Finska Jämt- och Gråhundklubben r.f., tuttu myös lyhenteellä SHHJ (kuva 9). SHHJ perustettiin 15.6.1960, ja se merkittiin yhdistysrekisteriin muutamaa viikkoa myöhemmin (Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024, s. 10). Suomen Kennelklubin jäseneksi yhdistys hyväksyttiin 16.8.1960. Alkuperäinen nimi oli Suomen jämt- och gråhundkerho – Finska jämt- och gråhundklubben r.f. Vuonna 1964 yhdistyksen nimi suomennettiin muotoon Suomen jämtlannin- ja harmaakoirakerho – Finska jämt- och gråhundklubben r.f., ja nykyinen nimi otettiin käyttöön vuonna 1976. Vuoden 2023 lopussa yhdistyksellä oli 7 065 henkilöjäsentä. Jäsenmäärä on ollut tasaisessa laskussa vuodesta 2019 alkaen.



Kuva 9. Suomen Harmaahirvikoirajärjestön logo (Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), i.a.-b).

Suomen Harmaahirvikoirajärjestön ylintä päätösvaltaa käyttää vuosittain kokoontuva vuosikokous, johon osallistuvat järjestön jäsenet (Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024, s. 11). Vuosikokous valitsee järjestön puheenjohtajan kahden vuoden toimikaudeksi sekä hallituksen, jonka toimikausi on yksi vuosi. Hallituksen kokoonpano määräytyy alueellisen edustuksen perusteella neljältä lohkolta, Pohjanmaan, Lännen, Idän ja Etelän lohkoilta. Jokaisesta lohkosta valitaan kustakin kaksi varsinaista jäsentä ja näille varajäsenet.

Hallitus käyttää järjestön ylintä toimeenpanovaltaa ja nimittää tarvittavat valiokunnat sekä toimihenkilöt avukseen.

Järjestö julkaisee Hirvikoira-lehteä, joka ilmestyy neljä kertaa vuodessa, sekä vuosikirjaa, johon kootaan järjestön rotujen vuosittaiset koe- ja näyttelytulokset (Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024, s. 11). Järjestön sääntö- ja koulutustoimikunta vastaa koetoinnin asianmukaisuudesta, ylituomareiden ja palkintotuomareiden perus- ja jatkokoulutuksesta sekä koesääntöjen kehittämistä. Lisäksi järjestön nuorisotoimikunta vastaa nuorisotoiminnan suunnittelusta ja toteutuksesta.

Jalostusvaliokunta vastaa järjestelmällisestä jalostustyön tukemisesta keräämällä ja tilastoimalla rotuihin liittyviä terveystietoja (Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024, s. 11). Valiokunta ylläpitää rekisteriä ilmoitetuista sairaustapauksista ja terveystutkimuksista sekä laatii erilaisia taulukoita, tilastoja ja jalostusindeksejä. Nämä toimivat tärkeinä työkaluina rotujen tavoitteellisen jalostuksen suunnittelussa ja seurannassa. Valiokunnan tehtävänä on myös laatia strategisia suunnitelmia ja suuntaviivoja, joilla pyritään säilyttämään ja kehittämään rotujen käyttöominaisuuksia, terveyttä ja ulkomuotoa pitkällä aikavälillä. Valiokunnan valmistelemat esitykset hyväksytetään hallituksella tai tarvittaessa vuosikokouksella.

Jalostusvaliokunnan alaisuudessa toimivat rotukohtaiset jalostusneuvojat, jotka antavat kirjallisia suosituksia narttujen omistajille sopivista uroksista (Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024, s. 11). Lisäksi jalostusneuvojat toimivat pentuneuvojina auttaen jäseniä pentujen hankinnassa ja tarvittaessa myös niiden hoitoon liittyvissä kysymyksissä. Jalostusneuvojien toiminta perustuu jalostusvaliokunnan määrittelemiin jalostuskoirakriteereihin ja heidän antamiensa suositusten valvonnasta vastaa jalostusvaliokunnan puheenjohtaja. Jalostusvaliokunnan puheenjohtaja antaa myös viralliset lausunnot liittyen yksittäisten koirien jalostusarvoon, poikkeuslupiin sekä ulkomaisia uroksia koskeviin astutuslupiin. Jalostusvaliokunta tekee tiivistä yhteistyötä ulkomuototoimikunnan kanssa, joka vastaa rotujen ulkomuotoon liittyvistä asioista sekä ulkomuototuomareiden koulutuksesta. Lisäksi jalostusvaliokunta toimii yhteistyössä pohjoismaisen unionin kanssa. Tämän yhteistyön

avulla edistetään muun muassa jalostusmateriaalin vaihtoa eri Pohjoismaiden välillä, mikä tukee geenipohjan monipuolistamista ja jalostustyön laatua.

#### **4.1 Harmaa norjanhervikoiran jalostuksen tavoiteohjelma**

Jalostuksen tavoiteohjelma 2025–2029 on uusin päivitetty käyttöön tullut ohjelma harmaalle norjanhervikoiralle. Ohjelmaa on laatinut Suomen Harmaahervikoirajärjestö, jalostustoimikunnan ja valiokunnan jäsenten kanssa yhteistyössä. Ohjelma on huomattavan laaja ja sisältää muun muassa tietoa rodun jalostuksen taustasta, nykytilanteesta, aiemmista suosituksista sekä tarkkoja jalostustavoitteita (Suomen harmaahervikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Jalostuksen tavoiteohjelmaa voidaan pitää eräänlaisena tiekarttana, jonka mukaan rotua pyritään viemään kohti tulevaisuutta. Tavoitteiden pohjana käytetään kerättyä tietoa ja kokemuksia rodusta, ja niiden avulla pyritään parantamaan rodun ominaisuuksia ja vähentämään jalostuksen haittavaikutuksia. Ohjelmassa määritellään esimerkiksi, millaisia ominaisuuksia jalostukseen käytettäviltä yksilöiltä tulisi löytyä, mitä tulisi välttää ja kuinka tavoitteisiin voidaan päästä. Uuden tavoiteohjelman tarkoitus on jatkaa aiempaa työtä, mutta tuoda esiin myös uudenlaisia haasteita ja näkökulmia. Ohjelmassa painotetaan erityisesti perinnöllisten vikojen ja sairauksien ehkäisyä, monimuotoisuuden säilyttämistä sekä rodun käyttöominaisuuksien vaalimista. Myös koiran luonne, käyttäytyminen ja terve rakenne ovat keskeisiä osa-alueita. Rodun jalostusentavoiteohjelma on kokonaisuutenaan luettavissa Suomen Harmaahervikoirajärjestön kotisivuilta.

##### **4.1.1 Luonne**

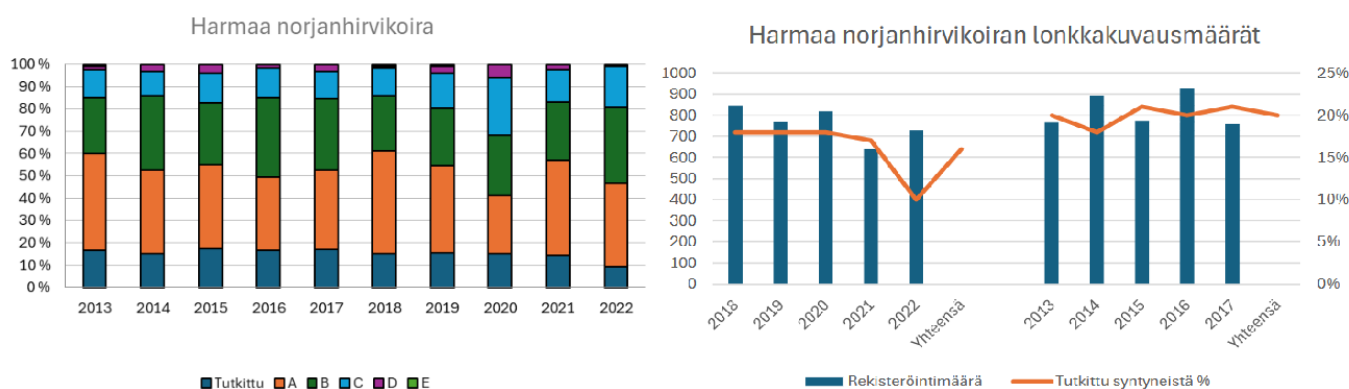
Harmaa norjanhervikoiran suosion taustalla suurimpana tekijänä pidetään sen työskentelyvarmuutta (Suomen harmaahervikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Rotu tunnetaan erityisesti sitkeydestään ja rauhallisuudestaan hirvenkäsittelijänä ja jäljestäjänä. Rotu on myös varhaiskypsä, ja sillä on pitkä käyttöikä, mikä tekee siitä arvostetun metsästyskoiran. Näitä ominaisuuksia tulisi vaalia ja kehittää edelleen jalostuksen keinoin, samalla kun pyritään ehkäisemään mahdollisia rodussa esiintyviä heikkouksia. Luonteeltaan rotu tunnetaan ulospäinsuuntautuneena, tasapainoisena ja ihmisystävällisenä, ja sen luonneominaisuudet

vastaavat hyvin rotumääritelmän asettamia vaatimuksia. Ajoittain yksittäisissä koirissa esiintyy kuitenkin epätoivottuja piirteitä, kuten liiallista arkuutta, alistuvuutta tai voimakasta vartioimisviettiä. Luonteen merkitystä korostaa myös se, että hirvenmetsästys on luonteeltaan seuruemetsästystä, koiran tulee pystyä toimimaan tilanteissa, joissa kaadolla on läsnä muita ihmisiä omistajansa lisäksi.

Viime vuosina rodun luonneominaisuuksia on pyritty selvittämään tarkemmin myös luonnetestien avulla (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Jalostustarkastukseen kutsutuista koirista on testattu aina kymmenen, ja harrastajia on kannustettu osallistumaan testaukseen. Lokakuuhun 2024 mennessä luonnetesti on tehty yhteensä 74 harmaalle norjanhirvikoiralle. Vuosina 2016–2023 testituloksia oli saatu 64 yksilöstä. Näiden perusteella koirat ovat pääsääntöisesti hyväntahtoisia, avoimia ja helposti lähestyttäviä sekä laukausvarmoja. Luonnetestin sisällyttäminen jalostustarkastuksen yhteyteen on lisännyt sen tunnettavuutta ja madaltanut kynnystä osallistua testiin. Suurin osa testatuista koirista on testattu juuri jalostustarkastuksen yhteydessä, minkä vuoksi valtaosa niistä on käyttövalio-koiria. Jalostustarkastuksia järjestetään vuosittain uroksille, ja tarkastukseen kutsutaan noin 15 potentiaalista jalostusyksilöä. Valinta perustuu koirien käyttö-, terveys- ja ulkomuoto-ominaisuuksiin, ja tavoitteena on valita mahdollisimman erisukuisia koiria jalostuspohjan monimuotoisuuden säilyttämiseksi. Jalostustarkastus tarjoaa arvokasta tietoa narttujen omistajille, jalostusneuvojille ja muille rodun harrastajille. Tarkastuksen aikana koiran luonne pääsee esille monipuolisesti, sillä koira käsitellään ja tutkitaan tarkasti muiden koirien läsnä ollessa. Luonne-eroja sukupuolten välillä esiintyy vain vähän, joskin nartut ovat keskimäärin hieman pehmeämpiä kuin urokset. Pääosin rodun luonne on hyvä, mutta yksittäisiä arkoja tai aggressiivisiä koiria esiintyy satunnaisesti, osa näistä on paljastunut jalostustarkastuksen yhteydessä suoritetuissa luonnetesteissä. Viimeisen kymmenen vuoden aikana 2 % ilmoitetuista kuolinsyistä on liittynyt käytös- tai käyttäytymishäiriöihin. Lisäksi 8 % lopetetuista koirista on kirjattu lopetetuksi syyllä "käyttökoira ei sovellu tarkoitukseensa". Näiden koirien keski-ikä on ollut noin 3,5 vuotta, mikä viittaa siihen, että ne eivät ole osoittaneet riittäviä metsästystaipumuksia. Osa koirista sijoitetaan uudelleen seurakoiriksi, mutta edelleen on myös harrastajia, jotka kokevat lopetuksen helpoimmaksi ratkaisuksi.

#### 4.1.2 Terveys

Lonkkaniveldysplasiaa esiintyy harmaalla norjanhivikoiralla suhteellisen vähän siinä määrin, että se vaikuttaisi koiran käyttökelpoisuuteen metsästystarkoituksessa (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Jalostusneuvonnassa suositellaan tarvittaessa myös C-lonkkaisten koirien käyttöä, mikäli yhdistelmän lonkkaindeksin keskiarvo on vähintään 95 eikä kummankaan vanhemman yksilöllinen indeksi alita arvoa 85. Yhdistelmän keskiarvo saadaan laskemalla vanhempien indeksit yhteen ja jakamalla summa kahdella. Vuosina 2013–2022 syntyneistä ja lonkkakuvaatuista koirista A- ja B-lonkkaisia on ollut keskimäärin 73 %, C-lonkkaisia 20 % ja D-lonkkaisia 4 % (kuva 10). Viime vuosina sekä lonkkakuvausten määrä että niiden tulokset ovat hieman laskeneet, mutta tavoitteena on säilyttää hyvä tilanne lonkkien terveyden suhteen jatkossakin.



Kuva 10. Harmaa norjanhivikoiran lonkkakuvausten määrät ja tulokset vuosilastoina (Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024).

Rodussa esiintyy jonkin verran rasvapatteja (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Rotujärjestölle tulleiden ilmoitusten perusteella pattivaivat ovat kuitenkin viime vuosina vähentyneet. Rotujärjestö on tehnyt yhteistyötä professori Hannes Lohen tutkimusryhmän kanssa, ja koirista on kerätty DNA-näytteitä rasvapatteihin liittyvää tutkimusta varten. Tällä hetkellä sairauden aiheuttavaa geenimuutosta tai sen periytyvyyttä ei kuitenkaan ole vielä kyetty tunnistamaan eikä aktiivista tutkimusta ole tällä hetkellä käynnissä. Rotujärjestö jatkaa kuitenkin sairaita yksilöitä koskevan tiedon keräämistä aktiivisesti.

Harmaalla norjanhirvikoiralla on havaittu myös kääpiökasvuisuutta eli kondrodysplasiaa, jossa koiran putkiluiden kasvu häiriintyy, ja yksilö jää noin 10 cm normaalikokoista matalammaksi (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Tähän sairauteen on kehitetty geenitesti, jonka avulla voidaan tunnistaa kantajakoirat ja yhdistää ne vain terveisiin yksilöihin. Näin voidaan ehkäistä sairastuneiden jälkeläisten syntymistä. Viime vuosina rotujärjestölle ei ole tullut ilmoituksia uusista kääpiökasvuisista koirista.

Glaukooma eli silmänpainetauti on yksi koirilla yleisimmistä palautumattoman sokeutumisen syistä (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Sairaus johtuu silmän sisäisen nestekierron häiriöstä, mikä nostaa silmänpainetta ja vaurioittaa näköhermoa sekä verkkokalvoa. Hoitamattomana glaukooma johtaa koiran sokeutumiseen. Glaukoomaa esiintyy useissa koiraroduissa, mutta useimmissa niistä sen taustalla vaikuttavaa geenivirhettä ei ole vielä kyetty tunnistamaan. Harmaalla norjanhirvikoiralla glaukooman aiheuttava geenivirhe on kuitenkin pystytty tunnistamaan, ja se on paikannettu ADAMTS10-geeniin. Sairaus periytyy autosomaalisesti peittyvästi ja ilmenee usein noin kuuden vuoden iässä. Taustalla on perinnöllinen rakennevirhe silmän etukammionkulmassa. Geenitestin avulla voidaan tunnistaa sairauden kantajat ja suunnitella jalostusparit siten, ettei sairaita jälkeläisiä synny. Geenitestituloksia on kerätty aktiivisesti osana jalostustyötä.

Rodussa yleisimmät terveysongelmat liittyvät tulehdussairauksiin, kuten kurkunpään, korvien ja anaalirauhasten tulehduksiin, sekä rasvapatteihin (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Tulehdussairaudet ovat tyypillisiä aktiivisesti käytössä oleville metsästyskoirille. Esimerkiksi kurkkutulehdukset voivat syntyä pitkistä haukkuajoista lämpimässä säässä. Sairastumisessa saattaa olla myös perinnöllinen alttius, osa koirista on alttiimpia tulehduksille kuin toiset. Ruokinnalla voi lisäksi olla vaikutusta tulehdusten syntyyn, varsinkin korva- ja anaalirauhasten tulehduksissa. Rasvapattien yleinen muoto, jossa koiraan kehittyy kymmeniä pattimuodostelmia eli keratoakantoomia, on selvästi perinnöllistä. On havaittu, että tällaisia koiria käytettäessä jalostukseen vaiva siirtyy voimakkaasti myös jälkeläisille. Myös ruokinta ja muut ympäristötekijät saattavat vaikuttaa pattien puhkeamiseen.

### 4.1.3 Ulkomuoto

Rodun ulkomuodollinen taso on tällä hetkellä varsin korkea, ja se on viime vuosina kehittynyt lähemmäksi rotumääritelmän ihannetta. Joitakin kokovaihteluita esiintyy edelleen, osalla yksilöistä koko jää alle tai ylittää rotumääritelmän rajat (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Myös liiallista massavuutta tavataan jonkin verran. Koska kyseessä on käyttökoira, jalostuksessa korostuu kauttaaltaan terve ja tasapainoinen rakenne, kohtuullinen vahvuusaste sekä erityisesti kestävät käpälät. Litteät tai hajavarpaiset käpälät rikkoutuvat helposti, ja liiallinen raskasrakenteisuus kuormittaa koira erityisesti käytännön metsästystilanteissa. Käpälät eivät kuitenkaan ole merkittävä ongelmakohta rodussa, vaan ne vastaavat yleisesti hyvin käyttövaatimuksia. Vaikka raskasrakenteisia koiria esiintyy, niiden määrä ei ole suuri. Takaraajojen niukat kulmaukset voivat altistaa polviongelmille, mutta tilanne on tältä osin kehittynyt myönteiseen suuntaan. Nykyisin kulmaukset ovat yleisesti ottaen riittävät ja toiminnallisesti hyvät. Laajoja rakenteellisia puutteita rodussa ei esiinny, vaikka yksittäisiä liian raskaita koiria onkin havaittu. Tyyppi on koirarakannassa varsin yhtenäinen, mutta rodunomaisissa piirteissä on edelleen kehitettävää.

Väriyksen suhteen esiintyy toivomisen varaa. Ikääntyessään koirat samentuvat ja kirkkaimmat värit nähdäänkin usein nuoremmassa yksilöissä (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Maskin väriyksessä esiintyy toisinaan liiallista tummuutta, osalla koirista maski nousee liian ylös, mikä tummentaa koko pään liikaa ja poikkeaa näin rotumääritelmästä. Rotupiirteistä puhuttaessa erityisesti korvat ovat kehityskohde, osalla yksilöistä on turhan suuret korvat. Lisäksi hännän rullautuvuudessa olisi parannettavaa, toivotunlainen eli tiiviisti selän keskiviivan päälle rullautuva häntä ei toteudu kaikilla yksilöillä. Koska harmaa norjanhirvikoira on ensisijaisesti tarkoitettu hirvenmetsästykseseen, jalostustyön painopiste on selkeästi käyttöominaisuuksissa. Ulkomuotoon liittyvät ominaisuudet jäävät usein jalostuksellisessa arvottamisessa taka-alalle, eikä niitä pidetä ensisijaisina valintakriteereinä kasvattajien keskuudessa. Ulkomuototekijät huomioidaan kuitenkin siinä määrin, että ne tukevat koiran kykyä suoriutua käyttötehtävistään.

#### 4.1.4 Populaatio

Harmaan norjanhervikoiran tehollinen populaatio on pysynyt kohtuullisen vakaana tarkastelujaksolla ollen vuonna 2023 noin 128 yksilöä (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Tehollinen populaatio kuvaa jalostuspohjan laajuutta ja antaa viitteitä rodun geneettisestä monimuotoisuudesta. Tehollisen populaation koko vuonna 2014 oli 58 % ja vuonna 2023 56 %. Tehollinen populaatio on vuosien kuluessa vaihdellut välillä 54–57 %. Jalostukseen käytettyjen urosten ja narttujen määrä on ollut laskusuunnassa, vuonna 2023 käytettiin 68 urosta ja 109 narttua, kun vastaavat luvut olivat vuonna 2014 vielä 117 ja 169 (kuva 11). Keskimääräinen jalostuskäytön ikä on pysynyt suhteellisen muuttumattomana, uroksilla noin 4 vuotta 6 kuukautta ja nartuilla 4 vuotta 5 kuukautta. Narttujen käyttöikä on jonkin verran laskenut, mikä voi johtua rekisteröintimäärien vähenemisestä ja jalostuskäytön tiukentuneista kriteereistä. Lisäksi nykyinen rajoitus, jonka mukaan nartulle saa rekisteröidä enintään viisi pentuetta, on vaikuttanut jalostuskäytön ikään (Suomen Kennelliitto (SKL), 2024, s. 10).

Vuositilasto - jalostuspohja											
	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Per vuosi											
- pentueet	91	109	138	128	150	153	160	157	177	167	170
- jalostukseen käytetyt eri urokset	60	68	82	83	91	102	99	104	111	103	117
- jalostukseen käytetyt eri nartut	89	109	137	128	148	152	158	156	175	165	169
- isät/emät	0,67	0,62	0,60	0,65	0,61	0,67	0,63	0,67	0,63	0,62	0,69
- tehollinen populaatio	102 (56%)	121 (56%)	149 (54%)	145 (57%)	163 (54%)	174 (57%)	176 (55%)	178 (57%)	196 (55%)	183 (55%)	196 (58%)
- uroksista käytetty jalostukseen	0%	0%	3%	4%	5%	9%	9%	9%	8%	11%	8%
- nartuista käytetty jalostukseen	0%	0%	3%	8%	12%	18%	15%	19%	16%	18%	18%
Per sukupolvi (4 vuotta)											
- pentueet	466	525	569	591	620	647	661	671	660	692	731
- jalostukseen käytetyt eri urokset	193	214	242	261	282	301	297	307	302	325	341
- jalostukseen käytetyt eri nartut	339	369	394	418	442	457	454	472	461	506	528
- isät/emät	0,57	0,58	0,61	0,62	0,64	0,66	0,65	0,65	0,66	0,64	0,65
- tehollinen populaatio	361 (39%)	396 (38%)	434 (38%)	464 (39%)	496 (40%)	520 (40%)	515 (39%)	534 (40%)	523 (40%)	569 (41%)	595 (41%)
- uroksista käytetty jalostukseen	2%	3%	6%	7%	8%	9%	9%	9%	9%	10%	10%
- nartuista käytetty jalostukseen	3%	6%	10%	14%	16%	17%	17%	18%	18%	19%	18%

Kuva 11. KoiraNet-jalostustietojärjestelmästä saatava rotukohtainen jalostuspohjan vuositilasto (Suomen Kennelliitto, i.a.).

Sukusiitosaste on ollut laskeva viimeisen vuosikymmenen ajan. Vuonna 2014 se oli 3,12 % ja vuonna 2023 se oli laskenut 2,77 %:iin (kuva 12). Tämä myönteinen kehitys on seurausta muun muassa rotujärjestön jalostusohjeista, joilla pyritään estämään yksittäisten urosten liikkakäyttö ja suositellaan laajempaa sukulinjojen hyödyntämistä. Sukusiitoksen

hallinnassa on ollut tärkeää, ettei yhdistelmien sukusiitosprosentti ylitä 10:tä % kahdeksassa sukupolvessa, ja tätä rajaa on viime vuosina myös hyvin noudatettu. Korkean sukusiitosprosentin pentueita teetetään harvoin, ja jalostusneuvonnalla pyritään kannustamaan alhaisempiin sukusiitosprosentteihin (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Rodun geneettisen monimuotoisuuden lisäämiseksi on käytetty myös tuontikoiria. Viimeisen kymmenen vuoden aikana Suomeen on tuotu 61 koiraa, joista kymmenen on päätyntä jalostuskäyttöön. Osa näistä on kuitenkin polveutunut suomalaisista linjoista, eivätkä ole tuoneet täysin uutta perimää. Ulkomaisten koirien, erityisesti Norjasta ja Ruotsista tuotujen lainausten käyttö on tukenut jalostuksen monipuolistamista. Vaikka ulkomaisten koirien määrä on vähäinen, noin 1–4 koiraa vuosittain viime vuosina, niillä voi olla merkittävä vaikutus linjarakenteen monipuolistamiseen.

Vuositilasto - rekisteröinnit											
	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Pennut (kotimaiset)	460	566	760	638	809	795	842	760	913	798	884
Tuonnit	3	3	4	3	1	7	4	11	8	11	6
Rekisteröinnit yht.	463	569	764	641	810	802	846	771	921	809	890
Pentueet	91	109	138	128	150	153	160	157	177	167	170
Pentuekoko	5,1	5,2	5,5	5,0	5,4	5,2	5,3	4,8	5,2	4,8	5,2
Kasvattajat	80	103	126	112	133	138	138	138	155	140	147
jalostukseen käytetyt eri urokset											
- kaikki	60	68	82	83	91	102	99	104	111	103	117
- kotimaiset	58	66	78	81	89	98	95	100	104	97	115
- tuonnit	1	1	2	2	2	4	4	1	5	2	
- ulkomaiset	1	1	2	0	0	0	0	3	2	4	2
- keskimääräinen jalostuskäytön ikä	4 v 8 kk	4 v 3 kk	4 v 5 kk	3 v 9 kk	3 v 10 kk	4 v 6 kk	4 v 2 kk	4 v 2 kk	4 v 2 kk	4 v 2 kk	4 v 1 kk
jalostukseen käytetyt eri nartut											
- kaikki	89	109	137	128	148	152	158	156	175	165	169
- kotimaiset	89	109	136	127	147	150	158	155	174	164	165
- tuonnit			1	1	1	2		1	1	1	4
- keskimääräinen jalostuskäytön ikä	4 v 6 kk	4 v 5 kk	4 v 5 kk	4 v 7 kk	4 v 3 kk	4 v 8 kk	4 v 7 kk	4 v 6 kk	4 v 6 kk	4 v 7 kk	4 v 5 kk
Isoisät	83	91	113	111	115	138	136	142	138	133	156
Isoäidit	97	127	153	138	155	180	182	197	205	182	204
Sukusiitosprosentti	2,76%	2,77%	2,65%	2,70%	2,63%	2,96%	2,91%	2,67%	2,78%	2,83%	3,12%

Kuva 12. KoiraNet-jalostustietojärjestelmästä saatava rotukohtainen vuositilasto rekisteröinneistä (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a.-l).

Rodun isät/emät-suhdeluku on pysynyt tarkastelujaksolla melko vakaana. Vuonna 2015 suhdeluku oli 0,62 ja vuonna 2023 se oli 0,62 (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a.-l). Parhaimmillaan suhdeluku on ollut 0,69 vuonna 2014 ja 0,67 vuonna 2019. Tavoitteellinen suuntaus on, että suhdeluku pysyisi yli 0,6:ssa, sillä tämä kertoo urosten monipuolisemmasta jalostuskäytöstä suhteessa narttuihin ja tukee tehollisen populaation kasvua. Pitkällä aikavälillä valtaosa koirista jää ilman jalostuskäyttöä. Uroksista jopa yli 90 % ja nartuista yli 80

% ei koskaan siirry jalostukseen. Viimeisen sukupolven (2014–2023) aikana 7 % uroksista ja 13 % nartuista on käytetty jalostukseen, mikä on hienoinen kasvu edelliseen sukupolveen verrattuna. Jalostukseen käytettyjen koirien määrä on noussut osittain myös siksi, että rekisteröintimäärät ovat laskeneet, Suomen Kennelliitto on asettanut rajoituksia narttujen pentuemäärille ja jalostukseen on siten valikoitunut korkeatasoisempia ja eri yksilöitä. Ajanjakson aikana 87 urosta on ollut vastuussa 50 %:n syntyneistä pennuista, mikä kertoo kohtuullisesta jakautumisesta, mutta samalla osoittaa edelleen olemassa olevan painottamisen tiettyihin linjoihin (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024).

Jalostusneuvonnassa pyritään ehkäisemään matadorijalostusta porrastamalla urosten käyttöä. Suosituksena on, ettei ilman jälkeläisnäyttöä ylitettäisi 40 jälkeläisen rajaa (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Mikäli uros osoittautuu hyväksi periyttäjäksi esimerkiksi käyttökoetulosten perusteella, sen käyttöä voidaan laajentaa asteittain enintään 120 jälkeläiseen. Viime vuosien käytetyimmät jalostusurokset ovat olleet Palokallion Pico ja Myrskogens Hero (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a-i). Vuosikymmenen tarkastelussa eniten käytettyjä uroksia ovat olleet Kosselon Pete, jolla on 123 pentua ja toisessa polvessa 422 jälkeläistä. Lisäksi Palokallion Mökö, jolla on 109 pentua ja toisessa polvessa 313 jälkeläistä. Mukaan lukeutuu myös Myrskogens Hero, jolla on 77 pentua ja toisessa polvessa sillä on jo 327 jälkeläistä. Huomionarvoista on, että monet eniten käytetyistä jalostusuroksista ovat peräisin samoista linjoista ja jopa suoraan käytetyimpien narttujen jälkeläisiä. Tämä nostaa esiin tarpeen pyrkiä laajentamaan geenipohjaa ja suosimaan eri sukulinjoja. Jalostusneuvonnassa ei suositella saman yhdistelmän toistamista, ellei erityisiä perusteluja, kuten pieni pentuekoko tai vinoutunut sukupuolijakauma, ole esittää (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024).

Rodun tulevaisuuden kannalta on keskeistä jatkaa monimuotoisuuden tukemista, sukusiitosasteen hallintaa ja jalostusvalintojen hajauttamista (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Samalla on tärkeää seurata rodun rekisteröintimääriä, jotka ovat laskeneet merkittävästi, vuonna 2002 rekisteröitiin 1784 harmaa norjanhirvikoiraa, kun vuonna 2023 vastaava luku oli enää 569 (Suomen Kennelliitto (SKL), i.a-i). Jalostuspohjan säilyttämiseksi ja käyttöominaisuuksien turvaamiseksi tarvitaan suunnitelmallista ja vastuullista

jalostustyötä, jossa huomioidaan niin yksilöiden laatu kuin koko populaation perinnöllinen hyvinvointi.

#### 4.1.5 Jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen

Rodun ensimmäinen jalostuksen tavoiteohjelma, joka oli vuosille 2004–2008, muodosti perustan harmaa norjanhervikoiran nykyiselle jalostussuunnittelulle. Ohjelman aikana painotettiin erityisesti käyttöominaisuuksien ylläpitämistä ja kehittämistä, sekä terveyden ja luonteen vaalimista (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Harmaa norjanhervikoira on vakiinnuttanut asemansa käyttöominaisuuksiltaan parhaalla tasolla Suomessa verrattuna muihin Pohjoismaihin, ja koiria osallistuu Suomessa runsaasti käyttö- ja näyttelykokeisiin. Tämän lisäksi suomalaiset harmaat norjanhervikoirat ovat saavuttaneet kysyntää myös rodun kotimaassa Norjassa.

Jalostuksen keskeisenä tavoitteena on ollut säilyttää riittävän laaja geenipohja (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Matadoriurosten käyttöä on pyritty rajoittamaan, jotta vältetään geenipohjan kaventuminen ja siihen liittyvät perinnölliset ongelmat. Jalostuksessa on hyödynnetty muun muassa lonkkaindeksejä, joiden kehitystä on aktiivisesti seurattu, ja niitä on käytetty jalostusvalintojen tukena. Lisäksi terveystilanteen seuramiseksi on kannustettu silmä- ja muiden perinnöllisten sairauksien tutkimuksiin, jotta mahdolliset riskit pystytään tunnistamaan ja huomioimaan jalostuksessa.

Koiratietokannan ja jalostustaulukoiden ylläpito on ollut jatkuva prosessi, jonka avulla jalostustiedon seuranta on pyritty pitämään mahdollisimman ajantasaisena (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Ulkomailta siitokseen tuotujen koirien tiedot on kerätty järjestelmällisesti, jotta myös niiden taustat voidaan huomioida kotimaisessa jalostustyössä. Pohjoismaiden välinen yhteistyö on ollut keskeisessä roolissa, ja koiratietokantojen rajat ylittävää tiedonvaihtoa on pyritty lisäämään. Kielitaitoisten yhteyshenkilöiden verkosto on ylläpitänyt sujuvaa yhteistyötä maiden välillä. Jalostusneuvonta on toiminut tärkeänä työkaluna yhdistelmien suunnittelussa. Jalostusneuvojalta voi pyytää urosvaihtoehtoja tietyille nartulle, ja mikäli narttu ei täytä siitoskoiralle asetettuja vaatimuksia, ei yhdistelmälle

anneta suositusta. Mikäli molemmat koirat täyttävät vaatimukset, yhdistelmä saa suosituksen kolmiasteikolla (A, B, C). Jalostusneuvonta on ollut maksutonta yhdistyksen jäsenille, ja tavoitteena on ollut saada mahdollisimman suuri osa yhdistelmistä virallisen jalostusneuvonnan tietoon. Näin voidaan ohjata jalostusurosten käyttöä tasaisemmin ja estää liiallinen painottuminen yksittäisiin uroksiin.

Luonneominaisuuksien vaaliminen on ollut yksi tärkeimmistä jalostustavoitteista (Suomen harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ), 2024). Rotumääritelmän mukainen luonne eli rohkea, peloton, tarmokas ja normaalisti lisääntyvä, on haluttu säilyttää. Vihaisuutta ei saa esiintyä, ja jalostuksen ulkopuolelle on pyritty rajaamaan yksilöt, joiden käytös ei vastaa toivottuja piirteitä. Luonnetestien avulla voidaan tunnistaa ei-toivottuja ominaisuuksia, ja testituloksia voidaan hyödyntää yhdistelmien suunnittelussa, jolloin koirat voivat täydentää toistensa luonneprofiileja. Terveystyön tavoitteena on ollut kartoittaa yleisimpien sairauksien esiintyvyyttä ja lisätä avoimuutta sairauksiin liittyvässä tiedotuksessa. Terveystietojen keruuta ja tilastointia on jatkettu järjestelmällisesti, ja rodun jalostuksessa pyritään hyödyntämään yhä enemmän geenitutkimuksen tarjoamaa tietoa. Rodun ominaisuuksien seuraaminen ja aktiivinen, monikanavainen yhteistyö on ollut tärkeä osa rodun kehittämistä. Mahdollisiin riskeihin pyritään reagoimaan ajoissa ja ohjelmaa päivitetään tarpeen mukaan vastaamaan muuttuvia haasteita. Näiden lisäksi vuosille 2030–2034 laadittava jalostuksen tavoiteohjelma tulee luoda uudestaan ja samalla arvioida PEVISA-ohjelman ajankohtaisuutta, sekä mahdollista uudelleen käyttöönottoa.

## 4.2 Rodun jalostuksen nykytilanteen kartoitus

Metsästyskoirien pentumäärät ovat laskeneet jo pitkään, mutta viime vuonna lasku kiihtyi entisestään (Tapiola, 2025, s. 16). Kolmen yleisimmän hirvikoirarodun, jämtlanninpystykorva, harmaa norjanhirvikoiran ja karjalankarhukoiran rekisteröintimäärä oli vuonna 2023 yhteensä 2208, kun taas viime vuonna luku laski 1710 pentuun. Kolmen suosituimman ajokoirarodun, suomenajokoiran, beaglen ja dreeverin kohdalla vastaavat luvut olivat vuonna 2023 yhteensä 1777 yksilöä ja 1611 yksilöä vuonna 2024. Tilastot ovat karua luettavaa, mutta ajokoirien kohdalla ei olla vielä nähty yhtä jyrkkää pudotusta kuin hirvikoirilla.

Seisojien ja luolakoirien määrissä vähennys on ollut toistaiseksi maltillisempaa. Johtopäätös on kuitenkin synkkä, mitä kauempana koira joutuu työskentelemään omistajastaan, hakemaan ja haukkumaan riistaa yksin, sitä varovaisemmiksi ihmiset ovat tulleet pennun hankinnassa. Juuri siellä, missä koira liikkuu kaukana ohjaajasta, vaanii todennäköisimmin susia.

Harmaan norjanhivikoiran rekisteröintimäärien lasku vaikuttaa väistämättä myös rodun jalostuksellisiin edellytyksiin. Kun pentujen syntyvyys laskee, jalostusmateriaalin määrä vähenee, mikä voi johtaa entistä suppeampaan geenipohjaan. Jalostusvalintojen tekeminen vaikeutuu, kun valittavien yksilöiden määrä pienenee, erityisesti, jos samat, tunnetut urokset saavat paljon jälkeläisiä lyhyessä ajassa. Vähenevä rekisteröintimäärä tarkoittaa myös sitä, että jalostusvalintojen vaikutus koko rodun tasolla kasvaa suhteellisesti. Yhden yhdistelmän tai yksilön merkitys geneettiseen monimuotoisuuteen ja ominaisuuksien periytymiseen korostuu. Tämä luo entistä suuremman tarpeen suunnitelmalliselle ja vastuulliselle jalostukselle, jossa huomioidaan paitsi käyttöominaisuudet myös terveys, luonne ja perimän monimuotoisuus. Osana opinnäytetyötä pyydettiin Suomen Harmaahirvikoirajärjestön, harmaa norjanhivikoirarodun jalostusneuvojilta tiivistettyä kannanottoa rodun nykyisestä jalostuksellisesta tilanteesta. Tavoitteena oli saada asiantuntijanäkökulma rodun tämänhetkisiin haasteisiin ja kehityssuuntiin.

R. Valkaman (henkilökohtainen tiedonanto, 28.3.2025) mukaan ulkomuotoon liittyvissä kysymyksissä Suomessa noudatetaan tarkasti alkuperämaan, eli Norjan, linjauksia. Sen sijaan metsästysolosuhteet ja koesäännöt eroavat jonkin verran Pohjoismaiden välillä, mikä vaikuttaa myös koirien arviointiin ja jalostustavoitteisiin. Jalostuksen ohjeistuksissa on maakohtaisia eroja ja Suomen katsotaan soveltavan metsästysominaisuuksien kohdalla tiukempia kriteereitä kuin naapurimaissa. Sen sijaan terveystarkastusten ja niihin liittyvien vaatimusten kohdalla Ruotsi ja Norja näyttävät tarkempina ja systemaattisemmin ohjattuina verrattuna Suomen käytäntöihin. Harmaa norjanhivikoiran jalostuksen keskeisimpänä huolenaiheena tällä hetkellä on geneettisen monimuotoisuuden säilyttäminen tilanteessa, jossa sekä tehollinen populaatio että syntyvien pentujen määrä ovat olleet laskusuunnassa. Yhteiskunnallinen muutos ja kaupungistuminen heijastuvat suoraan

suurriistakoirien, kuten harmaa norjanhervikoiran, rekisteröintimääriin, mikä selittyy metsästysharrastuksen vähenemisellä ja alueellisilla eroilla harrastusmahdollisuuksissa. Pentuemäärien vähetessä korostuu yksittäisten kasvattajien tekemien jalostusvalintojen merkitys. Vaikka valtaosa nykyisin tuotetuista yhdistelmistä on laadukkaita, koirien sukulaisuussuhteisiin ei välttämättä kiinnitetä riittävästi huomiota suuremmassa mittakaavassa. Tämä voi johtaa geenipohjan kaventumiseen, mikä pahimmillaan vaikeuttaa jalostustyötä jo lähitulevaisuudessa ja lisää riskiä perinnöllisten ongelmien esiintymiselle. Kasvattajilla on nykyisin kohtalaisen hyvä ymmärrys sukusiitosprosentin merkityksestä, ja suurin osa osaa etsiä tarvittavat tiedot itsenäisesti jalostusyhdistelmiä suunnitellessaan. Sen sijaan sukukatkeroin käsitteenä on vähemmän tunnettu, eikä sen merkitys rodun geneettisen monimuotoisuuden kannalta ole saavuttanut samanlaista jalansijaa kasvattajien keskuudessa. Vaikka tilastollisesti sukusiitosprosentti ei ole osoittanut merkittäviä nousuja, ei se yksinään riitä kuvaamaan koko populaation geneettistä tilaa. Lisäksi aineistossa nousi esiin edelleen eläviä vanhentuneita jalostuskäsityksiä, joiden mukaan tietoinen lähisukulaisten parittaminen jatkuvasti on hyväksyttävää, jos tavoitteena on hyvien ominaisuuksien vahvistaminen. Tällainen lähestymistapa voi lyhyellä aikavälillä tuottaa toivottuja tuloksia, mutta pitkällä aikavälillä se heikentää koko rodun geenipohjaa ja lisää perinnöllisten sairauksien riskiä. Jalostusneuvojat painottavatkin tarvetta käyttää jalostuksessa laajempaa urosjoukkoa sen sijaan, että painotettaisiin samoja, usein keskenään sukua olevia tai tietyistä sukulinjoista polveutuvia yksilöitä. Tämä on tärkeä keino ehkäistä sukusiitoksen lisääntymistä ja säilyttää rodun elinvoimaisuus tulevaisuudessa.

R. Valkaman (henkilökohtainen tiedonanto, 28.3.2025) mukaan esiin nousee erillisenä huolena rodun terveystilanne. Tällä hetkellä käytössä olevat tilastoitavat mittarit ovat rajallisia, mutta esimerkiksi lonkkaindeksit tarjoavat jalostuspäätösten tueksi objektiivista ja vertailukelpoista tietoa. Vaikka A-lonkkaisten osuus on säilynyt melko tasaisena viime vuosikymmenen ajan, on C-lonkkaisten määrä kääntynyt nousuun, mikä on huolestuttava merkki.

Yleisestä tilanteesta kertoo hyvin se, että A-lonkkaisia koiria on alle 100 indeksillä, ja B- ja C-lonkan koirilla indeksit voivat taas mennä yli 100. (R. Valkama, henkilökohtainen tiedonanto, 28.3.2025)

R. Valkaman (henkilökohtainen tiedonanto, 28.3.2025) mukaan parhaimmillaan siis terveiksi luokitellut yksilöt saattavat kuitenkin kantaa periytyvää riskiä, mikä näkyy matalina indekseinä. Tästä huolimatta jalostusvalinnoissa kiinnitetään usein huomio ensisijaisesti viralliseen kuvaustulokseen, eikä indeksiarvoja aina hyödynnetä täysimääräisesti. Jalostusneuvojen näkemyksen mukaan indeksien painoarvoa tulisi kasvattaa, sillä ne antavat yksittäistä kuvaustulosta kattavamman näkemyksen koiran perinnöllisestä terveydestä. Kehittyvät terveystutkimukset tarjoavat yhä tarkempaa tietoa yksilöiden sairauksista ja rakenteellisista vioista, mutta tämän tiedon jalkauttaminen jalostuskäyttöön on osoittautunut haasteelliseksi. Esimerkiksi harvinaiset diagnoosit voivat johtaa siihen, että uros suljetaan jalostuksen ulkopuolelle, vaikka sairauden merkitys ei olisi kunnolla ymmärretty. Tämä koskee varsinkin geenitestien kautta saatuja kantajuustuloksia, jotka saattavat johtaa yliherkkään reaktioon jalostusyhteistyössä. Erityisen vaikeaksi arvioidaan selkäkuvausten hyödyntäminen. Kuvauttaminen on toistaiseksi vähäistä, ja yksittäisten tulosten vertaaminen koko populaation tilanteeseen on siksi hankalaa. Jalostuspäätösten tueksi tarvittaisiin laajempaa tietopohjaa, jotta yksittäiset poikkeamat voitaisiin suhteuttaa realistisesti rodun kokonaisterveystilanteeseen. Myös muiden, yleisten mutta vähemmän vakavina pidettyjen terveysongelmien, kuten rasvapattien, kohdalla toivotaan avoimempaa keskustelukulttuuria ja järjestelmällisempää tietojen keruuta. Tällä hetkellä jalostusneuvonnalle päätyy valittavan vähän tietoa sairauksista, mikä vaikeuttaa sairauksien hallintaa ja kokonaiskuvan muodostamista. Kokonaisarviona jalostusneuvojat kokevat, että rodun perimmäisessä tavoitteessa, alkuperäisen käyttötarkoituksen vaalimisessa, on toistaiseksi onnistuttu hyvin. Metsästysominaisuuksien säilymistä on edistänyt aktiivinen koekulttuuri, ja suurin osa kasvattajista edellyttää näyttöjä käyttöpuolelta ennen jalostuskäyttöä. Ulkomuodollisesti rodun taso on säilynyt vakaana, eikä näyttelyissä tavata vuosittain juurikaan rakenteellisesti puutteellisia yksilöitä. Samalla kuitenkin painotetaan, että terveyteen ja geneettiseen monimuotoisuuteen liittyvät haasteet voivat tulevaisuudessa vaikeuttaa jalostustyötä, mikäli niihin ei puututa ajoissa. Tämä vaikuttaisi väistämättä myös käyttöominaisuuksien kehittymiseen. Ongelmiin on kuitenkin vielä mahdollista vaikuttaa suunnitelmallisella, yhteistyöhön perustuvalla jalostuksella sekä avoimella tiedonvaihdolla koko kasvattajakentän kesken.

## 5 KOIRANJALOSTUKSEN PERUSPERIAATTEITA

Kasvattajan tulee olla perillä koirien pitoon liittyvästä lainsäädännöstä sekä tuntea Suomen Kennelliiton ja rotujärjestön sääntö- ja ohjeistuskokonaisuudet (Koskentalo 2023, s. 193). Näiden lisäksi on ensiarvoisen tärkeää tuntea hyvin oma rotu, sen vahvuudet ja heikkoudet, sekä arvioida realistisesti myös oman kasvatustyönsä vaikutuksia rodun kehitykseen. Kasvatustyön taustalla tulee olla perustiedot genetiikasta, jotta jalostusvalintoja voidaan tehdä tietoon perustuen. On tärkeää ymmärtää, mitkä asiat omassa rodussa ja erityisesti omassa koirasuvussa ovat jalostuksen kannalta ensisijaisia ja mitkä toissijaisia. Tällainen kokonaisvaltainen ymmärrys mahdollistaa tavoitteellisen ja vastuullisen kasvatustyön, joka palvelee sekä rotua että sen tulevia harrastajia ja omistajia.

Monia koiraharrastajia ja kasvattajia puhuttaa edelleen joko niin sanottuun näyttelykoiraan ja käyttökoiraan. Keskustelua herättävät erityisesti vaistojen ja viettien periytyvyys sekä niiden vaikutus koulutettavuuteen. Samalla herää kysymys siitä, kuinka paljon käytöspiirteet ovat opittuja ja kuinka suuri osa niistä on geneettisesti määräytyneitä. Jalostusvalinnoissa tulee ottaa huomioon myös se, että mikäli valintakriteerinä painottuvat yksinomaan koetulokset tai ulkomuoto, tämä saattaa pitkällä aikavälillä kaventaa rodun geneettistä monimuotoisuutta. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää yksittäisten siitosurosten käyttömääriin. Jos valitulla uroksella on jo huomattavan suuri määrä jälkeläisiä, on perusteltua pohtia, olisiko tarkoituksenmukaisempaa käyttää kyseisen uroksen jälkeläistä jalostukseen. Saman suvun nimien toistuminen sukutauluissa voi pitkällä aikavälillä johtaa geenipohjan kaventumiseen. Kasvattajan vastuulla onkin tehdä jalostuksellisesti kestäviä ratkaisuja, mikä saattaa tarkoittaa myös sitä, että tiettyjä narttuja tai uroksia ei oteta jalostukseen, vaikka niihin olisi aiemmin kohdistunut suuria odotuksia. Tämä voi olla henkisesti vaikeaa, etenkin tilanteissa, joissa koira on jo vuosia suunniteltu jalostuskäyttöön ja todetaan esimerkiksi perinnöllisen sairauden vuoksi siihen soveltumattomaksi. On kuitenkin tärkeää ymmärtää, ettei jalostuskelpoisuus ole ainoa mittari koiran arvokkuudelle. Koira voi olla erinomainen harrastus- tai kilpakoira esimerkiksi hirvenhaukkukokeissa tai näyttelyissä, vaikka sitä ei käytettäisi jalostukseen. Jalostusvalinnoissa on arvioitava, ovatko mahdolliset riskit ja

ongelmat hyväksyttäviä. Tietoisilla riskivalinnoilla voi pahimmillaan aiheuttaa terveydellisiä haittoja jälkeläisille sekä surua ja huolta niiden tuleville omistajille.

## 5.1 Perimän rakenne ja geenien toiminta

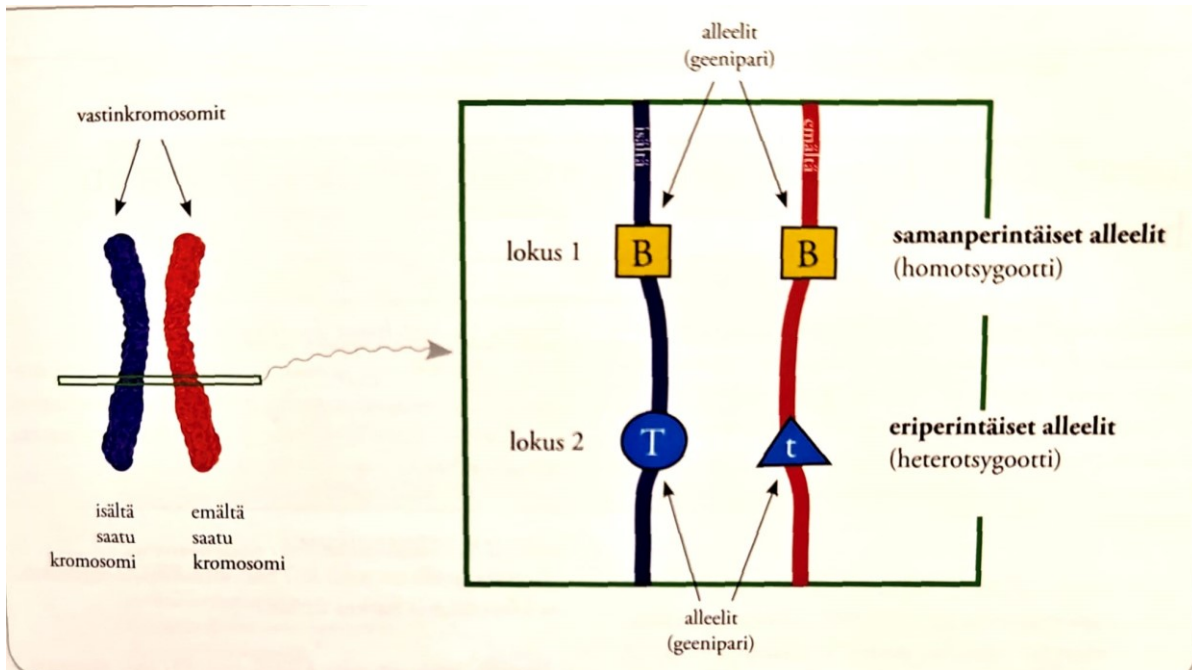
Kaikki ruumiin kudokset muodostuvat soluista, joiden jokaisessa on tuma, solulima ja solukalvo (Koskentalo, 2023 s. 30). Solun tumassa sijaitsee yksilön geneettinen aineisto. Jokaisella eliölajilla on lajille ominainen määrä kromosomeja jokaisen solunsa tumassa. Geenit eli perintökijät sijaitsevat kromosomeissa. Yksi geeni muodostuu yhdestä jaksosta DNA:ta eli deoksiribonukleinihappoa molekyyliä ja sisältää ohjeet yksilön kehitystä ja elintoimintoja varten. Nisäkkäillä jokaisessa solussa on satoja tuhansia geenejä, jotka säätelevät lukuisia fysiologisia ja rakenteellisia ominaisuuksia. Geenien vaikutustavat voivat vaihdella, yksittäiset geenit voivat peittää toistensa vaikutuksen tai ne voivat vahvistaa, heikentää, ajoittaa, ohjata tai estää muiden geenien toimintaa. Kromosomit esiintyvät soluissa pareittain, poikkeuksena sukusolut eli munasolut ja siittiöt, joissa on vain yksi kappale kunkin kromosomia. Toinen kromosomiparin jäsen on siis peritty isältä ja toinen emältä. Koiralla on 39 kromosomiparia, kun taas ihmisellä niitä on 23. Yleensä parin kummatkin kromosomit ovat rakenteeltaan samanlaisia, mutta sukupuolikromosomit muodostavat poikkeuksen, esimerkiksi uroskoiralla on sukupuolikromosomeina XY ja nartulla XX. Nisäkkäillä siten uros määrää syntyvien jälkeläisten sukupuolen.

### 5.1.1 Lokus ja alleelit

Kukin geeni sijaitsee kromosomissa omalla, lajille tyypillisellä paikallaan, jota kutsutaan lokukseksi (Koskentalo, 2023 s. 31). Kaikilla koirilla on samat geenit, mutta yksilöiden ja rotujen väliset erot johtuvat suurelta osin siitä, että samasta geenistä on olemassa useita muotoja eli alleeleja (Mäki & Mujunen, 2018, s. 35). Alleelit merkitään kirjaimin, esimerkiksi B ja b, samalla geenillä voi olla useita erilaisia alleeleja (Koskentalo, 2023 s. 31). Erilaisten alleelien olemassaolo muodostaa niin sanotun perinnöllisen vaihtelun (Mäki & Mujunen, 2018, s. 35–36). Mitä enemmän eri alleeleja esiintyy populaatiossa, sitä suurempi on sen geneettinen monimuotoisuus. Yksittäisellä yksilöllä voi kuitenkin olla samasta geenistä

vain kaksi alleelia, toinen peritty isältä ja toinen emältä. Näitä yhdessä kutsutaan geenipariksi. Koiran värigenetiikka on hyvä esimerkki alleelien monimuotoisuudesta (Koskentalo, 2023 s 31). Väriä sääteleviä geenejä tunnetaan ainakin yhdeksässä eri lokuksessa, ja kussakin niistä voi esiintyä 2–6 eri alleelia. Käytännössä kuitenkin missään roduissa ei esiinny kaikkia mahdollisia alleeleja. Rotukohtaisella valinnalla onkin tietoisesti suosittu tiettyjä, rodunomaisiin ja hyväksytyihin väreihin johtavia alleeleja, mikä on vaikuttanut rodun perinnölliseen vaihteluun värin kohdalla.

Geenien eri alleelit vaikuttavat yleensä samaan ominaisuuteen, mutta hieman toisistaan poikkeavilla tavoilla (Mäki & Mujunen, 2018, s. 36–37). Geenien vaikutus ei kuitenkaan rajoitu yksittäisiin ominaisuuksiin, vaan niillä voi olla myös yhteisvaikutuksia muiden geenien sekä ympäristön kanssa. Geeniparin molempien alleelien vaikutus voi ilmetä yksilössä yhtä voimakkaasti. Tällaista vaikutustapaa kutsutaan additiiviseksi geenivaikutukseksi, jolloin jälkeläisen fenotyyppi eli ulospäin havaittava ominaisuus vastaa keskimäärin vanhempien välistä arvoa. Kaikki geenivaikutukset eivät kuitenkaan ole additiivisia. Usein toinen alleeli voi peittää toisen vaikutuksen joko kokonaan tai osittain (kuva 13). Tällöin peittävä alleeli on vallitseva eli dominoiva, ja vaikutukseltaan peittyvä on väistynyt eli resessiivinen. Vallitsevaa alleelia merkitään tavallisesti isolla kirjaimella eli B ja väistynyttä pienellä kirjaimella eli b. Mikäli yksilöllä on samasta geenistä kaksi samanlaista alleelia, sen genotyyppi on homotsygoottinen esimerkiksi BB tai bb. Jos taas alleelit ovat erilaiset, yksilö on heterotsygoottinen, esimerkiksi Bb. Jalostuksen näkökulmasta on tärkeää huomioida, että ominaisuuden geneettinen muuntelu mahdollistaa jalostuksellisen edistymisen. Mikäli populaation kaikki yksilöt ovat saman ominaisuuden suhteen homotsygootteja samalle alleelille, geneettinen vaihtelu puuttuu, eikä kyseistä ominaisuutta voida enää muokata jalostusvalinnoin. Esimerkiksi rottweilereiden turkin väri on vakiintunut mustaksi merkein, koska kaikki yksilöt ovat värigeenin kohdalla geneettisesti BB. Tästä syystä rodun sisällä ei ole enää mahdollista jalostaa muita värejä, sillä populaatiossa ei ole muuta väriä aiheuttavia alleeleja jäljellä.



Kuva 13. Vallitsevat ja väistyvät alleelit (Mujunen, 2018).

### 5.1.2 Mitoosi ja meioosi

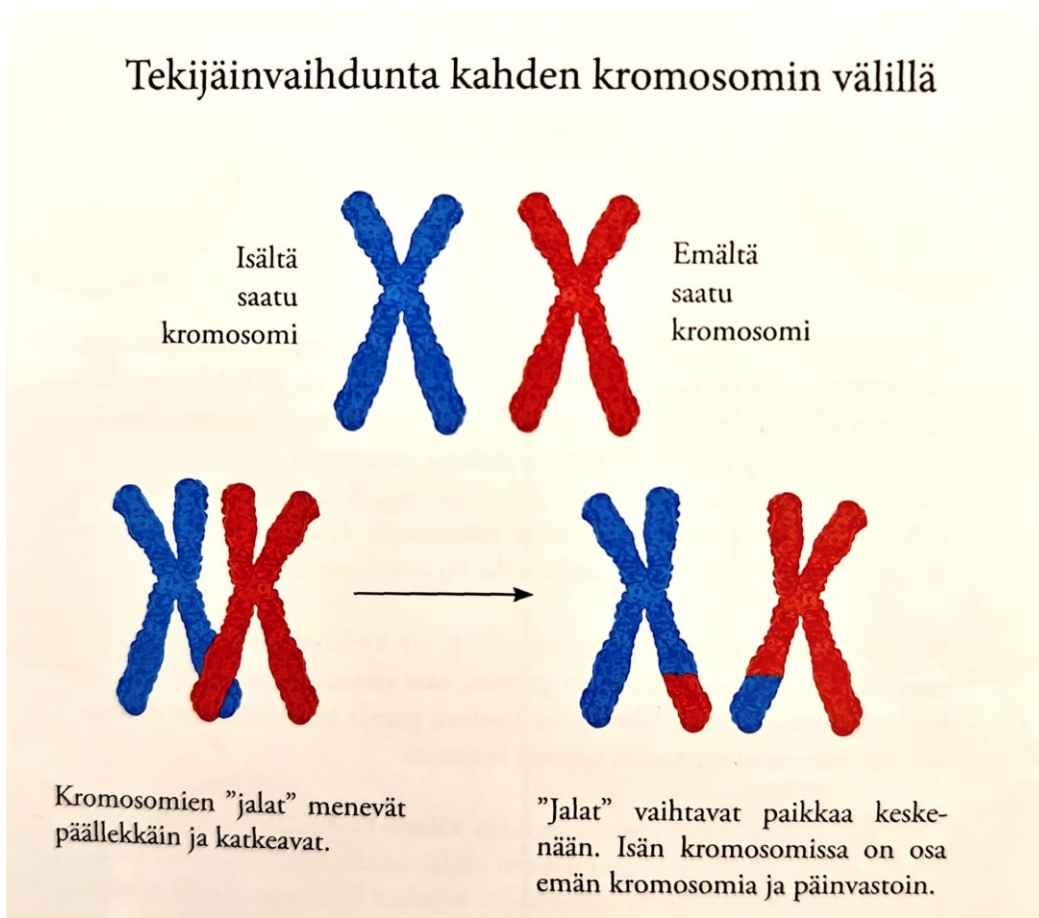
Uudet solut syntyvät solunjakautumisen kautta (Mäki & Mujunen, 2018, s. 46). Solujen jakautumista tapahtuu elimistössä jatkuvasti, sillä solut kasvavat, uusiutuvat ja korvautuvat elämän aikana. Solunjakautumisen yhteydessä myös kaikki solun rakenteet, mukaan lukien kromosomit ja niiden sisältämät geenit, kahdentuvat ja jakautuvat tasaisesti muodostuviin uusiin soluihin.

Tavallisten solujen eli somaattisten solujen jakautumista kutsutaan mitoosiksi (Mäki & Mujunen, 2018, s. 46–47). Mitoosin avulla esimerkiksi hedelmöittyneestä munasolusta kehittyy vähitellen täysimittainen yksilö. Mitoosissa syntyvillä soluilla on täsmälleen sama kromosomimäärä kuin alkuperäisellä solulla, koiralla tämä tarkoittaa 78 kromosomia. Mitoosin aikana kromosomit kahdentuvat ja jakautuvat kahtia, sukkularihmat vetävät nämä kahdentuneet puolikkaat kumpaankin tytärsoluun, jolloin kromosomisto säilyy muuttumattomana.

Sukusolujen eli siittiöiden ja munasolujen syntyessä tapahtuva solunjakautuminen eroaa mitoosista (Mäki & Mujunen, 2018, s. 48–49). Tätä prosessia kutsutaan meioosiksi.

Meioosissa kromosomiparit eivät jakaudu kahtia kuten mitoosissa, vaan kromosomiparin toinen puolisko siirtyy toiseen tytärsoluun ja toinen toiseen. Tämän seurauksena sukusoluissa kromosomien määrä puolittuu. Esimerkiksi koiran sukusoluissa on 39 kromosomia. Kun siittiö ja munasolu yhdistyvät hedelmöityksessä, kromosomimäärä palautuu taas lajin normaaliksi eli 78 kromosomiin.

Meioosin ensimmäisen jakautumisvaiheen aikana tapahtuu vastinkromosomien eli homologisten kromosomien asettuminen rinnakkain (Mäki & Mujunen, 2018, s. 51). Tällöin kromosomit voivat katkeilla ja vaihtaa keskenään osia. Tätä ilmiötä kutsutaan tekijäinvaihdunnaksi eli crossing overiksi (kuva 14). Tekijäinvaihdunta mahdollistaa sen, että isältä ja emältä perityt kromosomit voivat vaihtaa keskenään geenisegmenttejä, jolloin syntyviin kromosomeihin sisältyy geenejä molemmilta vanhemmilta. Ilman tekijäinvaihduntaa samassa kromosomissa sijaitsevat alleelit periytyisivät aina yhdessä, eikä geneettistä vaihtelua syntyisi yhtä paljon. Tekijäinvaihdunta sekoittaa kromosomien sisältöä ja mahdollistaa näin yksilöllisten geeniyhdistelmien syntymisen. Lisäksi meioosin aikana kromosomit jakautuvat sukusoluihin sattumanvaraisesti, mikä entisestään lisää jälkeläisten geneettistä monimuotoisuutta. Tätä alleelien sekoittumista ja sattumanvaraista jakautumista kutsutaan rekombinaatioksi. Rekombinaatio on tärkeä mekanismi, joka ylläpitää geneettistä vaihtelua populaatiossa ja mahdollistaa lajien kehittymisen eli evoluution. Se myös selittää, miksi pentu voi periä sellaisia ominaisuuksia, joita kummallakaan vanhemmalla ei ilmene näkyvästi. Myös sukupuolikromosomien, erityisesti X-kromosomin, kohdalla tapahtuu tekijäinvaihduntaa samalla tavalla kuin muissa kromosomeissa. Näin ollen yksilön X-kromosomi voi sisältää geenejä, sekä uros- että naaraspuolisilta esivanhemmilta. Nartut voivat siirtää jälkeläisilleen X-kromosomin, johon on yhdistynyt geenejä, sekä heidän isältään, että emältään. Urokset sen sijaan saavat ainoan X-kromosominsa aina emältään ja siirtävät jälkeläisilleen vain sen sisältämää geneettistä materiaalia.



Kuva 14. Tekijäinvaihdunnaksi eli crossing overiksi kutsutun toiminnan havainnollistamista (Mujunen, 2018).

## 5.2 Ominaisuuksien periytymistavat

Perimä eli genotyyppi asettaa yksilön ominaisuuksille rajat, joiden puitteissa ympäristö muokkaa lopullista ilmentymää (Koskentalo, 2023, s. 39). Ympäristötekijät vaikuttavat yksilöön koko eliniän ajan ja niiden vaikutus alkaa jo sikiövaiheessa kohdussa. Jotkin ominaisuudet, kuten turkin väri, ovat pääasiassa perimän säätelemiä, eikä ympäristöllä ole niihin juuri vaikutusta. Toiset ominaisuudet, kuten käyttöominaisuudet ja luonne, ovat herempiä ympäristön vaikutuksille, kuten koulutukselle, ravinnolle ja elinolosuhteille. Perimän ja ympäristön yhteisvaikutus näkyy yksilön fenotyyppinä, eli ulkoisena ja toiminnallisena ilmentymänä perimästä.

Periytymisaste eli heritabiliteetti kertoo, missä määrin yksilöiden väliset erot tietyssä ominaisuudessa johtuvat perimästä ja missä määrin ympäristötekijöistä (Koskentalo, 2023, s. 40). Heritabiliteetti vaihtelee paitsi ominaisuuksittain, myös populaatioiden välillä ja ajallisesti. Ulkomuotoon liittyvien ominaisuuksien heritabiliteetit ovat yleensä korkeita, mikä tekee niiden jalostamisesta suhteellisen helppoa. Sen sijaan elinvoimaisuuden ja hedelmällisyyden kaltaisten ominaisuuksien heritabiliteetit ovat yleensä matalia, mikä vaikeuttaa niiden tehokasta jalostusvalintaa.

Geneettinen korrelaatio tarkoittaa ominaisuuksien välistä perinnöllistä riippuvuutta, joka syntyy silloin, kun samat tai osittain samat geenit vaikuttavat useampaan ominaisuuteen (Koskentalo, 2023, s. 40). Geenien vaikutus voi olla samansuuntainen, jolloin puhutaan positiivisesta korrelaatiosta, tai erisuuntainen, jolloin kyseessä on negatiivinen korrelaatio. Riippuvuuden suuntaa ja voimakkuutta kuvataan korrelaatiokertoimella, jonka arvo vaihtelee välillä -1 ja +1. Kun korrelaatiokerroin on +1, ominaisuuksien välillä on täydellinen geneettinen yhteys, ne periytyvät samojen geenien ohjaamina ja kehittyvät samansuuntaisesti eli molemmat paranevat tai heikkenevät yhtä aikaa. Esimerkiksi koiran tarmokkuuden ja hyökkäävyyden välillä voi esiintyä positiivinen geneettinen korrelaatio. Kun korrelaatiokerroin on -1, ominaisuudet ovat silti täysin geneettisesti sidoksissa toisiinsa, mutta ne kehittyvät vastakkaisiin suuntiin eli yhden parantuessa toinen heikkenee. Esimerkiksi, matalaraajaisuus ja varhainen välilevyjen rappeutuminen. Jos kerroin taas on 0, ei ominaisuuksien välillä ole geneettistä riippuvuutta. Mäki ja Mujunen (2018, s. 73) esittävät, että epäsuotuisa geneettinen yhteys voi olla syynä, jos jonkin ominaisuuden jalostuksessa ei saavuteta edistymistä. Kyseinen ominaisuus saattaa olla epäsuotuisassa yhteydessä jonkin voimakkaammin periytyvän tai tärkeämmäksi katsotun jalostettavan ominaisuuden kanssa.

### **5.3 Mutaatiot ja geenitestit**

Useimmat ominaisuudet, joihin koirilla on tällä hetkellä saatavilla geenitestejä, liittyvät yksittäisiin geenivirheisiin, eli mutaatioista johtuviin resessiivisesti periytyviin sairauksiin (Mäki & Mujunen, 2018, s. 112). Perinnöllisiin sairauksiin liittyvien mutaatioiden tunnistaminen perustuu sairastuneiden koirien ja terveiden verrokkien DNA:n vertailuun. Tavoitteena

on paikantaa se geenin osa, jossa tapahtunut muutos vaikuttaa geenin koodaamaan proteiiniin ja aiheuttaa sairauden. Jos perinnölliseen sairauteen on olemassa geenitesti, sen avulla voidaan käytännössä estää sairaiden pentujen syntyminen. Geenitestien avulla jalostusvalintoja voidaan tehdä fenotyypin eli ulkoisten oireiden sijaan genotyypin eli perimän perusteella. On kuitenkin tärkeää huomioida, että koirat, joilla ilmenee klinisiä oireita vakavasta sairaudesta, tulee aina jättää jalostuksen ulkopuolelle, riippumatta siitä, mitä geenitesti osoittaa. Koiran terveydentila on aina tärkeämpi jalostuskriteeri kuin geenitestin tulos. Geenitestit ovat yleensä mutaatiokohtaisia, eli ne tunnistavat vain yhden tietyn mutaation tietyssä geenissä. Samaa sairautta voi kuitenkin aiheuttaa myös jokin muu mutaatio, jota kyseinen testi ei tunnista. Tämän vuoksi geenitestien tulokset tulee aina tulkita asiantuntevasti ja kokonaisvaltaisen terveystarkastuksen osana. Geenitesteistä on hyötyä myös diagnostiikassa. Esimerkiksi verkkokalvon etenevä rappeutumissairaus eli PRA, voi olla haastava diagnosoida pelkällä silmätutkimuksella, mutta geenitesti voi tuoda lisävarmuutta diagnoosiin.

Geenitestejä ei tule käyttää liian radikaalina jalostuksen työkaluna, esimerkiksi siten, että kaikki sairauden kantajat poistetaan kertaheitolla jalostuksesta (Mäki & Mujunen, 2018, s. 116). Tällainen kiireellinen karsinta kaventaisi rodun geneettistä monimuotoisuutta, mikä puolestaan voi altistaa uusille, kenties vielä vakavammille resessiivisille sairauksille. Resessiivisen periytymistavan omaavan sairauden osalta geenitestattua kantajajäsentä voidaan käyttää jalostuksessa, edellyttäen että parituskumppani on todettu geenitestillä terveeksi kyseisestä geenivirheestä. Geenitestien suurin hyöty piilee siinä, että ne mahdollistavat tasapainoisen ja vastuullisen jalostussuunnittelun. Niiden avulla voidaan ehkäistä sairaiden pentujen syntymistä, mutta samalla säilyttää rodun geneettinen monimuotoisuus. Geneettisesti sairaaksi testattua koira voidaan harkita jalostukseen ainoastaan silloin, kun kyseinen mutaatio on rodussa erittäin yleinen, eikä terveitä tai vain kantajiksi testattuja yksilöitä ole riittävästi saatavilla (Mäki & Mujunen, 2018, s. 114). On tärkeää ymmärtää, että koira voi olla klinisesti täysin terve, vaikka sen genotyyppi viittaa geneettiseen sairauteen. Sairaus ei välttämättä puhkea elämän aikana lainkaan, tai se saattaa ilmetä vasta vanhemmalla iällä. Jos geneettisesti sairas yksilö otetaan jalostuskäyttöön, on varmistuttava siitä, että jalostus ei aiheuta koiran hyvinvoinnin heikkenemistä sairauden

puhkeamisen kautta. Esimerkiksi labradorinnoutajalla tunnetaan perinnöllinen sairaus, jonka puhkeamiseen vaikuttavat fyysinen ja psyykinen stressi. Tällaisissa tapauksissa jalostusyhdistelmät on suunniteltava tarkasti. Kun kantajaksi testattu koira yhdistetään geneettisesti terveeseen yksilöön, yhdistelmä ei tuota geneettisesti sairaita pentuja. Näistä pennuista noin 50 % on keskimäärin kantajia. Kaikki tällaisesta yhdistelmästä syntyneet jälkeläiset tulee testata ennen jalostuskäyttöä, jotta sairaus ei pääse leviämään huomatta edelleen.

Hannes Lohen tutkimusryhmä on kehittänyt harmaalle norjanhervikoiralle kaksi geenitestiä, jotka liittyvät tappijalkaisuuteen eli kondrodysplasiaan ja glaukoomaan (Suomen Harmaahervikoirajärjestö (SHHJ), 2023-b). Geenitestien avulla voidaan tunnistaa sairauden kantajat sekä geneettisesti sairait yksilöt ennen jalostusvalintoja. Molemmissa sairauksissa periytyminen on autosomaalinen resessiivinen, mikä tarkoittaa, että koiran täytyy periä virheellinen alleeli molemmilta vanhemmilta sairastuakseen.

#### **5.4 Koiran periyttämiskyvyn arvioiminen**

Periytymisaste kertoo, kuinka suuri osa yksilöiden välisistä eroista jossakin ominaisuudessa johtuu perinnöllisistä tekijöistä ja kuinka suuri osa ympäristötekijöistä (Mäki & Mujunen, 2018, s. 142–149). Se on keskeinen käsite jalostustyössä, sillä sen avulla voidaan arvioida, kuinka jalostettavissa jokin ominaisuus on ja kuinka nopeasti jalostuksessa voidaan edistyä. Edistyminen on mahdollista, kun periytymisaste on suurempi kuin nolla. Mitä suurempi periytymisaste on, sitä nopeammin jalostuksella saadaan aikaan muutosta. Periytymisaste kertoo myös mittauksen käyttökelpoisuudesta eli kuinka hyvin käytetty mittari pystyy erottamaan yksilöiden välisiä perinnöllisiä eroja. Se on sitä suurempi, mitä paremmin ominaisuuteen vaikuttavat ympäristötekijät pystytään vakioimaan. Koska ympäristötekijät vaihtelevat populaatiosta toiseen, periytymisaste pätee vain siinä populaatiossa ja olosuhteissa, joista se on mitattu. Periytymisasteen arviointi jollekin ominaisuudelle perustuu sukulaisten samankaltaisuuteen, koska sukulaisilla on enemmän yhteisiä geenejä kuin muilla yksilöillä, ja siksi niiden perinnölliset ominaisuutensa ovat myös keskimäärin samankaltaisempia. Periytymisastetta arvioidaan tilastollisten ohjelmistojen avulla hyödyntäen tietoa

eläinten fenotyyppieroista ja sukulaissuhteista. Ajan myötä periytymisaste voi muuttua. Jos jalostuksen seurauksena tietyt alleelit yleistyvät ja toiset vähenevät, geneettinen vaihtelu ominaisuudessa pienenee, mikä puolestaan pienentää periytymisastetta. Jos ympäristön vaikutus pysyy ennallaan, periytymisaste laskee, koska ympäristön suhteellinen vaikutus kasvaa. On myös olemassa ominaisuuksia, joissa kaikilla rodun yksilöillä on sama geeniperimä. Esimerkiksi joissakin roduissa turkin väri voi olla geneettisesti täysin yhdenmukainen. Tällöin periytymisaste on nolla, vaikka ominaisuus olisi täysin geenien määräämä, koska yksilöiden välillä ei ole perinnöllisiä eroja.

Perinteisesti koirien valinta jalostukseen on perustunut yksilön omiin saavutuksiin, kuten näyttely-, koe- tai terveystuloksiin (Mäki & Mujunen, 2018, s. 142–149). Nämä eivät kuitenkaan aina täysin kuvaa koiran periyttämiskykyä, eli niitä geneejiä, joita koira siirtää jälkeläisilleen. Esimerkiksi luonnetestissä koira saa arvosanoja eri osa-alueista, mutta yksittäinen tulos ei välttämättä kuvaa tarkasti koiran genotyyppiä, sillä saman arvosanan saaneiden koirien välillä voi olla suuria perinnöllisiä eroja. Tässä kohtaa sukulaistiedot ovat erityisen arvokkaita, varsinkin silloin, kun kyseessä on ominaisuus, jonka periytymisaste on matala. Kun periytymisaste on korkea, yksilön oma tulos kertoo varsin tarkasti sen periyttämiskyvystä. Tällöin yksilöiden väliset erot johtuvat pääosin geeneistä ja ympäristön vaikutus on vähäisempi. Koiran periyttämiskykyä kutsutaan myös jalostusarvoksi. Jalostusarvo tarkoittaa yksilön geenien keskimääräistä vaikutusta johonkin tiettyyn ominaisuuteen. Koska todellista jalostusarvoa ei voida tietää ennen kuin koiralla on jälkeläisiä, puhutaan jalostusarvon ennusteesta. Ennusteen tarkkuus paranee, kun koirasta ja sen sukulaisista on enemmän tietoa. Jalostusarvon varmuus kasvaa siis sitä mukaa, kun sukulaistuloksia kertyy ja erityisesti jälkeläisten kautta koiran todellinen periyttämiskyky paljastuu. Koiran jalostusarvo ei kerro koiran omasta ominaisuudesta vaan kuvaa sen periyttämiskykyä.

Tilastollisista menetelmistä yksinkertaisin tapa arvioida koiran jalostusarvoa on verrata sen omaa tulosta rodun keskiarvoon (Mäki & Mujunen, 2018, s. 150). Tällöin tarkastellaan, kuinka paljon yksilön tulos poikkeaa ominaisuuden keskimääräisestä tasosta rodussa. Tämä edellyttää, että kyseistä ominaisuutta mitataan yksilötasolla numeerisesti, esimerkiksi niin, että toisessa ääripäässä ovat parhaat tulokset ja toisessa heikoimmat.

Tarkempaa tietoa koiran periyttämiskyvystä saadaan, kun mukaan otetaan myös lähisukulaisten tulokset ja lasketaan niiden poikkeamat rodun keskitasosta. Tätä lähestymistapaa voidaan pitää yksinkertaisena jalostusindeksinä, jossa yksilön omaa tulosta täydentää sen sukulaisten suorituskyky. Jos pentueen kummankin vanhemman jalostusarvoista on olemassa ennusteet, pentueelle voidaan laskea jalostusarvon odotusarvo polveutumisen perusteella (mts. 151). Tämä odotusarvo on vanhempien jalostusarvojen keskiarvo, ja se toimii ennusteena siitä, millainen jalostusarvo jälkeläisillä todennäköisesti on, edellyttäen, että ympäristötekijät pysyvät samankaltaisina. Kun jalostukseen valitaan koiria, joiden tulokset ovat rodun keskiarvoa parempia, ominaisuuksiin suotuisasti vaikuttavien alleelien osuus kannassa kasvaa. Tällä tavoin rodun ominaisuuksia voidaan kehittää suunnitelmallisesti ja tehokkaasti.

## 5.5 BLUP-indeksi

Luotettava menetelmä on BLUP-indeksi eli best linear unbiased prediction (Mäki & Mujunen, 2018, s. 158–159). BLUP on tilastollinen malli, joka huomioi yksilön omien tulosten lisäksi myös laajan sukulaisaineiston, mittaustiedot, sukulaissuhteet ja ympäristötekijöiden vaikutukset. Näin saadaan mahdollisimman tarkka ennuste koiran jalostusarvosta, eli siitä, kuinka se todennäköisesti periyttää tarkasteltavaa ominaisuutta jälkeläisilleen. Vertailujoukko, johon BLUP-indeksi perustuu, koostuu yleensä viimeisimmän sukupolven eläimistä. Tämän vertailujoukon keskiarvo on 100, ja se edustaa rodun keskiarvoa. Jos koiran BLUP-indeksi on yli 100, se tarkoittaa, että koiran periyttää keskimäärin parempia tuloksia verrattuna laskenta-aineistossa oleviin rodun yksilöihin. Koiran indeksin suuruus kertoo sen periyttämiskyvyn arvioidun tason: mitä suurempi koiran indeksi on, sitä paremmin sen arvioidaan periyttävän ominaisuuksiaan jalostukseen. BLUP-indeksit vaihtelevat tavallisesti 70–130 välillä, mutta ne voivat poiketa tästä. Pentueen odotusarvo voidaan laskea myös BLUP-indeksin avulla. Esimerkiksi, jos uroksen BLUP-indeksi on 112 ja nartun BLUP-indeksi on 96, pentueen odotusarvo saadaan laskettua seuraavasti:  $(112+96):2=104$ . Tämä tarkoittaa, että odotettavissa olevat pentujen jalostusarvot ovat keskimäärin 104, joka on hieman korkeampi kuin rodun keskiarvo (Mäki & Mujunen, 2018, s. 159–160). Kun pennut saavat omat tuloksensa ja suorituskyvyt mitataan, niiden BLUP-



## 5.6 Sukusiitos, ulkosiitos ja sukusiitosprosentti

Sukusiitos tarkoittaa toisilleen sukua olevien eläinten lisääntymistä keskenään (Mäki & Mujunen, 2018, s. 170). Toinen määritelmä kertoo sukusiitoksen olevan kyseessä, kun sellaiset yksilöt lisääntyvät keskenään, joiden välinen sukulaisuus on läheisempää kuin kannan keskimääräinen sukulaisuus. Sukusiitosaste eli sukusiitosprosentti ilmaisee, kuinka voimakasta sukusiitos on yksilön sukutaulussa (Piironen, 2009, s. 15). Esimerkiksi isän ja tyttären tai täyssisarusten välisestä yhdistelmästä syntyvän jälkeläisen sukusiitosprosentti on 25 %. Puolisisarusten välillä prosentti on 12,5 %, ja serkusparituksessa se on 6,25 %. Sukusiitoksen ja niin sanotun linjasiitoksen välinen ero on usein hienovarainen. Käytännössä eroa tehdään sukusiitosprosentin perusteella, jos prosentti jää alle 6,25 %, puhutaan linjauksesta, kun taas sen ylittäessä kyseessä katsotaan olevan varsinainen sukusiitos. Tämän rajan ylittämistä tulisi välttää, ja siksi jalostuksessa suositellaan, ettei sukusiitosprosentti ylitä 6,25 %:ia. Ulkosiitoksesta puhutaan silloin, kun yhdistettävillä koirilla ei ole yhteisiä esivanhempia sukutaulussa. Tällöin sukusiitosprosentti on 0,00 %. Ulkosiitoksen avulla voidaan laajentaa geenipohjaa ja vähentää perinnöllisten sairauksien ilmenemisen riskiä.

Nummijärven (1984) mukaan linjasiitos on suositeltavaa ja on osoittautunut turvalliseksi menetelmäksi erityisesti käyttökoirajalostuksessa. Linjasiitoksen etuna on se, että yhden hyväksi todetun yksilön ja periyttäjän toivottuja ominaisuuksia voidaan siirtää jälkeläisiin keskimääräistä tehokkaammin. Menetelmä hyödyntää sukusiitoksen positiivisia puolia, mutta alhaisen sukusiitosprosentin ansiosta vältetään samalla sukusiitoksen haittavaikutukset. Pitkään jatkuessaan sukusiitos voi kuitenkin johtaa elinvoiman heikkenemiseen, sairauksien esiintyvyys voi lisääntyä, koko pienentyä ja hedelmällisyys heiketä. Erityisen herkästi sukusiitos saattaa vaikuttaa koiran psyykkisiin ominaisuuksiin, kuten hermorakenteeseen ja käyttäytymiseen. Suku- ja ulkosiitoksen vuorottelu sukupolvesta toiseen on osoittautunut toimivaksi jalostusstrategiaksi, sillä se yhdistää geneettisen monimuotoisuuden säilyttämisen ja toivottujen ominaisuuksien vahvistamisen. On tärkeää huomioida, että useimpien myönteisten ominaisuuksien periytyvyysaste on alhainen, kun taas ei-toivotut piirteet periytyvät usein voimakkaammin. Tämän vuoksi käyttöominaisuuksien jalostus on haastavaa ja vaatii pitkäjänteistä ja huolellista suunnittelua. Jälkeläisarvosteluun perustuva

valinta on käyttöominaisuuksien kehittämisessä kaikkein luotettavin ja tehokkain tapa. Erityisesti hirvikoirien kohdalla käytännön näyttö, eli koetuloksiin perustuva arviointi, on merkittävässä roolissa jalostusvalinnoissa.

Sukusiitoksessa sekä hyvien että haitallisten alleelien todennäköisyys esiintyä kaksinkertaisina eli homotsygoottisina kasvaa (Mäki & Mujunen, 2018, s. 174–175). Sukusiitos vähentää heterotsygoottisten geeniparien osuutta jokaisessa sukupolvessa sukusiitosasteen verran, ja samalla homotsygoottisten geeniparien osuus kasvaa. Sukusiitoksen haitat liittyvät nimenomaan tähän lisääntyneeseen homotsygotiaan eli resessiivisesti periytyvät viat ja sairaudet tulevat esiin vain silloin, kun yksilö on saanut virheellisen alleelin molemmilta vanhemmiltaan. Sukusiitetty eläin siirtää jälkeläisilleen edelleen vain puolet omasta perimästään, joten mahdolliset edullisiksi mielletyt alleeliyhdistelmät eivät siirry sellaisenaan seuraavalle sukupolvelle. Esimerkiksi sisarusten välisessä yhdistelmässä jälkeläisten heterotsygotia vähenee keskimäärin 12,5 prosenttiyksikköä, ja samalla todennäköisyys haitallisten resessiivisten ominaisuuksien esilletuloon kasvaa vastaavasti. Eri eläinlajeilla tehdyissä tutkimuksissa on havaittu, että sukusiitoksen haittavaikutukset alkavat näkyä selvästi, kun yksilön sukusiitosaste ylittää 10 %. Jokainen yksilö niin ihminen kuin eläinkin kantaa perimässään useita haitallisia mutaatioita. Nämä mutaatiot ovat yleensä resessiivisiä, eivätkä näy ulospäin, jos niitä esiintyy vain yksi kappale. Sukusiitoksen seurauksena todennäköisyys saada sama mutaatio sekä isältä että emältä kasvaa, jolloin nämä mutaatiot voivat tulla esiin kliinisinä sairauksina tai rakenteellisina vikoina. Sukusiitoksen haittavaikutukset kohdistuvat erityisesti lajin säilymisen kannalta olennaisiin ominaisuuksiin, kuten elinvoimaisuuteen ja lisääntymiskykyyn. Sen sijaan ulkoisiin ominaisuuksiin, kuten turkin väriin tai rakenteeseen, sukusiitos vaikuttaa vähemmän. Juuri lisääntymis- ja elinvoimainominaisuuksien heikentyminen on kriittistä populaation jatkuvuuden kannalta, sillä ne määräävät pitkälti kannan elinkelpoisuuden tulevaisuudessa.

Haitallisen sukusiitosasteen arviointiin vaikuttaa merkittävästi se, kuinka monen sukupolven perusteella laskenta tehdään (Mäki & Mujunen, 2018, s. 177). Jos sukusiitosaste nousee esimerkiksi 10 % vain kolmen sukupolven perusteella, on kyse haitallisemmasta sukusiitoksesta kuin jos sama sukusiitosaste saavutetaan vasta kymmenen sukupolven

kuluessa. Sukusiitos voidaan jakaa syntytapansa mukaan nopeaan ja hitaaseen, eli uuteen ja vanhaan sukusiitokseen. Nopea sukusiitos tarkoittaa läheisten sukulaisten yhdistämistä, jolloin sukusiitosaste kohoaa nopeasti, ääritapauksessa jopa yhdessä sukupolvessa. Hidas tai vanha sukusiitos sen sijaan kertyy vähitellen, kun suljetussa kannassa eläinten sukulaisuussuhteet tihentyvät ajan myötä. Tällöin sukusiitosaste nousee vähitellen useiden sukupolvien aikana. Vanhan sukusiitoksen määritelmä vaihtelee, toisinaan se lasketaan alkavaksi viiden sukupolven jälkeen, toisinaan vasta esimerkiksi 25 sukupolven kuluessa. Koiranjalostuksessa suositellaan erityistä varovaisuutta lähisukulaisten yhdistämisessä, eli sukusiitoksen välttämistä erityisesti viiden sukupolven sisällä. Viiden sukupolven perusteella lasketun sukusiitosasteen tulisi olla korkeintaan 6,25 %.

### 5.6.1 Sukukatokerroin

Sukukatokerroin ilmaisee, kuinka suuri osuus koiran sukutaulussa esiintyvistä esivanhemmista on yksilöitä, jotka esiintyvät siellä vain kerran (Mäki & Mujunen, 2018, s. 178). Sukukatokerroin voi saada arvoja välillä 0–100 %. Esimerkiksi, jos koiralla on viiden polven sukutaulussaan yhteensä 60 esivanhempaa, joista 30 on eri koiria, sukukatokerroin on 50 %. Sukukatokerroin löytyy Kennelliiton KoiranNet-jalostustietojärjestelmästä klikkaamalla koiran sukusiitosasteen arvoa. Sukusiitosasteella ja sukukatokertoimella on yhteys siten, että jos sukusiitosaste on korkea, koiralla on aina sukukatoa. Sen sijaan korkea sukukatokerroin ei välttämättä millään tavalla ole yhteydessä sukusiitosasteeseen. Sukukatokerroin ei ole jalostuksessa kovin käyttökelpoinen mittari, koska se ei kuvaa geeniparien esiintymisen todennäköisyyttä homotsygoottisessa muodossa eikä siten kerro mitään sukusiitoksen aiheuttamasta elinvoimaominaisuuksien taantumisriskistä. Se kertoo ainoastaan koiran sukutaulun monimuotoisuudesta kuinka monta eri yksilöä siinä esiintyy. Sukutaulun jompikumpi tai molemmat puolet voivat olla hyvin sukukatoisia, vaikka itse koira ei olisi sukusiitetty. Tällaisella koiralla voi itse asiassa olla runsaasti heterotsygotiaa, ja ääritapauksessa kaikki sen geeniparit voivat olla heterotsygoottisia, mikä tarkoittaa, että se kantaa erilaisia alleeleja kummaltakin vanhemmaltaan. Esimerkiksi, koiran sukutaulussa sekä isä että emä voivat olla itse sukusiitettyjä, mutta jos niillä ei ole yhteisiä esivanhempia, niiden jälkeläisen

sukusiitosaste on 0 %. Samanaikaisesti sekä isän että emän kahden polven sukukatkeroin voi olla 83 %.

### 5.6.2 Tehollinen populaatio ja perinnöllinen vaihtelu

Yksinkertaisesti ilmaistuna tehollinen populaatiokoko kertoo, kuinka monen yksilön geenit ovat oikeasti edustettuina rodussa tai kannassa (Mäki & Mujunen, 2018, s. 190). Jos tehollinen populaatiokoko on esimerkiksi 50, se tarkoittaa, että rodun sukusiitosaste kasvaa yhtä nopeasti kuin 50 yksilön ideaalipopulaatiossa. Käytännössä tämä vastaa tilannetta, jossa rodussa on 50 tasaisesti jalostukseen käytettyä, keskenään eri sukuista koiraa. Jos tehollinen populaatiokoko on riittävän suuri, muodostuu tasapaino eli sukusiitoksen aiheuttama alleelihävikki, mutaatioiden tuottama uusi geneettinen vaihtelu ja luonnonvalinnan korjaava vaikutus pysyvät tasapainossa. Tällöin populaatiossa syntyy uutta käyttökelpoista vaihtelua suunnilleen samaan tahtiin kuin vanhaa katoaa.

Jalostusyksilöiden sukupuolijakauma vaikuttaa merkittävästi teholliseen populaatiokokoon (Koskentalo, 2023, s. 43). Esimerkiksi jos vain kaksi urosta astuu 20 narttua, jää niiden geneettinen panos seuraavaan sukupolveen vastaamaan vain 7,3 yksilön osuutta vapaasti lisääntyvässä populaatiossa. Sen sijaan, jos samat kaksi urosta astuvat yhteensä vain viisi narttua, on niiden geneettinen panos jo 5,7 yksilön vapaassa lisääntymisessä antamaa panosta. Tämä havainnollistaa, miten epätasainen sukupuolijakauma jalostuksessa vähentää tehokasta geenien monimuotoisuutta. Jalostusmatadoriksi kutsutaan urosta, joka esiintyy isänä tai isoisänä yli viidessä prosentissa rodun yksilöistä. Mikäli tällaisella uroksella on jokin perinnöllinen vika tai se on sairauden kantaja, voi se pahimmillaan levittää haitallisen geenin laajasti koko populaatioon. Myös jalostusyksilöiden keskinäiset sukulaissuhteet vaikuttavat teholliseen populaatiokokoon. Jos jalostukseen käytetään vain muutaman kasvatajan toistensa sukulaisia olevia koiria, jää tehollinen kannankoko pieneksi, vaikka yksilömäärä näyttäisi suurelta. Turvalliseksi alarajaksi teholliselle populaatiokoolle pidetään yleisesti 100 yksilöä. Tämän rajan alittaminen lisää merkittävästi riskiä sukusiitoksen haittavaikutuksille ja geneettisen monimuotoisuuden kaventumiselle. Suomen Harmaahirvikoirajärjestön (SHHJ, 2024) mukaan, harmaa norjanhirvikoiran tehollinen populaatio oli noin 128

vuonna 2023. Yksittäisten yksilöiden jalostuskäytön rajoittaminen johtaa helpommin myös siihen toivottavaan tilanteeseen, jossa mahdollisimman suurta osuutta rodun koirista käytetään jalostukseen (Mäki & Mujunen, 2018, s. 207). Tämä mahdollistamiseksi pienissä kannoissa ei pääsääntöisesti pitäisi myöskään toistaa samoja yhdistelmiä.

Eläinkannan todellinen koko ei koiranjalostuksessa ole ainoa ratkaiseva tekijä, vaan vielä tärkeämpää on kannan geneettinen koko (Mäki & Mujunen, 2018, s. 194–198). Geneettinen koko määräytyy jalostukseen käytettävien yksilöiden lukumäärän, sukulaisuus suhteiden sekä sukupuolijakauman perusteella. Suuri yksilömäärä ei siis automaattisesti tarkoita suurta geneettistä monimuotoisuutta. Rodun geneettinen koko voi olla pieni, jos jalostukseen käytetään vain pientä osaa rodun koirista, esimerkiksi suosimalla tiettyjä uroksia tai linjoja toistuvasti. Tällöin geeniperimä ei jakaudu tasaisesti seuraaviin sukupolviin, ja arvokasta vaihtelua menetetään. Kannan koon vaihtelut voivat aiheuttaa perinnöllisen vaihtelun supistumista niin sanottujen geneettisten pullonkaulojen kautta. Jos populaation koko laskee merkittävästi esimerkiksi jonkin sukupolven aikana, lisääntyvien yksilöiden määrä vähenee ja samalla geneettinen monimuotoisuus kapenee. Vaikka yksilömäärä myöhemmin kasvaisi, menetettyä geneettistä vaihtelua ei saada takaisin ilman uutta geenivirtaa, esimerkiksi ulkomaisista linjoista. Perinnölliseen vaihteluun vaikuttavia valinnan muotoja on kaksi, luonnonvalinta ja ihmisen suorittama jalostusvalinta. Jalostusvalinta kohdistuu yleensä haluttuihin ominaisuuksiin, jolloin se pyrkii yhdenmukaistamaan eläinkantaa. Tämä johtaa usein homotsygotian lisääntymiseen eli geeniparien samanlaistumiseen. Sen sijaan luonnonvalinta toimii kelpoisuuden eli elinvoimaisuuden kautta ja pyrkii ylläpitämään yksilöiden sopeutumiskykyä ympäristöönsä. Luonnonvalinta suosii usein heterotsygotiaa eli perimän monimuotoisuutta, mikä auttaa populaatiota säilyttämään elinkyvyn, vastustuskyvyn ja lisääntymiskyvyn muuttuvissa olosuhteissa.

## 6 TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

Tähän tutkimukseen valittiin sekä laadullinen että määrällinen tutkimusmenetelmä, sillä tutkimus sisältää useita erityyppisiä ongelmia, jotka edellyttävät erilaisia lähestymistapoja. Hirsjärvi ja Hurme (2001, s. 27) kertovat, että määrällinen tutkimusmenetelmä soveltuu erityisesti tutkimuksen alkuvaiheen kartoitukseen, jolloin kysymyksinä ovat esimerkiksi mitä, missä ja kuinka paljon. Laadullisessa tutkimuksessa puolestaan keskitytään kysymyksiin kuten miksi, miten ja millainen. Näin ollen nämä kaksi menetelmää toimivat toisiaan tukevinä ja toisiaan täydentävinä lähestymistapoina tutkimuksessa.

### 6.1 Tutkimuksen lähtökohdat

Tutkimuksen tarkoituksena oli perehtyä harmaa norjanhervikoiran kasvattajien ja harrastajien näkemyksiin rodun tämänhetkisestä jalostus- ja terveystilanteesta. Lisäksi tavoitteena oli selvittää suhtautumista Suomen Kennelliiton valvomaan PEVISA-ohjelmaan ja sen mahdolliseen käyttöönottoon kyseisellä rodulla. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös Suomen Harmaahirvikoirajärjestön (SHHJ) jalostusneuvonnan toimivuutta, sekä sen mahdollisia kehittämistarpeita.

Kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimusmenetelmän aineisto kerättiin Webropol-kyselyn avulla. Kysely oli osoitettu harmaa norjanhervikoiran kasvattajille ja rodun harrastajille. Kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusmuotoa voidaan kutsua myös tilastolliseksi tutkimukseksi (Heikkilä, 2014, s. 15–17). Sen avulla pyritään selvittämään ilmiöitä, joihin liittyy esimerkiksi prosenttiosuuksia, lukumääriä tai jakaumia. Määrällistä tutkimusaineistoa voidaan kerätä olemassa olevista tietokannoista, tilastoista tai rekistereistä, tai vaihtoehtoisesti tiedot voidaan kerätä erikseen tutkimusta varten. Tutkimuksen kohderyhmä ja tiedonkeruumenetelmä valitaan tutkimusongelman perusteella. Aineistoa voidaan hankkia postikyselyjen, sähköisten kyselyjen, informoitujen kyselyiden tai esimerkiksi puhelin- ja käyntihaastatteluiden avulla. Yksi yleisimmistä aineistonkeruumenetelmistä on strukturoidulla lomakkeella toteutettava kysely, jossa vastaajille annetaan valmiit vastausvaihtoehdot. Tulosten esittämisessä hyödynnetään usein graafisia esityksiä, kuten taulukoita ja kuvia,

jotka auttavat havainnollistamaan keskeisiä löydöksiä. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkija pyrkii säilyttämään etäisyyden tutkittavaan ilmiöön saavuttaakseen mahdollisimman objektiivisen näkökulman (mts. 12). Menetelmä perustuu siihen, että perusjoukosta valitaan otos, jonka avulla voidaan tehdä yleistyksiä. Tällöin on olennaista, että otos on riittävän suuri, jotta se edustaa luotettavasti tutkittavaa kokonaisuutta. Perusjoukolla tarkoitetaan koko sitä joukkoa, josta tutkimuksessa pyritään keräämään tietoa.

Kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimusmenetelmän aineisto kerättiin haastattelemalla pitkän linjan kasvattajia, joiden kasvattamat metsästyskoirarodut ovat sitoutuneet PEVISA-ohjelmaan. Laadullisessa tutkimuksessa rajoitetaan tyypillisesti pieneen määrään tapauksia (Heikkilä, 2014, s. 15–16). Tämän tutkimusmenetelmän avulla pyritään ymmärtämään tutkimuskohteen, esimerkiksi asiakkaan, käyttäytymistä ja päätöksentekoa. Menetelmässä keskitytään tapausten syvälliseen tarkasteluun ja analysointiin. Tutkimusaineisto voi koostua kirjallisesta, kuvallisesta tai äänimuotoisesta materiaalista. Aineisto voi olla valmiiksi olemassa olevaa tai se voidaan kerätä tutkimusta varten esimerkiksi lomakehaastattelun, avoimen haastattelun, teemahaastattelun tai ryhmäkeskustelun avulla. Kvalitatiivinen tutkimus on erityisen käyttökelpoinen menetelmä silloin, kun tavoitteena on toiminnan kehittäminen, vaihtoehtojen kartoittaminen tai sosiaalisten ilmiöiden ja ongelmien tarkastelu. Laadullisessa tutkimuksessa keskitytään selvittämään erilaisia syitä tutkittavan kohteen toimintaan ja päätöksentekoon, tuoda esille tutkittavien havainnot tilanteista, antaa mahdollisuuden heidän menneisyytensä ja kehitykseensä liittyvien tekijöiden huomioimiseen. Menetelmässä ei pyritä suuriin yleistyksiin ja tutkittavat kohteet valitaankin tarkasti, tutkittavien määrä jää silloin yleensä suhteellisen pieneksi.

## **6.2 Aineiston keruu Webropol-alustalla**

Webropol on tutkimus- ja tiedonkeruuohjelmisto, joka on suunniteltu erityisesti verkkokyselyjen toteuttamiseen (Heikkilä, 2014, s. 119). Ohjelmiston avulla kerätty tutkimusdata voidaan ladata Excel-muodossa, mikä mahdollistaa sen helpon jatkokäsittelyn tilasto-ohjelmissa. Webropol tuottaa kyselyvastauksista automaattisesti myös taulukoita ja kuvioita, ja tulokset voidaan halutessa viedä suoraan PowerPoint-esitykseen tai PDF-muotoon.

Lisäksi ohjelmistoon on saatavilla lisämoduuleja, kuten Text Mining -työkalu, joka helpottaa avointen kysymysten analysointia. Webropol pystyy hyödyntämään myös tekoälyä vastausten käsittelyssä ja täyttää toiminnassaan korkeimmat tietoturva- ja GDPR-vaatimukset (Webropol, i.a.).

Tässä tutkimuksessa Webropol-kysely suunnattiin harmaa norjanhervikoiran kasvattajille ja rodun harrastajille Suomessa. Kyselyä jaettiin kahdessa rodun sosiaalisen median ryhmässä Facebook-alustalla sekä rotuyhdistyksen vuosikokouksessa, jossa esiteltiin opinnäytetyö, sen tavoitteet sekä kyselyn tarkoitus. Kysely sisälsi yhteensä 35 kysymystä, joista neljä oli avoimia kysymyksiä (liite 1). Vastaukset kerättiin anonyymisti, eikä vastaajia ollut mahdollista tunnistaa vastauksista. Avoimiin kysymyksiin vastaaminen oli vapaaehtoista. Kyselyyn vastasi yhteensä 131 henkilöä. Vastausprosentti kyselyn aloittaneista oli 75 %, ja kyselylinkki avattiin kaikkiaan 647 kertaa kahden viikon vastausajan aikana.

### **6.3 Määrällisen tutkimusaineiston käsittely ja analysointi**

Määrällisessä tutkimuksessa kerätty tieto esitetään pääsääntöisesti numeerisessa muodossa sekä erilaisten kuvioiden ja kaavioiden avulla (Heikkilä 2014, s. 15). Tällaisilla menetelmillä voidaan kartoittaa nykytilanteita sekä tunnistaa mahdollisia syy-seuraussuhteita. Tässä tutkimuksessa määrällisen aineiston analysoinnissa hyödynnettiin Excel- ja Word-ohjelmia. Internetkyselyiden vastaukset tallentuivat automaattisesti datatiedostoiksi, jotka siirrettiin Webropolista Exceliin ja Wordiin jatkokäsittelyä varten. Tietojen syöttövaiheen jäädessä pois tulokset saatiin analysoitavaksi nopeasti. Excelissä aineistosta luotiin graafisia esityksiä, kuten pylväs- ja palkkikaavioita, joiden avulla tutkimustuloksia havainnollistettiin tehokkaasti. Hyvin laaditut tilastokuviot toimivat nopean tiedonvälityksen välineinä ja kykenevät esittämään suuria tietomääriä tiiviissä muodossa (Heikkilä 2014, s. 148–150). Laadukas kuvio säilyttää alkuperäisen tiedon merkityksen, tukee muun aineiston sisältöä, ja auttaa lukijaa tekemään havaintoja ja vertailuja. Pylväskaaviot sopivat erityisen hyvin määrien ja niiden muutosten korostamiseen, kun taas vaakapalkkikaaviot havainnollistavat eri luokkien tai ryhmien keskinäisiä eroja. Kyselyn avoimia vastauksia analysoitiin myös kvalitatiivisin menetelmin. Niiden käsittelyssä hyödynnettiin samaa lähestymistapaa kuin

haastatteluaineistojen analysoinnissa eli temaattista analyysiä. Ensivaiheessa vastaukset jaoteltiin kategorioihin, minkä jälkeen niistä etsittiin toistuvia teemoja. Näiden teemojen joukosta nostettiin esiin tutkimusongelman kannalta keskeisimmät sisällöt.

#### **6.4 Aineiston keruu teemahaastattelulla**

Kvalitatiivisen tutkimuksen haastattelut toteutettiin teemahaastattelun muodossa. Teemahaastattelussa edetään ennalta valittujen aihealueiden ja tarkentavien kysymysten pohjalta (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 64). Tämän haastattelumuodon etuna on joustavuus, haastattelun edetessä kysymyksiä voidaan syventää ja täsmentää haastateltavan antamien vastausten perusteella. Teemahaastattelu sijoittuu avoimen ja strukturoidun haastattelun väliin, ja sen tavoitteena on tuottaa tutkimuksen kannalta merkityksellistä tietoa. Tässä tutkimuksessa haastatteluissa esitettiin etukäteen laadittuja kysymyksiä, joiden avulla varmistettiin keskeisen teeman kattava käsittely (liite 2).

Haastateltavia valittaessa hyödynnettiin Suomen Kennelliiton ylläpitämää KoiraNet-jalostustietojärjestelmää. Tavoitteena oli löytää haastateltaviksi kasvattajia, joilla on usean vuoden kokemus koiranjalostuksesta sekä useampi pentue rekisteröitynä omalla kennelnimellä. Haastateltavien tuli kasvattaa metsästyskoirarotuja, joita käytetään suurriistan metsästyksessä. Haastateltavilla kasvattajilla ei saanut olla yhteyksiä harmaa norjanhirvikoiran kasvatukseen. Valituiksi roduiksi muodostuivat karjalankarhukoira, suomenpystykorva ja valkoinen ruotsinhirvikoira. Kaikki valitut rodut kuuluvat FCI:n roturyhmään 5, joka kattaa pystykorvat ja alkukantaiset koirat, samaan ryhmään kuuluu myös harmaa norjanhirvikoira. Valkoinen ruotsinhirvikoira on Suomen Harmaahirvikoirajärjestöön kuuluva rotu ja se ainoa järjestön alla oleva rotu, jolle on määritelty PEVISA-ohjelma. Valikoituneet kasvattajat ovat kaikki toimineet aktiivisesti yli kymmenen vuoden ajan, ja pisimpään toiminut kasvattaja on ollut aktiivinen jo 40 vuoden ajan. Pentuemäärät vaihtelivat suuresti, joillakin kasvattajilla oli vain muutamia pentueita, kun taas toiset olivat rekisteröineet lähes tai yli sata pentuetta. Yhteensä haastateltavia oli yhdeksän henkilöä ja heidän yhteystietonsa löydettiin kennelien kotisivuilta tai muista julkisista lähteistä.

Teemahaastattelut toteutettiin puhelimitse. Haastattelun alussa esittelin itseni, kerroin opinnäytetyön taustasta ja tavoitteista sekä pyysin luvan haastattelun nauhoittamiseen. Lisäksi informoin haastateltavia siitä, että haastattelu toteutetaan nimettömästi ja aineisto on ainoastaan tutkijan käytössä. Haastattelukysymyksiä oli yhteensä kymmenen. Haastattelujen kesto vaihteli 15 minuutista 1,5 tuntiin, ja äänimateriaalia kertyi yhteensä noin 5,5 tuntia. Haastattelut toteutettiin ajanjaksolla 27.3.–31.3.2025.

## **6.5 Laadullisen tutkimusaineiston käsittely ja analysointi**

Laadullista tutkimusaineiston analyysimenetelmänä sovellettiin aineistolähtöistä temaattista analyysiä. Temaattinen analyysi on yhä yleisempi laadullisen tutkimuksen analyysimuoto, ja se jakaa monia piirteitä perinteisemmän sisällönanalyysin kanssa (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 77–79). Molemmat menetelmät perustuvat aineiston jäsentämiseen ja tulkintaan systemaattisessa prosessissa, jossa aineistosta nostetaan esiin merkityksellisiä sisältöjä tutkimusongelman ratkaisemiseksi. Analyysi toteutettiin aineistolähtöisesti eli induktiivisesti. Silloin tutkittavasta aineistosta muodostettiin käsitteellisiä kokonaisuuksia ilman ennalta määrättyjä teoreettisia raameja (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 79). Menetelmä soveltuu erityisesti tilanteisiin, joissa tavoitteena on syvälinen ymmärrys tutkittavasta ilmiöstä, tässä tapauksessa muiden metsästyskoirarotujen kasvattajien kokemuksista PEVISA-ohjelman vaikutuksista jalostustyöhön ja sen mahdollisesta hyödyntämisestä harmaan norjanhervikoiran jalostuksessa.

Aineiston analyysi eteni kolmivaiheisesti, pelkistäminen eli redusointi, ryhmittely eli klusterointi ja abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden muodostaminen (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 102–103). Ensimmäisessä vaiheessa haastatteluaineisto litteroitiin. Litterointi tarkoittaa äänitallenteiden muuttamista sanatarkaksi tekstiksi, joka mahdollistaa syvällisemmän tarkastelun (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006). Litteroidusta tekstistä poimittiin tutkimusongelman kannalta olennaiset sisällöt, ja muu aineisto jätettiin analyysin ulkopuolelle. Tämän jälkeen teksti pelkistettiin, eli lauseet ja ajatukset tiivistettiin yksinkertaisemmiksi ilmaisuiksi. Toisessa vaiheessa aineisto ryhmiteltiin temaattisesti. Saman aiheiset pelkistetyt ilmaukset yhdistettiin ryhmiksi, ja ryhmille annettiin kuvaavat nimet. Tätä vaihetta tuki

teemakarttojen laadinta, joiden avulla aineistosta esiin nousseet ajatukset jäsennettiin selkeämmiksi kokonaisuuksiksi. Teemojen rakentaminen mahdollisti aineiston tarkastelun suhteessa tutkimusongelmaan ja auttoi kokoamaan yhteen toistuvia ja merkityksellisiä näkökulmia. Kolmannessa vaiheessa aineistosta muodostettiin teoreettisia yläkategorioita, joiden avulla voitiin vastata tutkimuskysymyksiin. Saman sisältöiset ryhmät yhdistettiin laajemmiksi temaattisiksi kokonaisuuksiksi, ja niiden avulla rakennettiin kattava kokonaiskuva kasvattajien näkemyksistä PEVISA-ohjelman vaikutuksista.

Laadullisessa tutkimuksessa tavoitteena ei ole määrällinen yleistettävyyys, vaan ilmiön syvällinen ymmärtäminen. Analyysin lähtökohtana oli tunnistaa merkityksellisiä kokemuksia ja näkökulmia, jotka toistuivat useissa haastatteluissa, mutta myös huomioida yksittäiset poikkeavat havainnot, jotka saattoivat tarjota uusia näkökulmia ilmiöön (Alasuutari, 2007, s. 38–42). Tulkinta perustui tutkijan arvioon siitä, mitkä näkökulmat olivat tutkimusongelman ja tutkimustehtävän kannalta keskeisiä. Laadullisessa tutkimuksessa on tärkeää ymmärtää, että tutkittavat ilmiöt eivät useinkaan ole yksiselitteisesti määriteltävissä tai suoraviivaisesti analysoitavissa (Juhila, 2021). Tämä pätee erityisesti silloin, kun tarkastelun kohteena ovat ihmisten kokemukset, näkemykset, keskinäinen vuorovaikutus tai heidän antamansa merkitykset asioille. Aineistosta ei tavallisesti ole mahdollista tunnistaa selkeitä syy–seuraussuhteita, vaan asiat kietoutuvat toisiinsa monin tavoin ja muodostavat moniulotteisen kokonaisuuden. Myös ihmisten toiminta ja heidän käsityksensä itsestään ovat usein ristiriitaisia ja monitasoisia, ei helposti pelkistettävissä yhdelle tasolle tai tulkinnalle. Samalla on kuitenkin tunnistettava, että tutkimus edellyttää aina tietynlaista yksinkertaistamista ja tiivistämistä, jota ohjaa tutkimustehtävä ja sen rajaukset. Kaikkia aineiston yksityiskohtia ei ole mahdollista esittää tai analysoida, eikä se myöskään ole tarkoituksenmukaista. Tutkijan tehtävänä on erotella oleellinen epäoleellisesta ja tehdä näkyväksi ne rakenteet, jotka parhaiten palvelevat tutkimusongelman ratkaisemista. Tästä huolimatta on tärkeää säilyttää tietoisuus aineiston monimutkaisuudesta ja säilyttää analyttinen herkkyys sille, ettei tulkinta typisty perusteettomaksi yleistykseksi tai liialliseksi pelkistykseksi. Aineistossa kuvastuu, kuinka kasvattajien käsitykset PEVISA-ohjelmasta kietoutuvat yksilöllisiin arvoihin, rodullisiin erityispiirteisiin ja arjen käytännön haasteisiin.

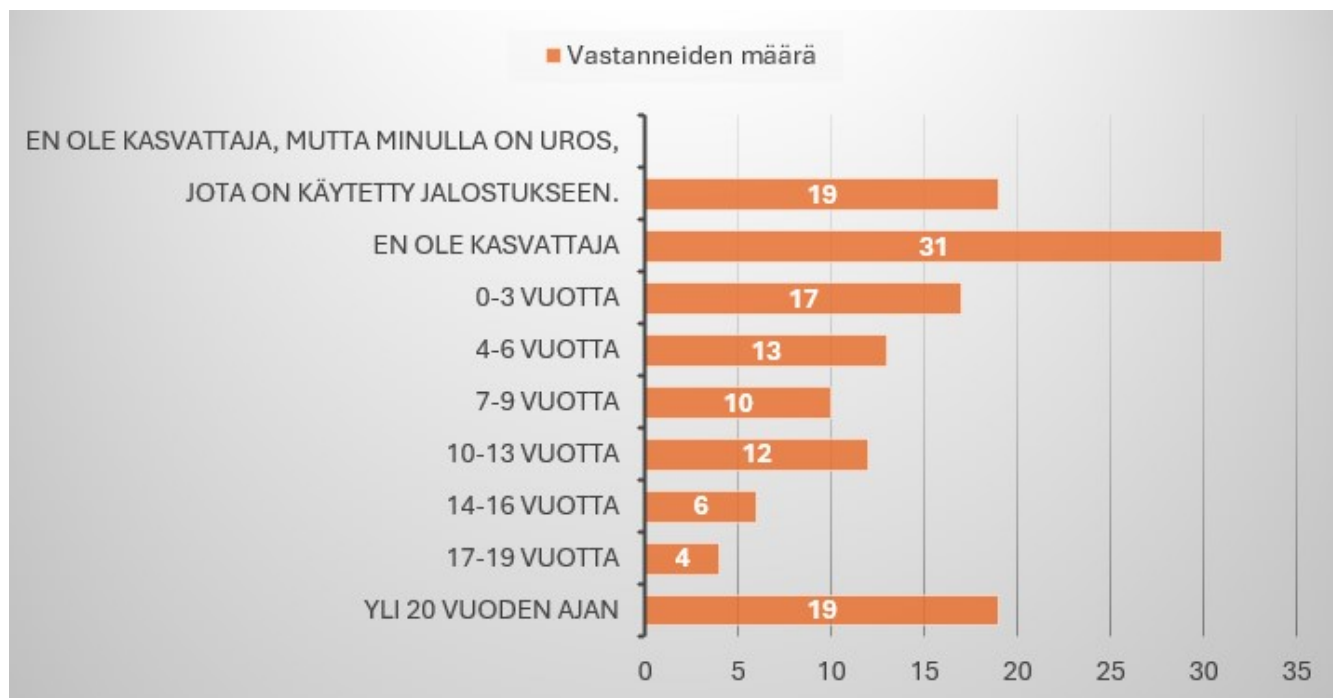
## 7 TUTKIMUSTULOKSET

Tässä osiossa esitellään tutkimuksessa saadut keskeiset tulokset. Aluksi käsitellään harmaa norjanhervikoiran kasvattajille ja rodun harrastajille suunnatun kyselytutkimuksen tuloksia. Tämän jälkeen tarkastellaan PEVISA-ohjelmaan sitoutuneiden metsästyskoirarotujen kasvattajille tehdyn haastattelun kautta saatuja tuloksia.

### 7.1 Harmaa norjanhervikoiran kasvattajien ja rodun harrastajien kyselyn tutkimustulokset

Lomakekysely koostui monivalintakysymyksistä, muutamasta avoimesta kysymyksestä ja yhdestä numeraalisesta kysymyksestä. Avointen kysymysten tarkoituksena oli antaa vastaajille mahdollisuus esittää uusia näkökulmia tai tarkentaa vastausta haluamallaan tavalla. Analyysi auttaa rakentamaan ymmärrystä siitä, miten rodun kasvattajat ja harrastajat kokevat nykytilanteen, mitkä asiat painottuvat jalostuksessa, ja mihin suuntaan rodun kehitystä toivotaan vietävän. Vastaajia kyselylle kertyi 131, avoimet kysymykset olivat vapaasti vastattavissa ja kaikki vastaukset tallentuivat anonyymisti.

Kyselyn alussa kartoitettiin vastaajien taustaa ja pyrittiin muodostamaan kokonaiskuva vastaajajoukosta. Ensimmäisenä selvitettiin, kuinka monta vuotta vastaajat ovat toimineet kasvattajina. Vastaukset jakoutuivat siten, että 19 vastaajaa oli kasvattanut yli 20 vuoden ajan. 10–19 vuotta kasvattaneita oli 22 henkilöä ja 4–9 vuotta toimineita 23. Aloittelevia kasvattajia, joiden kokemus rajoittui nollasta kolmeen vuoteen, oli 19 vastaajaa. Lisäksi 31 henkilöä ilmoitti, ettei ole itse kasvattaja. Näistä erillisenä ryhmänä oli 19 vastaajaa, jotka eivät ole toimineet kasvattajina, mutta omistavat jalostukseen käytetyn uroksen. Kuviosta 1 käy ilmi vastausten tarkempi jakauma eri kokemustasojen mukaan. Vastaajilta kysyttiin myös, kasvattavatko he harmaa norjanhervikoiran lisäksi muita rotuja. Tähän kysymykseen vastanneista 92 henkilöä ilmoitti kasvattavansa ainoastaan harmaata norjanhervikoiraa. Muista roduista ilmoitti 39 kasvattajaa. Tämä kertoo, että enemmistö vastaajista keskittyy vain harmaa norjanhervikoiran kasvatukseen.

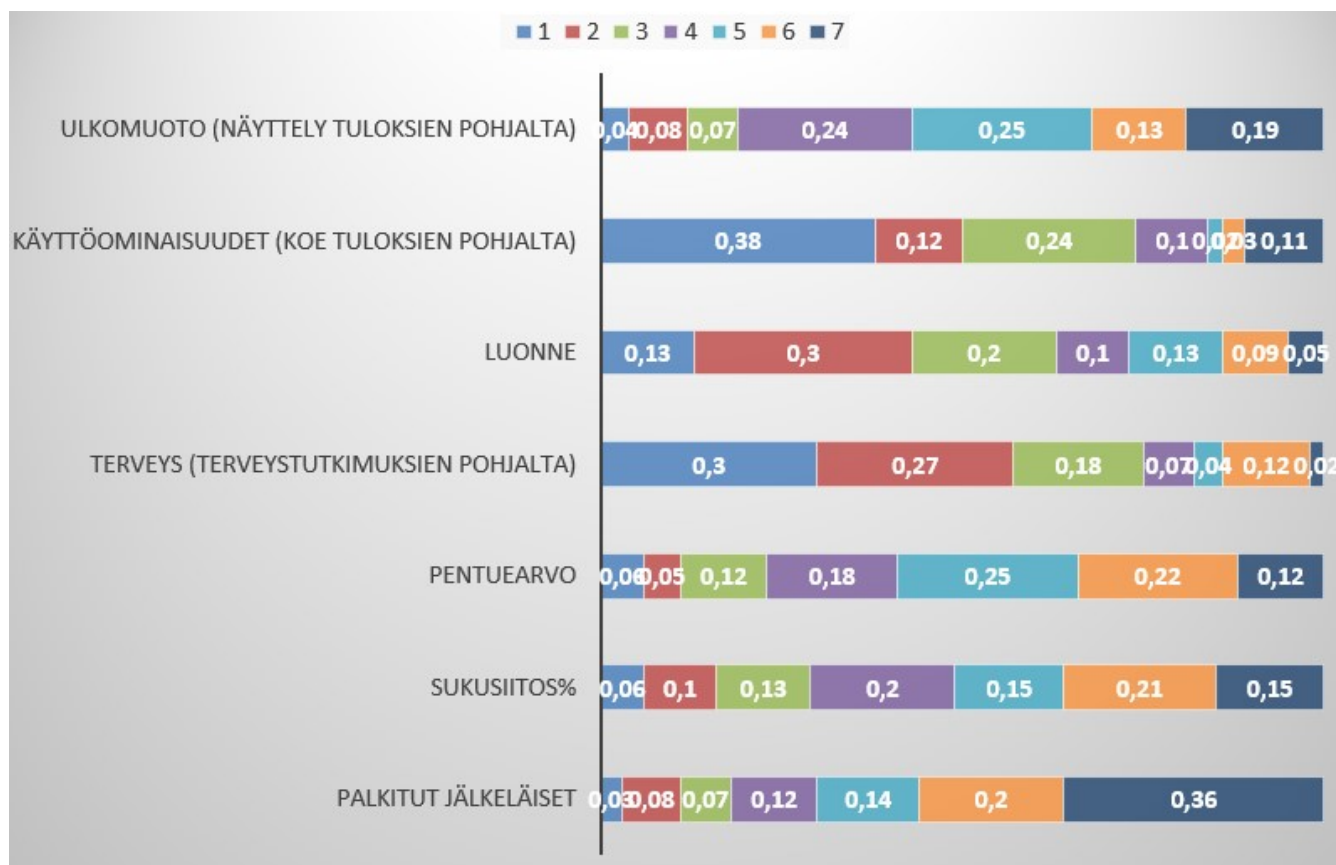


Kuvio 1. Kuinka monta vuotta on toimittu kasvattajana.

Kysymyksessä, jossa selvitettiin, kumman sukupuolen periyttävyyteen kasvattajat asettavat enemmän painoarvoa, vastaukset jakoutuivat selkeästi muutamiin päälinjoihin. Yli puolet vastaajista, eli 55 %, koki nartun periyttävyyden merkityksellisemmäksi. 41 % vastaajista piti uroksen ja nartun periyttävyyttä tasavertaisina. Vain muutamat vastaajat eivät osanneet ottaa kantaa kysymykseen. Lisäksi muutamat yksittäiset vastaajat arvioivat uroksen periyttävyyden tärkeämmäksi kuin nartun.

Kysymyksessä, jossa vastaajia pyydettiin asettamaan jalostusvalinnoissa huomioitavia ominaisuuksia tärkeysjärjestykseen, tavoitteena oli selvittää, mihin tekijöihin kasvattajat ensisijaisesti kiinnittävät huomiota jalostuskoiria valitessaan. Vastaajat asettivat ominaisuudet numerojärjestykseen siten, että tärkein sai arvon yksi ja vähiten painoarvoa saanut ominaisuus arvon seitsemän. Tulosten perusteella käyttöominaisuudet arvioitiin selkeästi tärkeimmäksi valintaperusteeksi, ja ne sijoitettiin useimmiten ensimmäiselle sijalle. Terveys ja luonne nousivat toiselle sijalle lähes yhtä suurella määrällä vastauksia, mikä osoittaa niiden merkityksen olevan lähes yhtä keskeinen kasvattajien silmissä. Vähemmän merkitystä jalostusvalinnoissa annettiin ulkomuodolle ja palkituille jälkeläisille, jotka sijoituivat selkeästi listan häntäpäähän. Myös sukusiitosprosentti ja koiran oma pentuearvo

arvioitiin vähemmän vaikuttaviksi tekijöiksi, ja ne esiintyivät useimmiten vastausten loppupäässä. Tulokset osoittavat, että kasvattajien painopiste jalostusvalinnoissa on ensisijaisesti käyttöön, terveyteen ja luonteeseen liittyvissä ominaisuuksissa. Kuviossa 2 pystytään tutkailemaan paremmin ominaisuuksien sijoittelua.



Kuvio 2. Kasvattajien arvio jalostusvalintoihin vaikuttavien tekijöiden tärkeydestä asteikolla 1–7, jossa 1 tarkoittaa suurinta ja 7 vähäisintä painoarvoa.

Kyselyssä kartoitettiin myös Suomen Harmaahirvikoirajärjestön tarjoaman jalostusneuvonnan hyödyntämistä osana jalostusprosessia. Vastaajilta kysyttiin, tutkivatko he ensisijaisesti itsenäisesti mahdollisia urosvaihtoehtoja vai kääntyvätkö he suoraan SHHJ:n jalostusneuvojen suositusten puoleen. Tulosten perusteella valtaosa vastaajista, 94 %, kertoi selvittävänsä urosvaihtoehtoja aluksi itsenäisesti. Vain 6 % vastaajista ilmoitti kysyvänsä ensisijaisesti neuvoja järjestön jalostusneuvojilta. Samassa yhteydessä selvitettiin, tiedustelevatko vastaajat jalostusneuvojilta mahdollisten urosten terveystietoja. Tähän kysymykseen vastanneista 131 henkilöstä 98 ilmoitti ottavansa yhteyttä saadakseen lisätietoa

terveydestä. 33 henkilöä puolestaan ei ole ollut yhteydessä terveystietojen suhteen SHHJ:n jalostusneuvojiin.

Kyselyssä selvitettiin myös vastaajien osallistumista jalostusaiheiseen koulutukseen. Tarkoituksena oli kartoittaa, ovatko vastaajat hyödyntäneet tarjolla olevia koulutuksia ja missä määrin koulutuksia toivotaan lisää. Vastaajilta kysyttiin, ovatko he aiemmin osallistuneet Suomen Kennelliiton järjestämille kasvattaja- tai jalostusaiheisille kursseille tai webinaareihin. Vastaukset jakautuivat melko tasaisesti, 57 % vastaajista oli osallistunut koulutuksiin tai luennoille, kun taas 43 % ei ollut osallistunut. Samanlainen kysymys esitettiin SHHJ:n järjestämiin luentoihin liittyen. Tähän kysymykseen vastanneista 41 % ilmoitti osallistuneensa SHHJ:n järjestämille luennoille, kun taas 59 % ei ollut osallistunut. Vaikka osallistumisaktiivisuus SHHJ:n järjestämiin tapahtumiin on ollut verrattain matalampi, kyselyn mukaan kiinnostusta koulutustarjontaa kohtaan kuitenkin löytyy. Vastaajista 70 % toivoi, että SHHJ järjestäisi enemmän jalostusaiheisia luentoja ja webinaareja. 30 % vastaajista ei kokenut tällaisia tilaisuuksia tarpeellisiksi.

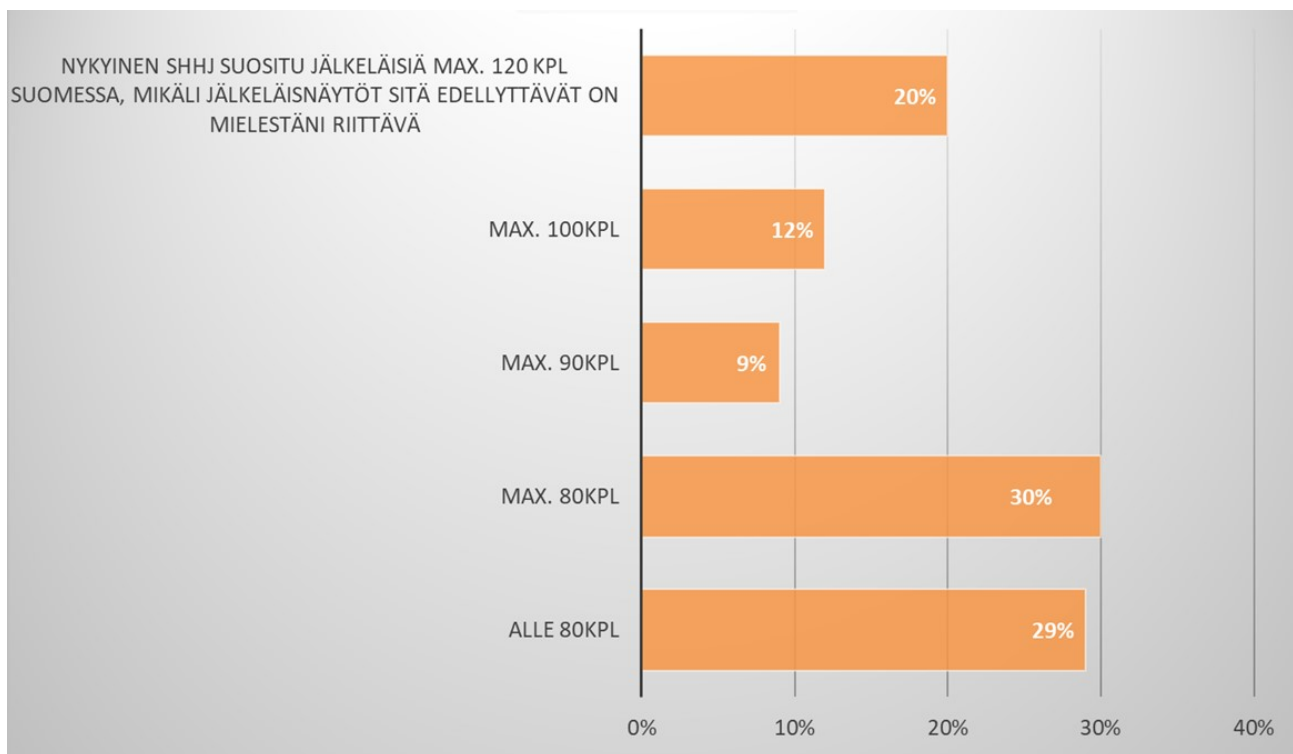
Kyselyssä oli myös mahdollisuus avoimeen vastaukseen, jossa sai kertoa, millaisia luentoja tai webinaareja toivottiin SHHJ:n järjestettäväksi. Kysymykseen vastasi 53 henkilöä. Vastauksista yleisimmät toiveet kohdistuivat periyttämiskykyyn liittyviin aiheisiin, jotka mainittiin 34 % vastauksista. Näissä vastauksissa korostui tarve syventää ymmärrystä periyttämismekanismeista ja periyttämisen arvioinnista sekä kiinnostus ulkomaisten jalostuskoirien taustoihin ja ominaisuuksiin. Terveysteen liittyvät aiheet mainittiin 31 % vastauksista. Terveyskysymysten yhteydessä nostettiin esiin erityisesti perinnölliset sairaudet ja koiran luonteen merkitys sekä toive tarkastella näitä tekijöitä kokonaisvaltaisesti. Geneettinen monimuotoisuus oli esillä 26 % vastauksista. Tämän aiheen kohdalla vastaajat kokivat tärkeäksi lisätä rodun sisäistä tietoisuutta sukulinjoista sekä ymmärrystä geneettisen monimuotoisuuden merkityksestä, sillä moni jalostukseen käytetty uros on lähisukua toisilleen. Vastauksista 9 % sisälsi yksittäisiä toiveita, jotka eivät sisältyneet aiemmin mainittuihin aihekokonaisuuksiin. Näissä toiveissa käsiteltiin muun muassa kasvatustyön kokonaisvaltaista suunnittelua ja kansainvälisiä yhteistyön mahdollisuuksia. Yhteenvetona voidaan todeta, että enemmistö vastaajista koki tarpeelliseksi lisäkoulutuksen erityisesti

periytymiseen, terveyteen ja geneettiseen monimuotoisuuteen liittyen. Lisäksi esiin nousi tarve kokonaisvaltaisemmalle lähestymistavalle, jossa terveys, perinnöllisyys ja koiran luonteenpiirteet huomioidaan osana jalostustyötä.

Terveys ja geneettinen monimuotoisuus. Nämä aiheet ovat itselle tärkeitä, mutta myös rodun tulevaisuutta ajatellen tiedon lisääminen rodun piirissä olisi tärkeää. (H15)

Kyselyssä pyrittiin selvittämään, kuinka hyvin vastaajat tuntevat jalostuksessa käytettäviä mittareita sekä miten nämä mittarit vaikuttavat heidän omiin jalostusvalintoihinsa. Sukukatkeroin on yksi keskeinen mittari rodun geneettisen monimuotoisuuden arvioinnissa, ja vastaajilta tiedusteltiin, ovatko he tietoisia tästä käsitteestä. Vastaajista 97 henkilöä ilmoitti tietävänsä, mitä sukukatkeroin tarkoittaa, kun taas 34 henkilöä ei ollut tietoisia siitä. Vastaajilta kysyttiin myös, olivatko he tietoisia valitsemiensa paritusten sukukatokertoimista. Tulosten perusteella 75 vastaajaa kertoi olleensa tietoisia paritusten sukukatokertoimista. Vastaajista 56 ei ollut tietoinen valitsemiensa parituksien sukukatokertoimesta.

Kyselyssä tiedusteltiin, huolestuttaako rodun pienenevä geenipohja ja sukukatkeroin. 131 vastaajasta yhteensä 93 vastaajaa ilmoitti olevansa huolissaan rodun pienenevästä geenipohjasta ja sen vaikutuksesta sukukatokertoimeen. 38 henkilöä ei kokenut asiaa huolestuttavana. Kyselyssä selvitettiin myös, ovatko vastaajat pyrkineet omilla jalostusvalinnoillaan laajentamaan rodun geenipohjaa. Tähän kysymykseen vastaajista 72 % ilmoitti pyrkineensä laajentamaan geenipohjaa. Vastaajista 28 % ei ollut huomionnut tätä tekijää jalostusvalinnoissaan. Yhtenä kysymyksenä esitettiin, mikä olisi vastaajien mielestä sopiva penturajoitus urokselle geenipohjan laajentamiseksi. Eniten kannatusta sai vaihtoehto, jossa rajoitus olisi alle 80 tai enintään 80 jälkeläistä. Vain 20 % vastaajista piti SHHJ:n nykyistä suositusta, eli 120 jälkeläisen maksimia, sopivana. Rajoitukset, jotka olisivat enintään 90 tai 100 jälkeläistä, eivät saaneet merkittävää kannatusta vastaajien keskuudessa. Kuviossa 3 havainnollistetaan tarkemmin prosentuaalista jakaumaa vastaajien välillä.



Kuvio 3. Vastaajien näkemys uroksen sopivasta penturajoituksesta.

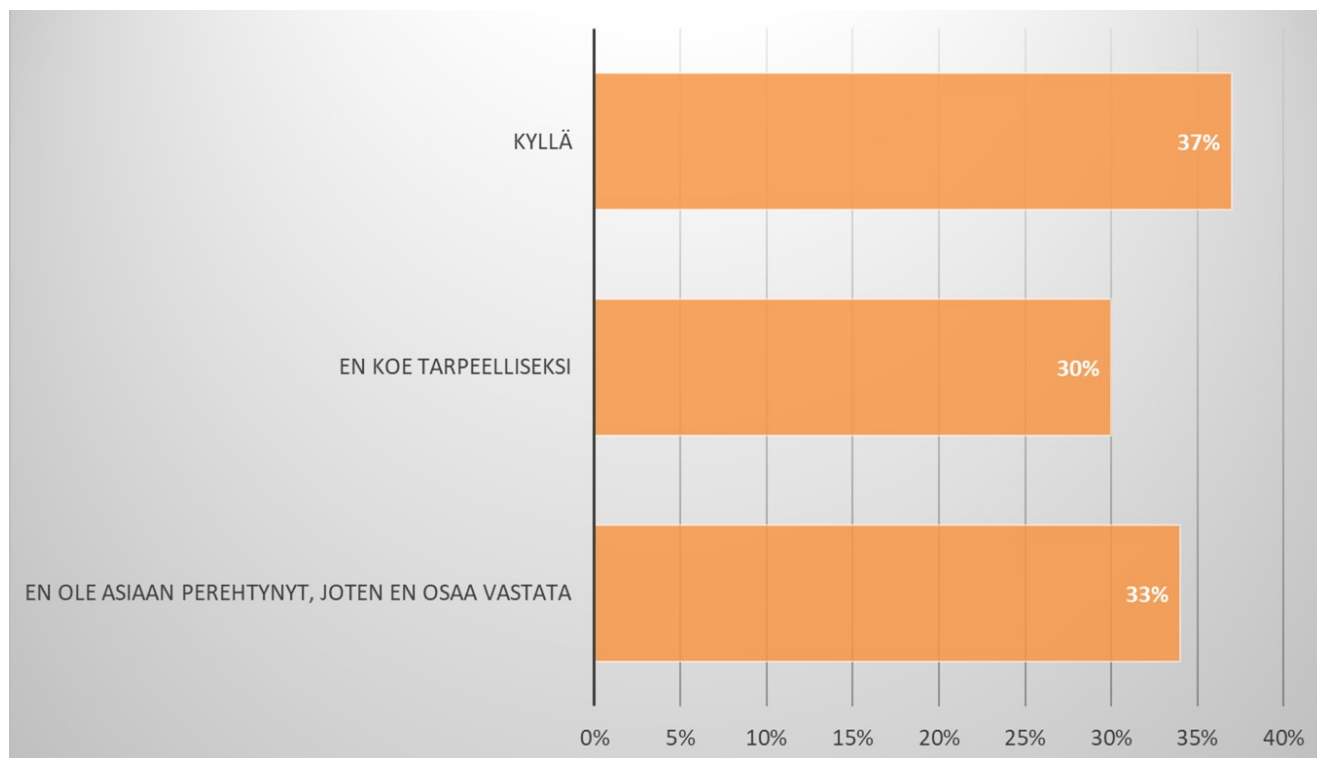
Rodun terveydentilanteen tietoisuuden ja siihen liittyvien mielipiteiden kartoittaminen oli yksi kyselyn keskeisistä osa-alueista. Vastaajilta tiedusteltiin, kokevatko he huolta harmaa norjanhirvikoiran nykyisestä terveystilanteesta. Vastaajista 61 % ilmoitti, ettei ollut huolissaan rodun terveydestä, kun taas 39 % koki terveystilanteen aiheuttavan huolta. Tämän kysymyksen jatkoksi esitettiin avoin kysymys, jossa vastaajilla oli mahdollisuus tarkentaa, mitä osa-alueita he pitävät erityisesti uhkana rodun terveydelle. Kysymykseen vastasi 50 henkilöä. Suurimpana yksittäisenä huolenaiheena mainittiin rasvapatit, jotka esiintyivät 36 % vastauksista. Lonkkaviat mainittiin 12 % vastauksista ja glaukooma 8 %. Lisäksi 44 % vastaajista nosti esiin muita huolia, kuten kasvaimet, myosiitin, välimuotoisen lanne-ristinikaman eli LTV muutokset sekä koiran pehmeän tai arkailevan luonteen. Useissa avoimissa vastauksissa korostui huoli terveystietojen puutteellisesta avoimuudesta. Vastaajien mukaan sairauksista ei puhuta riittävästi, ja niiden salaaminen saattaa johtaa tilanteeseen, jossa perinnölliset ongelmat pääsevät leviämään huomaamatta jalostuspopulaatiossa. Ilmapiiirin toivottiin olevan avoimempi ja keskustelevala, jotta kasvattajilla olisi paremmat edellytykset tehdä tietoon perustuvia valintoja rodun terveyden turvaamiseksi.

Sukusiitosaste on todella suuri ja terveyttä tutkitaan vähän, pitäisi olla avoimempaa terveystilanne kaikille. (H42)

Vastaajien avoimissa vastauksissa nousi esiin vahva huoli rodun geneettisen monimuotoisuuden kaventumisesta. Erityisesti korostettiin sitä, että myös geenitestien kantajayksilöitä tulisi harkiten käyttää jalostuksessa, jotta rodun perimä ei yksipuolistuisi liikaa. Useat vastaajat toivat esiin ongelmaksi sen, että koiria ei aina tutkita riittävästi, vaan niiden oletetaan olevan terveitä ilman tutkimustuloksiin perustuvaa näyttöä. Tällainen toimintatapa nähtiin riskinä, joka voi johtaa nopeasti laajempiin terveysongelmiin rodun sisällä. Huolta herättivät erityisesti glaukooma ja rasvapatit, jotka mainittiin toistuvasti vastauksissa. Myös käytösongelmat, kuten arkuus ja aggressiivisuus, mainittiin useamman kerran. Geenipoolin supistuminen nähtiin uhkana, joka voi vaikuttaa sekä rodun terveyteen että käyttöominaisuuksiin. Osa vastaajista toivoi, että Suomen Harmaahirvikoirajärjestö pyrkisi vaikuttamaan siihen, että lonkkatutkimukset saataisiin virallisesti mukaan PEVISA-ohjelmaan. Tällä nähtiin olevan tärkeä rooli rodun rakenteellisten ongelmien hallinnassa. Erityistä huomiota kiinnitettiin siihen, että harmaan norjanhirvikoirien luustoa kuvataan edelleen verrattain vähän suhteessa rodun yksilömäärään. LTV-muutosten ja heikkojen lonkkien yhdistelmä koettiin erityisen huolestuttavana mahdollisena riskitekijänä tulevaisuudessa. Useissa vastauksissa kritisoitiin myös asennetta, jonka mukaan koira on terve, ellei muuta osoiteta. Tällainen oletus koettiin haitalliseksi, ja sen sijaan korostettiin tarvetta avoimeen tiedonvaihtoon ja kattaviin tutkimuksiin perustuvaan jalostustyöhön, jotta rodun terveys voitaisiin turvata pitkäjänteisesti.

Suurin osa vastaajista piti terveystutkimuksia olennaisena osana jalostustyötä. Kyselyyn vastanneista 131 henkilöistä 100 koki, että nykyinen SHHJ:n suositus, jossa jalostuskoirilta edellytetään ainoastaan lonkkakuvausta, ei ole riittävä. 31 vastaajaa piti kuitenkin nykyistä käytäntöä riittävänä. Kyynärnivelien ja selkärangan kuvantamisen lisääminen sai kyselyssä tukea monilta vastaajilta. Kyynärkuvausten lisäämistä kannatti 60 % vastaajista, mikä osoittaa, että suurin osa vastaajista kokee myös kyynärniveliin liittyvät tutkimukset tärkeiksi jalostusvalinnoissa. Selkäkuvausten, erityisesti välimuotoisen lanne-ristinikaman eli LTV-muutosten tunnistaminen nähtiin tärkeänä. Tämän kuvantamisen lisääntymistä toivoi 37 % vastaajista. 30 % ei pitänyt selkäkuvauksia olennaisina, ja 33 % ei ollut

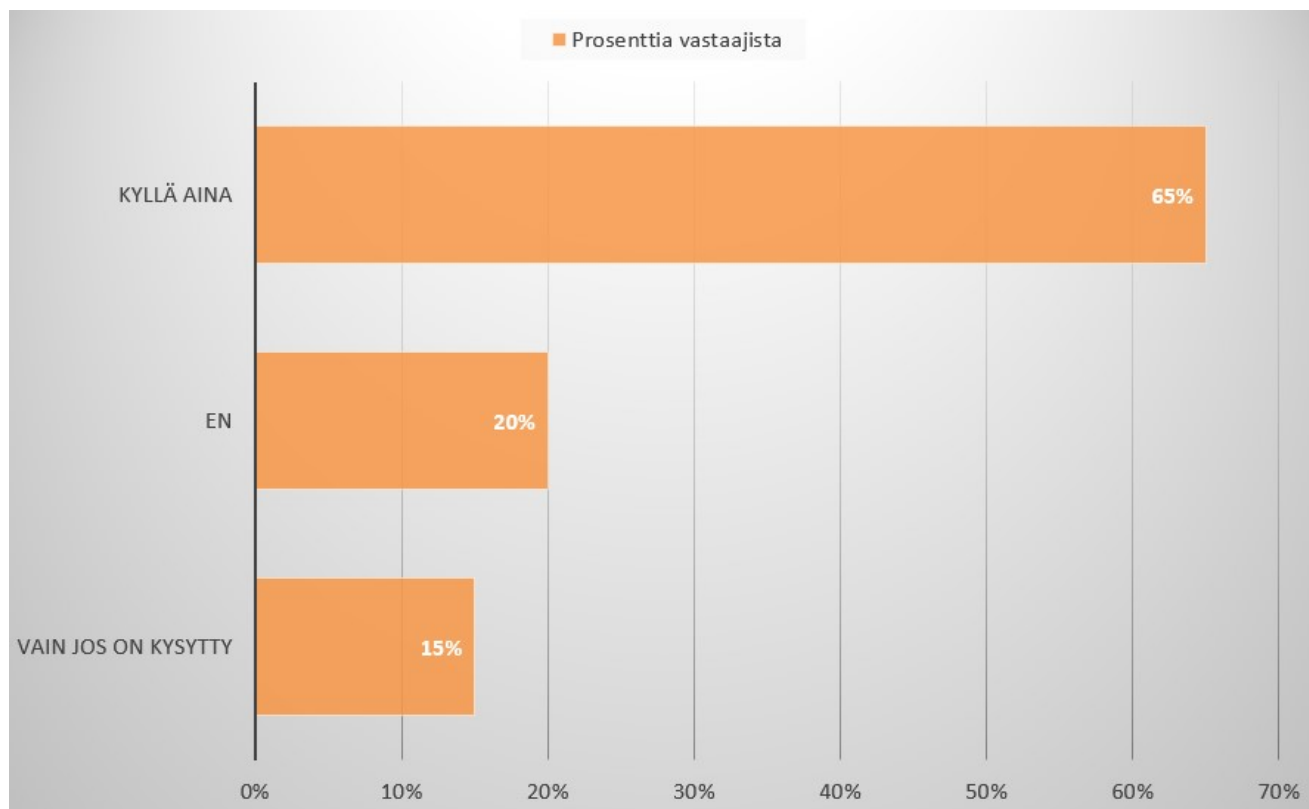
perehtynyt aiheeseen siinä määrin, että olisi osannut ottaa siihen kantaa. Kuviossa 4 havainnollistetaan LTV selkäkuvauksia koskevien vastausten jakauma tarkemmin.



Kuvio 4. Vastausten jakauma kysymykseen siitä, tulisiko selkäkuvauksia lisätä LTV-muutosten yleisyyden ja merkityksen arvioimiseksi rodussa.

Tietoisuus geenitestauksesta harmaa norjanhervikoiran jalostuksessa oli vastaajien keskuudessa yleisesti ottaen hyvällä tasolla. Tappijalkaisuuteen eli kondrodysplasiaan liittyvästä geenitestistä oli tietoisia 91 % vastaajista. Glaukoomaan liittyvän geenitestin tunsi 86 % vastaajista. Vaikka tietoisuus näistä testeistä oli laajaa, käytännön soveltaminen oli hie-man hajanaisempaa. Kondrodysplasiatesti oli tehty 50 %:lle vastaajien omistamista jalostuskoirista ja glaukoomatesti 53 %:lle. Tulokset osoittavat, että vaikka kasvattajilla on tietoa geenitestauksesta, testaamisen käytännön toteutus ei ole vielä kaikilla vakiintunutta. Geenitestitulosten jakaminen SHHJ:n jalostusneuvojille ei ollut vielä yhtenäinen käytäntö. Vain 57 % vastaajista ilmoitti toimittaneensa geenitestitulokset neuvojen tietoon. Samankaltainen epäyhtenäisyys näkyi myös pentujen ostajille suunnatussa viestinnässä. Kaikki kasvattajat eivät kertoneet pentueen vanhempien geenitestituloksia ostajille. Kuviossa 5

on esitetty tarkemmin pentueen vanhempien geenitestitulosten ilmoittamisen jakauma vastaajien kesken.



Kuvio 5. Vanhempien geenitestitulosten esittäminen pennunostajille vastaajien mukaan.

Sydän- ja silmätutkimusten lisäämiseen liittyvät näkemykset jakautuivat kyselyssä selvästi eri tavoin. Sydäntutkimusten suhteen enemmistö vastaajista ei nähnyt lisätutkimuksille tarvetta. Vain 23 % vastaajista toivoi sydäntutkimusten lisäämistä, kun taas 77 % ei pitänyt niitä tarpeellisina. Silmätutkimusten kohdalla suhtautuminen oli myönteisempää. Yhteensä 56 % vastaajista koki, että silmätutkimuksia tulisi tehdä enemmän rodun tilanteen selvittämiseksi. 44 % ei pitänyt silmätutkimusten lisäämistä tarpeellisena. Kyselyssä selvitettiin myös kasvattajien käytäntöjä sairaustapausten ilmoittamisessa Suomen Harmaahirvikoirajärjestölle. Mikäli jalostukseen käytetyllä vastaajan omalla koiralla oli ilmennyt sairauksia, 77 % vastaajista oli ilmoittanut tiedon SHHJ:n jalostusneuvojille. Tilanteessa, jossa jalostukseen oli käytetty vastaajan koiran sisarusta, ja vastaajan oma koira oli sairastunut, ilmoituksen oli tehnyt 64 % vastaajista.

PEVISA-ohjelman tunnettuus oli kyselyn perusteella korkea. Yhteensä 93 % vastaajista ilmoitti tuntevansa ohjelman ennestään. Kysyttäessä, tulisiko PEVISA-ohjelma ottaa uudelleen käyttöön vai onko nykyinen suosituspohjainen jalostusmalli riittävä, vastaukset jakautuivat lähes tasan. 131 kyselyyn osallistuneesta 67 vastaajaa kannatti PEVISA-ohjelman palauttamista, kun taas 64 vastaajaa piti nykyistä käytäntöä toimivana. Tulosten perusteella voidaan todeta, että kasvattajakenttä on selvästi jakautunut sen suhteen, miten jalostuksen ohjausta ja sääntelyä tulisi jatkossa toteuttaa. Kyselyn lopussa oli mahdollisuus vastata avoimeen kysymykseen siitä, mitä PEVISA-ohjelmaan tulisi sisällyttää, mikäli sen käyttöönottoa harkittaisiin uudelleen. Kysymykseen vastasi 35 henkilöä. Eniten mainintoja sai lonkkien kuvantaminen tulosrajoituksella, jota ehdotti 35 % vastaajista. Useissa vastauksissa korostettiin, että lonkkakuvaus tulisi olla pakollinen, ja että C-lonkkaista koira saisi käyttää jalostukseen vain A-lonkkaisen parina. Tällä nähtiin olevan tärkeä merkitys lonkkaviasta kärsivien yksilöiden karsimisessa jalostuksesta. Toiseksi eniten mainittiin kyynärien kuvantaminen, jonka sisällyttämistä ohjelmaan kannatti 17 % vastaajista. Geenitestien sisällyttämistä PEVISA-ohjelmaan ehdotti 15 % vastaajista. Etenkin glaukooman ja tappijalkaisuuden geenitestit mainittiin toistuvasti. Usean vastaajan mielestä näiden testien tulisi olla pakollisia ennen jalostuskäyttöä, jotta voitaisiin hallita perinnöllisten sairauksien leviämistä ja turvata rodun terve tulevaisuus. Nämä avoimet vastaukset tukevat käsitystä siitä, että osa kasvattajista kokee PEVISA-ohjelman kaltaisen ohjatun ja sitovan järjestelmän tarpeelliseksi erityisesti terveyskriteerien yhdenmukaistamiseksi.

Samat kuin esim. Norjassa. Pakolliseksi glaukooman ja tappijalkaisuuden testaaminen. (H5)

Ehdottomasti lonkat! Samalla SHHJ voisi omalla ohjeistuksella lisättyä muuten luusto kuvauksen ja silmätutkimuksen määrää. (H21)

Sukusiitoksen rajoittamista piti tärkeänä 12 % vastaajista. Useissa vastauksissa esitettiin konkreettisine ehdotuksina, että esimerkiksi viiden sukupolven sukusiitosprosentti tulisi rajoittaa korkeintaan 6,25 %. Urosten jälkeläismäärien rajoittamista ehdotti 14 % vastaajista. Tavoitteena nähtiin yksittäisten urosten liiallisen käytön ehkäisy ja geenipohjan säilyttäminen mahdollisimman laajana. Yhteenvedona voidaan todeta, että PEVISA-ohjelman

käyttöönottoa kannattavat vastaajat toivoivat ohjelmaan sisällytettävän erityisesti lonkkien ja kyynärien kuvantamisen, pakolliset geenitestit, sukusiitosta koskevat rajoitukset sekä säännöt jalostusurosten pentumäärien rajoittamisesta. Useissa kommentteissa ilmeni huoli siitä, että ilman virallista sääntelyä terveystietoihin ja jalostuksen pitkän aikavälin vaikutuksiin ei suhtauduta riittävän vakavasti. Vastaajien näkemyksen mukaan selkeä ja velvoittava järjestelmä, kuten PEVISA, voisi edistää vastuullisempaa ja yhtenäisempää jalostustyötä rodun terveyden ja kestävyuden turvaamiseksi.

Viimeisenä oli avoin kysymys, johon vastaajat saattoivat jättää kommentteja kyselyn aiheista. Kysymykseen vastasi 36 henkilöä, ja vastauksissa käsiteltiin monipuolisesti eri jalostukseen liittyviä huolenaiheita ja kehitysehdotuksia. Useat vastaajat toivoivat lisää tutkimuksia ja tiukempia vaatimuksia jalostuskoirille, erityisesti terveyteen liittyvien tarkastusten suhteen. Esille tuli myös näkemys, että jalostustarkastukseen tulisi sisällyttää pakollisina tutkimuksina lonkkien, kyynärien ja selän kuvaukset, silmien peilaus sekä sydämen kuuntelu.

Mikäli koira ei selviä luonnetestistä tai heikot pisteet se tulisi huomioida jalostussuosituksissa, koska emme halua arkoja koiria yhtään enempää. (H1)

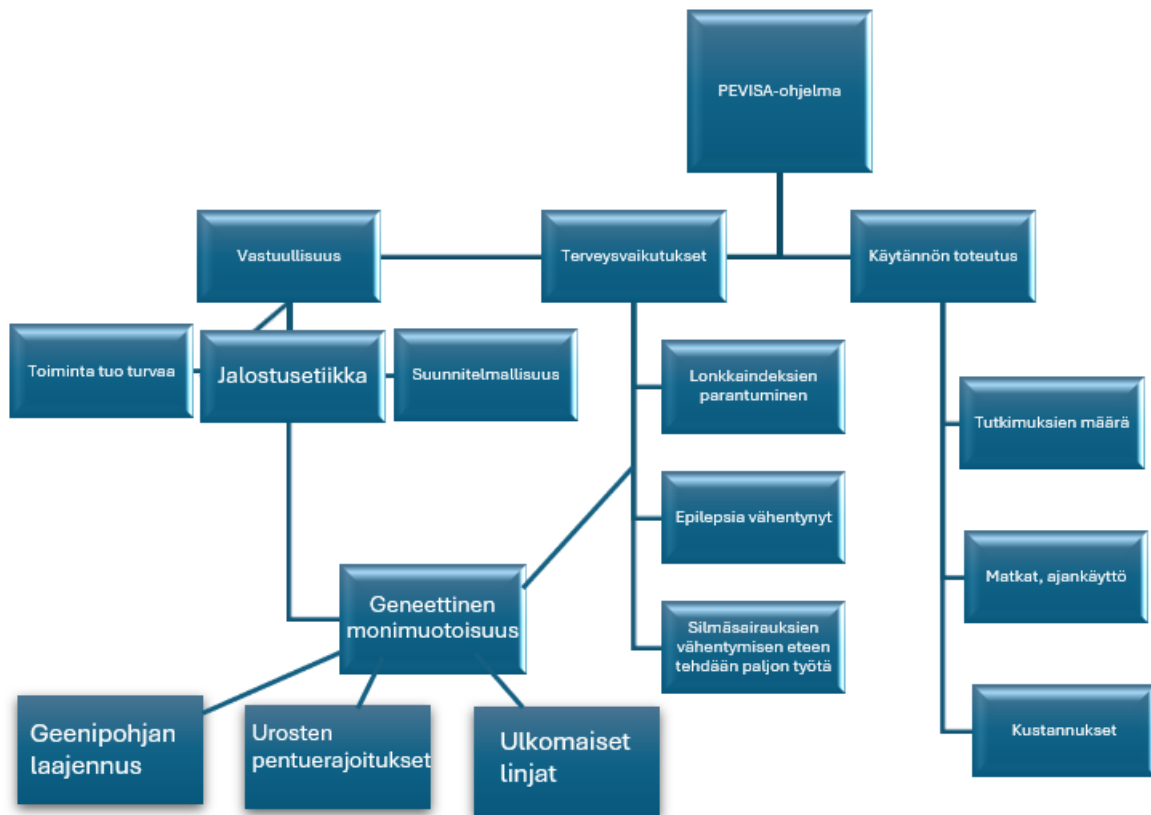
SHHJ:n nykyisiin parituksen suositusluokkiin toivottiin muutoksia. Erityisesti A-suositusta ehdotettiin tiukennettavaksi terveyteen ja sukusiitoskertoimiin liittyen. Vastaajat toivat esiin huolen siitä, että joidenkin kasvattajien toiminnassa on havaittavissa vastuuttomuutta, kuten korkeita sukusiitoskertoimia ja uusintayhdistelmiä, jotka eivät perustu pitkäjänteiseen suunnitteluun. Tällöin esitettiin jopa, että kyseisten koirien rekisteröinti tulisi estää. Yksi keskeinen huolenaihe oli yksittäisten urosten liiallinen käyttö. Vastaajien mukaan urosten jälkeläismäärien rajoittaminen kannustaisi laajemman geenipohjan hyödyntämiseen ja erisukuisten koirien käyttöön jalostuksessa. Lisäksi toivottiin tarkempaa otetta käyttöominaisuuksien arvioinnissa. Kritiikkiä esitettiin erityisesti siitä, että jalostukseen käytetään uroksia, joilla on vain KARH 1 -tulos. Hakuominaisuutta pidettiin tärkeänä, ja sen periytyvyyttä haluttiin korostaa

Asia, johon ei juurikaan kiinnitetä huomiota, on haukkuäänen kestävyys ja kurkutulehdukset. (H32)

Vastauksissa korostui yhteinen toive vastuullisemmasta jalostustoiminnasta, avoimemmasta tiedonkulusta sekä tarkemmin määritellyistä ja yhdenmukaisemmista suosituksista. Näillä haluttiin turvata rodun terveys, käyttöominaisuudet ja geneettinen monimuotoisuus pitkällä aikavälillä.

## **7.2 PEVISA-ohjelmaan sitoutuneiden metsästyskoira rotujen kasvattajien haastattelujen tutkimustulokset**

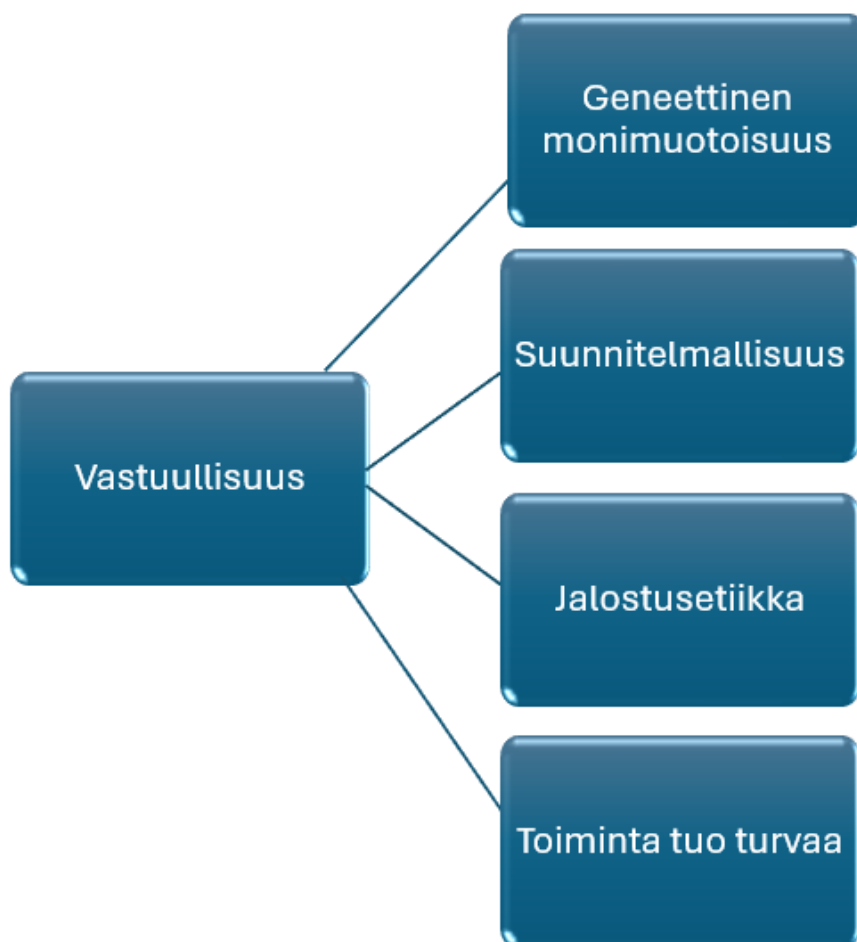
Haastatteluaineistoa analysoitaessa yläteemoiksi nousivat PEVISA-ohjelman merkitys terveydelle, kasvatustyön vastuullisuus ja ohjelman käytännön toteutus. Näitä teemoja käsitellään seuraavissa luvuissa. Kuviossa 6 kuvataan kyseisiä yläteemoja sekä niihin kuuluvia alateemoja. Osioissa käsitellään myös, miten teemakokonaisuus liittyy tutkimusongelmaan. Kokonaisuutena haastattelun tulokset käsittelevät miten PEVISA-ohjelma vaikuttaa koirankasvattajien kasvatustyöhön, jalostusvalintoihin ja kokemukseen vastuullisuudesta eri roduissa. Haastatteluaineisto toimii näin ollen paitsi vertailevana tukena myös konkreettisenä perustana sille, millaisia elementtejä harmaa norjanhervikoiran PEVISA-ohjelmaan voisi sisällyttää, mitä hyötyjä sillä tavoiteltaisiin ja millä tavoin mahdolliset haasteet voitaisiin ennakoida.



Kuvio 6. Haastatteluaineistosta kootut ylä- ja alateemat.

### 7.2.1 Kasvattajien vastuullisuus

Tässä teemakohtaisessa kokonaisuudessa täydennetään tutkimusongelman avonaista kysymystä, harmaa norjanhervikoiralle PEVISA-ohjelmaa ei toistaiseksi ole otettu käyttöön, mutta sen käyttöönottoa on pohdittu. Haastatteluaineisto antaa tähän arvokasta näkökulmaa. PEVISA ei ole pelkkä tekninen pakko, vaan se voi olla väline kasvatuksen kehittämiseen, vastuun osoittamiseen ja rodun elinvoimaisuuden tukemiseen. Yläteemana on vastuullisuus ja se jakautui neljään alateemaan, joita olivat geneettinen monimuotoisuus, suunnitelmallisuus, jalostusetiikka ja toiminta tuo turvaa. Kuviossa 7 havainnollistetaan teemakokonaisuus tutkimuskysymyksineen.



Kuvio 7. Vastuullisuuden teemakokonaisuus.

Haastatteluaineistossa korostuu vahvasti kasvattajien kokemus siitä, että PEVISA-ohjelma toimii ennen kaikkea vastuullisen kasvatustyön viitekehyksenä. Ohjelma ei näyttäydy pelkästään vaatimuksena tai sääntelynä, vaan se koetaan työkaluksi, joka antaa suunnan ja perustan jalostusvalinnoille sekä takaa läpinäkyvyyttä omalle toiminnalle. Useampi haastateltava ilmaisi selkeästi, että ohjelma auttaa näyttämään myös ulkopuolisille, että yhdistelmä on harkittu ja perusteltu. PEVISA-ohjelman kuvaillaan tuovan kasvattajille toiminnalla turvallisuuden tunnetta ja läpinäkyvää jalostusetiikkaa.

Se on myös tietynlainen turvallisuuden tae. Kun yhdistelmä tehdään niin, että se on PEVISA-tarkastettu, voidaan todeta, että kasvattaja on tehnyt parhaansa. (H2)

Tällaiset kommentit viestivät siitä, että PEVISA ei ole ainoastaan tekninen väline, vaan osa kasvattajan identiteettiä vastuullisena toimijana. Vastuullisuus näyttäytyy samalla sisäisenä motiivina ja ulkoisena odotuksena, kasvattajat haluavat toimia oikein sekä koirien että rodun tulevaisuuden näkökulmasta.

Toistuva teema haastatteluissa on myös jalostusvalintojen pitkäjänteisyys eli suunnitelmallisuus. PEVISA-ohjelma auttaa kasvattajia pysymään valitussa linjassa ja mahdollistaa sairaiden tai riskialttiiden yksilöiden sulkemisen pois ilman spekulatiivista arvailua. Joillakin kasvattajilla oli takanaan useita sukupolvia suunnitelmallista työtä, johon PEVISA oli tarjonnut selkeän rungon.

Mulla on kahdeksassa sukupolvessa PEVISA ehdot kunnossa. Se on selkeätä ettei pentuja, jos PEVISA edellytykset ei ole kunnossa. (H1)

Taustat kun tiedossa terveyden puolesta niin siitä on suuri hyöty. Voidaan taata terveempää jalostustyötä. Pentujen menekkiä saadaan näin myös kasvatettua, kun tehdään laadukkaampaa kasvatustyötä. (H3)

Toisaalta ohjelma auttaa karsimaan yksilöitä, joilla on todettuja terveysongelmia, vaikka ne muuten olisivat käyttöominaisuuksiltaan tai ulkomuodoltaan erinomaisia. Tämä valinta edustaa vastuullisuutta, jossa terveydestä ei tingitä edes hyvien ominaisuuksien vuoksi. Tällainen periaatteellisuus voi myös vahvistaa rodun julkista kuvaa ja lisätä pentujen kysyntää.

Jos on tullut sairauksia omiin linjoihin käytettäessä vieraita uloslinjoja niin silloin on hyväkin narttu saattanut mennä jalostuskelvottomaksi. (H1)

Kasvattajat eivät toimi tyhjiössä, vaan osana rotukohtaisia ja valtakunnallisia yhteisöjä, joissa PEVISA-ohjelma asettaa yhteiset pelisäännöt. Kasvattajat tunnistavat, että heidän toimintansa vaikuttaa koko rodun maineeseen ja terveystilanteeseen, ei vain yksittäiseen pentueeseen. PEVISA:n myötä heillä on väline osoittaa, että he eivät kanna vastuuta vain omista koiristaan, vaan myös rodun tulevaisuudesta. Geneettinen monimuotoisuus nousee vastuullisuuden kanssa paljon esille. Tämä on erityisen keskeistä, kun kyseessä on pieni

rotu tai kapea populaatio. Myös monet haastateltavat korostivat, että ilman sääntelyä suosituimpien urosten ylikäyttö johtaisi nopeasti geneettiseen sumppuun, mikä ei ole toivottua.

Rekisteröinti määrien alentuessa varsinkin niin Pevisa pitää paremmin kuosissa rodun terveystilanteen ja geenipohjan pentuerajoituksilla. (H6)

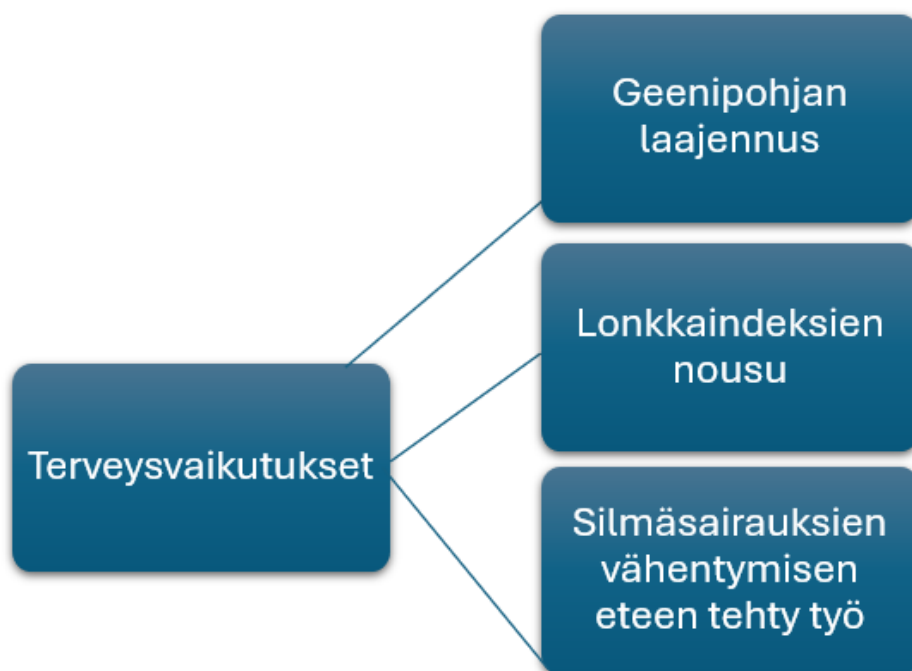
Ajatellaan rodun terveyttä ja monimuotoisuutta kun ei tule sumppuja. Toki uroksen etsiminen on vaikeutunut, mut jos ei oltaisi Pevisassa niin olisi aikamoisia sumppuja. Nyt uroksien käyttö on paljon laajempaa. (H3)

Kasvattajien kokemukset vastuullisuudesta osoittavat, että PEVISA-ohjelmalla on keskeinen merkitys eettisesti ja teknisesti kestäväen jalostuksen perustana. Ohjelma tuo jalostustyöhön läpinäkyvyyttä, selkeyttä valintaperusteita ja mahdollistaa rodun terveyden parantamisen systemaattisella tavalla. Samalla se antaa kasvattajille keinon osoittaa ulospäin, että he toimivat rodun parhaaksi, ei vain pentujen myynnin ehdoilla. PEVISA ei itsessään ratkaise kaikkia jalostuksen haasteita, mutta se voi luoda kehykset vastuulliselle toiminnalle, jossa sekä yksittäinen koira että koko rotu ovat keskiössä ja populaation terveystilanne olisi läpinäkyvämpää.

### **7.2.2 PEVISA-ohjelman tuomat terveysvaikutukset**

Tämä teemakokonaisuus avaa tutkimusongelman aluetta terveysvaikutuksien ongelmakohdista. Yläteema perehdytys jakautuu kolmeen alateemaan, joita ovat

geenipohjan laajennus, lonkkaindeksien nousu, silmäsairauksien vähentämisen eteen tehty työ. Kuviossa 8 havainnollistetaan teemakokonaisuus tutkimusongelman aiheineen.



Kuvio 8. Terveysvaikutuksien teemakokonaisuus.

PEVISA-ohjelman terveysvaikutukset näyttäytyvät haastatteluaineiston perusteella ennen kaikkea konkreettisina parannuksina rodun terveystilanteessa, erityisesti lonkkien ja perinnöllisten sairauksien hallinnassa. Vaikka ohjelman vaikuttavuus ei ole yhtenevä kaikilla osa-alueilla, kasvattajat kokevat sen tärkeäksi työkaluksi rodun jalostuksen ja vastuullisuuden tukena.

Haastatteluaineistossa nousee esiin laaja yksimielisyys siitä, että PEVISA-ohjelma on parantanut rotujen terveystilannetta etenkin lonkkaniveldysplasian kohdalla. Moni kasvattaja kertoi, että ohjelman myötä heidän kasvatuslinjansa on siirtynyt asteittain kohti parempia lonkkaniveltuloksia, mikä on heijastunut myös koirien fyysiseen kestävyYTEEN ja elämänlaatuun.

Lonkkia on pystynyt parantamaan, C-lonkasta päästy suurimmaksi osaksi A-lonkkaan. (H3)

Tällaiset kertomukset osoittavat, että ohjelman velvoittamat tutkimukset eivät ole jääneet vain muodollisuuksiksi, vaan ne ovat vaikuttaneet konkreettisesti siihen, millaisia yhdistelmiä kasvattajat ovat kasvattajaurallaan valinneet ja miten linjoja on suunnattu. Joissakin tapauksissa yksittäinen rakenteellinen vika, kuten polvilumpioluoksaatio suomenpystykorvalla, on vähentynyt selkeästi ohjelman ja tarkemman seurannan ansiosta. Myös muutama kasvattaja mainitsi, että PEVISA ei yksin riitä rodun terveystilanteen hallintaan, vaan rinnalle tarvitaan laajempaa jalostusohjelmaa suosituksia rotujärjestöjen toimesta ja esimerkiksi selkävien tai kyynärindeksien huomioimista.

Silmät ja polvet myös paremmalla tolalla kuin aiemmin. (H6)

Terveystiedon kerääminen ja hyödyntäminen onkin ohjelman ydintä, se tuo näkyväksi perinnöllisiä sairauksia ja mahdollistaa ongelmien ennaltaehkäisyn. Vaikka ohjelma on selkeästi vaikuttanut myönteisesti lonkkien ja muiden tiettyjen rakenteellisten virheiden kohdalla, kaikki kasvattajat eivät kokeneet, että vaikutukset olisivat yhtä vahvoja kaikilla osa-alueilla. Silmäsauroksien suhteen näkemykset vaihtelivat, osa koki tutkimusten paljastavan ongelmia, mutta ei välttämättä estävän niiden leviämistä.

Silmäsaurodet on vielä vähän kuin lottovoittoa...niitä vaan tulee. (H4)

Näin ollen voidaan todeta, että PEVISA on tehokas väline, mutta ei kaiken kattava. Sen vaikuttavuus riippuu paitsi siitä, mitä sairauksia ohjelma seuraa, myös siitä, kuinka kattavasti yksilöt tutkitaan ja tuloksia hyödynnetään jalostusvalinnoissa.

Yksi usein haastatteluissa esiintyvä, mutta PEVISA-ohjelman yhteydessä vähemmän keskusteltu, näkökulma on sen epäsuora vaikutus rodun geneettiseen monimuotoisuuteen ja sitä kautta myös perinnöllisten sairauksien riskiin. Kasvattajat tunnistavat, että geenipohjan kaventuminen voi lisätä sairauksien ilmenemistä ja sukusiitoksen haittoja. Siksi ohjelman

tuomat reunaehdot, kuten urosten käyttörajoitukset, sukusiitosprosentti rajoitukset ja terveysvaatimukset, pakottavat laajentamaan käytettyjen linjojen kirjoa.

Suomessa todella kapea linja, pitää hakea uroksia Ruotsista. (H8)

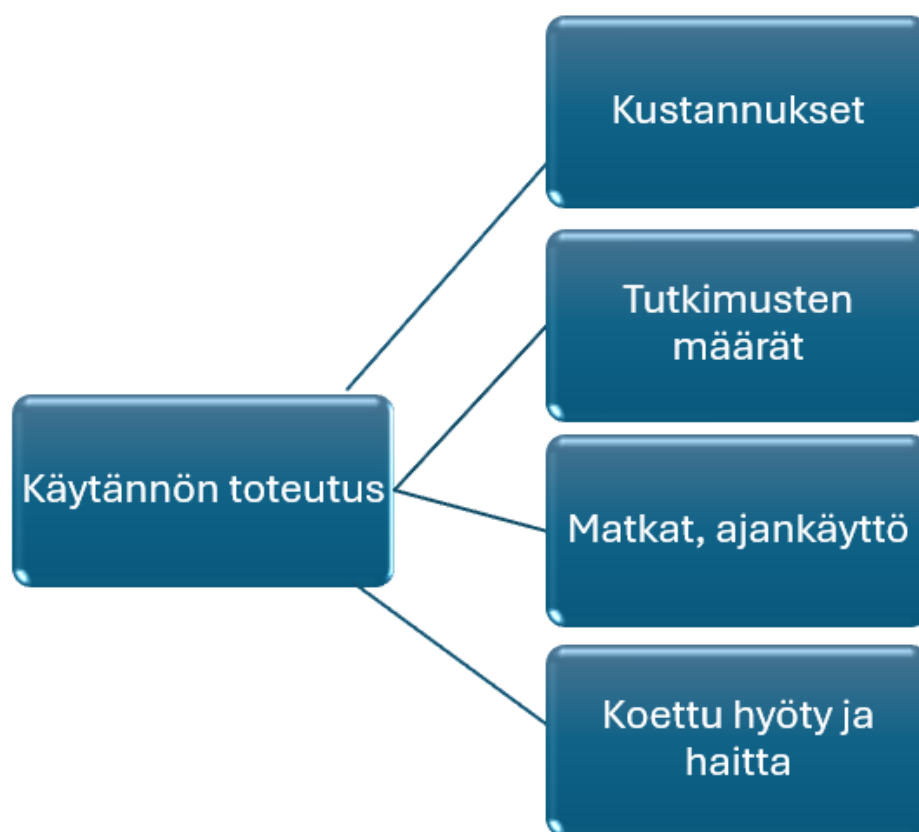
Tällainen toisaalta pakotettu monimuotoisuus toimii pitkällä aikavälillä ennaltaehkäisevästi. Kun käytetään useampia yksilöitä, joilla on myös hyväksyttävä terveystausta, vältetään sekä ylikäyttöön liittyvät ongelmat että liian läheinen sukulaisuus. Samalla tosin tuodaan mukaan geneettistä vaihtelua, jonka vaikutukset voivat olla myös arvaamattomia, mikä korostaa terveystiedon merkitystä uusista linjoista. Esimerkiksi valkoisen ruotsinhirvikoiran kasvattajat toivat esiin, että vaikka ulkomaisia uroksia voidaan käyttää geenipohjan laajentamiseen, se vaatii paljon työtä ja riskienhallintaa. Tältä osin PEVISA voidaan nähdä myös strategisena työkaluna geenipohjan hallintaan, se ei ainoastaan rajoita yksilöiden käyttöä, vaan ohjaa kasvattajia aktiivisesti tarkastelemaan eri linjoja ja etsimään terveitä vaihtoehtoja laajemmalla alueella. Parissa haastattelussa nostettiin esiin myös PEVISA-ohjelman aiheuttama epäsuora paine urosten käyttöön varhaisessa vaiheessa, erityisesti roduissa, joissa uroksille on asetettu ikä- ja jälkeläisrajoituksia. Tällöin nuoria uroksia aletaan varata astutuksiin jo ennen kuin niiden virallisia terveystutkimuksia on ehditty suorittaa. Tämä johtaa tilanteisiin, joissa uros on ylivarattu jo ennen ensimmäistään astutusta ja riskinä on, että jalostuskäyttöön päätyy yksilö, jonka terveystiedot tai käyttöominaisuudet osoittautuvat myöhemmin epäedullisiksi.

Urokset on rajoitettu nuoreen ikään ja jälkeläisrajoitukseen niin ne käytetään nuorena heti loppuun etukäteen ennen vapautumista, koska koiria varaillaan. (H7)

### **7.2.3 PEVISA-ohjelman käytännön toteutus**

Haastatteluaineiston perusteella PEVISA-ohjelma näyttäytyy useimmille kasvattajille osana vakiintunutta kasvatustyötä, mutta sen toteuttaminen vaatii resursseja, suunnittelua ja rotukohtaista joustavuutta. Teema-analyysin perusteella ohjelman käytännön vaikutukset voidaan jäsentää pääluokkaan käytännön toteutus ja neljään alaluokkaan, jotka ovat

kustannukset, tutkimusten määrät, matkat ja ajankäyttö sekä koettu hyöty ja haitta (kuvio 9). PEVISA-ohjelman käytännön toteutus näyttäytyy haastatteluaineiston perusteella pääosin toimivana, mutta siihen liittyy myös konkreettisia haasteita, kuten tutkimuksiin matkustaminen, kustannukset ja rotukohtaisten erikoispiirteiden noudattaminen terveystutkimusten kohdalla. Kasvattajat kuitenkin suhtautuvat ohjelmaan myönteisesti ja kokevat sen tukevan vastuullista jalostustyötä. Haastatteluaineistosta ilmenee, että kasvattajat ovat tietoisia terveystutkimuksista aiheutuvista kustannuksista ja jalostustyöhön vaadittavasta ajankäytöstä, mutta nämä eivät heidän kokemuksensa mukaan muodosta merkittävää estettä tai rajoitetta kasvatustoiminnalle. Sen sijaan ne nähdään osana vastuullista jalostusta ja hyväksyttävänä panostuksena rodun terveyden edistämiseksi.



Kuvio 9. Käytännön toteutus teemakokonaisuus.

Useat kasvattajat toivat esiin, että PEVISA-ohjelmaan liittyvät tutkimusvaatimukset vaativat huolellista aikataulutusta ja usein pitkää valmistelu-aikaa. Erityisesti silmätutkimusten

kolmen vuoden välein toistuva tarkastaminen mainittiin käytännön haasteena, erityisesti silloin, kun jalostusnarttuja on useampia.

Useampi narttu joita joutuu kuvauttamaan, onhan siitä isompi meno, ja se vie aikaa. (H1)

Silmät peilataan lopun jalostusajan aina kolmen vuoden välein. Ei siihen kenenkään jalostuksen tulisi kaatua, kun tavoitellaan terveitä jälkeläisiä, mutta työtä se teettää. (H3)

Joidenkin kasvattajien mukaan terveystutkimuksiin pääsy on parantunut viime vuosina, mutta pitkien etäisyyksien takia tutkimusten järjestäminen voi edelleen olla logistisesti kuormittavaa. Tämä havainto korostuu etenkin syrjäseuduilla asuvien kasvattajien kohdalla, mutta tätä ei koeta kumminkaan rajoittavana tekijänä jalostustoiminnalle.

PEVISA-ohjelmaan liittyviä kustannuksia ei yleisesti pidetty kohtuuttomina, mutta näkemykset vaihtelivat riippuen kasvattajan koiramäärästä, asuinpaikasta ja rotukohtaisista tutkimusvaatimuksista. Osa kasvattajista suhtautui kuluihin neutraalisti tai hyväksyvästi, mutta osa koki Kennelliiton lausuntomaksut ja tutkimuskäytännöt rahastavina.

Ei suuremmin, kyllä pärjää. Silloin kun on useampi narttu ja silmät peilataan kolmen vuoden välein, niin onhan siitä isompi meno. (H7)

Pyrin ettei raha ohjaa kasvatustyötäni. Ajallisesti toki vie paljon, kun ajan pitkiä matkoja astuttamaan ja kuvauttamaan koiria. (H6)

Kennelliitto rahastaa tutkimuksilla liikaa, lausunto ei saisi olla noin rahallista toimintaa. (H2)

Kritiikki kohdistui erityisesti siihen, ettei lausuntojen antamiseen ole vaihtoehtoisia, edullisempia väyliä. Nämä näkemykset viestivät tarpeesta kehittää järjestelmää taloudellisesti joustavammaksi, jotta se olisi tasapuolisesti saavutettavissa kaikille kasvattajille.

Suurin osa haastatelluista kasvattajista koki, että PEVISA-ohjelman vaatimukset ovat selkeitä ja helposti noudatettavia. Erityisesti kokeneemmat kasvattajat kuvasivat ohjelman sisältämistä osaksi normaalia toimintaa. Monet kasvattajat korostivat omaa rooliaan paitsi sääntöjen noudattajana, myös tiedon jakajana ja rodun terveystiedon edistäjänä. Useat haastateltavat kertoivat ohjeistavansa pennunostajia viemään koiriaan terveystutkimuksiin, vaikka jalostusaikeita ei olisi. Tämä koettiin tärkeäksi paitsi jälkeläisten seurannan kannalta, myös koko rodun kehityksen tukemiseksi.

Alkuun tuntui hankalalta, mutta siihen tottui, ei kai siinä ole mitään, kunhan muistaa tarkistaa asiat ennen jalostusta. (H5)

On erittäin helposti noudatettavissa! Ei minkäänlaista ongelmaa. (H8)

Vaikka PEVISA-ohjelma koettiin yleisesti toimivaksi ja myönteiseksi kokonaisuudeksi, haastatteluaineistossa nousi esiin myös rotukohtaisia käytännön haasteita. Erityisesti niissä roduissa, joissa uroksille on asetettu pentumäärärajoituksia, tuotiin esille ilmiö, jossa nuoria uroksia varataan jalostuskäyttöön. Tällainen ennakoiva varaaminen voi johtaa tilanteisiin, joissa jalostuskäyttöön valikoituu koiria ilman pitkän aikavälin terveystietoa tai näyttöä käyttöominaisuuksista. Toimintamalli saattaa lisäksi aiheuttaa jännitteitä kasvattajien välillä, kun lupaavia uroksia aletaan kilpailuhenkisesti varata varhaisessa vaiheessa, vaikka koira ei olisi vielä osoittanut ansioitaan tarpeeksi esimerkiksi koetoiminnan puolella.

Nuori uros on ylivarattu ennen kuin se on yhtäkään narttua edes astunut. (H5)

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä osiossa esitetään tutkimusaineistojen pohjalta tehdyt johtopäätökset. Aluksi tarkastellaan harmaa norjanhirvikoiran kasvattajille ja rodun harrastajille suunnatun kyselytutkimuksen tuloksiin perustuvia havaintoja. Tämän jälkeen siirrytään PEVISA-ohjelmaan sitoutuneiden metsästyskoirarotujen kasvattajille tehdyn haastatteluaineiston johtopäätöksiin. Lopuksi tarkastellaan molempien aineistojen pohjalta muodostettuja yhteisiä ja yhteen nivoutuvia johtopäätöksiä.

### 8.1 Johtopäätökset kyselyn tutkimustuloksista

Jalostuspäätöksiä tekevä kasvattajakenttä on monimuotoinen, koostuen sekä Suomen Kennelliiton virallisen kennelnimen omaavista kasvattajista että yksityishenkilöistä ilman rekisteröityä kennelnimeä. Koulutuksen ja ohjeistuksen avulla voidaan vaikuttaa laajasti koko kenttään. Käyttöominaisuudet ja terveys ohjaavat jalostusta, mikä on linjassa rodun alkuperäisen käyttötarkoituksen kanssa. Geneettisen monimuotoisuuden säilyttäminen koetaan tärkeänä, mutta konkreettisia keinoja, kuten urosten käyttörajoituksia, kaivataan lisää. Terveystietoisuus on korkea, mutta käytännön toteutus ei aina seuraa perässä, joten testauskäytäntöjen ja tiedon jakamisen yhtenäistäminen olisi hyödyllistä. Jalostusohjelmien roolista ja suosituksista on erimielisyyttä, mutta keskustelu niiden päivittämisestä nähdään tarpeellisena.

Kyselyaineiston tulokset tuottivat arvokasta tietoa harmaa norjanhirvikoiran jalostukseen osallistuvien kasvattajien ja harrastajien näkemyksistä, kokemuksista ja toimintakäytännöistä. Aineisto osoittaa, että kasvattajakenttä on moninainen, mukana on sekä kokeneita, useita vuosikymmeniä jalostusta tehneitä kasvattajia, että uusia harrastajia ja uroksenomistajia, joilla ei ole varsinaista kennelnimeä. Jälkeenpäin mietittynä kysymyksen olisi voinut muotoilla toisin, koska moni ihminen teettää pentueita ilman virallista kennelnimeä ja näin oletettavasti ei identifioi itseään kasvattajaksi. Suurin osa vastaajista oli kumminkin kasvattanut harmaata norjanhirvikoiraa useiden vuosien ajan, mikä viittaa vahvaan kokeemukseen rodun parissa. Kysyttäessä muita kasvatettavia rotuja huomattava osa

vastaajista ilmoitti keskittyvänsä pääasiassa harmaaseen norjanhervikoiraan, mutta joukossa oli myös muita rotuja kasvattavia henkilöitä. Nämä vastaukset kumminkin kuvastavat käytännön jalostustyön laajuutta ja kertoo siitä, että rodun kehittämiseen osallistuu laaja joukko henkilöitä erilaisilla taustoilla ja motiiveilla. Tämä monimuotoisuus on huomiotava myös jalostusohjeistuksia ja neuvontaa kehitettäessä.

Vastaajat arvioivat eri jalostusominaisuuksien tärkeyttä asteikolla. Korkeimmat painoarvot annettiin yleensä metsästysominaisuuksille ja terveydelle, kun taas jotkut ulkonäköön liittyvät tekijät jäivät hieman vähemmälle huomiolle. Tämä viittaa siihen, että kasvattajat ovat ensisijaisesti kiinnostuneita rodun käyttöominaisuuksien ja terveyden säilyttämisestä. Ristiriitaisuutta kumminkin tuo vähäinen arvostus palkittujen jälkeläisten ja sukusiitoksen kohdalla. Tämä viittaa siihen, että jalostustyössä on edelleen vahvana perinteinen, työkoiran käytännöllisyyteen perustuva näkökulma.

Terveyden painoarvo ilmenee myös siinä, että 76 % vastaajista kannattaa laajempia terveystutkimuksia kuin mitä nykyiset SHHJ:n suositukset edellyttävät. Vastaajista 60 % toivoi kyynärkuvausten lisäämistä, 37 % toivoi LTV selänkuvantamisen lisääntymistä, sekä avoimessa kommentointiosiossa tuotiin esiin kannatusta geenitestien pakolliselle ottamiselle jalostuskoirilta. Vastauksista käy ilmi, että tietoisuus rodun perinnöllisistä sairauksista, kuten kondrodysplasiasta ja glaukoomasta, on yleistä, mutta käytännön tasolla geenitestien hyödyntäminen ei vielä ole systemaattista. Kysely paljasti myös selkeän huolen rodun geneettisen monimuotoisuuden kaventumisesta. 71 % vastaajista ilmoitti olevansa huolissaan asiasta, ja 72 % kertoi pyrkineensä valinnoillaan laajentamaan geenipohjaa. Tämä on merkittävä havainto, joka osoittaa suurimman osan kasvattajista ymmärtävän geenipoolin monimuotoisuuden merkityksen paitsi terveyden myös koko rodun kestävä kehityksen näkökulmasta. Huomiota herätti, että 74 % vastaajista tietää sukukatokertoimen käsitteen, mutta kaikki eivät ole silti tietoisia omien jalostusvalintojensa sukukatokertoimista.

Vastaajista 80 % kannattivat tiukempia penturajoituksia uroksille, joten vain pieni osa piti nykyistä SHHJ:n suositusta eli 120 jälkeläistä hyvänä vaihtoehtona. Tämä ilmentää

tahtotilaa hillitä yksittäisten suosittujen urosten ylikäyttöä ja ehkäistä niin sanottuja pullonkaulailmiötä. Penturajoituksista uroksille on esitetty erilaisia näkemyksiä, mutta suurin osa vastaajista kannatti urokselle enintään 80 jälkeläisen rajoitusta, mikä tukisi jalostuksen monipuolistamista.

Tiedonhankinnan ja jalostusvalintojen tekemisen suhteen vastaajat korostivat oma-aloitteista työskentelyä. Lähes kaikki vastaajat, 94 %, tutkivat itse mahdollisia urosvaihtoehtoja, mikä kertoo korkeasta omatoimisuuden ja aktiivisuuden tasosta. Samaan aikaan 75 % kuitenkin kysyy tarvittaessa lisätietoa jalostusneuvojilta, erityisesti terveystietojen kohdalla. Tämä viittaa siihen, että jalostusyhteisössä arvostetaan asiantuntijatietoa, mutta jalostuspäätösten varsinainen valmistelu tapahtuu suurelta osin itsenäisesti. Jatkossa voisi selvittää, mistä kasvattajat hakevat mahdollisia urosvaihtoehtoja itsenäisesti. Lisäksi lähes 70 % toivoo SHHJ:ltä lisää jalostusaiheista koulutusta ja webinaareja, mikä kertoo selkeästä kehittämistarpeesta osaamisen tukemisen saralla.

Vaikka valtaosa vastaajista tuntee PEVISA-ohjelman sisällön, kysely osoitti, että näkemykset sen tarpeellisuudesta ja mahdollisesta uudelleenkäyttöön otosta jakautuvat tasan, puolet vastaajista kannattaa nykyistä, pehmeämpään suositus pohjaan perustuvaa mallia, ja puolet toivoo PEVISA-ohjelman palauttamista. Tämä heijastaa syvempää jännitettä jalostuksen sääntelyn ja kasvattajan vapauden välillä. Niiden, jotka eivät kannata PEVISA-ohjelman paluuta, keskeinen huolenaihe varmasti liittyy valinnanvapauden kaventumiseen ja yksilökohtaisen harkinnan vähenemiseen sekä nouseviin kustannuksiin mahdollisista terveystutkimuksista. Toisaalta ohjelman kannattajat perustelevat kantaansa etenkin rodun terveystilanteen seuraamisen ja hallinnan näkökulmasta erittäin hyvin kommentissaan. Tämä vastakkainasettelu osoittaa, että keskustelua jalostusohjelmien muodoista on syytä jatkaa rakentavassa hengessä koko järjestön jäsenistön osallistuessa. PEVISA-ohjelman uudelleen käyttöön otosta tulisi jo nyt alkaa puhua ja kehittää rakentavaa keskustelua aiheen ympärille.

Kysely osoitti myös tarpeen kehittää jalostustiedon jakamista ja dokumentointia. Vain hieman yli puolet vastaajista ilmoittaa geenitestien tulokset SHHJ:n jalostusneuvojille tai

pennun ostajille, vaikka suurin osa kuitenkin teettää testejä. Tämä viittaa siihen, että tiedonhallinta ja sen siirtyminen kasvattajalta eteenpäin ei ole vielä järjestelmällistä. Tietojen jakaminen ja jalostusvalintojen läpinäkyvyys näyttäytyvät tärkeinä kehityskohteina rodun hyvinvoinnin näkökulmasta.

Yhteenvedona voidaan todeta, että kyselyaineiston perusteella harmaa norjanhervikoiran jalostusyhteisö on hyvin tietoinen rodun terveyteen ja kestävään kasvatustyöhön liittyvistä kysymyksistä. Vaikka käytännön toteutus ja tietojen hyödyntäminen vaihtelevat yksilöittäin, yleinen suhtautuminen vastuulliseen jalostukseen, terveystietojen keräämiseen ja geenipohjan laajentamiseen on vahvasti myönteinen. Tämän perusteella voidaan nähdä, että rodun kasvattajilla on korkea motivaatio edistää rodun hyvinvointia, mutta he tarvitsevat siihen tuekseen entistä selkeämpiä työkaluja, koulutusta ja yhteisesti sovittuja toimintamalleja. Näiden edellytysten vahvistaminen on keskeistä, jotta harmaa norjanhervikoiran jalostusta voidaan kehittää pitkäjänteisesti ja kestävästi.

## **8.2 Johtopäätökset haastattelujen tutkimustuloksista**

Haastatteluaineiston perusteella voidaan tehdä useita keskeisiä johtopäätöksiä liittyen PEVISA-ohjelman vaikutuksiin koiranjalostuksessa. Aineisto osoittaa, että kasvattajilla on pääosin yhtenäinen ja myönteinen suhtautuminen PEVISA-ohjelmaan, ja sen koetaan olevan sekä tarpeellinen että perusteltu osa vastuullista jalostustyötä. PEVISA nähdään ennen kaikkea ennaltaehkäisevänä työkaluna, joka mahdollistaa perinnöllisten sairauksien tunnistamisen ja poistamisen jalostuksesta. Sen kautta jalostusvalintoihin saadaan objektiivista ja luotettavaa tietoa, joka tukee sekä rodun terveyden ylläpitoa että kasvatustyön laatua pitkällä aikavälillä.

Ohjelman vaikutukset näkyvät ennen kaikkea siinä, että kasvattajat tekevät systemaattisempia ja harkitumpia jalostuspäätöksiä. Useat haastateltavat toivat esiin konkreettisia esimerkkejä siitä, kuinka lonkkaniveldysplasian esiintyminen on vähentynyt jalostuslinjoissa ja lonkkaindeksejä on saatu nostettua, kun PEVISA-ohjelma on ohjannut yhdistelmiä terveempään suuntaan. Vastaavasti myös muiden rakenteellisten ja silmänsairauksien

esiintyvyyttä pyritään hallitsemaan tutkimusvelvoitteiden avulla. Moni haastateltava korosti sitä, että vaikka PEVISA ei ehkä yksinään ratkaise kaikkia terveysongelmia, se luo pohjan systemaattiselle seurannalle ja jalostusmateriaalin läpinäkyvyydelle. Tältä osin ohjelman merkitys nähdään tärkeänä erityisesti silloin, kun kasvattaja haluaa toimia eettisesti kestäväällä tavalla ja tarjota pennunostajille mahdollisimman terveitä yksilöitä.

Käytännön tasolla PEVISA-ohjelman vaatimukset koetaan pääosin helposti hallittaviksi. Useimmat haastateltavat ovat sisällyttäneet sen osaksi tavanomaista kasvatustyötä, ja osa kertoo tekevänsä vaatimuksia laajempia terveystutkimuksia. Joillakin pienillä tai harvinaisilla roduilla, kuten esimerkiksi haastateltavien valkoisen ruotsinhirvikoiran, kasvattajat toivat esille, että ohjelma voi kuitenkin aiheuttaa haasteita erityisesti urosten etsinnän ja jalostusmateriaalin saatavuuden suhteen. Tämä korostuu erityisesti niissä tilanteissa, joissa rodun geneettinen perusta on kapea ja terveystiedot puutteelliset. Lisäksi joissakin tapauksissa mainittiin pitkät etäisyydet kuvauksiin sekä tutkimusten toistuvuus, esimerkiksi silmätarkastukset kolmen vuoden välein, ja ne koettiin resurssien näkökulmasta kuormittavina tekijöinä. Näistä huolimatta kaikki haastatellut kasvattajat olivat valmiita hyväksymään ohjelman vaatimukset osana vastuullista jalostustyötä, eivätkä kokeneet PEVISA-ohjelmasta koituvan ylitsepääsemättömiä kuluja, jotka vaikuttaisivat jalostusvalintoihin.

PEVISA-ohjelman vaikutukset rodun geneettiseen monimuotoisuuteen koettiin moninäkökulmaisina. Toisaalta ohjelman asettamat rajoitteet, kuten lonkkaniveltulosten minimivaatimukset ja rajoitukset jalostusurosten jälkeläismääristä, voivat kaventaa käytettävissä olevaa jalostuspopulaatiota. Tämä nähtiin erityisen ongelmallisena roduilla, joiden kanta on suppea tai joissa ei ole tarpeeksi kattavasti rekisteröityjä virallisia terveystietoja. Toisaalta ohjelma kannustaa etsimään uusia jalostuslinjoja, mikä voi pitkällä aikavälillä tukea geenipohjan laajenemista. Erityisesti ulkomailta tuotujen urosten käyttö nähtiin yhtenä keinona ylläpitää tai kasvattaa geneettistä monimuotoisuutta. Tämä edellyttää kuitenkin kasvattajalta aktiivisuutta ja sitoutumista tiedonhankintaan. Jotkut kasvattajat nostivat esille sen, että tietyissä roduissa ikä- ja penturajoitukset uroksilla nostattavat kasvattajien välille kitkaa, kun nuoria uroksia varailaan ennen virallisten käyttökoe- ja terveystuloksien täyttymistä.

Haastatteluista nousee esiin myös PEVISA-ohjelman epäsuora vaikutus kasvattajien osaamiseen ja vastuullisuuteen. Useat haastateltavat toivat esiin, että ohjelma toimii ikään kuin kasvattajan työn laadun takeena ja antaa psykologista turvaa siitä, että jalostuspäätökset on tehty perustellusti ja terveystiedot huomioiden. Samalla ohjelma lisää kasvattajan velvollisuutta kommunikoida avoimesti pentujen ostajille koirien terveystaustoista ja mahdollisista riskeistä. Tällainen avoimuus tukee koko kasvatustyön läpinäkyvyyttä ja lisää luottamusta kasvattajien ja koiranostajien välillä. Vaikka PEVISA-ohjelmaan suhtauduttiin yleisesti ottaen positiivisesti, esiin nousi myös kehitystarpeita. Erityisesti esitettiin toiveita siitä, että ohjelmaan sisällytettäisiin jatkossa entistä laajemmin myös selkäkuvauksia ja kyynärnivelindeksejä tietyillä roduilla. Lisäksi yksittäiset kasvattajat toivat esiin huolensa lausuntokäytäntöjen kustannuksista sekä tiettyjen geenitestien tulkinnan vaikeudesta. Tämä kertoo tarpeesta kehittää ohjelmaa edelleen niin, että se vastaa nykyistä paremmin rotujen terveydellisiin haasteisiin sekä kasvattajien arjen tarpeisiin.

Yhteenvetona voidaan todeta, että PEVISA-ohjelma on haastateltujen kasvattajien näemyksen mukaan merkittävä työkalu vastuullisessa koiranjalostuksessa. Ohjelma auttaa ohjaamaan jalostusvalintoja terveempään suuntaan, parantaa kasvatustyön laatua ja tukee geenipohjan hallintaa, vaikka sen toimeenpano edellyttääkin kasvattajalta osaamista, aikaa ja taloudellisia resursseja. Haastattelujen perusteella PEVISA-ohjelma ei ole pelkästään sääntelykeino, vaan se toimii myös oppimisympäristönä, joka lisää kasvattajien tietoisuutta ja jalostuspäätösten perusteltavuutta. Vaikka ohjelma ei ole täydellinen ja tarvitsee jatkuvaa kehitystä, sen keskeinen rooli koiranjalostuksen terveystavoitteiden saavuttamisessa on kiistaton.

## 9 KEHITYSEHDOTUKSET

Kyselytutkimus toi esiin lukuisia havaintoja, joista voidaan johtaa konkreettisia kehitysehdotuksia sekä SHHJ:n jalostusneuvonnan, että koko harmaa norjanhirvikoiran jalostustyön tueksi. Vastauksissa toistuivat erityisesti terveystutkimusten merkitys, huoli geneettisen monimuotoisuuden kaventumisesta sekä tarve koulutuksille, tiedottamiselle ja rakenteiden selkeyttämiseksi. Tulosten pohjalta voidaan esittää kohdennettuja toimenpide ehdotuksia, joilla voidaan tukea sekä yksittäisten kasvattajien että koko rodun jalostusyhteisön tavoitteita terveemmän ja geneettisesti monimuotoisemman koirapopulaation rakentamisessa. Samalla voidaan valmistella mahdollisen uuden PEVISA-ohjelman sisällöllistä ja toiminnallista kehittämistä. Seuraavat kehitysehdotukset pohjautuvat tähän tutkimukseen.

### 9.1 Harmaa norjanhirvikoiran jalostuksen tukeminen

Yksi keskeinen huolenaihe kyselytutkimuksessa oli rodun geneettisen monimuotoisuuden kaventuminen. Yli 70 % vastaajista koki tilanteen huolestuttavana ja ilmoitti pyrkivänsä omilla jalostusvalinnoillaan laajentamaan geenipohjaa. SHHJ:n toimet lisätä monimuotoisuuden ylläpitämisestä ja edistämisestä seuraavin keinoin:

- Jalostusurosten jälkeläismäärän suositusta tulisi tiukentaa. Nykyinen suositus sallii jopa 120 jälkeläistä, mutta vain noin viidennes kyselytutkimuksen vastaajista piti tätä määrää hyvänä. Suositus voitaisiin laskea esimerkiksi 80 jälkeläiseen, mikä sai suurimman määrän vastauksia kyselytutkimuksessa ja jolloin vältetään yksittäisten urosten ylikäyttö. Uroksien jälkeläismääriä rajoittamalla saataisiin tehokkaammin eri uroksia jalostuskäyttöön. Lisäksi voitaisiin mahdollistaa poikkeusluvan anominen vanhempien uroksien lisäkäytölle, mikäli uros on edelleen terve, sillä on riittävät jälkeläisnäytöt ja yhdistelmä täyttää myös muut määritellyt kriteerit.
- Aktiivisemmin etsiä ulkomaisia uroksia tuontikäyttöön ja tuoda niitä näkyvästi esiin SHHJ:n kanavissa. Lisäksi kannustaa ulkomaisten uroksien etsintään ja käyttöön konkreettisemmin.

- Laatia monimuotoisuusstrategia, jossa asetetaan selkeät tavoitteet geenipohjan säilymiselle ja seurata niiden toteutumista vuosittain. Tuodaan selkeästi ja käytännön läheisesti näitä toimia kasvattajille esille.

Terveystutkimusten kohdalla kysely osoitti, että kasvattajat ovat valmiita laajentamaan tutkimuskäytäntöjä nykyisiä suosituksia pidemmälle. Kyselyssä vastaajien näkemykset jakautuivat lähes tasan sen suhteen, tulisiko harmaalle norjanhervikoiralle palauttaa virallinen PEVISA-ohjelma vai jatkaa nykyisellä suosituspohjaisella linjalla. Tämä kertoo siitä, että PEVISA-ohjelmalle on sekä kannatusta, että kritiikkiä. Näihin voisi vastata seuraavin toimenpitein:

- PEVISA-ohjelman uudelleen käyttöönoton harkinta. Tämä tulee suunnitella huolellisesti, jotta se palvelee rodun terveys- ja monimuotoisuustavoitteita, sekä kasvattajakentän käytännön tarpeita. Ohjelman sisällön on oltava selkeä ja perusteltu, sen on perustuttava mahdollisimman laajaan yhteisymmärrykseen.
- SHHJ:n terveystutkimussuosituksia tulisi laajentaa kattamaan kyynärkuvaukset. Kyselytutkimuksessa kyynärkuvausten lisäämistä kannatti 60 % vastaajista. Lisäksi tulisi painottaa lonkkaindeksien ohella myös kyynärindeksien merkitystä jalostusvalinnoissa.
- Geenitestien, kuten kondrodysplasian ja glaukooman, käyttö tulisi olla ehdoton kaikille jalostuskoirille A-suosituksen SHHJ:ltä saamiseksi. Samalla olisi hyvä laatia yhtenäinen ja selkeä toimintamalli, miten testitulokset ilmoitetaan jalostusneuvojille ja missä ne olisivat nähtävillä urosta etsiville kasvattajille.
- Kondrodysplasian ja glaukooman geenitestejä voitaisiin alkaa kerätä esimerkiksi SHHJ:n järjestämissä erikois- ja päänäyttelyissä. Laajempi otanta voitaisiin saavuttaa ottamalla geenitestejä myös hirvenhaukkukokeissa esimerkiksi lohkojen valinta-kokeissa ja SM-kilpailuissa.

- SHHJ:n tulisi laatia selkokielen opas geenitestien sisällöstä ja laajemmasta tulkinasta, jotta kasvattajat osaavat hyödyntää niitä tarkoituksenmukaisesti ja vältetään virheelliset päätelmät jalostusvalinnoissa.
- SHHJ voisi neuvotella alennussopimuksia valikoitujen eläinlääkäriklonikoiden kanssa, jotka tarjoavaisivat haluttujen laajempien terveystutkimuksien mukaiset tutkimukset pakettihintaan halvemmalla jäsenille. Tämä alentaisi kustannuksia ja maldaltaisi kynnystä täyttää vaatimukset, erityisesti pienillä kasvattajilla.
- Uudelleen tarkastella ja tarkentaa SHHJ:n antamia jalostussuosituksia niin yksilö kuin yhdistelmätasolla.
- Kannustetaan kasvattajia ilmoittamaan sairauksia myös ei jalostuskäytössä olevista koirista, jotta saadaan kattavampi käsitys perinnöllisyydestä.
- Luoda selkeitä tietopaketteja jäsenistölle rodulla eniten esiintyvistä terveysuhista ja niiden käytännön ja jalostuksellisista vaikutuksista.
- Kannustimena palkita kasvattajia terveystutkittujen kasvattien määrästä.

## 9.2 SHHJ:n jalostusneuvonnan kehittäminen

Jalostusneuvonta koetaan kyselytutkimuksen perusteella tarpeelliseksi tukipalveluksi, mutta sen roolia ja saatavuutta tulisi selkeyttää ja vahvistaa. Vastaajista suurin osa ilmoitti selvittävänsä jalostusyhdistelmät ensisijaisesti itse, mutta 75 % oli yhteydessä jalostusneuvojille erityisesti terveystietojen tarkistamisen yhteydessä. Tämä osoittaa, että neuvojen asiantuntijuutta arvostetaan, mutta neuvojen roolia voidaan vielä tehostaa esimerkiksi seuraavilla toimenpiteillä:

- SHHJ:n tulisi laatia verkkosivuille selkeä ja helposti ymmärrettävä ohjeistus jalostusneuvonnan käytöstä. Ohjeistuksessa voidaan kuvata, missä tilanteissa kasvattajan kannattaa ottaa yhteyttä jalostusneuvojaan ja millaista tukea neuvoja voi tarjota.
- Jalostusneuvonnan tueksi voitaisiin kehittää visuaalisia työkaluja, kuten yhdistelmäsimulaatioita tai geenipoolikarttoja, jotka auttavat kasvattajia hahmottamaan jalostusvalintojen pitkän aikavälin vaikutuksia.
- Jalostusneuvojen osaamista tulisi vahvistaa tarjoamalla jäsenille koulutuksia, joissa syvennetään tietämystä esimerkiksi geneettisestä monimuotoisuudesta, geenitesien tulkinnasta ja merkityksestä jalostuksessa, terveystutkimuksien tärkeydestä ja vaikutuksista, sekä sukukatokertoimesta ja sen hyödyntämisestä jalostusvalinnoissa.
- Julkaistaan "jalostusneuvojan vinkki" -sarja SHHJ:n lehdessä tai verkkosivuilla, sisältäen aina ajankohtaisia nostoja ja suosituksia.
- Tuoda jalostuspäivien luennot joko LIVE- seuranta mahdollisuudeksi tai etätallenteena katseltavaksi, jotta mahdollisimman moni pääsee niihin osalliseksi.
- Järjestää jäsenille webinaareja, joihin otetaan järjestön ulkopuolisia luennoitsijoita puhumaan esimerkiksi koirien terveydellisistä ja jalostuksellisista asioista.

## 10 YHTEENVETO

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että harmaa norjanhervikoiran kasvattajilla on vahva halu edistää rodun terveyttä ja kestäväää jalostustyötä, kunhan siihen tarjotaan toimivia välineitä ja rakenteellista tukea. Tämän toteutumista voidaan tehokkaasti tukea kehittämällä SHHJ:n jalostusneuvontaa, selkeyttämällä terveystietojen käyttöä ja vahvistamalla rakenteita, jotka tukevat jalostusvalintojen suunnitelmallisuutta ja monimuotoisuutta. SHHJ:n jalostusneuvojen roolia tulisia kehittää koko kasvattajakentän yhteen kokoavana asiantuntijatahona. Mahdollisen uuden PEVISA-ohjelman kehittäminen vaatii avointa vuoropuhelua ja selkeitä tavoitteita. Samalla mahdollinen PEVISA-ohjelma tulee nähdä paitsi sääntelykeinona myös tilaisuutena yhtenäistää käytäntöjä ja vahvistaa luottamusta rodun terveydenhallintaan koko kasvattajayhteisön tasolla.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, millaisia kokemuksia, näkemyksiä ja kehitystarpeita harmaa norjanhervikoiran jalostustyöhön osallistuvilla henkilöillä on erityisesti PEVISA-ohjelmasta, terveystiedon hyödyntämisestä ja jalostusvalintojen perusteista. Tutkimuksen lähtökohtana oli tarve arvioida, kuinka hyvin nykyiset suositukset ja toimintakäytännöt tukevat rodun terveyttä ja geneettistä monimuotoisuutta. Tutkimus toteutettiin yhdistämällä kyselytutkimus ja teemahaastattelut, joiden avulla saatiin sekä laaja-alainen yleiskuva, että syventävää ymmärrystä aiheeseen liittyvistä käytännöistä, kokemuksista ja kehitystarpeista. Kysely- ja haastatteluaineisto tuottivat yhtenäisen ja toisiaan täydentävän kuvan. Kysely-aineistossa esiin nousi joukko keskeisiä haasteita ja kehittämiskohteita, jotka liittyvät harmaa norjanhervikoiran jalostustyöhön ja PEVISA-ohjelman toteutukseen. Haastatteluaineisto syvensi ymmärrystä näistä ilmiöistä ja tarjosi yksilöllisiä, kokemusperäisiä näkökulmia, jotka paitsi vahvistavat kyselyn tuloksia, myös osittain täydentävät ja selittävät niitä. Näin haastattelut toimivat kyselyaineiston konkretisoivana jatkumona.

Kyselytutkimus osoitti, että harmaa norjanhervikoiran jalostukseen osallistuu laaja ja moninainen joukko toimijoita, joista osa toimii jalostustyössä virallisen kennelnimen omaavina kasvattajina, kun taas toiset osallistuvat siihen joko uroksenomistajina tai ilman kennelnimiä toimivina yksityishenkilöinä, jotka kasvattavat korkeintaan muutaman pentueen ilman

jatkuvaa kasvatustoimintaa. Valtaosa vastaajista painotti jalostusvalinnoissaan käyttöominaisuuksien ja terveyden merkitystä, kun taas ulkomuotoon perustuvien tekijöiden koettiin olevan vähemmän tärkeitä. Terveystutkimusten ja geenitestien hyödyntämistä pidettiin laajasti tärkeänä, mutta niiden käytännön toteutus oli osin vaihtelevaa. Vastaajista suurin osa ilmaisi huolensa rodun geenipohjan kaventumisesta ja kertoi pyrkineensä omilla valinnoillaan laajentamaan sitä. Yleinen toive oli myös jalostusurosten jälkeläismäärän rajoittaminen ja sen kautta uusien tai vähemmän käytettyjen urosten aktiivisempi hyödyntäminen. Jalostusneuvojilta haettiin tukea erityisesti terveystietojen tulkintaan, ja suuri osa vastaajista toivoi lisää koulutusta, selkeämpiä suosituksia sekä parempia työkaluja jalostustiedon hyödyntämiseen. PEVISA-ohjelman tarpeellisuus jakoi vastaajien mielipiteet tasaisesti kahtia. Osa kannatti ohjelman palauttamista erityisesti terveystietojen yhdenmukaistamiseksi, kun taas toiset pitivät nykyistä suosituspohjaista mallia joustavampana.

Haastattelut tukivat kyselyaineiston havaintoja ja syvensivät niitä konkreettisilla esimerkeillä. Haastatellut muiden metsästyskoira rotujen kasvattajat kokivat PEVISA-ohjelman tärkeäksi välineeksi rodun terveydenhallinnassa ja jalostustyön laadun varmistamisessa. Monet kertoivat noudattavansa käytännössä tiukempia kriteerejä kuin mitä ohjelma edellytti. Terveystietojen keruu ja hyödyntäminen olivat monelle kiinteä osa jalostusprosessia, vaikka osa koki alueelliset erot tutkimusmahdollisuuksissa tai tutkimusten kustannukset ajoittain haasteellisiksi. Geenipohjan monimuotoisuuden turvaamiseksi haastateltavat kertoivat etsivänsä tarkoituksella vähän käytettyjä tai ulkomaisia jalostuslinjoja. Samalla painotettiin avoimuutta ja vastuullisuutta erityisesti sairauksien ilmoittamisessa ja tietojen välittämisessä eteenpäin. Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että rodun aktiivisilla kasvattajilla on selkeä motivaatio edistää jalostuksen laatua ja terveyttä pitkäjänteisesti, eivätkä koe PEVISA-ohjelmaa liian tiukkana toimenä.

Tutkimuksen perusteella voidaan tehdä johtopäätös, että harmaa norjanhivikoiran jalostusyhteisössä on vahva halu kehittää toimintaa yhä vastuullisempaan ja tietopohjaisempaan suuntaan. Jalostusvalintojen tueksi kaivataan kuitenkin nykyistä parempia välineitä, ohjeistuksia ja mahdollisuuksia yhteistyöhön. Tiedon keruuta, tallennusta ja hyödyntämistä olisi tarpeen yhtenäistää, jotta jalostustyön vaikuttavuutta voitaisiin arvioida ja ohjata

entistä paremmin. SHHJ:n rooli on keskeinen tässä kehitystyössä, ja yhdistyksen tulisi toimia aktiivisena tiedon välittäjänä, jalostusvalintojen tukijana sekä jalostuslinjojen geneettisen hallinnan koordinoijana. Tutkimuksen tulosten pohjalta voidaan esittää useita kehitysehdotuksia. Jalostusneuvonnan saatavuutta ja yhtenäisyyttä tulisi parantaa kehittämällä neuvojille selkeät toimintamallit ja tarjoamalla lisää koulutusta esimerkiksi terveystietojen tulkintaan ja geeniperimän hallintaan. Neuvojien roolia voitaisiin myös vahvistaa luomalla laajempia sähköisiä tietopaketteja, ajankohtaisia tilastoja ja visuaalisia työkaluja jalostusyhdistelmien arviointiin rodun kasvattajille. Terveystiedon hyödyntämistä voidaan tehostaa laajentamalla SHHJ:n suosituksia ainakin kyynärkuvauksiin, sekä suosittelemalla yleisten geenitestien laajamittaista käyttöä. Jalostusurosten jälkeläismäärän nykyisen suosituksen tiukentaminen ja harvinaisten linjojen käytön kannustaminen ovat keskeisiä toimenpiteitä geenipohjan säilyttämiseksi. Mahdollisen uuden PEVISA-ohjelman suunnittelu tulisi toteuttaa yhteistyössä kasvattajakentän kanssa. Ohjelman sisältöä voidaan kehittää joustavammaksi kasvattajilta saadun käytännön kommentoinnin kautta.

Kyselyssä suurin osa vastaajista painotti jalostusvalinnoissaan käyttöominaisuuksia ja terveyttä, erityisesti toivottiin laajempaa terveystutkimusten käyttöä. Haastatteluissa tämä korostui vielä voimakkaammin, kasvattajat kuvasivat konkreettisia toimintatapoja, kuten laajennettuja terveystarkastuksia, geenitestien hyödyntämistä ja halua pidättäytyä käyttämästä jalostukseen yksilöitä, joiden terveystiedot eivät olleet riittävät, vaikka se olisi ollut sallittua. Kysely osoitti osittain epätasaisen käytännön toteutuksen terveystietojen keräämisessä ja hyödyntämisessä, mutta haastatteluissa tuli esiin useita esimerkkejä kasvattajista, jotka olivat sisäistäneet PEVISA-ohjelman vaatimukset ja ylittivät ne oma-aloitteisesti. Näin haastattelut osoittivat, että käytännössä monet kasvattajat toimivat selvästi Pevisan vaatimuksia vastuullisemmin, mikä tarjoaa vastauksen kyselyssä näkyneeseen kehitystarpeeseen.

Kysely toi esiin laajaa huolta geneettisen monimuotoisuuden kaventumisesta ja ylikäytettyjen urosten vaikutuksista. Haastatteluissa tämä huoli konkretisoitui muun muassa käytäntöinä, joissa jalostukseen etsittiin aktiivisesti eri linjoja, jopa ulkomailta. Kasvattajat kuvasivat, kuinka jalostusvalinnat oli suunnattu monimuotoisuuden tukemiseen, ja urosten

liiallinen käyttö pyrittiin välttämään. Lisäksi haastatteluissa nousi esiin keinot, joilla pyritään ylläpitämään mahdollisimman alhainen sukusiitosprosentti käytännöt, jotka vastasivat kyselyaineiston esiin nostamiin tarpeisiin ja huoleen geenipohjan laajentamisesta.

Kyselyssä osa vastaajista koki PEVISA-ohjelman aiheuttavan haasteita käytännön tasolla, esimerkiksi tutkimusten kustannusten ja oman tulkinnan vähentymisen kohdalla. Haastatteluaineistossa nämä haasteet tunnistettiin, mutta niiden vakavuutta ei pääsääntöisesti korostettu. Kaikki haastatellut hyväksyivät PEVISA-ohjelman tuomat vaatimukset osaksi kasvatustyötä ja korostivat enemmän sen tuottamia hyötyjä kuin haittoja, joita ei suoranaisesti osattu edes mainita. Monet haastatellut toivat esiin, että laadukas kasvatustyö vaatii resursseja, mutta ne koettiin perustelluiksi investoinneiksi. Tämä näkökulma vastaa kyselyaineistossa ilmennyttä kahtiajakoa, jossa PEVISA-ohjelman hyödyt tunnistettiin, mutta käytännön toteutuksessa melkein puolet kokivat vielä tarpeettomaksi. Haastatteluissa esille tullut sitoutuminen PEVISA-ohjelmaan osoitti, että kasvattajat ovat valmiita kantamaan ohjelmasta tulevaa vastuuta, koska se on pitkällä tähtäimellä rotuja eteenpäin vievä ja ennaltaehkäisevä toimi.

Lopuksi molemmissa aineistoissa PEVISA-ohjelman yleinen vastaanotto oli myönteinen, mutta kyselyssä ohjelmaan kohdistui myös kritiikkiä erityisesti sääntelyn ja vapauden tasapainon näkökulmasta. Haastattelut osoittivat, että kasvattajien suhtautuminen on usein käytännöllinen, ohjelman koetaan lisäävän hieman työn määrää ja rajoittavan jalostusvalintoja, mutta sen tuottamat hyödyt terveyden ja laadun kohdalla ovat merkittävämpiä. Haastatteluissa nousi myös kehitysehdotuksia, jotka täydentävät kyselytutkimuksessakin esiin jo tulleita toiveita PEVISA-ohjelman laajentamisesta muun muassa selkä- ja kyynärkuvauksiin roduilla. Tämä osoittaa, että jalostusyhteisö haastattelussa ei ainoastaan hyväksy nykytilaa, vaan on myös valmis osallistumaan ohjelman kehittämiseen ja päivittämiseen. Harmaa norjanhirvikoiralle PEVISA-ohjelma tarjoaisi selkeän rakenteen terveystiedon keruulle, sairausriskien hallinnalle ja vastuullisten yhdistelmien suunnittelulle. Näin ollen voitaisiin ennaltaehkäistä ongelmia, joita muissa roduissa on jo onnistuttu hallitsemaan nimenomaan PEVISA-ohjelman avulla. Sairausperimää ei välttämättä havaita ilman systemaattista tutkimusvelvoitetta. Sukusiitoksen seuraukset voivat jäädä piiloon, jos

yhdistelmäperusteet eivät sisällä terveystietoa ja jalostusvalintojen perustelut voivat jäädä subjektiivisiksi ilman selkeitä reunaehtoja.

Kyselytutkimuksen tuloksissa esiin nousi tarve kehittää tiedonsaantia ja jalostusneuvojen roolia. Esimerkiksi osa vastaajista ei ilmoita geenitestien tuloksia tai sairauksia neuvojille. Haastatteluissa puolestaan korostui avoimuuden ja vastuullisuuden merkitys, useat kasvattajat kertoivat ilmoittavansa sairaustapaukset jalostusneuvojille ja myös ohjeistavansa pennunostajia olemaan käyttämättä sairastuneita yksilöitä jalostukseen sekä terveystutkimaan jälkeläisiä vaikkei suoranaisia jalostustavoitteita olisikaan. Tämä näkökulma tarjoaa vastauksen kyselyaineiston haasteeseen ja osoittaa, että tiedon jakaminen toimii parhaimmillaan osana kasvatuksen eettistä kulttuuria. Samalla tämä korostaa sen tarvetta, että tiedonhallinnan käytäntöjä yhtenäistetään ja tuetaan entistä selkeämmin koko järjestön tasolla.

Yhteenvetona voidaan todeta, että haastatteluaineisto vahvistaa ja syventää kyselyaineiston esiin tuomia huomioita, mutta tuo niihin myös konkreettista käytännön näkökulmaa. Haastattelut osoittavat, että jalostusyhteisössä on vakiintunutta vastuullisuutta ja omaehtoista sitoutumista terveystiedon hyödyntämiseen, usein jopa virallisia ehtoja laajemmin. Haasteet, jotka kyselyaineistossa nousivat esiin, saavat haastatteluissa vastineensa joko käytännön ratkaisujen tai rakentavan kritiikin muodossa. Sekä kysely- että haastatteluaineiston perusteella voidaan todeta, että kasvattajilla on korkea motivaatio edistää rotujen terveyttä ja hyvinvointia sekä kantaa vastuuta rotujen tulevaisuudesta, mutta tätä motivaatiota tulisi tukea rakenteellisesti tarjoamalla ajantasaista tietoa, koulutusta ja kehittyneitä työkaluja jalostuspäätösten tueksi.

## LÄHTEET

Alasuutari, P. (2007). Laadullinen tutkimus. (6. uudistettu painos). Gummerus Kirjapaino Oy.

American Kennel club (AKC). (13.3.2025). *Norwegian Elkhound History: From Viking Companions to Family Favorites*. <https://www.akc.org/expert-advice/dog-breeds/norwegian-elkhound-history/>

Eerola, T. (2025). Penturekisteröintien lasku jatkuu. *Koiramme*, (1–2), 14–18.

Fédération Cynologique Internationale (FCI). (09.08.1999). *Norsk elghund grå*. <https://www.fci.be/Nomenclature/Standards/242g05-en.pdf>

Heikkilä, T. (2014). *Tilastollinen tutkimus*. (9. uudistettu painos). Edita Publishing Oy.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2001). *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Yliopistopaino.

Juhila, K. (2021). *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja: Laadullisen tutkimuksen ominaispiirteet*. Tietoarkisto. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/mita-on-laadullinen-tutkimus/laadullisen-tutkimuksen-ominaispiirteet/>

Kallio T. & Pylvänäinen-Suorsa, M. (2023). *Harmaa norjanhervikoira: rotumääritelmän tulkintaa*. [PowerPoint-esitys]. Suomen Harmaahirvikoirajärjestö. [http://shhj.info/wp/wp-content/uploads/2024/02/Harmaa-norjanhervikoira\\_rm\\_tulkinta.pdf](http://shhj.info/wp/wp-content/uploads/2024/02/Harmaa-norjanhervikoira_rm_tulkinta.pdf)

Koskentalo, H. (2023). *Parempaan pentutulokseen: Koirankasvattajan käsikirja* (11. uudistettu painos). AV-Taitto.

Mujunen, S. (2018). *Koiranjalostus: Perinnöllisyyden ja jalostuksen perusteet* [valokuva]. Koirataito SM.

Mäki, K. & Mujunen, S. (2018). *Koiranjalostus: perinnöllisyyden ja jalostuksen perusteet*. Koirataito SM.

Norjan hervikoiraliitto (NEKF). (2023). Esittelyssä harmaa norjanhervikoira. *Elghunden*, 70(3), 14–15. [https://elghundforbundet.no/wp-content/uploads/2024/02/Elghunden-nr-3-%E2%80%9312-23\\_WEB.pdf](https://elghundforbundet.no/wp-content/uploads/2024/02/Elghunden-nr-3-%E2%80%9312-23_WEB.pdf)

- Norjan hirvikoiraliitto (NEKF). (2023). Harmaa norjanhirvikoira. *Elghunden*, 70(3), 34. [https://elghundforbundet.no/wp-content/uploads/2024/02/Elghunden-nr-3-%E2%80%9312-23\\_WEB.pdf](https://elghundforbundet.no/wp-content/uploads/2024/02/Elghunden-nr-3-%E2%80%9312-23_WEB.pdf)
- Norjan hirvikoiraliitto (NEKF). (2023). *Skrub av Glitre 1923–1935* [valokuva]. *Elghunden*. [https://elghundforbundet.no/wp-content/uploads/2024/02/Elghunden-nr-3-%E2%80%9312-23\\_WEB.pdf](https://elghundforbundet.no/wp-content/uploads/2024/02/Elghunden-nr-3-%E2%80%9312-23_WEB.pdf)
- Norjan hirvikoiraliitto (NEKF). (1.1.2026). *Rasespesifikk avls strategi norsk elghund grå*. [PowerPoint-esitys]. Norjan Kennelliitto. <https://elghundforbundet.no/wp-content/uploads/2021/12/2021210-RAS-NEG-Gyldig-t.o.m-01.01.2026.pdf>
- Nummijärvi, E. (1984). Jalostusasiaa. *Hirvikoira-lehti*, (1), 1–2. [http://www.shhj.info/wp/wp-content/uploads/2015/06/art\\_koiranjalostus.pdf](http://www.shhj.info/wp/wp-content/uploads/2015/06/art_koiranjalostus.pdf)
- Nygård, T. (27.06.2024). Terveystutkimukset auttavat jalostamaan terveempiä koiria. *Koiramme*, 2023(11). <https://www.koiramme.fi/jutut/koiramme-juttuarkisto/1581-terveystutkimukset-auttavat-jalostamaan-terveempiae-koiria>
- Palukka, P., Toukoluoto, N., Maaniemi, R., & Verkkoniemi, A. (2006). *Harmaa norjanhirvikoira*. Kustannusosakeyhtiö Perhemediat Oy.
- Piironen, K. (2009). *Aloittavan koirankasvattajan opas*. Kustannusyhtiö Ilias Oy.
- Puupponen, J. (26.8.2020). *Jahtimedia: Miten kolarieläimiä etsitään? SRVA ja verijalkikoira löytävät haavakon*. Suomen Metsästäjäliitto. <https://jahtimedia.fi/metsastyskoirat/verijalkikoira-loytaa-haavakon>
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). *KvaliMOTV- Menetelmäopetuksen tietovaranto: Litterointi*. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7\\_2\\_1.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_2_1.html)
- Schrøder, A. (26.5.1935). *Nordenfjeldske Fuglehundklubs utstilling i 1935. Norsk grå elghund* [valokuva]. Sverresborg Trøndelag Folkemuseum. <https://digitaltmuseum.no/011012904158/nordenfjeldske-fuglehundklubs-utstilling-i-1935-norsk-gra-elghund>
- Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ). (1.5.2015-a). *Harmaa norjanhirvikoira*. [http://shhj.info/?page\\_id=26](http://shhj.info/?page_id=26)
- Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ). (18.2.2023-b). *Harmaa norjanhirvikoiran geenitestit*. [http://shhj.info/?page\\_id=1363](http://shhj.info/?page_id=1363)

- Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ). (2024). *Jalostuksen tavoiteohjelman päivitys 2025–2029: Harmaa norjanhirvikoiria*. <http://shhj.info/wp/wp-content/uploads/2024/12/jto-harmaa.pdf>
- Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ). (i.a.-a). *Lukuohjetta hirvikoiriemme käyttöpuolen BLUP-indekseihin: jotka laskettu kesän 2021 aikana*. <http://shhj.info/wp/wp-content/uploads/2024/12/jto-harmaa.pdf>
- Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ). (i.a.-b). Suomen Harmaahirvikoirajärjestö [valokuva]. Suomen Harmaahirvikoirajärjestö. <http://shhj.info/>
- Suomen Harmaahirvikoirajärjestö (SHHJ). (3.12.2024). *Jalostuksen tavoiteohjelman päivitys 2025–2029: Harmaa norjanhirvikoiria* [valokuva]. Suomen Harmaahirvikoirajärjestö. <http://shhj.info/wp/wp-content/uploads/2024/12/jto-harmaa.pdf>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (i.a.-a). *PEVISA ja rotukohtaiset erityisehdot*. <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/pevisa-ja-rotukohtaiset-erityisehdot>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (i.a.-b). *Fédération Cynologique Internationale (FCI)*. <https://www.kennelliitto.fi/tietoa-meista/toiminta-ja-strategia/kansainvalinen-toiminta/federation-cynologique-internationale-fci>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (i.a.-c). *Pohjoismainen kennelunioni (PKU)*. <https://www.kennelliitto.fi/tietoa-meista/toiminta-ja-strategia/kansainvalinen-toiminta/pohjoismainen-kennelunioni-pku>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (i.a.-d). *Kennelliitto – koira-alan asiantuntija jo vuodesta 1889*. <https://www.kennelliitto.fi/tietoa-meista>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (i.a.-e). *Toiminta ja strategia*. <https://www.kennelliitto.fi/tietoa-meista/toiminta-ja-strategia>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (i.a.-f). *Organisaatio*. <https://www.kennelliitto.fi/tietoa-meista/organisaatio>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (i.a.-g). *Jalostustietojärjestelmä*. <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/jalostustietojarjestelma>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (i.a.-h). *Kennelliiton historia*. <https://www.kennelliitto.fi/tietoa-meista/organisaatio/kennelliiton-historia>

- Suomen Kennelliitto (SKL). (i.a.-i). *KoiraNet- Jalostustietojärjestelmä*.  
<https://jalostus.kennelliitto.fi/frmJalostustilastot.aspx?R=242&Lang=fi>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (i.a.-j). *Kennelliiton yleinen jalostusstrategia*.  
<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/kennelliiton-yleinen-jalostusstrategia>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (i.a.-k). *Jalostuksen tavoiteohjelma on tietopaketti rodun ominaisuuksista ja jalostuksesta*. <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/jalostuksen-tavoiteohjelma-tietopaketti-rodun-ominaisuuksista-ja-jalostuksesta>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (24.5.2024). *Koirarekisteriohje 2025*.  
<https://www.kennelliitto.fi/kennelliiton-koirarekisteriohje>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (i.a.-l). *Jalostustilastot: Vuositilasto harmaa norjanhervikoira [valokuva]*. KoiraNet-jalostustietojärjestelmä.  
<https://jalostus.kennelliitto.fi/frmJalostustilastot.aspx?R=242&Lang=fi>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (11.12.2016). *Kennelliiton uusi visuaalinen ilme julkaistiin koiramessuilla [valokuva]*. <https://www.kennelliitto.fi/tietoa-meista/uutiset/kennelliiton-uusi-visuaalinen-ilme-julkaistiin-koiramessuilla>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (1.6.2017). *Website for the Nordic Kennel Union has been released [valokuva]*. <https://www.kennelliitto.fi/en/about-us/news/website-nordic-kennel-union-has-been-released>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (i.a.-b). *Fédération Cynologique Internationale [valokuva]*.  
<https://www.kennelliitto.fi/tietoa-meista/toiminta-ja-strategia/kansainvalinen-toiminta/federation-cynologique-internationale-fci>
- Suomen Kennelliitto (SKL). (24.5.2024). *Koirarekisteriohje 2025*.  
<https://www.kennelliitto.fi/kennelliiton-koirarekisteriohje>
- Suomen Metsästysmuseum. (1970). *Harmaa norjanhervikoira [valokuva]*. Finna.  
<https://www.finna.fi/Record/metsastysmuseum.knp-207018>
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi: Uudistettu laitos*. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Webropol. (i.a.). *Miksi valita Webropol: Yksi sovellus, rajattomat mahdollisuudet*.  
<https://webropol.fi/>

## **LIITTEET**

**Liite 1. Kyselylomake**

**Liite 2. Haastattelukysymykset**

## Liite 1. Kyselylomake

1. Kuinka monta vuotta olet toiminut kasvattajana?

- 0–3 vuotta
- 4–6 vuotta
- 7–9 vuotta
- 10–13 vuotta
- 14–16 vuotta
- 17–19 vuotta
- Yli 20 vuoden ajan
- En ole kasvattaja
- En ole kasvattaja, mutta minulla on uros, jota on käytetty jalostukseen

2. Kasvatatko Harmaa norjanhervikoiran lisäksi muita rotuja?

- Kyllä
- En

3. Kumman sukupuolen periyttävyyteen lasket enemmän painoarvoa?

- Nartun
- Uroksen
- Molemmat saman arvoisia
- En osaa vastata

4. Täydellistä koiraa ei ole, joten kasvattajana täytyy pystyä pohtimaan myös sitä, mistä asioista pystyisi tinkimään mahdollisia jalostusvalintoja suunniteltaessa. Aseta vastaukset painoarvo/tärkeys järjestykseen. (1= tärkein, 7= vähiten oleellinen)

- Ulkomuoto (näyttely tuloksien pohjalta)
- Käyttöominaisuudet (koe tuloksien pohjalta)
- Luonne
- Terveys (terveystutkimuksien pohjalta)
- Pentuearvo
- Sukusiitos%
- Palkitut jälkeläiset

5. Tutkailenko itsenäisesti ensin mahdollisia urosvaihtoehtoja vai kysytkö suoraan SHHJ jalostusneuvojilta suositukset?

- Tutkin ensisijaisesti itse mahdollisia urosvaihtoehtoja
- Kysyn suoraan SHHJ jalostusneuvojilta urossuositukset

6. Tiedusteletko jalostusneuvojilta mahdollisten urosvalintojen terveystietoja?

- Kyllä
- En

7. Kaipaisitko SHHJ puolelta järjestettäviä jalostus aiheisia luentoja/webinaareja?

- Kyllä
- En

8. Mistä jalostukseen liittyvästä aiheesta toivoisit SHHJ järjestävän luentoja/webinaareja?  
Esim. terveys, geneettinen monimuotoisuus, koiran periyttämiskyvyn arvioiminen.

9. Oletko osallistunut Suomen Kennelliiton järjestämiin kasvattajakoulutuksiin ja/tai jalostusta käsitteleviin luentoihin/webinaareihin?

- Kyllä
- En

10. Oletko osallistunut aiemmin SHHJ järjestämille luennoille?

- Kyllä
- En

11. Tiedätkö mikä on sukukatokerroin?

- Kyllä
- En

12. Oletko huolissasi rodun pienenevästä geenipohjasta ja sukukatokertoimesta?

- Kyllä
- En

13. Oletko pyrkinyt omilla jalostus valinnoillasi jollakin tapaa laajentamaan geenipohjaa?

- Kyllä
- En ole ottanut isommin tätä huomioon

14. Oletko tiennyt valitsemasi parituksen sukukatokertoimen?

- Kyllä
- En

15. Laajentaaksemme geenipohjaa tulisi käyttää useampaa eri koiraa jalostukseen, joten mikä olisi sinusta sopiva penturajoitus urokselle?

- Nykyinen SHHJ suositus jälkeläisiä max. 120 kpl Suomessa, mikäli jälkeläisnäytöt sitä edellyttävät on mielestäni riittävä
- Max. 100kpl
- Max. 90kpl
- Max. 80kpl
- Alle 80kpl

16. Oletko huolissasi rodun tämänhetkisestä terveystilanteesta?

- Kyllä
- En

17. Jos olet huolissasi rodun tämänhetkisestä terveystilanteesta; minkä tai mitkä koet uhkaavina rodun terveydelle tällä hetkellä?

18. Pidätkö terveystutkimuksia tärkeänä vai riittääkö mielestäsi nykyinen SHHJ suositus pelkkien lonkkien kuvantamisesta?

- Suosin laajempaa terveystutkimuksien tekemistä
- Pelkkien lonkkien kuvantaminen on riittävä

19. SHHJ suosituksissa A-suosituksen paritukselle saa jos; molemmat vanhemmat lonkkakuvattuja, yksittäinen lonkkaindeksi vähintään 85, vanhempien keskiarvoindeksi vähintään 95, ei C:tä huonompaa kuvaustulosta. Onko tämä mielestäsi riittävä vai pitäisi indeksejä nostaa?

- Indeksiä tulisi nostaa jossakin määrin
- Nykyinen on riittävä

20. Tulisiko mielestäsi koirien kyynäriä kuvantaa enemmän?

- Kyllä
- En näe tarpeelliseksi

21. Tulisiko mielestäsi koirien selkiä kuvantaa enemmän selvittääksemme varsinkin tarkemmin rodun tilannetta välimuotoisen lanne-ristinikaman (LTV) muutoksista, joista on jo löytynyt muutoksia rodulla.

- Kyllä
- En koe tarpeelliseksi
- En ole asiaan perehtynyt, joten en osaa vastata

22. Tulisiko rodulla tehdä enemmän sydäntutkimuksia?

- Kyllä
- En koe tarpeelliseksi

23. Tulisiko rodulla tehdä enemmän silmätutkimuksia?

- Kyllä
- En koe tarpeelliseksi

24. Oletko tietoinen rodun ”tappijalkaisuuteen” (kondrodysplasia) olevasta geenitestistä?

- Kyllä
- En

25. Oletko tietoinen rodun glaukoomaan olevasta geenitestistä?

- Kyllä
- En

26. Oletko testannut jalostukseen käyttämiäsi koiria ”tappijalkaisuuteen” (kondrodysplasia) varalta?

- Kyllä
- En

27. Oletko testannut jalostukseen käyttämiäsi koiria glaukooman varalta?

- Kyllä
- En

28. Oletko ilmoittanut koirasi geenitutkimuksien tulokset SHHJ jalostusneuvojille?

- Kyllä
- En

29. Oletko pentuja myydessä kertonut vanhempien geenitestien tulokset?

- Kyllä aina
- En
- Vain jos on kysytty

30. Oletko ilmoittanut SHHJ jalostusneuvojille, jos jalostukseen käyttämälläsi koiralla on ilmentynyt joitakin sairauksia?

- Kyllä
- En

31. Oletko ilmoittanut SHHJ jalostusneuvojille, mikäli koirallasi on todettu jokin sairaus ja sen sisarusta on käytetty jalostukseen?

- Kyllä
- En

32. Onko kennelliiton valvoma PEVISA-ohjelma entuudestaan tuttu?

- Kyllä
- Ei

33. Pidätkö nykyistä jalostuksen mallia hyvänä vai pitäisi sinusta ottaa PEVISA- ohjelma takaisin käyttöön?

- Nykyinen toimintamalli on mielestäni hyvä
- Kannatan PEVISA ohjelman käyttöönoton harkintaa

34. Jos mielestäsi PEVISA- ohjelman käyttöönottoa tulisi harkita, mitä siihen tulisi sisällyttää ja miksi?

35. Tähän voit vapaasti halutessasi kirjoittaa ajatuksiasi kyselyn aiheisiin liittyen;

## Liite 2. Haastattelukysymykset

- Koetko, että PEVISA-ohjelma on tarpeellinen rodullesi? Miksi tai miksi ei?
- Miten PEVISA-ohjelmaan liittyvät vaatimukset vaikuttavat kasvatustyöhösi käytännössä?
- Onko PEVISA-ohjelma aiheuttanut sinulle taloudellisia tai ajallisia haasteita? Jos kyllä, niin millä tavoin?
- Miten koet PEVISA-ohjelman vaikutuksen oman kasvatustyösi laatuun?
- Onko PEVISA-ohjelmasta ollut sinulle enemmän hyötyä vai haittaa kasvattajana? Voitko antaa esimerkkejä?
- Ovatko PEVISA-ohjelman määräykset mielestäsi kohtuullisia ja helposti noudatettavia?
- Onko PEVISA mielestäsi onnistunut tavoitteissaan rodun terveyden edistämisessä? Perustele näkemyksesi.
- Miten PEVISA-ohjelma on vaikuttanut rodun geneettiseen monimuotoisuuteen?
- Onko jalostusvalintojen tekeminen helpottunut vai vaikeutunut?
- Koetko PEVISA-ohjelman yleisesti positiivisena vai negatiivisena asiana? Miksi?