

# **Suomenajokoira Jalostuksen tavoiteohjelma 2020-2024**

Hyväksytty rotujärjestön yleiskokouksessa xx.xx.2019  
SKL:n jalostustieteellinen toimikunta hyväksynyt xx.xx.xxxx

**Sisällys**

1. YHTEENVETO .....	3
2. RODUN TAUSTA .....	4
2.1 Suomenajokoiran historia .....	5
2.2 Rotumääritelmän kehittäminen .....	5
2.3 Käyttöominaisuuksien kehittäminen.....	6
3. JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA.....	8
4. RODUN NYKYTILANNE.....	9
4.1. Populaation rakenne ja jalostuspohja .....	10
4.2 Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet .....	18
4.3. Terveys ja lisääntyminen .....	27
4.4. Ulkomuoto.....	39
5. YHTEENVETO AIEMMAN JALOSTUKSEN TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA .....	47
5.1 Käytetyimpien jalostuskoirien taso .....	47
5.2 Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen .....	49
6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS .....	51
6.1 Jalostuksen tavoitteet .....	51
6.2 Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille.....	53
6.3 Rotujärjestön toimenpiteet.....	54
6.4 Uhat ja mahdollisuudet sekä varautuminen ongelmiin .....	55
6.5 Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta .....	56
7. LÄHTEET .....	57
8. LIITTEET .....	57

# 1. YHTEENVETO

Suomenajokoira on perinteisesti ollut rotuna suuri, mutta rekisteröinnimäärät ovat 2010-luvulla olleet voimakkaasti laskevia. Rodun levinneisyys on verrattain laaja, käsittäen Suomen lisäksi Ruotsin ja Norjan. Rotukohtaista jalostusohjelmaa suomenajokoiralle laadittaessa lähtökohtana on kaksi perusasiaa. Ensimmäinen on viedä eteenpäin rodun terveyttä käyttäen hyväksi uusimpia tutkimusmenetelmiä sekä niistä muodostuvia indeksejä, joita rotujärjestömme on kehittänyt yhteistyössä Helsingin yliopiston ja Suomen Kennelliiton kanssa.

Toinen perusasia on suomenajokoiran säilyttäminen erinomaisena, riistaa haukkuen ajavana koirarotuna, joka soveltuu luonteeltaan erinomaisesti pitkänkin ajon vaativiin suorituksiin sekä on yhteiskuntakelpoinen. Suomenajokoirista suurin osa on kenneltoiminnan ulkopuolella eli vain metsästyskäytössä. Rodunomainen käyttö myös tukee rodun terveyttä.

Suomenajokoirakanta on suljettu populaatio, joka tarkoittaa, että siihen ei tule uutta geeniainesta ulkopuolelta. Suljetussa populaatiossa uhkana on sukusiitoksen liiallinen ja liian nopea lisääntyminen. Siksi perinnöllisen monimuotoisuuden ja sitä kautta hyvän elinvoiman säilyttäminen on ensiarvoisen tärkeää. Elinvoiman aleneminen johtaa muun muassa heikkeneviin hedelmällisyys- ja terveysominaisuuksiin. Jos monimuotoisuutta menetetään liiaksi, sitä saadaan takaisin ainoastaan roturisteytysten avulla.

Suomenajokoirapopulaatio on geneettiseltä kooltaan pienempi kuin mitä koirien lukumäärä antaa ymmärtää. Tämä johtuu siitä, että vuosien varrella rekisteröidyistä uroksista on käytetty jalostukseen alle 10 % ja nartuista alle 20 %, ja lisäksi joillain uroksilla on aivan liian suuret jälkeläismäärät.

Tavoitteena on välttää sukusiitosta ja lisätä kannan geneettistä monimuotoisuutta. Tavoitteeseen päästäksemme tulee uroksia ja narttuja käyttää mahdollisimman tasaisesti siitokseen. Siitosnarttujen ja -urosten osuutta rodun populaatiosta tulisi nostaa, ja eri sukulinjoja tulisi käyttää tasaisemmin.

Tällä hetkellä suomenajokoira on luonteeltaan tavoitteen mukainen. Mahdolliset arat ja aggressiiviset koirat on kuitenkin ehdottomasti edelleen karsittava jalostuksesta, jotta luonne pysyy hyvänä.

Suomenajokoiran metsästysominaisuudet ovat parantuneet. Vuonna 1981 tehty ajokokeiden sääntömuutos on ollut menestyksellinen: selkeä perinnöllinen edistyminen eri ominaisuuksissa alkaa tuosta vuodesta. Vuonna 1996 aloitetulla metsästysominaisuuksien indeksilaskennalla on siltäkin ollut merkitystä metsästysominaisuuksien parantumisessa. Tavoitteena on säilyttää metsästysominaisuudet saavutetulla tasolla ja tehdä niihin vain pieniä viilauksia. Koirien koemäärät ovat laskeneet. Koirien kokeissa käyntiä pyritään kasvattamaan, jotta koirien tasosta saadaan enemmän tietoa jalostusvalintaa varten.

Metsästyskoirana suomenajokoiran perusrakenne on melko luonnollinen, mistä johtuen rakenteellisista erikoisuuksista johtuvia ongelmia ei rodussa esiinny. Kuitenkin rodulla esiintyy perinnöllisiä ihosairauksia, kuten mustankarvatupen kasvuhäiriö ja atooppinen ihottuma. Koirillamme esiintyy lonkkanivelen kasvuhäiriöitä, sydänsairauksia, imusolmukeesyöpää ja pikkuaivojen etenevän surkastumisen aiheuttamaa ataksiaa. Ataksiaan on olemassa geenitesti ja ataksiaa aiheuttavaa virhegeeniä kantaa noin 10 % koirista. Osa sairauksista ilmenee vasta

myöhäisemmällä iällä, jolloin koiria on ehkä jo ehditty käyttää jalostukseen. Jatkuva perinnöllisten vikojen ja sairauksien seuranta sekä sukusiitoksen välttäminen ovatkin välttämättömiä, jotta viat eivät pääse yleistymään kannassa.

Terveyden suhteen tavoitteena on säilyttää nykyinen tilanne muiden kuin lonkkadysplasian ja kyynärnivelen kasvuhäiriön osalta. Muita perinnöllisiä vikoja ja sairauksia sairastavilta koirilta pyritään saamaan verinäytteet DNA-pankkiin ja selvittämään tautien perimää, jotta niiden esiintymistä populaatiossa voitaisiin tulevaisuudessa rajoittaa. Lonkkanivelen kasvuhäiriön osalta koirien kuvausprosenttia pyritään nostamaan. Tavoitteena on, että suurimmassa osassa yhdistelmistä uroksen ja nartun lonkkaindeksien keskiarvo on yli 100. Tällöin voidaan rodun lonkkatilanteeseen odottaa hidasta parannusta, ja ainakaan lonkkatilanne ei heikkene.

Suomenajokoira on ulkomuodollisesti varsin korkeatasoinen. Rodun rakenne soveltuu hyvin sen käyttötarkoitukseen. Harvoin tapaa suomenajokoiraa, jonka rakenne ei kestä käyttöä. Toki esiintyy muun muassa luisua tai suoraa lantiota, hajavarpaista ja matalaa käpälää sekä lyhyttä karvaa. Käyttöpuolen huipuissamme on suurella osalla jokin yllämainituista vioista, mutta ne eivät kuitenkaan estä koirien menestystä käyttökokeissa. Tavoitteena on säilyttää rodulla käyttöä hyvin kestävä rakenne.

## 2. RODUN TAUSTA

Ensimmäiset tiedot ajokoirista on löydetty n. 4000 vuotta eKr. Tällöin muinaiset egyptiläiset kuvasivat sen ajan koiria piirroksissa. Niillä oli riippuvat korvat, ja ne ajoivat riistaa haukkuen. Ajokoirien suuri ryhmä koirasukujen piirissä kuuluu alun alkaen vanhaan maailmaan, ja ryhmän levinneisyyttä voi kuvata jakamalla se neljään rotualueeseen sen mukaan mistä rodut ovat kotoisin.

### **Itäisen ryhmän rodut:**

- Kiinan ajokoira
- Tataarin ajokoira, josta polveutuvat venäjänajokoira (= kostroma) ja smoolanninajokoira
- Harlekiinijokoira, josta polveutuu norjalainen dunkerinajokoira
- Itäisen ryhmän yhteisenä piirteenä oli erittäin tiheä haukku.

**Eteläisen ryhmän rodut** ovat kotoisin Etelä-Euroopasta ja Pohjois-Afrikasta. Ryhmä on hyvin yhtenäinen, ja sen yksilöt vaikuttavat vinttikoiramaisilta:

- muinaisegyptiläiset ajokoirat
- kreikkalaiset Spartaanit ja Kydonit
- italialaiset ajokoirat ja etelävenäläinen taurianajokoira

**Läntisen ryhmän rodut** ovat kotoisin Ranskasta, Englannista ja Sveitsistä:

- Foxhound, harrier, beagle, basset ja muut ranskalaiset rodut, sekä sveitsiläiset rodut.

Tunnusomaista tämän ryhmän roduille olivat pitkät, alas sijoittuneet, usein ryppyiset korvat.

### **Pohjoisen ryhmän rodut:**

- saksalaiset rodut, ainakin 7 kpl
- eteläsaksalais- ja itävaltalaisajokoirat
- tirolinajokoira ja pohjoisitalialainen ajokoira
- puolalaiset ja baltialaiset ajokoirat
- suomalaiset, ruotsalaiset, norjalaiset ja tanskalaiset ajokoirat

Tämän ryhmän rodut ovat sekoittuneet jo kauan sitten läntisen ryhmän rotuihin.

## 2.1 Suomenajokoiran historia

Alun perin maassamme ei ollut omaa kotimaista koirakantaa. Ajokoirametsästystä harrastettiin 1800-luvulla maassamme varsin monen rotuisilla ajokoirilla ja varmasti myös näiden sekoituksilla. Etupäässä sotilashenkilöt toivat niin idästä kuin lännestäkin erituisia ajokoiria maahan. Etenkin Ruotsista tuotiin ns. anglosveitsiläisiä ajokoiria, joiden metsästysinto oli hyvä, mutta ne olivat löysiä ja raskaita koiria. Vähäisemmässä määrin tuotiin englanninkettukoiria (foxhound) ja englanninjäniskoiria (harrier), saksanajokoiria, kerry beaglejä, sveitsinajokoiria sekä venäläisiä harlekiini- ja kostromanajokoiria.

Näiden lisäksi meillä esiintyi myös paikallisina kantoina mm. ns. bernerinajokoiria ja mikkeliiläisen rehtori Roschierin töpöhäntäisiä ajokoiria.

Ensimmäiset kirjalliset tiedot vanhoista ajokoiristamme mainitaan Piikkiön pitäjässä eläneen ja toistasataa ajokoiraa kasvattaneen Johan Jacob Maxmontanin v.1850 ilmestyneessä kirjassa. Tuonaikaisesta ajokoirajalostuksesta ei tiedetä muuta kuin että päämääränä oli käyttöpuolen vaaliminen. Koiria käytettiin metsästykseseen ja hyvin ajavia narttuja astutettiin tunnetusti hyvillä käyttöuroksilla. Tämä sopisi ohjeeksi meille tänäkin päivänä. Meillä ei kehitetty rotua ulkomuodoltaan ensin valmiiksi, kuten samanaikaisesti tapahtui Ruotsissa. Siinäkö on salaisuus suomenajokoiran paremmuudesta muihin ajokoirarotuihin nähden?

Porilaisen kultasepän E.V. Tammelinin 1870-luvun alusta lähtien kasvattama sukulinja muodosti suomenajokoiran merkittävimmän kanta-aineksen. Linjan tärkein koira oli Tammelinin 1873 Kokemäeltä löytämä kulkukoirauros, joka sai nimekseen Hurtig. Se oli kookas, 69 cm korkea, lyhytkarvainen ja väriltään hopeanharmaa mustin pilvimäisin läikin. Hurtigin oletettiin olevan harlekiini ja sukunsa viimeinen edustaja. Sitä käytettiin paljon siitokseen. Vuonna 1912 laaditun tilaston mukaan ajokokeissa palkituista 270 koirasta 2/3 oli Tammelinin kasvattamia. Hän myös väitti kasvattaneensa 23 polvessa yhteensä 1762 ajokoiraa.

Suomenajokoirarodun historia on julkaistu laajasti vuonna 2005 ilmestyneessä kirjassa Suomenajokoira & ajokoirametsästy.

## 2.2 Rotumääritelmän kehittäminen

Suomenajokoiran määrätietoisien rodullisten kehityksen voidaan laskea alkaneen, kun Suomen Kennelklubi (SKK) perustettiin vuonna 1889. Silloin heräsi ajokoiramiespiireissä halu kehittää meidän olosuhteisiimme sopiva oma ajokoirarotu, koska oli todettu, että suuri, raskas venäläinen ja puolalainen ajokoiratyyppi ei ollut sopiva meidän mäkisiin maastoihimme. Myöskään keveämpiä ruotsalais-saksalaisia ja ruotsalais-englantilaisia risteytyksiä ei oltu todettu sopiviksi, varsinkaan talviaikana, jolloin lunta oli paljon. Tarkoituksena ei ollut ryhtyä luomaan kokonaan uutta, puhtaasti kotimaista rotua, vaan koettaa valinnan avulla päästä maassa jo olevien ajokoirien pohjalta toivottuun päämäärään.

Kennelklubin ensimmäisestä näyttelystä vuonna 1891 löydettiin 76 ajokoiran joukosta kolme oikean tyyppin mukaista koiraa. Seuraavan vuoden näyttelystä niitä löytyi kahdeksan lisää. Näiden 11 koiran pohjalta Kennelklubin asettama kuusimiehinen toimikunta laati ensimmäiset rotumerkit vuonna 1893, sekä merkitsemistavan, millä koirat merkitään rotukirjaan. Sekavasta ajokoirakannasta ei kuitenkaan ollut nopeasti saatavissa suurempaa määrää asetettuja vaatimukset täyttäviä koiria, mutta tärkeintähän oli, että päämäärä oli saatu selväksi, ja työ saattoi alkaa.

Koirat merkittiin rotukirjan ns. suomalainen ajokoira -osastoon. Tähän pääsivät näyttelyiden perusteella rotumerkkien mukaisiksi todetut ajokoirat, joilla oli palkinto ajokokeissa, sekä näiden jälkeläiset. Väriltään tämä ensimmäinen suomalainen ajokoira määriteltiin punaruskeaksi.

Vuonna 1902 perustettiin Kennelklubin ajokoiraosasto, jonka työ muodostui ajan mittaan merkittäväksi. Punaisenruskean koiran siitostyö epäonnistui, koska väriyksessä ei päästy eroon mustasta manttelista. Taisteltiin perinnöllisyyden vääjäämättömiä lakeja vastaan. Siksi vuonna 1908 tehtiin uudet rotumerkit, joiden mukaan koiran päävärit olivat musta, punainen, ruskea tai keltainen.

1900-luvun alussa alkoi suku- ja siitosyhdistysten aika. Tunnetuimmat olivat Alsa (perustettu vuonna 1904) ja Trio (1900-1902), jonka säännöt hyväksyttiin vasta 1912. Yhdistys toimi professori Kalle Rikalan johdolla. Rikalaahan pidettiin suomenajokoiran luomisen pääarkkitehtinä. Träff perustettiin vuonna 1910, ja se toimii edelleen. Halu perustettiin vuonna 1920 ja Luvia sekä Hako vuonna 1927.

Vuonna 1912 siirryttiin rotukirjanpidossa saksalaiseen järjestelmään, jonka mukaan kaikki todistetusti puhdasrotuiset koirat merkittiin rotukirjaan. Vuonna 1920 pääsyä rotukirjan osastoon suomalainen ajokoira täsmennettiin: sinne merkittiin ajokoirat, joissa oli vähintään 7/8 tunnettua kotimaista rotua. Muut koirat vietiin risteytetty ajokoira -osastoon.

Ajokoiran kolmannet rotumerkit vahvistettiin vuonna 1932. Nämä olivat omiaan ensimmäisen kerran yhdistämään rotua, sillä ne määrittivät sekä yleisvaikutelman että väriyksen, joka oli kolmivärinen mustalla manttelilla.

Vuonna 1935 perustettiin Suomen Kennelklubin rinnalle Suomen Kennelliitto (SKL). Tämä toimenpide toi maaseudun entistä enemmän mukaan ajokoiratyöhön. Vuonna 1940 Suomen Kennelliitto tiukensi rotukirjaan pääsyä. Vierasta verta sai olla enää 1/16. Samana vuonna perustettiin Suomen Ajokoirajärjestö. Vuonna 1947 SKL:n ja SKK:n yhteiselin täsmensi vielä kertaalleen rotumerkkejä.

Suomenajokoiran jalostustyön merkittävimpiä päätöksiä oli vuonna 1947 tehty sopimus, jonka mukaan ns. risteytetty ajokoira -osasto lopetettiin vuoden 1948 alusta. Ne risteytetyt ajokoirat, jotka vuosien 1948-1949 aikana saivat näyttelypalkinnon, merkittiin vielä rotukirjaan osastoon suomenajokoira. Vuonna 1954 todettiin rotumääritelmässä vieläkin puutteellisuuksia, ja siihen lisättiin mm. vaatimus selvästä sukupuolileimasta.

SKL:n ja SKK:n yhdistyminen yhdeksi kenneljärjestöksi vuonna 1963 teki tarpeelliseksi yhdistää myös suomenajokoiran rotumääritelmät. Ne hyväksyttiin vuonna 1966. Tämä oli kuudes ja viimeinen kerta, kun rotumääritelmää on tarkennettu. Tosin 10 vuotta sitten ne saatettiin uuteen muotoon. Uusin rotumääritelmä on hyväksytty SKL:n valtuustossa 13.5.1995.

### **2.3 Käyttöominaisuuksien kehittäminen**

Ulkomuotojalostuksen rinnalla jalostettiin koko ajan myös käyttöominaisuuksia. Niin kuin jo aikaisemmin todettiin, ennen järjestäytyntä kenneltoimintaa jalostustyö tapahtui pelkästään käyttöominaisuuksien perusteella. Olihan kyse leivästä. Silloin ei vielä ollut mitään yhteistä

mittapuuta, millä koirien käyttöominaisuuksia olisi voitu verrata. Tämän puutteen oivalsi Suomen Kennelklubi, joka vuonna 1893 vahvisti ensimmäiset ajokoesäännöt, samana vuonna jolloin ensimmäiset rotumerkit vahvistettiin.

Ensimmäiset ajokokeet järjestettiin vuonna 1893 Turengin pitäjässä Seppälän talossa. Nämä Euroopan ensimmäiset kokeet kestivät kolme päivää, joiden aikana koiria kokeiltiin kahdesti ajoajan ollessa kaksi tuntia (siis 2 x 2 tuntia). SKK piti kokeita liian helppoina ja laati uudet säännöt. Koiria kokeiltiin 2 x 8 tuntia ja välillä pidettiin lepopäivä. Vuonna 1905 nämä säännöt todettiin kuitenkin liian vaativiksi ja tehtiin uudet säännöt, joiden mukaan koiria kokeiltiin avoimessa luokassa 8 tuntia yhtenä päivänä ja voittajaluokassa 2 x 8 tuntia kahtena päivänä.

Vuoteen 1905 asti koiria kokeiltiin kahden tai kolmen koiran ajueina. Sen jälkeen SKK hyväksyi ns. siitoskoirakokeet, joissa yksinajavia koiria kokeiltiin kahden tunnin hakuajalla 2 x 3 tuntia. Kovien vaatimustensa vuoksi ei näillä säännöillä tahdottu saada koiria kokeisiin, jolloin SKK palasi takaisin 2 x 2 tunnin koemuotoon.

Monien edellä kuvattujen vaiheiden jälkeen vuonna 1920 vahvistettiin yhtenäiset säännöt koko maahan. Näiden mukaan nuorten luokassa ajoaika oli 90 minuuttia, avoimessa luokassa 120 minuuttia ja voittajaluokassa 180 minuuttia. Vuonna 1929 muutettiin vielä voittajaluokan ajoaika 3 x 120 minuuttia, ja samalla aloitettiin palkintotuomarien koulutus. Ajokoesääntöjä on muutettu tämänkin jälkeen vielä vuosina 1949, 1951, 1952, 1965, 1974 ja 1981.

Turkismetsästyksessä ajokoiraa on käytetty ketun, ilveksen, näädän ja vesikon sekä myöhemmin tulokaspetojen supikoiran ja minkin metsästyksessä. 1900-luvun alussa ajokoiran ketunajotaipumusta pidettiin suuressa arvossa turkiksen korkean hinnan vuoksi. Yksi ketunnahka vastasi metsätyömiehen 1,5 kuukauden palkkaa, ja ristiketun nahka oli vielä kolme kertaa arvokkaampi kuin punaketun nahka. Siksi hyvistä ketunajureista kerrotaan maksetun huikeita summia. Ajokoiraa onkin käytetty menestyksekkäästi apuna sekä harrastus- että ansiometsästyksessä. Alusta lähtien on hyvän kettukoiran ominaisuuksiin kuulunut kiitettävä metsästysinto ja herättely, nopea ja sujuva ajotapa sekä kuuluva haukku.

1970-luvun alussa Vaasan rannikkoseudulla ja Etelä-Pohjanmaalla järjestettiin epävirallisia ketunajokokeita. Vuonna 1978 tulivat voimaan ensimmäiset viralliset säännöt. Ensimmäiset viralliset ketunajokokeet järjestettiin vuonna 1979, ja tämän jälkeen kokeita järjestettiin vuosittain koekäyntien lisääntyessä. Vuonna 1987 hyväksyttiin uudet ketunajokokeiden ja Kettu-Kilvan säännöt sekä palkintotuomari- ja järjestämisohteet, jotka liitto vahvisti seuraavana vuonna. Ensimmäinen Suomen Kettu-Kilpa pidettiin vuonna 1989 liiton 100-vuotisjuhlan kunniaksi Ilmajoella, Etelä-Pohjanmaan Ajokoirakerhon toimesta. Tämän jälkeen Kettu-Kilvat on järjestetty joka vuosi vuorotellen eri lohkojen toimesta. Viimeisimmät vahvistetut ketunajokokeiden säännöt astuivat voimaan 1.8.2011.

Yhdistyksen sääntötoimikunta on vuonna 2005 kehittänyt uudet säännöt jäniksenajokokeisiin. Sääntöjen haluttiin vastaavan paremmin niitä periytyviä asioita, joita Helsingin yliopiston kotieläintieteen laitoksen tekemän tutkimuksen mukaan pystymme koetoiminnalla saamaan esille. Viimeisimmät vahvistetut säännöt astuivat voimaan 1.8.2011.

Suomenajokoiraa on jalostettu erittäin sekavasta ja epäyhtenäisestä kannasta, monien mutkikkaiden vaiheiden jälkeen, taitavien kasvattajien käsissä suureksi roduksi ja mielestämme maailman parhaaksi ajokoiraksi. Sitä tulee vaalia tarkoin.

### 3. JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA

Vuonna 1889 perustettiin Suomen Kennelklubi - Finska Kennelklubb, jonka alaisuuteen vuonna 1902 perustettiin Ajokoiraosasto.

Vuonna 1935 perustettiin Suomen Kennelliitto ja sen alaiseksi vuonna 1940 Ajokoirajärjestö. Keskusjärjestöt yhtyivät vuonna 1962, ja vuonna 1963 näiden alaiset ajokoiratyötä tehneet järjestöt sulautuivat yhteen, jatkaen toimintaansa Suomen Ajokoirajärjestö - Finska Stövarklubben ry:n nimellä. Järjestön historia lasketaan alkavaksi SKK:n ajokoiraosaston perustamisesta, joten vuonna 2002 järjestö täytti 100 vuotta.

Suomen Ajokoirajärjestön jäsenmäärä on ollut suurimmillaan 1990-2000-lukujen taitteessa (Taulukko 1). 2010-luvulla jäsenmäärän kehitys on ollut negatiivinen. Nykyisin jäseniä on runsaat 7500.

**Taulukko 1. Suomen Ajokoirajärjestön jäsenmäärä vuosina 1983-2017.**

vuosi	jäsenmäärä
2017	7612
2016	8325
2015	8192
2014	8485
2013	8696
2012	9006
2011	9300
2010	9569
2008	10002
2006	9797
2004	10612
2002	11162
2000	11353
1998	10710
1996	10013
1994	9510
1992	9494
1990	9576
1988	9458
1987	9453
1986	9400
1985	9205
1984	8864
1983	8629

Suomen Ajokoirajärjestön käytännön asioiden hoidosta vastaa hallitus, johon vuosikokous valitsee edustajan jokaisesta kennelpiiristä Ahvenanmaan kennelpiiriä lukuunottamatta. Järjestöllä on ollut vuodesta 1984 alkaen omistuksessaan oma huoneisto, jossa toimii järjestön toimisto. Käytännön asioiden hoitamista ja jäsenistön palvelua varten järjestöllä on ollut





Suurilukuinenkin koirarotu on monimuotoisuudeltaan suppea, jos vain pientä osaa rodun koirista ja sukulinjoista on käytetty jalostukseen tai jos rodussa on koiria, joilla on rodun yksilömäärään nähden liian suuret jälkeläismäärät. Tällaiset koirat levittävät geeniversionsa vähitellen koko rotuun, jolloin jostakin yksittäisestä geeniversiosta saattaa syntyä rodulle uusi tyyppivika tai -sairaus. Vähitellen on vaikea löytää jalostukseen koiria, joilla ei tätä geeniversiota ole.

#### 4.1.1 Populaation rakenne ja sukusiitos

Suomenajokoira on rotuna yksi maamme suurimmista. Sen rekisteröintimäärät on kuitenkin jatkuvassa laskussa. Vuonna 1994 rekisteröitiin 4216 suomenajokoira, mutta seuraavana vuonna rekisteröintien lukumäärä putosi alle 4000 koiran. Vuonna 2001 mentiin jo alle 3000 koiran ja vuonna 2010 alle 2000 koiran. 2010-luvulla rekisteröintien määrä on jäänyt pysyvästi alle 2000 rekisteröidyn koiran (Taulukko 2). 2017 rekisteröitiin ainoastaan 1364 suomenajokoira, mutta suomenajokoira oli silti maassamme kolmanneksi eniten rekisteröity rotu.

#### Taulukko 2. Vuosina 2006-2016 rekisteröityjen suomenajokoirien lukumäärät sekä koirien keskimääräinen jalostusikä ja sukusiitosaste.

Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 11.10.2018.

Vuosi	Syntyneet	Keskim. Jalostusikä	Sukusiitosaste
2006	2140	5 v 9 kk	3,69
2007	2129	5 v 7 kk	3,49
2008	2023	5 v 8 kk	3,67
2009	2077	5 v 7 kk	3,53
2010	1781	5 v 3 kk	3,79
2011	1575	5 v 3 kk	3,47
2012	1473	5 v 4 kk	3,33
2013	1661	5 v 5 kk	3,21
2014	1402	5 v 5 kk	3,07
2015	1612	5 v 4 kk	2,93
2016	1579	5 v 8 kk	3,45
2017	1364	5 v 11kk	2,73

\*Sukusiitosaste on aliarvio todellisesta lukemasta

#### Sukusiitos

Sukusiitosaste tai -prosentti on todennäköisyys sille, että satunnaisesti valittu geenipari sisältää geenistä kaksi samaa alleelia (kaksi samanlaista geenin versiota), jotka ovat molemmat peräisin

samalta esivanhemmalta. Saman esivanhemman tietty alleeli on siis tullut koiralle sekä isän että emän kautta. Tällainen geenipari on homotsygoottinen (samanperintäinen) ja identtinen. Ilman sukusiitosta suurin osa yksilöiden geenipareista on heterotsygoottisia (eriperintäisiä), jolloin haitalliset, resessiiviset alleelit pysyvät vallitsevan (dominoivan), normaalin alleelin peittäminä. Koiran sukusiitosaste on puolet sen vanhempien välisestä sukulaisuussuhteesta. Isä-tytär -parituksessa jälkeläisten sukusiitosaste on 25 %, puolisisarparituksessa 12,5 % ja serkusparituksessa 6,25 %. Sukusiitos vähentää heterotsygoottisten geeniparien osuutta jokaisessa sukupolvessa sukusiitosasteen verran, joten esimerkiksi puolisisarparituksessa jälkeläisten heterotsygotia vähenee 12,5 %. Silloin myös todennäköisyys haitallisten resessiivisten ongelmien esiintuloon on puolisisarparituksessa 12,5 %.

Tutkimuksissa on todettu sukusiitoksen haittavaikutusten alkavan näkyä eläimen sukusiitosasteen ylittäessä 10 %. Ilmiötä kutsutaan sukusiitostaantumaksi. Silloin kasvaa todennäköisyys hedelmällisyys- ja elinvoimaominaisuuksien heikkenemiseen. Rodun elinvoiman heiketessä nähdään esimerkiksi lisääntymisvaikeuksia, pentukuolleisuuden nousua, pentujen epämuodostumia, vastustuskyvyn heikkenemistä sekä tulehdusalttiutta. Lisäksi sukusiitos lisää perinnöllistä luonnetta omaavien sairauksien esille tuleamista. Jalostuksessa suositellaan neljänviiden sukupolven perusteella lasketun sukusiitosasteen pitämistä alle 6,25 %.

Sukusiitosasteen suuruus riippuu laskennassa mukana olevien sukupolvien määrästä. Vain sellaisia sukusiitosasteita voi verrata keskenään, jotka on laskettu täsmälleen saman taustainfon perusteella. Taulukkoon 2 kirjatut sukusiitosasteet ovat alhaisia, koska Kennelliiton jalostustietojärjestelmän laskenta ei ota mukaan kaikkia koirien esivanhempia vaan rajoittaa aineistoa. Sukusiitosasteet ovat maltillisia ja tällä hetkellä populaation sisäinen suksusiitosasteen nousu ei ole huolestuttavalla tasolla.

#### **4.1.2 Jalostuspohja**

Suomenajokoira on rotuna ns. suljettu populaatio. Se tarkoittaa, että rotuun ei tule uutta geeniaineesta ulkopuolelta. Jos perinnöllistä monimuotoisuutta menetetään, sitä saadaan takaisin ainoastaan roturisteytysten avulla.

Tehollinen populaatiokoko on laskennallinen arvio rodun perinnöllisestä monimuotoisuudesta. Se kertoo kuinka monen yksilön geeniversioita tietyssä rodussa tai kannassa on. Esimerkiksi lukema 50 tarkoittaa, että rodun perinnöllinen vaihtelu koostuu arviolta noin 50 eri koiran geeniversioista. Mitä pienempi tehollinen koko, sitä nopeammin rodun sisäinen sukulaisuus kasvaa, ja sukusiitoksen välttäminen vaikeutuu.

Jos tehollinen koko on alle 50 - 100, rodun sisäinen sukulaisuus kasvaa liian nopeasti ja perinnöllistä vaihtelua häviää niin, ettei luonto pysty tasapainottamaan tilannetta. Silloin on keskityttävä säilyttämään mahdollisimman monen yksilön geneejiä käyttämällä niitä kertaalleen jalostukseen.

Tehollinen populaatiokoko on yhteydessä sukusiitosasteen kasvunopeuteen ja voidaan laskea sen perusteella. Toinen laskutapa perustuu jalostuskoirien lukumääriin. Tämä tapa on käytössä Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä Koiranet-jalostustietojärjestelmässä (Taulukko 3). Tämä antaa kuitenkin tehollisesta koosta suuren yliarvion, koska siinä oletetaan, etteivät jalostuskoirat ole toisilleen sukua ja että niillä on tasaiset jälkeläismäärät.

Suomenajokoiran keskimääräinen sukusiitosaste on noussut hitaasti mutta vakaasti vuodesta 1951, ja kasvunopeuden perusteella laskettu tehollinen koko on pysynyt sadassa useiden

vuosien ajan. Vuodesta 2005 sukusiitosta on kertynyt hieman aiempaa nopeammin, ja suomenajokoiran tehollinen koko on laskenut ollen nyt 68-100. Kennelliiton Koiranet-jalostustietojärjestelmän mukaan suomenajokoiran potentiaalisesta tehollisesta koosta on käytössä noin 40 % (Taulukko 3).

Rodun sisäinen sukulaisuus on suomenajokoiralla viimeisimmässä tutkimuksessa noin 12 % (Kumpulainen 2010), mikä tarkoittaa, että nykykoirat ovat keskenään keskimäärin serkuksia. Suljetussa kannassa rodun ulkopuolelta ei tule uusia geenejä, ja siksi sukulaisuus ja sukusiitosaste nousevat koko ajan.

Sukusiitosnopeutta voidaan hidastaa käyttämällä jalostukseen mahdollisimman useita sukulinjoja ja yksilöitä mahdollisimman tasaisilla jälkeläismäärillä. Mitä lähempänä jalostusurosten lukumäärä on jalostusnartujen lukumäärää (Koiranet-jalostustietojärjestelmässä isät/emät -lukusuhte mahdolisimman lähellä yhtä), sitä useampi uros on jalostuskäytössä. Jalostusikäisistä suomenajokoirauroksista on käytetty jalostukseen alle 10 %, nartuista alle 20 % ja isät/emät -lukusuhteen vaihteluväli on tarkastelujaksolla ollut 0,51-0,55 (Taulukko 3).

### Taulukko 3. Vuosina 2006-2016 syntyneiden suomenajokoirien jalostuspohjaa kuvaavia sukupolvittaisia lukuja.

Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 11.10.2018.

Vuosi	Jalostukseen käytetyt urokset %	Jalostukseen käytetyt nartut %	Tehollinen populaatiokoko	Isät/emät
2006	8	17	1320 (42%)	0,55
2007	8	17	1242 (41%)	0,51
2008	9	17	1180 (41%)	0,51
2009	8	17	1147 (40%)	0,51
2010	8	17	1082 (40%)	0,51
2011	8	17	1007 (41%)	0,51
2012	7	16	935 (42%)	0,53
2013	7	16	864 (42%)	0,53
2014	6	14	838 (42%)	0,51
2015	5	11	828 (42%)	0,53
2016	3	7	816 (41%)	0,51

### Jalostusurosten jälkeläismäärät 2000-luvulla

Koiranet-jalostustietojärjestelmän mukaan 2000-2016 syntyneillä 36 896 suomenajokoiralla (tilanne 22.10.2018) on yhteensä 2201 eri isää. 198 urosta (9% jalosturoksista) on tuottanut puolet kaikista tänä aikana rekisteröidyistä koirista. Kymmenellä suosituimmalla uroksella on yhteensä 2510 ensimmäisen polven ja 5064 toisen polven jälkeläistä, ja lukemat kasvavat vielä tästä.

Rodun monimuotoisuuden kannalta paras tilanne oli vuosina 1992-1996: kymmenen käytetyintä urosta tuotti "vain" 11 % kaikista tuona aikana rekisteröidyistä suomenajokoirista.

Perinnöllistä monimuotoisuutta turvaava rajoitus yksittäisen koiran elinikäiselle jälkeläismäärälle on suurilukuisissa roduissa 2-3 % suhteessa koiramäärään, joka rotuun syntyy neljän-viiden vuoden ajanjaksolla. Toisen polven jälkeläisiä koiralla saisi suurilukuisissa roduissa olla korkeintaan 4-6 % suhteessa em. aikajakson rekisteröintiin. Viiden viimeisimmän vuoden rekisteröintien perusteella vuosittain syntyy keskimäärin 1520 suomenajokoiraa. Tämän perusteella suomenajokoiran perimä kapenee liiaksi, jos yksittäisellä koiralla on enemmän kuin 120 jälkeläistä. Ajokoirajärjestön suosituksena urosten enimmäisjälkeläismäärälle on 100. Pevisa-ohjelman jälkeläisrajoitus on 150.

2000-luvulla jalostukseen käytettyistä uroksista 25 ylittää 150 jälkeläisen rajan. Jokaisella 15 käytetyimmistä on jälkeläismäärä vähintään 180 (Taulukko 4). Lisäksi käytetyimpien urosten joukossa on lähisukulaisia, mikä lisää runsaiden jälkeläismäärien haitallisuutta rodulle. Muurivuoren Sahti on 15 käytetyimmän uroksen joukossa sekä itse että myös tyttärenpoikansa Ajotaiturin Jehun kautta. Näillä on yhteensä 532 ensimmäisen ja 1329 toisen polven jälkeläistä. Urosten joukossa ovat myös Muurivuoren Urjan poika, Pirttirinteen Uri, sekä tyttärenpoika, Pokon Mika. Näillä on yhteensä 640 ensimmäisen ja 1159 toisen polven jälkeläistä.

Toisen polven jälkeläismääriä tarkastellessa voidaan havaita, että 2000-luvun kymmenen käytetyintä isoisäurosta ovat isoisinä 8244:lle suomenajokoiralle. Tämä on noin neljännes 2000-luvulla rekisteröidyistä. Yli 300 toisen polven jälkeläistä on 37:llä uroksella. Myös tältä listalta löytyy useita lähisukulaisia.

Nartuilla runsaimmin käytettyjen jalostuseläinten jälkeläismäärät ovat populaation kokoon nähden maltillisia: käytetyimmällä nartulla on 65 pentua (Taulukko 5). Kennelliiton rekisteröintisäännöt kieltävät nartun käytön useampaan kuin viiteen pentueeseen muissa kuin poikkeustapauksissa.

**Taulukko 4. Vuosina 2000-2018 jalostukseen runsaimmin käytetyt suomenajokoiraurokset.** Toisen polven jälkeläismäärä voi lusealla uroksella vielä kasvaa. Huomioitavaa, että osalla uroksista on pentuja lisäksi 1990-luvulla.

Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 28.10.2018

#	Uros	Synt.vuosi	Tilastointiaikana		%- osuus	kumula t.%	Toisessa polvessa		Yhteensä	
			Pentueita	Pentuja			Pentuei ta	Pentuja	Pentuei ta	Pentuja
1	<a href="#">POKON MIKA</a>	2003	73	441	1,20%	1%	112	766	73	441
2	<a href="#">AJOTAITURIN JEHU</a>	2004	46	286	0,78%	2%	100	614	46	286
3	<a href="#">KÄSKEVÄN EETU</a>	1997	45	271	0,74%	3%	111	733	47	285
4	<a href="#">MANNIKARIN LOJO</a>	2007	37	229	0,62%	3%	86	577	37	229

5	<a href="#">SYSSAAMUN SAKI</a>	1996	42	227	0,62%	4%	51	263	43	229
6	<a href="#">SAKPAI AKU</a>	2000	36	225	0,61%	5%	45	277	36	225
7	<a href="#">LATUKKAKORVEN LEEVI</a>	2005	30	220	0,60%	5%	46	282	30	220
8	<a href="#">MUURIVUOREN SAHTI</a>	1996	38	211	0,57%	6%	123	715	43	246
9	<a href="#">REPPANA</a>	1997	34	201	0,55%	6%	70	444	34	201
10	<a href="#">PIRTTIRINTEEN URI</a>	1999	40	199	0,54%	7%	65	393	40	199
11	<a href="#">PEKKAS LONO</a>	1997	33	193	0,53%	7%	25	140	33	193
12	<a href="#">PASSIPOLUN VILU</a>	1998	34	189	0,51%	8%	75	481	34	189
13	<a href="#">JÄNISTÄJÄN KAMU</a>	2001	28	181	0,49%	8%	38	246	28	181
14	<a href="#">MULONSALON KONSTA</a>	2001	31	180	0,49%	9%	50	318	31	180
15	<a href="#">RIITASOINNUN JARE</a>	2000	30	180	0,49%	9%	91	552	30	180

**Taulukko 5. Vuosina 2000-2018 jalostukseen runsaimmin käytetyt suomenajokoiranartut.** Toisen polven jälkeläismäärä voi lähes jokaisella nartulla vielä kasvaa. Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 28.10.2018

#	Narttu	Syntynyt	Tilastointiaikana			Toisessa polvessa		Yhteensä	
			<a href="#">Pentueita</a>	<a href="#">Pentuja</a>	<a href="#">%-osuus</a>	<a href="#">Pentueit a</a>	<a href="#">Pentuja</a>	<a href="#">Pentueit a</a>	<a href="#">Pentuja</a>
1	<a href="#">PUSKAJUSSIN MIRA</a>	2010	5	65	0,18%	29	222	5	65
2	<a href="#">LÄNSI LOKAN SIRA</a>	2003	5	47	0,13%	6	30	5	47
3	<a href="#">MERIPOJAN MANTA</a>	2003	4	46	0,13%	51	323	4	46
4	<a href="#">MUURIVUOREN JENI</a>	1997	5	45	0,12%	16	100	5	45
5	<a href="#">VILLIPURON PAHKA</a>	2010	4	43	0,12%	6	43	4	43
6	<a href="#">RAIMOLAN HETA</a>	2009	4	42	0,11%	3	21	4	42
7	<a href="#">HULI</a>	1996	4	41	0,11%	6	41	5	51
8	<a href="#">INTOLAN PIPSA</a>	2004	5	41	0,11%	13	82	5	41
9	<a href="#">MULONSALON JADE</a>	2003	5	40	0,11%	13	72	5	40
10	<a href="#">MILLA</a>	2003	5	40	0,11%	1	9	5	40
11	<a href="#">LIKKA</a>	2004	5	39	0,11%	19	121	5	39

12	<a href="#">RUSKAMETSÄN MONA</a>	2006	5	39	0,11%	13	82	5	39
13	<a href="#">ALAPÖRKÄN LADY</a>	2008	5	39	0,11%	6	46	5	39
14	<a href="#">KARSIKKOKANKAAN TIINA</a>	1998	5	39	0,11%	9	65	5	39
15	<a href="#">ALAPÖRKÄN LIINU</a>	2008	5	38	0,10%	22	142	5	38

## Urosten käyttömäärät meneillään olevan sukupolven aikana

Kymmenen käytetyimmän uroksen osuus JTO:n 2013-2018 aikana tuotetuista pennuista on 15 % (Taulukko 6). Populaatiogeneettisesti tarkasteltuna osuus on aivan liian suuri ja kaventaa jalostuspohjaa liiksi. Positiivista on, että vuosina 2008-2012 (1.11.2012 mennessä) vastaava luku oli 23 %. Voidaan todeta, että jälkeläismäärän rajoituksella on saatu pientä vaikutusta jalostuspohjan laajuuteen. Toisen polven jälkeläismäärät ovat vielä maltillisia, mutta ne voivat kasvaa merkittävästi tulevina vuosina.

Useampi uros on saanut jälkeläisensä jo kohtuullisen nuorena. Tällöin on riski, että uros on voinut saada jo satoja jälkeläisiä, kun sen todetaankin sairastavan ja periyttävän jotakin vaikeaa perinnöllistä ongelmaa. Positiivista on, että kaikki urokset ovat eri isästä.

Isosisäuroksia tarkastellessa voidaan todeta, että kymmenen käytetyintä isosisäurosta ovat tällä hetkellä isoisinä 3029:lle suomenajokoiralle (Taulukko 7). Vuosina 2013-2018 (28.10 saakka) on rekisteröity 8691 suomenajokoiraa. 10 käytetyintä isosisäurosta on siis isovanhempana 35 % rekisteröidyistä pennuista.

## Taulukko 6. Vuosina 2013-2018 syntyneiden suomenajokoirien kymmenen käytetyintä isäurosta.

Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 28.10.2018

#	Uros	Syntynyt	Tilastointiaikana			Toisessa polvessa			Yhteensä	
			Pentueita	Pentuja a	%- osuus	kumul at. %	Pentue ita	Pentuj a	Pentue ita	Pentuj a
1	<a href="#">MEHTÄPELLON HEINÄSATO</a>	2008	22	163	1,88%	2%	17	121	22	163
2	<a href="#">PUSKAJUSSIN JESSE</a>	2012	19	146	1,68%	4%	0	0	19	146
3	<a href="#">ALAPÖRKÄN FREDI</a>	2011	19	141	1,62%	5%	2	12	19	141
4	<a href="#">JAHVETTI</a>	2009	23	134	1,54%	7%	15	90	23	134
5	<a href="#">PUISTORINTEEN LATE</a>	2012	19	131	1,51%	8%	11	92	19	131
6	<a href="#">KERIJUSSIN JOONA</a>	2009	19	126	1,45%	10%	2	10	19	126
7	<a href="#">SANTERI</a>	2009	17	108	1,24%	11%	1	5	19	113
8	<a href="#">MANU</a>	2009	13	107	1,23%	12%	6	36	16	124
9	<a href="#">KOIVUKULMAN TIMPURI</a>	2009	18	106	1,22%	13%	21	137	26	156
10	<a href="#">JAHTI-UKON JORE</a>	2008	17	101	1,16%	15%	11	83	24	157

## Taulukko 7. Vuosina 2008-2012 syntyneiden suomenajokoirien kymmenen käytetyintä isoisäurosta.

Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 28.10.2018

#	<u>Uros</u>	Syntynyt	<u>Pentueit</u>	<u>Pentuja</u>
			a 2. polvessa	2. polvessa
1	<u>MANNIKARIN LOJO</u>	2007	86	577
2	<u>PUSKAJUSSIN KENO</u>	2002	71	420
3	<u>KÄSKEVÄN ERKKI</u>	2005	56	399
4	<u>LATUKKAKORVEN LEEVI</u>	2005	46	282
5	<u>KAHVANAHON LAPINJÄTKÄ</u>	2007	46	268
6	<u>AKON LATE</u>	2006	42	231
7	<u>PATE</u>	2010	38	226
8	<u>VILLIPURON JYMY</u>	2011	30	225
9	<u>TILTAN-TALLIN ONNI</u>	2000	29	202
10	<u>SYSSAAMUN AJO</u>	2008	29	199

### Monimuotoisuus geenitasolla

Yksittäisten koirien liiallinen jalostuskäyttö aiheuttaa satunnaista geenimuotojen häviämistä koiraroduista. Ongelmia koituu myös seuraavassa sukupolvessa – kun iso osa jalostusikäisistä yksilöistä onkin saman koiran jälkeläisiä, on sukusiitosta vaikea välttää. Lähisukuisten koirien astuttaminen keskenään lisää samaperintäisyyttä (homotsygotiaa), eli samanlaisten geenimuotojen esiintymistä yhdellä yksilöllä.

Samaperintäisyys on erityisen haitallista, jos kummaltakin vanhemmalta peritty geenimuoto sattuu aiheuttamaan perinnöllistä sairautta. Eriperintäinen yksilö puolestaan on perinyt vanhemmiltaan erilaiset geenimuodot. Useita erilaisia geenimuotoja kantava populaatio, esimerkiksi koirarotu, säilyttää helpommin korkean eriperintäisyyden (heterotsygotian) tason. Monimuotoisuustutkimuksissa ollaankin kiinnostuneita juuri geenimuotojen määrästä sekä eriperintäisyyden (tai samaperintäisyyden) tasosta.

Suomen Kennelliiton tilaamassa tutkimuksessa, Suomalaisten koirarotujen perinnöllinen monimuotoisuus, on selvitetty suomalaisten koirarotujen ja verrokkina hamiltoninajokoiran sekä venäläiseurooppalaisen laikan perinnöllistä monimuotoisuutta.

Tutkimuksessa analysoitiin 793 koirayksilön perimästä sekä luonnonvalinnan suhteen neutraaleita mikrosatelliittialueita että tärkeitä immuunipuolustuksesta vastaavia MHC-alueita. Tuloksia on tarkasteltu kotimaisten rotujen välillä ja vertaamalla niitä aiempiin tutkimuksiin eri roduissa. Tutkimuksen suoritti Genoscooper Oy yhteistyössä Oulun yliopiston luonnonsuojelugenetiikan



tutkimusryhmän sekä Helsingin yliopiston ja Folkhälsanin tutkimuskeskuksen koiragenetiikan tutkimusryhmän kanssa. DLA-geenimuotojen määrittämiseen osallistui myös Manchesterin yliopiston geenitutkimusryhmä.

### *Elimistön immuunipuolustuksesta vastaavat MHC-geenit*

Tutkimuksessa analysoitiin MHC-alueen (major histocompatibility complex, suuri kudosten yhteensopivuuskompleksi) geenejä, jotka osallistuvat yksilön omien ja vieraiden kudosten erottamiseen toisistaan sekä immuunipuolustuksen ylläpitoon. Koiran MHC-geenejä kutsutaan nimellä DLA, joka tulee sanoista ”dog leucocyte antigen”, suomeksi ”koiran valkosoluantigeeni”.

### *Mikrosatelliitit kertovat perimän monimuotoisuudesta*

Immuunipuolustukseen osallistuvien MHC-geenien lisäksi tutkimukseen osallistuneilta koiraroduilta kartoitettiin myös niin kutsuttuja mikrosatelliitteja eri puolilta perimää. Mikrosatelliitit ovat DNA:n toistojaksoja, jotka koostuvat usein kahden emäksen toistoista, esimerkiksi CACACA.

Saman mikrosatelliitin eri muodot eroavat toisistaan toistojen määrän suhteen, eli ne ovat eripituisia. Mikrosatelliitit eivät ole geenejä, koska niiden ohjaamana ei synny geenituotteita (esim. proteiineja), eikä niillä siis ole yhteyksiä esimerkiksi immuunipuolustukseen. Päinvastoin kuin MHC-geeneihin, luonnonvalinta ei suoraan vaikuta mikrosatelliittien monimuotoisuuteen. Niiden monimuotoisuuteen vaikuttavat pääasiassa vain sattuma ja populaatiokoon muutokset tai jalostustottumukset, kuten sukusiitoksen määrä. Tästä johtuen mikrosatelliitteja käytetään paljon eri lajien ja myös koirarotujen perinnöllisen muuntelun määrän selvittämiseen.

Hannes Lohen päätelmät tutkimuksen tuloksista Suomen Ajokoiran osalta:

- 1) Rodun **monimuotoisuus on keskitasoa**, vaikka populaatioltaan se on Suomen suurin.
- 2) Eri pohjoismaissa ei suuria eroja perimässä, norjalaisiin verrattuna vain 1,7%
- 3) Hamiltonit ovat perimältään ihan erilaisia ja voisivat olla hyvä risteytyspopulaatio monimuotoisuutta ja sitä kautta rodun terveyttä ajatellen

Suomenajokoirien geneettistä monimuotoisuutta on kartoitettu myös aikaisemmin Hannes Lohen tutkimusryhmässä. Silloin käytettiin kolmea MHC-geeniä ja 18 mikrosatelliittia. Tutkimukseen valittiin toisilleen mahdollisimman kaukaista sukua olevia koiria. MHC-geenit kartoitettiin 50 ja mikrosatelliittitiedot 100 suomenajokoiralta.

Muiden tutkittujen rotujen joukossa suomenajokoiralla oli monimuotoisuudeltaan keskiarvoinen. Suomenajokoiralla havaittiin 8 DRB1-alleelia, 6 DQA1-alleelia ja 7 DQB1-alleelia. Suomenajokoiralla havaitut heterotsygotia-asteet olivat kuitenkin selkeästi matalampia kuin islanninlammaskoiralla ja DQA1-geeniä lukuun ottamatta samaa luokkaa kuin löwchenillä. Suomenajokoiran MHC-geenien keskiarvoinen heterotsygotia oli 63,5 %. DRB1-geenissä suomenajokoiralla todettiin tilastollisesti merkitsevä matalampi heterotsygotia tasapainotilanteeseen verrattuna. Tämä viittaisi sukusiitoksen aiheuttamaan heterotsygotiatason laskuun.

Geenitutkimuksissa laskettava sukusiitosaste (FIS) kuvaa heterotsygoottien geeniparien määrää tasapainotilanteeseen verrattuna. Positiivinen arvo kertoo homotsygoottien ylimäärästä, eli sukusiitoksesta, ja negatiivinen arvo homotsygoottien alimäärästä, eli ulkosiitoksesta. Suomenajokoiran sukusiitosaste (FIS) oli kaikissa geneeissä positiivinen, mutta ei tilastollisesti merkitsevä.

Mikrosatelliittilokusten perusteella suomenajokoiran heterotsygotia-aste oli 66,4 %. Tulokset eivät ole suoraan vertailukelpoisia muilla roduilla tehtyihin tutkimuksiin, mutta suuntaa-antavasti suomenajokoiran tilanne oli keskivertoa parempi.

#### **4.1.3 Rodun populaatiot muissa maissa**

Suomenajokoiria on viety maastamme pieniä määriä useaan Euroopan maahan, joissa niiden kannat ovat alkaneet kasvaa. Huomattavinta kannan kasvu on ollut Venäjällä, mutta tarkkaa määrää populaatiosta ei ole tiedossa.

Ruotsin ajokoirakanta on melko iso, Norjassa ajokoiria on noin puolet siitä mitä Ruotsissa (Taulukko 8). Kummankin läntisen naapurimaan koirakantoja täydennetään vuosittain tuonneilla Suomen koirakannasta. 2010-luvulla suomenajokoirien rekisteröintimäärät ovat kääntyneet laskuun sekä Ruotsissa että Norjassa.

**Taulukko 8. Suomenajokoirien rekisteröinnit Ruotsissa ja Norjassa vuosina 1998-2018**

Maa	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ruotsi	648	653	499	539	518	545	461	346	380	315	376	447	398	357
Norja	311	367	342	272	200	229	136	134	177	168	174	189	111	198

#### **4.1.4 Yhteenveto populaation rakenteesta ja jalostuspohjasta**

Suomenajokoirien rekisteröintimäärä on jatkuvassa laskussa. Vuonna 2001 määrä laski alle 3000 koiran ja vuonna 2010 alle 2000 koiran. Populaation pieneneminen voi vaikuttaa haitallisesti perinnölliseen monimuotoisuuteen. Kennelliiton monimuotoisuuskartoituksen mukaan naapurimaissamme Ruotsissa ja Norjassa on saatavissa jossain määrin vierassukuisia jalostuskoiria, mutta näitäkin tulee käyttää jalostukseen maltilla. Yksittäisen koiran ylikäyttö kaventaa aina rodun geenivarastoa ja saattaa levittää kantaan joitakin uusia, aiemmin harvinaisia perinnöllisiä ongelmia.

Urosten jalostukseen käyttöikä näyttäisi viime vuosien aikana laskeneen lähemmäs viittä vuotta, kun se 2000-luvun alussa ja keskivaiheilla oli lähempänä kuutta vuotta. Narttuja on koko 2000-luvun ajan käytetty jalostukseen keskimäärin 4-vuotiaina.

Jalostusikäisistä suomenajokoirauroksista on käytetty jalostukseen alle 10 %, nartuista alle 20 %. Isien lukumäärän suhde emien lukumäärään on pysynyt kohtalaisen tasaisena 2006-2016. Matala suhdeluku on merkki kannan yksipuolistuvasta jalostuskäytöstä ja suhdeluku tulisikin saada nousuun.

Kolmekymmentäneljä vuosina 2000-2012 jalostukseen käytettyä urosta ylittää suositellun enimmäisjälkeläismäärän (150 pentua). Jokaisella 15 käytetyimmästä on jälkeläismäärä vähintään 180. Lisäksi käytetyimpien urosten joukossa on lähisukulaisia, mikä lisää runsaiden jälkeläismäärien haitallisuutta rodulle. Kymmenen käytetyintä isoisäurosta on isoisänä 8285:lle eli 2000-luvulla rekisteröidyistä laskettuna joka kolmannelle suomenajokoiralle. Yli 300 toisen polven jälkeläistä on 27:llä uroksella.

Uusimpien tutkimusten mukaan **jokainen yksilö kantaa perimässään jopa kymmeniä haitallisia geenimuotoja. Runsaasti jalostukseen käytetyt yksilöt levittävät virhegeeninsä**

**nopeasti koko rotuun**, jolloin on yhä vaikeampaa estää saman haitallisen alleelin periytyminen sekä isän että emän puolelta eli yhdistyminen homotsygootiksi geenipariksi samassa yksilössä. Samalla kun yhdet alleelit rikastuvat rotuun, toisia häviävät.

Suomenajokoiran keskimääräinen sukusiitosaste on noussut hitaasti mutta vakaasti vuodesta 1951, mutta vuodesta 2005 sukusiitosta on kertynyt hieman aiempaa nopeammin. Sukusiitosasteen kertyminen on taas hidastunut 2010-luvulla. Sukusiitosasteen nousu on vähentänyt rodun perinnöllistä monimuotoisuutta ja jalostuspohjan laajuutta. Suomenajokoiran tehollinen koko on nykyisin vain 68-100. Rodun sukusiitosaste on noin 8 % (laskettu kaikki mahdollinen aineisto mukaan lukien) ja sisäinen sukulaisuus noin 12 %, mikä tarkoittaa, että nykykoirat ovat keskenään keskimäärin serkuksia.

Sukusiitosnopeutta ja sukulaisuuden kertymistä saataisiin hidastettua käyttämällä mahdollisimman suurta osaa rodun koirista ja sukulinjoista jalostukseen sekä tasaamalla yksilökohtaisia jälkeläismääriä. Ajokoirajärjestö onkin päättänyt anoa PEVISA-ohjelmaan 150 pennun jälkeläisrajoitusta.

## **4.2 Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttööminaisuudet**

### ***4.2.1 Rotumääritelmän maininnat luonteesta ja käyttäytymisestä sekä rodun käyttötarkoituksesta***

Rotumääritelmä kuvaa rodun käyttötarkoituksen olevan jäniksen ja ketun ajometsästyksen käytettävä ajokoiria. Rotumääritelmässä mainitaan, että suomenajokoiria on "vaikeissakin olosuhteissa metsästysintoinen" sekä "itsenäisesti ja vaihtelevalla vainutavalla työskentelevä koira, joka ajaa riistaa haukkuen kuuluvasti." Lisäksi rotumääritelmään on kirjattu, että suomenajokoiria on rauhallinen, tarmokas ja ystävällinen, ei koskaan vihainen. Arkuus ja vihaisuus ovat hylkääviä virheitä.

### ***4.2.2 Jakautuminen näyttely- / käyttö- / tms. -linjoihin***

Suomenajokoiria on edelleen pääasiassa metsästyksen käytettävä koira, eikä se ole jakautunut eri linjoihin.

### ***4.2.3 PEVISA-ohjelmaan sisällytetty luonteen ja käyttäytymisen ja/tai käyttööminaisuuksien testaus ja/tai kuvaus***

Suomenajokoiria ei kuulu PEVISA-ohjelmaan luonne- ja käyttäytymisominaisuuksien osalta.

### ***4.2.4 Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa***

Tiedämme luonteella olevan vaikutusta käyttööminaisuuksiin. Käyttööminaisuudet perustuvat perinnölliseen taipumukseen reagoida ärsykkeisiin ja toimia tietyillä tavoilla. Voidaan olettaa, että käytöksen perusteella saadaan jonkinlaista tietoa koiran luonneominaisuuksista, mutta luonneominaisuuksien tarkka mittaaminen on kuitenkin vaikeaa. On olemassa koiria, jotka eivät viihdy näyttely-ympäristössä, viihtymättömyyden näkyessä käytöshäiriöinä. Samat koirat saattavat käyttäytyä koetilanteessa metsässä täysin poikkeavasti näyttelytilanteisiin verrattuna, hyväksyen vieraat ihmiset sekä mahdolliset muut häiriötekijät.

Suomenajokoirien käyttäytymistä arvostellaan näyttelyissä ja ajokokeissa, jotka mittaavat käyttööminaisuuksia. Näyttelyissä on vuodesta 1991 lähtien annettu suomenajokoiran luonteelle numeroarvostelu. Käytössä on asteikko 1-4, jossa

1 = luonteessa ei ole huomauttamista

2 = lievä luonnehuomautus, koira ei voi saada laatuarvostelua 'erinomainen'

3 = selvä luonnehuomautus, pudottaa palkintosijaa

4 = koira niin luonnevikainen (arka tai vihainen), että sitä ei voida palkita (0-palkinto).

Ympäristöolosuhteilla on ratkaiseva merkitys koiran luonteen kehitykselle, ja ulkomuototuomarit ovatkin haastavan tehtävän edessä lukiessaan muutamassa minuutissa koiriemme luonteita näyttelykehissä, tietämättä koirien taustoja. MMT Anna-Elisa Liinamo on vuonna 2006 laskenut suomenajokoirille näyttelyissä annettavan luonnumeron periytymisasteen ja toistuvuuden. Periytymisaste oli 0,13 ja toistuvuus 0,56, mikä tarkoittaa, että koirien välisistä eroista käytöksessä vain pieni osa on perinnöllisistä tekijöistä johtuvaa, mutta koiran yhden luonnumeron perusteella voidaan kuitenkin jossain määrin ennustaa sen seuraavaa luonnumeroa.

Periytymisaste voi vaihdella välillä 0-1 (0-100 %). Se on sitä suurempi mitä paremmin ominaisuuteen vaikuttavat ympäristötekijät pystytään vakioimaan. Mitä suurempi periytymisaste on sitä suuremmin ominaisuutta määrittää koiran perimä (geenit). Jalostuksessa voidaan edistyä, jos periytymisaste on yli nollan. Periytymisastetta pidetään kohtalaisena, jos se on yli 0,20, ja korkeana, jos se on yli 0,35-0,40. Jos kaikilla koirilla on ominaisuudesta samat geeniversiot eli homotsygotia-aste on korkea, ei eläinjoukossa ole perinnöllisiä eroja. Silloin periytymisaste on nolla, vaikka ominaisuus olisi vahvastikin perinnöllinen.

Näyttelyissä annetun luonnumeron perusteella lasketaan koirille BLUP-indeksejä. BLUP-indeksi kuvaa koiran geneettistä tasoa ominaisuudessa. Sen laskennassa otetaan huomioon kaikki koiran sukulaistulokset sekä korjataan tuloksia niihin vaikuttavien tekijöiden suhteen. BLUP-indeksejä tulkitaan siten, että rodun keskiarvo on 100. Alle 100 indeksi on huonompi ja yli 100 indeksi parempi kuin rodun keskitaso. Koko populaatiosta 68% koirista asettuu aina välille 90-110 ja 95% välille 80-120 - näin ollen koira, jonka indeksi on esim. 130 tai 70 poikkeaa jo huomattavasti populaation keskiarvosta suuntaan tai toiseen. Yli 100 arvot luonneindeksissä tarkoittavat, että koira ja sukulaiset ovat saaneet luonnearvostelussa ykköstä useammin kuin keskivertokoirat.

Näyttelyn luonnepisteissä on saavutettu selkeää perinnöllistä edistymistä, eli vuosien varrella yhä suurempi osuus rodun tähän ominaisuuteen vaikuttavista geeniversioista on ollut suotuisia ja samalla yhä suurempi osuus koirista on ollut luonteeltaan moitteettomia (Kuva 6 kohdassa 4.4.2).

Vain vajaat 20 % suomenajokoirista käy kokeissa ja/tai näyttelyissä. Loput yli 80 % suovat omistajilleen seuruemetsästyksen mahdollisuudet, mikä onkin hyvän koiran ja hienon jahtiporukan yhdistelmänä nautittava kokemus.

Ajokoiran luonteenpiirteitä voidaan miettiä myös Suomen Kennelliiton luonnetestitermeihin pohjaten. Luonnetestissä käytetyt termit taistelutahto, kovuus vs. pehmeys ja hermorakenne ovat tärkeitä ajokoirallekin. Esimerkiksi liiallinen pehmeys ja huono hermorakenne saattavat tehdä koirasta käyttökelvottoman ja näkyvät kotikoirallakin helposti: koira oppii elämänsä varrella pelkäämään monia asioita eikä pääse peloistaan yli vanhemmallakaan iällä. Moni tavanomainenkin tilanne voi aiheuttaa tällaisen koiran hermostumisen ja stressaantumisen. Metsästyskäytössä vahva metsästysvietti saattaa peittää huonon hermorakenteen. Taistelutahtoa mitataan luonnetestissä niin kutsutulla rättileikillä, mutta ajokoiralla sen voidaan ajatella tarkoittavan koiran sitkeyttä ja periksi antamattomuutta.

Selvästi näkyvää arkuutta tai vihaisuutta ei voida hyväksyä. Sekä arkuudelle että aggressiivisuudelle on saatu monissa tutkimuksissa suuri periytymisaste, joten on erityisen

perusteltua välttää arkojen, huonohermoisten ja aggressiivisten koirien käyttöä. Käyttökoiralla, mikä suomenajokoira on, ei voida kuitenkaan pitää ihanteena myöskään ylitsevuotavaa ystävällisyyttä kaikkia vieraita kohtaan tai liiallista pehmeyttä. Taistelutahtoa ja särmiäkin tarvitaan säilyttääksemme suomenajokoiran käyttöominaisuudet, joihin mm. riittävä metsästysinto kuuluu.

#### **4.2.5 Käyttö- ja koeominaisuudet**

Suomenajokoiran pääasiallisia käyttökoemuotoja ovat jäniksen- ja ketunajokokeet. Kun koira on laskettu maastossa irti, sen tehtävä on etsiä riistan yöjälki, seurata sitä makuulle ja ajaa haukkuen riistaeläintä, kunnes metsästäjä kaataa riistan tai kutsuu koiran pois ajosta tai hukalta. Suomenajokoira käytetään myös muiden pienpetojen metsästykseseen sekä ilves- ja karhu-jahdissa. Hirvieläinten ajaminen on suomenajokoiralta jo säkäkorkeutensa perusteella kiellettyä.

Jäniksenajokokeet (AJOK) ja ketunajokokeet (KEAJ) voidaan järjestää joko yksipäiväisenä tai koekauden kestäväenä kokeena. Kokeissa testataan ajokoiran haku- ja ajotaito sekä myös muita ominaisuuksia kuten haukku ja metsästysinto sekä kielteiset ominaisuudet haku- ja ajolöyisyys. Ajokokeissa kerätty tieto tallennetaan Suomen Ajokoirajärjestön ja/tai Suomen Kennelliiton tietokantoihin, joita kasvattajat voivat helposti hyödyntää suunnitellessaan siitosyhdistelmiä.

Suomessa ajokoira saa osallistua ajokokeeseen ilman näyttelytulosta, kunnes se ajaa ykköspalkinnon. Tämän jälkeen ajokoeura voi jatkua vasta sen jälkeen, kun ajokoira on käynyt näyttelyssä ja saanut jonkin laatuarvostelupalkinnon. Käyttövalionarvon (FIN KVA) koira saa, kun se on ajanut kahden eri koekauden aikana vähintään neljä ykköspalkintoa, joista vähintään kaksi pitää olla ajettuna paljaan maan ja yksi myös lumikeliltä. Kokokauden mittaisesta kokeesta hyväksytään yksi AJOK-1 palkinto. Kettukäyttövalionarvon (FIN KVA-K) koira saa, kun se on ajanut kahden eri koekauden aikana vähintään neljä ykköspalkintoa. Kokokauden mittaisesta kokeesta hyväksytään yksi KEAJ-1. Suomen Kennelliitto myöntää ajokoiralle käyttövalionarvon, jos sillä on AJOK1-/KEAJ-palkintojen lisäksi näyttelystä vähintään laatumaininta "hyvä" koiran täytettyä 15 kuukautta.

Tähtivalion tai tähtivalio-K:n arvon saavuttaa ajokoira, joka ajaa käyttövalion tai kettukäyttövalion arvon saavutettuaan kaksi (2) kertaa AJOK-1 vastaavasti KEAJ-1 tuloksen yksipäiväisessä kokeessa peräkkäisinä päivinä. Koiran pitää ajaa kaksi eri kertaa peräkkäisinä päivinä ykköspalkinto, eli yhteensä neljä lisäykköstä. Sitä ennen pitää olla saavutettuna käyttövalion tai kettukäyttövalion arvo. Tähtivalion arvoon ei hyväksytä koekauden kestävä kokeen tuloksia.

#### **Jäniksenajokokeet**

Ajokokeiden tarkoituksena on ajavien koirien jäniksen ajo-ominaisuuksien selville saaminen jalostusta varten, harrastajien ja heidän yhteistoimintansa kehittäminen sekä kilpailumahdollisuuksien tarjoaminen näihin sääntöihin pohjautuen.

Ajokoe on yksiluokkainen, tietylle päivämäärälle tai koko koekauden kestäväenä myönnetty yksipäiväinen koe. Ajokoetapahtuma voidaan myös järjestää kahtena peräkkäisenä päivänä pidettävänä erillisenä ajokokeena. Silloin koiralla on oltava eri maasto ja eri tuomarit kumpanakin päivänä. Koiran sijoitus määräytyy kummin kokeen yhteenlasketun pistemäärän mukaan.

Koekauden kestävä koe kestää koko koekauden 20.8-28(29).2. Koiranohjaaja voi itse valita koepäivän ja hänen on ilmoitettava se ylituomarille viimeistään vuorokautta ennen koiran koettelua. Sama koira voi osallistua kokokauden mittaiseen kokeeseen useamman kerran, sillä jokainen koetapahtuma/koepäivä on oma kokeensa. Koekauden kestävässä kokeessa koirat eivät kilpaile keskenään.

Jäniksenajokokeissa jokaiselle koiralle arvotaan ylituomarin puhuttelun yhteydessä koemaasto. Koira lasketaan työskentelemään koemaastoon sovittuna irtilaskuaikana. Jokaisella koiralla on käytettävissään saman verran hakuaikaa saada jänis tai kettu liikkeelle yöjälkiensä päästä. Jäniskokeissa koiria varotaan viemästä aivan jäniksen makuupaikan viereen. Kettukoiran hyveisiin kuuluu pystyä jäljittämään hyvinkin pitkiä ketun yöjälkiä sekä saada ajo syntymään niiden päätteeksi.

Hakuaikaa koekoiralla on 4 tuntia, jota joudutaan kokeen kulusta riippumatta aina käyttämään useammassa erässä. Ajoaika on jäniksenajokokeissa 2 kertaa 120 minuuttia, kuitenkin niin, että koira kytketään 120 minuutin ajon jälkeen sekä viedään uuteen paikkaan hakemaan toista jänistä. Tuomariryhmän on huolehdittava, ettei sama jänis joudu uudelleen ajettavaksi.

Kahden jäniksen ylösoton sekä ajoaikojen täyttymisen jälkeen koiran koepäivä on ohitse.

Tuomariryhmä arvostelee koiran ominaisuuksia maksimissaan 30 pisteen edestä, ja ajoajasta koira voi parhaimmillaan saada 70 pistettä. Jäniksenajokokeiden maksimipistemäärä on siten 100. Palkintosijaan oikeuttavat pisteet suurilla ajokoirilla ovat seuraavat:

1. palkinto vähintään 75
2. palkinto vähintään 60
3. palkinto vähintään 50.

Ajokokeisiin on osallistunut vuosina 2006-2016 syntyneistä suomenajokoirista noin 15-18 % (Taulukko 9). Taulukon nuorimpien ikäluokkien osallistumisprosentit nousevat vielä tulevina vuosina. Osallistuneista koirista 39-67 % on saanut 1. palkinnon ja 9-14 % 2. palkinnon.

**Taulukko 9. Vuosina 2006-2016 syntyneiden koirien ajokoetulokset.** Jokaiselta koiralta mukana vain paras tulos. Prosentit kuvaavat koirien jakautumista eri tuloksille, suluissa koiramäärät.

Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 2.10.2018.

	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
AJOK-1	39% (23)	53% (88)	57% (110) ( )	63% (212 )	68% (160)	66% (209)	67% (244)	66% (263)	64% (232)	67% (259)	68% (252)
AJOK-2	12% (7)	10% (17)	14% (27)	13% (44) ( )	9% (21)	10% (30)	10% (37)	9% (36 )	10% (38)	10% (39)	11% (40)
AJOK-3	12% (7)	4% (6)	5% (9)	6% (20)	4% (10)	6% (20)	5% (18)	6% (23)	7% (26)	6% (24 )	3% (12 )
AJOK-0	36% (21) ( )	29% (48 )	21% (41)	16% (52)	17% (39)	16% (51)	16% ( (57)	17% (67)	17% (60)	13% (50)	15% (57)
AJOK--	2% (1)	4% (6 )	3% (6)	2% (7)	3% (6)	2% (5)	2% (9)	2% (7)	2% (6 )	4% (16)	3% (12)
Yhteensä	59	165	193	335	236	315	365	396	362	388	373
<b>% rekiste-</b>	<b>3,7</b>	<b>10,2</b>	<b>13,7</b>	<b>20,1</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>20,5</b>	<b>19</b>	<b>17,9</b>	<b>18,2</b>	<b>17,4</b>

roidyistä											
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Ketunajokokeet

Ketunajokokeet tulivat Suomessa viralliseksi koemuodoksi v. 1979. Ketunajokokeita järjestetään vähemmän kuin jäniksenajokokeita, ja vain muutama prosentti suomenajokoirista on osallistunut niihin (Taulukko 10).

Ketunajokokeissa koiran tulee saada yksi ajo. Ajoaikaa koiralla on 120 minuuttia. Tietyin edellytyksin koira saa käyttää lisäaikaa. Kettua ajavan koiran tärkein ominaisuus on haku, josta on mahdollisuus myös kokeissa saada eniten pisteitä (enintään 40 pistettä). Jäniksenajokokeista poiketen tiedottava herättely on kettua hakevalle koiralle toivottava ominaisuus; se helpottaa haun seuraamista ilman hakulaitteita.

Ketunajokokeissa hausta arvostellaan hakuvarmuus ja tehokkuus, nopeus ja eteneminen, metsästysinto ja hakusitkeys sekä hakutyöskentelyn yleisvaikutus. Muita koepisteisiin vaikuttavia tekijöitä ovat ajoaika (enintään 30 pistettä), ajo, tarkoittaen sen sujuvuutta ja nopeutta sekä metsästysintoa ja ajotyöskentelyn yleisvaikutusta, (enintään 20 pistettä) ja haukku (enintään 10 pistettä). Ketunajokokeessa maksimipistemäärä on 100 pistettä. Myös palkintosijoihin oikeuttavat pisteet ovat:

1. palkinto vähintään 75
2. palkinto vähintään 60
3. palkinto vähintään 50.

**Taulukko 10. Vuosina 2006-2016 syntyneiden koirien ketunajokoetulokset.** Jokaiselta koiralta mukana vain paras tulos. Prosentit kuvaavat koirien jakautumista eri tuloksille, suluissa koiramäärät. Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 2.10.2018.

	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
KEAJ-1	61% (14)	78% (42)	81% (29)	73% (58)	90% (74)	78% (35)	80% (59)	77% (44)	79% (70)	74% (46)	75% (50)
KEAJ-2	9% (2)	6% (3)	3% (1)	6% (5)	2% (2)	7% (3)	4% (3)	11% (6)	6% (5)	6% (4)	9% (6)
KEAJ-3	9% (2)	6% (3)	5% (4)		2% (1)		1% (1)	4% (2)	1% (1)	8% (5)	4% (3)
KEAJ-0	22% (5)	11% (6)	11% (4)	13% (10)	5% (4)	4% (2)	11% (8)	9% (5)	10% (9)	10% (6)	9% (6)
KEAJ--		6% (2)	3% (2)	2% (2)	9% (4)		4% (3)		4% (4)	2% (1)	3% (2)
Yhteensä	23	54	36	79	82	45	74	57	89	62	67
% rekisteröidyistä	1,5	3,3	2,6	4,7	5,6	2,9	4,1	2,7	4,4	2,9	3,1

## Metsästysominaisuuksien perinnölliset tunnusluvut

MMK Mira Savolainen tutki Pro Gradu-työtensä, Suomenajokoiran ajo-ominaisuuksien periytymisasteet sekä geneettiset trendit (2018), varten suomenajokoiran ajo-ominaisuuksien periytymisasteita, geneettisiä korrelaatioita (yhteyksiä) sekä geneettisiä trendejä. Lopullisessa aineistossa oli yhteensä 115 472 havaintoa vuosilta 1987-2017. Ajokoehavainnoista 56 698 kpl

oli uroksilta ja 58 774 kpl nartuilta. Ajokokeista oli suoritettu sulalla maalla 67 528 kpl ja lumella 47 954 kpl.

Metsästysominaisuuksien keskimääräiset koepisteet ovat: Ajopisteet (ajoaika) 38,11, haku 8,1, haukku 6,7, hakulöyisyys 0,05 ja ajolöyisyys 0,1.

Tutkimuksen tulokset olivat samansuuntaisia kuin aikaisemmissa tutkimuksissa (Liinamo 1997 & 2004). Periytymisasteet ja toistuvuuskertoimet ovat kuitenkin kaikissa suomenajokoiran metsästysominaisuuksissa pieniä (Taulukko 11).

Periytymisaste kuvaa kuinka suuri osuus koirien välisistä eroista pisteissä johtuu perintötekijöistä ja kuinka suureen osuuteen ympäristötekijät vaikuttavat. Toistuvuus ilmoittaa kuinka varmasti koiran yhden tuloksen perusteella voidaan ennustaa sen toista tulosta. Periytymisasteiden ja toistuvuuskertoimien pienuus kertoo, että suomenajokoiran metsästyskoetuloksiin vaikuttavat perimän ohella merkittävästi satunnaiset ympäristötekijät.

Metsästysominaisuuksien väliset geneettiset korrelaatiot (yhteydet) vaihtelevat matalasta melko korkeaan (Taulukko 12). Ajopisteiden (ajoaika) ja hakulöyisyyden välillä on kohtalaisen suuruinen, jalostuksen kannalta epäsuotuisa geneettinen korrelaatio (0,52). Tämä tuo haastetta jalostukseen, sillä korrelaation ansiosta ajopisteiden parantuessa myös hakulöyisyys lisääntyy. Samoin ajopisteiden ja ajolöyisyyden välillä (geneettinen korrelaatio 0,41) on jalostuksen kannalta samanlainen epäsuotuisa yhtälö. Jalostuksen kannalta suotuisa geneettinen korrelaatio on sekä ajopisteiden ja haun että ajopisteiden ja haukun välillä.

Tulosten perusteella geneettiset korrelaatiot ovat selvästi fenotyypisiä korrelaatioita voimakkaampia. Tämä johtuu ympäristötekijöiden vaikutuksesta koiran ilmiäsuun.

**Taulukko 11. Suomenajokoiran metsästysominaisuuksia kuvaavien mittojen periytymisasteet ja toistuvuuskertoimet (Savolainen 2018)**

Ominaisuus	Periytymisaste $h^2$	Toistuvuuskerroin $r$
Haku	0,04	0,08
Ajopisteet	0,08	0,16
Haukku	0,11	0,30
Hakulöyisyys	0,05	0,19
Ajolöyisyys	0,02	0,07

**Taulukko 12. Metsästysominaisuuksien geneettisiä (yläkolmio) ja fenotyypisiä (alokolmio) korrelaatioita (Savolainen 2018)**

	Haku	Ajopisteet	Haukku	Hakulöyisyys	Ajolöyisyys
Haku	-	0,69	0,37	0,09	-0,17
Ajo	0,61	-	0,47	0,52	0,41
Haukku	0,21	0,29	-	0,06	0,09
Hakulöyisyys	-0,08	0,05	-0,02	-	0,53
Ajolöyisyys	0,03	0	-0,03	0,1	-

## Metsästysominaisuuksien jalostusindeksit



Suomenajokoiran metsästysominaisuuksille on vuodesta 1995 lähtien laskettu BLUP-indeksejä vuoteen 2012 asti. Indeksejä ei ole päivitetty vuosina 2013-2018, joten lähivuosien trendi puuttuu.

Jäniksenajokoetulosten perusteella lasketut metsästysominaisuuksien koirakohtaiset indeksit päivitetään vuosittain kerran tai kahdesti erikseen määrättyinä ajankohtana ja julkaistaan tietokannassa ja taulukkona internetsivuilla. Koiran kokonaisindeksit julkaistaan myös vuosikirjassa. Koiran, jonka indeksi on yli 100, odotetaan periyttävän keskimääräistä parempia metsästysominaisuuksia. Indeksejä lasketaan seuraaville metsästysominaisuuksia kuvaaville mitoille:

1. Kokeisiintuloindeksi (kuvaa kokeisiin osallistumista rodun muihin yksilöihin nähden)
2. Kokeisiintuloikäindeksi (kuvaa kuinka nuorena tulee kokeisiin)
3. Hakupisteindeksi
4. Ajopisteindeksi
5. Haukkupisteindeksi
6. Metsästysintopisteindeksi
7. Hakulöyisyys+herättelyindeksi

Haku-, ajo-, haukku-, metsästysinto- ja hakulöyisyys+herättelyindeksit on laskettu yksittäisistä metsästyskoetuloksista koepisteiden perusteella (haku, ajo, haukku ja mets.into) tai joko/tai -muuttujana (hakulöyisyys + herättely: jos saanut merkinnän hakulöyisyydestä ja/tai herättelystä yhdessäkin erässä kokeen aikana tulkittu löysäksi).

Indeksit on standardoitu pääsääntöisesti siten, että yli 100 olevat arvot ovat "parempia" ja alle 100 olevat ovat "huonompia". Siksi kokeisiintuloikäindeksissä yli 100 olevat arvot tarkoittavat, että koira on varhaiskypsempi (= tullut kokeisiin nuorempana kuin keskitason koira), hakulöyisyys+herättely -indeksissä että koiralla on pienempi taipumus haukahteluun yöjäljellä.

Yksittäisten indeksien lisäksi lasketaan käyttöominaisuuksien kokonaisindeksi (KOK IND) joka on laskettu koetiedoista seuraavin painoituksin; Haku = 17,5 % Haukku = 25 % Ajotaito = 40 % ja Metsästysinto = 17,5 %.

## **Perinnöllinen muutos metsästysominaisuuksissa**

Huolimatta pienistä periytymisasteista, metsästysominaisuuksissa on saavutettu huomion-arvoista perinnöllistä edistymistä. Savolainen toteaa Pro Gradu-työssään (2018), että *"Geneettinen trendi osoittaa, että ajo-ominaisuus on kehittynyt suomenajokoirilla voimakkaasti viimeisen kolmenkymmenen vuoden aikana. Haku ja haukku ovat kehittyneet myös hyvin. Haku- ja ajolöyisyyden trendi on puolestaan saannut edes takaisin, mutta havaittavissa on loivaa laskua. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että suomenajokoiran jalostuksessa on tehty oikeanlaista eläinvalintaa. Potentiaalia olisi kuitenkin nopeampaankin edistymiseen, jos genotyypiltään parhaimmat yksilöt tunnistettaisiin varmemmin."*

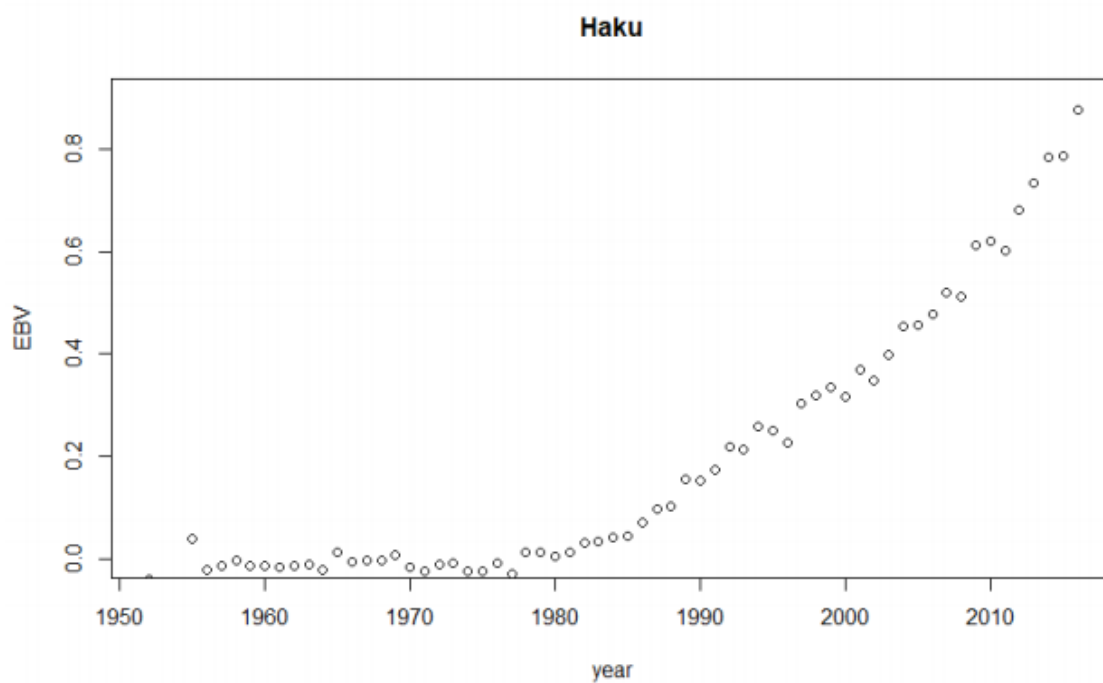
Haku-, ajopiste- ja haukkuominaisuuksissa on tapahtunut selkeää geneettistä edistymistä (Kuvat 1-3). Haku ja ajo ovat parantuneet samaa tahtia, vaikka hakupisteillä on matala periytymisaste, ja hakua on siksi vaikea arvioida tarkasti. Näin hieno edistyminen hakupisteissä

on haku- ja ajo-ominaisuuksien välisen kohtalaisen korkean geneettisen korrelaation ansiota. Haku- ja ajolöydydessä geneettistä edistymistä ei ole juurikaan tapahtunut.

Näiden tulosten perusteella vuonna 1996 aloitetulla BLUP-laskennalla on ollut merkitystä ajokoeominaisuuksiin: perinnöllinen edistyminen on ollut suurinta tuon ajankohdan jälkeen.

### **Kuvat 1-3. Perinnöllinen edistyminen ajo-ominaisuuksissa: hakupisteet, ajopisteet ja haukkupisteet.**

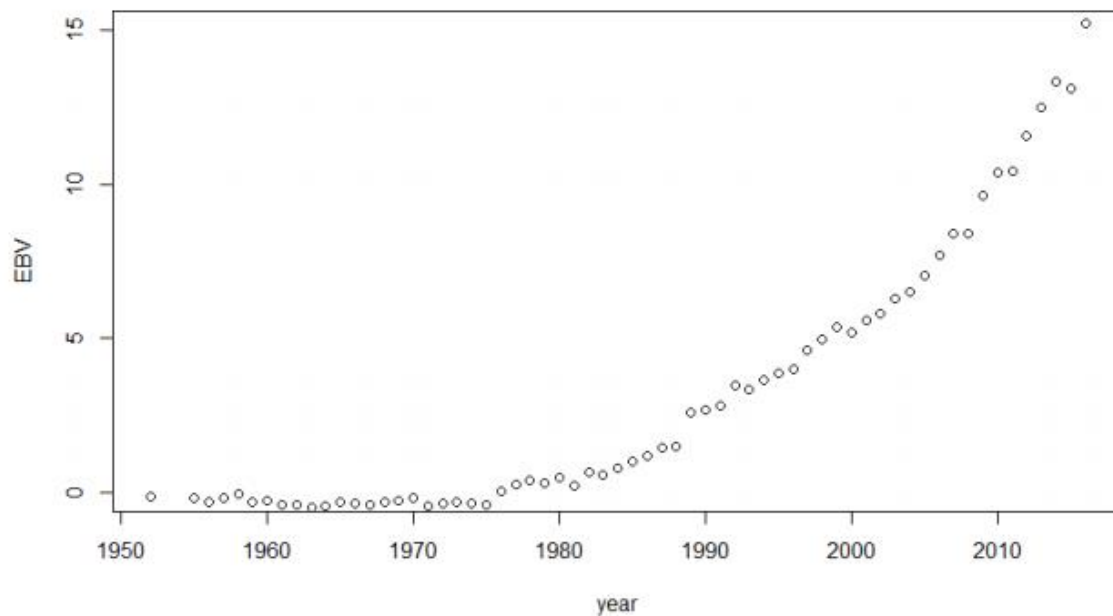
Lähde: Suomenajokoiran ajo-ominaisuuksien periytymisasteet sekä geneettiset trendit (Savolainen 2018)



**Kuva 1.**

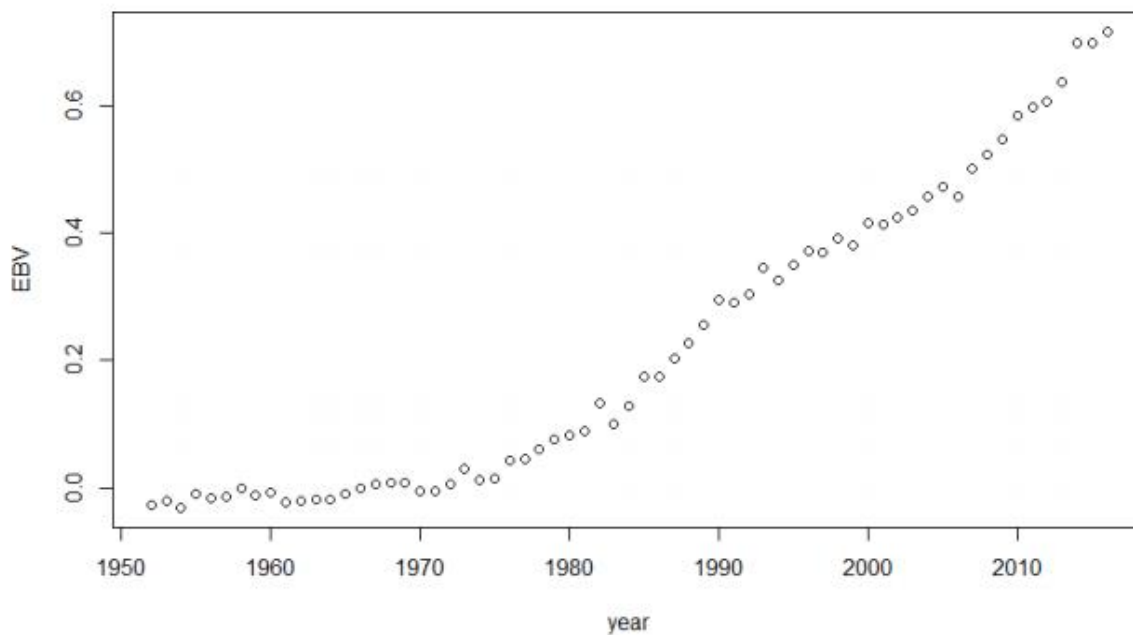
Kuva 2.

### Ajo



Kuva 3.

### Haukku



#### **4.2.6 Käyttäytyminen kotona sekä lisääntymiskäyttäytyminen**

Tällä hetkellä suomenajokoiria on luonteeltaan lähes tavoitteen mukainen. Koirien luonnetta on alettu arvioida näyttelyissä numeerisesti näyttelyissä, mikä on helpottanut asian seuraamista tilastojen avulla. Luonnepisteissä on nähtävissä tasaista perinnöllistä edistymistä.

Käyttökokeissa taas koirien hallittavuutta arvostellaan koepäivän aamusta iltaan, ja mikäli huomautettavaa hallittavuudessa esiintyy, tulee siitä merkintä koepapereihin.

Suomenajokoiralla ei ole ongelmia lisääntymiskäyttäytymisessä (ks. terveysosio).

#### **4.2.7 Yhteenveto rodun käyttäytymisen ja luonteen keskeisimmistä ongelmakohtista sekä niiden korjaamisesta**

Suomenajokoiran käyttäytymisessä ja luonteessa ei tällä hetkellä ole mainittavia jalostuksellisia ongelmia.

### **4.3. Terveys ja lisääntyminen**

#### **4.3.1 PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet**

Rodun PEVISA:ssa on seuraava määräys lonkkanivelen kasvuhäiriön vastustamiseksi: Pentujen vanhemmista tulee olla ennen ensimmäistä astutusta annettu lonkka - ja kyynärkuvauslausunto. Lonkka- ja kyynärnivelkuvaus voidaan suorittaa aikaisintaan 12 kk iässä.

#### **Lonkkanivelen kasvuhäiriö**

Lonkkanivelen kasvuhäiriö eli ”lonkkavika”, (engl. hip dysplasia, HD) on koirien yleisin luuston/nivelten kasvuhäiriö. Se voidaan määritellä perinnölliseksi lonkkanivelen löysyydeksi. Lonkat ovat syntymähetkellä makroskooppisesti normaalit, mutta muutokset alkavat jo pennun ensimmäisten elinviikkojen aikana. Löysyys johtaa reisiluun pään ja lonkkamaljan riittämättömään kontaktiin. Alueelle kohdistuu epänormaalin suuri paine, joka on sitä suurempi mitä pienempi kontaktialue on. Tämä voi johtaa mikromurtumiin ja lonkkamaljan mataloitumiseen. Noin vuoden iässä lantion luutumisen on täydellistä ja lonkkaniveletkin stabiloituvat. Yleensä kipukin helpottaa tässä iässä.

Lonkkanivelen kasvuhäiriö johtaa yleensä nivelrikkoon. Nivelrikon kehittymisen aikatauluun ja tyyppiin vaikuttavat rotukohtaiset ja yksilölliset erot. Lonkkanivelen kasvuhäiriön perimmäistä syytä ei tiedetä, mutta se periytyy tämänhetkisen tutkimustiedon perusteella kvantitatiivisesti eli siihen vaikuttaa useita eri geenejä. Näistä osa on ns. suurivaikutteisia geenejä (engl. major gene). Periytymisaste vaihtelee eri tutkimuksissa välillä 0.1–0.6.

Ympäristöllä on vaikutusta kasvuhäiriön ilmiäsuun. Useissa tutkimuksissa on todettu runsaan ravinnonsaannin olevan yhteydessä lonkkavikaan. Ruokinta ei aiheuta dysplasiaa, mutta se tuo vian esiin geneettisesti alttiilla koirilla. Tämä pätee myös toisin päin, optimaalisella ruokinnalla lonkkanivelen kasvuhäiriö ei tule näkyviin tai on lievempää. Myös liian raju liikunta kasvuaikana voi pahentaa muutoksia.

Lonkkanivelen kasvuhäiriötä tavataan lähes kaikilla roduilla, mutta yleisintä se on suurilla ja jättiroduilla. Oireet voidaan huomata pentuna 3-12 kuukauden iässä, jolloin kipua johtuu löysyyden aiheuttamasta nivelkapselin tulehduksesta tai luukalvon hermojen jännityksestä ja repeämisestä. Oireet voivat vähentyä selvästi tai loppua kokonaan jopa useiksi vuosiksi, kun nivelen ympärille muodostuva sidekudos vähentää nivelen löysyyttä. Toinen oireilevien koirien ryhmä on aikuiset koirat, joiden oireiden syynä on nivelrikko. Nuorilla koirilla oireina voivat olla

takajalkojen ontuminen, ”pupuhyppely”, ylösnousuvaikeudet levon jälkeen, liikkumishaluttomuus ja naksateleva ääni kävellessä. Oireet voivat alkaa äkillisesti ja omistaja voi liittää ne johonkin tapaturmaan. Vanhemmilla nivelrikkoisilla koirilla oireet voivat olla epämääräisiä. Oireilu laitetaan usein vanhenemisen piikkiin. Tyypillisiä oireita ovat takajalkojen ontuminen ja jäykkyys liikkeessä. Lonkkavikainen koira yrittää viedä painoa pois takaosalta, mikä ilmenee kävellessä selkälän aaltoiluna ja lantion kiertymisinä. Tämä johtaa myös takaosan lihaskatoon ja etupään lihasten voimistumiseen.

Lonkkanivelen kasvuhäiriön ja siitä johtuvan nivelrikon hoidossa on ruokinnalla keskeinen merkitys. Ylipaino pahentaa oireita ja pelkkä painon pudotus voi helpottaa koiran oloa. Tulehduskipulääkkeitä ja pistoksena tai suun kautta annettavia nivelnesteiden ja nivelruston koostumusta parantavia aineita käytetään yleisesti. Sopiva liikunta pitää lihaksiston kunnossa ja nivelet liikkuvina. Kirurgisia hoitoja on myös olemassa.

Lonkkavian vastustamisohjelma perustuu useimmilla roduilla röntgenkuvissa sairaksi todettujen yksilöiden karsimiseen jalostuksesta. Lonkkanivelen kasvuhäiriön periytyvyys on kohtuullinen. Ilmiasuunkin perustuvan jalostusvalinnan pitäisi johtaa tuloksiin, jos valinta on systemaattista. Jalostusarvoindeksien avulla valinta on tehokkaampaa.

**Suomessa arvostelussa käytetään FCI:n vahvistamaa kansainvälistä lonkkanivel-dysplasian arvosteluasteikkoa:**

A ei muutoksia	Reisiluun pää ja lonkkamaljakko ovat yhdenmukaiset. Lonkkamaljakon kraniolateraalin reuna piirtyy terävänä ja on lievästi pyörästynyt. Nivelrako on tiivis ja tasainen. Norbergin asteikko vetoasennossa noin 105° (suosituksena).
B lähes normaali / rajatapaus	Reisiluun pää ja lonkkamaljakko ovat vähän epäyhdenmukaiset ja Norbergin asteikko vetoasennossa lähellä 105°, tai reisiluun pään keskus on mediaalisesti lonkkamaljakon dorsaalireunaan nähden ja reisiluun pää ja lonkkamaljakko ovat yhdenmukaiset.
C lievä	Reisiluun pää ja lonkkamalja eivät ole yhdenmukaiset, Norbergin asteikko on noin 100° ja/tai lonkkamaljakon kraniolateraalin reuna on vähän mataloitunut. Epätasaisuutta tai korkeintaan lieviä nivelrikkomuutoksia lonkkamaljan kraniaali-, kaudaali- tai dorsaalireunassa tai reisiluun päässä tai kaulassa.
D kohtalainen (keskivaikea)	Selvää epätasaisuutta reisiluun päässä ja lonkkamaljakossa, subluksaatio. Norbergin asteikko on suurempi kuin 90° (vain suosituksena). Lonkkamaljakon kraniolateraalin reuna tasaantunut ja/tai nivelrikon merkkejä.
E vaikea	Selvästi dysplastinen lonkkanivel. Esim. luksaatio tai selvä subluksaatio, Nordbergin asteikko alle 90°, selvä lonkkamaljakon kraniaalireunan tasaantuminen, reisiluun pään epämuotoisuus (sienimäinen, tasaantunut) tai muut nivelrikkomuutokset.

Tätä asteikkoa noudatetaan koiran 6 vuoden ikään saakka. Tämän jälkeen arvostelussa on otettava huomioon koiran ikä ja erityisesti sekundäärinivelrikko.

(ELL Anu Lappalainen, <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/lonkkanivelen-kasvuhairio>)

Virallinen lonkkakuvaus voidaan suorittaa 12 kuukaudesta eteenpäin. SAJ on jo aiemmin suosittanut kaikkien siitokseen käytettävien yksilöiden tutkimista lonkkadysplasian varalta. 2000-luvulla syntyneistä suomenajokoirista on tutkittu vain 10 %.

Kaikista 2000-luvulla syntyneistä, tutkituista suomenajokoirista 72% on todettu ”terveiksi” ts. kuvaustulos A tai B (Taulukko 13). Tämän perusteella jalostustoimikunnan arvion mukaan lonkkaniveldysplasia ei ole jalostuksellinen ongelma rodussa tällä hetkellä. Lonkkakuvaustuloksia ja populaation lonkkaterveyttä tulee kuitenkin seurata aktiivisesti, sillä tutkittujen koirien osuus on hyvin alhainen.

**Taulukko 13. Vuosina 2000-2016 syntyneiden suomenajokoirien lonkkakuvaustulokset.**

Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 16.10.2018.

Vuosi	Syntyneet	A	B	C	D	E	Yht.
2000	3101	94	76	49	30	5	254
2001	2638	94	65	43	13	0	215
2002	2364	76	48	29	18	2	173
2003	2246	86	54	44	18	1	203
2004	2434	86	78	44	20	0	228
2005	2092	65	82	33	16	2	198
2006	2112	93	76	42	14	0	225
2007	2121	82	60	50	15	0	207
2008	2067	102	84	47	16	4	253
2009	2118	108	80	39	12	4	243
2010	1704	76	80	53	16	3	228
2011	1603	71	73	45	19	4	212
2012	1466	77	71	29	15	2	194
2013	1684	75	111	54	15	2	257
2014	1352	52	53	32	10	4	151
2015	1640	49	58	25	15	3	150
2016	1581	14	35	20	10	1	80
<b>Yht.</b>	<b>35678</b>	<b>1308</b>	<b>1191</b>	<b>680</b>	<b>273</b>	<b>37</b>	<b>3489</b>

Vuosi	Tutkittu	A	B	C	D	E
2000	8,00%	37,00%	30,00%	19,00%	12,00%	2,00%
2001	8,00%	44,00%	30,00%	20,00%	6,00%	0,00%
2002	7,00%	44,00%	28,00%	17,00%	10,00%	1,00%
2003	9,00%	42,00%	27,00%	22,00%	9,00%	0,00%

2004	9,00%	38,00%	34,00%	19,00%	9,00%	0,00%
2005	9,00%	33,00%	41,00%	17,00%	8,00%	1,00%
2006	11,00%	41,00%	34,00%	19,00%	6,00%	0,00%
2007	10,00%	40,00%	29,00%	24,00%	7,00%	0,00%
2008	12,00%	40,00%	33,00%	19,00%	6,00%	2,00%
2009	11,00%	44,00%	33,00%	16,00%	5,00%	2,00%
2010	13,00%	33,00%	35,00%	23,00%	7,00%	1,00%
2011	13,00%	33,00%	34,00%	21,00%	9,00%	2,00%
2012	13,00%	40,00%	37,00%	15,00%	8,00%	1,00%
2013	15,00%	29,00%	43,00%	21,00%	6,00%	1,00%
2014	11,00%	34,00%	35,00%	21,00%	7,00%	3,00%
2015	9,00%	33,00%	39,00%	17,00%	10,00%	2,00%
2016	5,00%	18,00%	44,00%	25,00%	12,00%	1,00%
<b>Yht.</b>	<b>10,00%</b>	<b>37,00%</b>	<b>34,00%</b>	<b>19,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>1,00%</b>

Kuten metsästysominaisuuksille, myös lonkkanivelen kasvuhäiriölle lasketaan jalostusindeksejä. Järjestön suosituksen mukaan siitosyhdistelmän yhteenlasketun lonkkaindeksin tulee olla **vähintään 200**.

### **Kyynärnivelen kasvuhäiriö eli kyynärdysplasia**

Rodun PEVISA:ssa on seuraava määräys lonkkanivelen kasvuhäiriön vastustamiseksi: Pentujen vanhemmista tulee olla ennen ensimmäistä astutusta annettu lonkka - ja kyynärkuvauslausunto. Kyynärdysplasia tuloksen 1 tai 2 saanut koira voidaan astuttaa tuloksen 0 saaneen koiran kanssa.

Kyynärnivelen kasvuhäiriö (engl. elbow dysplasia, ED) on yleisin isojen ja jättikokoisten koirien etujalan nivelkivun ja ontumisen aiheuttaja. Kyynärnivelen kasvuhäiriön eri muotoja ovat varislisäkkeen (processus coronoideus) sisemmän osan fragmentoituminen, olkaluun nivelnastan (condylus humeralis) sisemmän osan osteokondroosi ja kiinnittymätön kyynärpään uloke (processus anconaeus). Kyynärnivelen inkongruenssia (nivelpintojen epäyhdenmukaisuutta) pidetään tärkeänä syynä kaikkiin edellä mainittuihin kasvuhäiriöihin ja myös se lasketaan kyynärnivelen kasvuhäiriöksi.

Kyynärnivelen kasvuhäiriön periytyminen mekanismit ovat epäselvät. Periytyminen on kvantitatiivista eli siihen vaikuttaa useita eri geenejä. Yksi näistä geeneistä saattaa olla ns. suurivaikutteinen geeni. Kasvuhäiriön tyyppi vaihtelee eri roduilla, mikä viittaa siihen että aiheuttajina ovat eri geenit. Kyynärnivelen kasvuhäiriö on yleisempää uroksilla todennäköisesti urosten suuremman painon ja mahdollisesti myös hormonaalisten tekijöiden takia. Nykykäsityksen mukaan perinnöllisillä tekijöillä on suurin osuus kyynärnivelen kasvuhäiriön synnyssä, mutta ympäristötekijöillä on osuutensa sen ilmenemisessä. Toisin sanoen optimaalisella ruokinnalla voidaan mahdollisesti estää kasvuhäiriön kehittyminen yksilöllä, jolla on siihen perinnöllinen taipumus.

Kaikissa kyynärnivelen kasvuhäiriöissä oireet alkavat keskimäärin 4–7 kuukauden iässä. Tyypillinen oire on ontuminen, joka voi pahentua rasituksessa tai olla voimakkainta levon jälkeen. Ontuminen voi olla jatkuvaa tai ajoittaista. Omistajan voi olla vaikea havaita koiran ontumista, jos kasvuhäiriö on molemminpuolinen. Toisinaan kasvuhäiriö on molemmissa kyynärnivelistä, vaikka koira ontuu vain toista jalkaa. Usein oireet huomataan vasta aikuisiällä ja silloin oireet johtuvat sekundaarisesta nivelrikosta. Kiinnittymätön kyynärpään uloke ei välttämättä oireile nuorella koiralla ja se voi olla röntgenkuvauksen sivulöydös.

Kasvuhäiriöiden ja niiden erilaisten kirurgisten hoitojen tehosta ja pitkäaikaisennusteesta ei ole olemassa kattavia tutkimuksia. Leikkaushoidon hyöty on epävarma, jos nivelessä on jo selvät nivelrikon merkit. Kaikkien kyynärnivelen kasvuhäiriöiden seurauksena on ainakin hoitamattomana nivelrikko. Leikattuunkin jalkaan kehittyä yleensä aina jonkin asteinen nivelrikko, mutta sen määrä voi olla vähäisempää ja se voi kehittyä myöhemmin kuin ilman leikkausta hoidetussa nivelessä. Kyynärnivelen nivelrikko invalidisoi koiraa yleensä pahemmin kuin esim. lonkkien nivelrikko, koska koiran painosta noin 60 % on etuosalla. Nivelrikon hoidossa tärkeitä ovat painon pudotus, liikunnan rajoitus ja tarvittaessa käytetään myös tulehduskipulääkkeitä. Lisäksi voidaan käyttää nivelnesteen koostumusta parantavia lääkkeitä ja ravintolisiä.

Pohjoismaissa kyynärnivelen arviointi perustuu sekundaarisiin nivelrikon merkkeihin. On huomattava, että jo 1. asteen muutos tarkoittaa sitä, että koiralla on kyynärnivelen kasvuhäiriö ja siitä johtuvia nivelrikkomuutoksia. Ruotsissa kyynärnivelen kasvuhäiriö on vähentynyt roduissa, joissa kyynärniveliä kuvataan. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että siellä käytetään näissä roduissa jalostukseen vain vähän muita kuin kyynärnivelen suhteen terveitä koiria. Jalostusarvoindeksit (BLUP-indeksit) tehostavat jalostusvalintaa. Indeksissä otetaan huomioon koiran oman tuloksen lisäksi sen kaikkien tutkittujen sukulaisten taso ja poistetaan röntgentuloksiin vaikuttavien ympäristötekijöiden vaikutusta. Jalostusindeksejä lasketaan jo useille roduille sekä lonkka- että kyynärnivelistä. Indeksien laskemisen edellytyksenä on riittävä määrä kuvattuja koiria.

**Suomessa arvostelussa käytetään [IEWG:n](#) esittämää kansainvälistä kyynärniveldysplasian arvosteluasteikkoa:**

0	Ei muutoksia.
1 lievät muutokset	Lievät nivelrikkomuutokset (artroosi) yleensä ensiksi kyynärpään ulokkeen (processus anconaeus) yläpinnassa (2 mm vahvuuteen saakka).
2 kohtalaiset muutokset	Edellä mainittuja muutoksia 5 mm saakka ja/tai muutoksia värttinäluun nivelosassa, varislisäkkeessä (processus coronoideus) ja/tai lievää epämuotoisuutta.
3 voimakkaat muutokset	Edellisen ylittävät rappeutumismuutokset/voimakas epämuotoisuus. Kiinnittymätön processus anconaeus.

(ELL Anu Lappalainen, <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/kyynarnivelen-kasvuhairiot>)



Jalostustoimikunnan arvion mukaan kyynärnivelen kasvuhäiriö rajoittaa kokemusperäisesti enenevässä määrin suomenajokoiran metsästyskäyttöä. Tutkittujen koirien osuus on erittäin pieni, minkä vuoksi tutkittua tietoa rodun kyynärnivelen kasvuhäiriön tilasta tulee saada. Vain prosentti 2000-2009 syntyneistä koirista on tutkittu. Terveitä näistä on ollut 91 %. 2010-2016 syntyneistä koirista on tutkittu 4 %. Terveitä (kuvaustulos 0) on ollut 83 %. (Taulukko 14).

**Taulukko 14. Vuosina 2010-2016 syntyneiden suomenajokoirien kyynärkuvaustulokset.**

Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 16.10.2018.

Vuosi	Syntyneet	0	1	2	3	Yht.
2010	1704	37	4	1	0	42
2011	1603	36	4	2	1	43
2012	1466	57	2	2	1	62
2013	1684	61	15	4	0	80
2014	1352	48	8	4	0	60
2015	1640	61	7	2	3	73
2016	1581	35	7	1	1	44
<b>Yht.</b>	<b>11030</b>	<b>335</b>	<b>47</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>404</b>

Vuosi	Tutkittu	0	1	2	3
2010	2,00%	88,00%	10,00%	2,00%	0,00%
2011	3,00%	84,00%	9,00%	5,00%	2,00%
2012	4,00%	92,00%	3,00%	3,00%	2,00%
2013	5,00%	76,00%	19,00%	5,00%	0,00%
2014	4,00%	80,00%	13,00%	7,00%	0,00%
2015	4,00%	84,00%	10,00%	3,00%	4,00%
2016	3,00%	80,00%	16,00%	2,00%	2,00%
<b>Yht.</b>	<b>4,00%</b>	<b>83,00%</b>	<b>12,00%</b>	<b>4,00%</b>	<b>1,00%</b>

**4.3.2 Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet**

Suomenajokoiralla esiintyy pienaivojen etenevää rappeutumaa eli ataksiaa, johon on olemassa geenitesti. Kokemusperäisesti perinnöllisiä sairauksia ovat karvatupen kasvuhäiriö eli follikulaaridysplasia, atooppinen ihottuma eli atopia, etenevä sydänlihaksen rappeutuma eli dilatoiva kardiomyopatia ja imusolmukeesyöpä eli lymfooma.

Suomenajokoiralla esiintyy myös perinnöllisiä vikoja kuten purentavikaa, piilokiveksisyyttä ja hännän nikamavikaa. Lisäksi esiintyy jossain määrin luomivikoja, napatyrää ja kitalaki- ja huulihalkioita.

**Ataksia**

Suomenajokoiran ataksia johtuu pikkuaivojen etenevästä surkastumisesta. Ongelma ilmenee muutaman kuukauden iässä alkavana vapinana ja hoippumisena sekä etu- ja takaraajojen koordinaatiohäiriönä. Oireet pahenevat vähitellen ja johtavat pennun lopettamiseen.

Professori Hannes Lohen tutkimusryhmä on SAJ:n aloitteesta onnistunut selvittämään suomenajokoirien pienaivoataksian periytymisen. Kysymyksessä on yhden virheellisen geeniparin aiheuttama väistynä ominaisuus. Lisäksi tutkimusryhmä on kehittänyt geenitestin jonka avulla kaikki rodun yksilöt voidaan tutkia sen varalta ovatko ne ao. geenin osalta normaaleja (an) ts. eivät kannata ataksiaa geenejä vai ovatko ne ataksiageenin kantajia (ak). Ataksian vastustamiseksi rotujärjestö suosittelee seuraavaa:

Rekisteröitävien pentujen vanhempien ataksiastatus tulee olla selvitetty. Pentujen vanhemmalle jonka ataksiastatus on tuntematon saa käyttää vain ataksianormaalialia (an) parituskumppania.

Ataksiatutkimuksen tulos an= ataksianormaalialia tai ak= ataksian kantajaa ei vaikuta pentujen rekisteröintiin. Sairaiden pentujen syntyminen estämiseksi ei kahta ataksian kantajaa (ak) saa käyttää samassa siitosyhdistelmässä. Ataksianormaalialia (an) X ataksian kantajaa (ak) siitosyhdistelmälle ei ole estettä.

Näytteenottajan tulee olla eläinlääkäri, DNA-näytteenottoon päteväitynyt kennelneuvoja ja aluekouluttaja (vain poskisolu- ja karvanäytteet) tai Kennelliiton hyväksymän DNA-laboratorion edustaja (verinäytteet vain eläinlääkäriin valvonnassa).

Kennelliitto on keväällä 2018 hyväksynyt Suomen Ajokoirajärjestön anomuksen SEL1L-pikkuaivoataksia-geenitestin tulosten tallennuksesta ja julkaisemisesta KoiraNet -jalostustietojärjestelmään. Kennelliiton jalostustieteellinen toimikunta on myös päättänyt, että vanhempien terve-tulosten perusteella jälkeläiselle voidaan tallentaa terve-tulos, jos pentueen polveutuminen on varmistettu. DNA-tutkimustulosten tallennus aloitetaan, kun seuraavassa vaiheessa uusia rotuja otetaan mukaan sähköiseen tallennukseen.

### **Mustan karvatupen kasvuhäiriö eli follikulaaridysplasia**

Mustan karvatupen kasvuhäiriö on tyypillisesti hieman vanhemmalla iällä (2-4v) ilmaantuva ihosairaus, jossa mustat karvat alkavat harventua esim. korvaledissä, selässä ja kyljillä. Oireet etenevät vähitellen ja voivat johtaa lähes kaljuuntumiseen mustan karvoituksen alueella. Sairauteen ei yleensä liity kutinaa tai muita iho-oireita, ja koira voi muuten hyvin.

Alttius sairastua follikulaaridysplasiaan on perinnöllinen. Muutamalla rodulla on löydetty follikulaaridysplasiaa aiheuttava geeni, ja niillä periytyminen on autosomaalista ja resessiivistä (Schmutz ym. 1998). Suomenajokoiralla sairauden vastustaminen perustuu karvatupen kehityshäiriöistä kärsivien yksilöiden karsimiseen siitoksesta. Epäillessään follikulaaridysplasiaa koirassaan koiranomistaja voi kääntyä järjestön puoleen diagnoosin varmentamiseksi.

Suomenajokoiralle perustettuun DNA-pankkiin kerätään jatkuvasti materiaalia follikulaaridysplasiaa sairastavista yksilöistä. Ajan myötä pyritään em. perustuen selvittämään follikulaaridysplasian periytymismekanismia (Hannes Lohen tutkimusryhmä) ja mahdollisia geenitestejä virhegeenien seulomiseksi. Alustavan arvion mukaan sairauden periytyminen on ilmeisesti polygeenistä ts. useat geenit vaikuttavat sairauden puhkeamiseen. Tämän vuoksi voi kulua huomattavasti aikaa ennen kuin periytymismekanismi saadaan selvitettyksi. Jalostustoimi kunnan käsityksen mukaan edellä mainitut perinnöllisyystutkimukset ja geenitestit ovat ainoa tapa edetä, jotta jossakin vaiheessa sairautta päästään vastustamaan systemaattisesti esimerkiksi PEVISA:lla tai muilla vastustustoimenpiteillä.

## **Atopia eli atooppinen ihottuma**

Atopia on ajoittain voimakkaasti kutiseva ja vähitellen paheneva ihottuma, jossa tyypillisiä ihon muutosalueita ovat päässä silmien ympäryks, korvalehdet ja leuanalus ja rungossa kyljet, nivuset ja raajat. Oireita voidaan helpottaa lääkehoidolla, mutta koira ei parane pysyvästi.

Nykykäsityksen mukaan atopiassa allergeenit eli yliherkkyyden aiheuttajat tulevat koiraan hengitysteiden kautta tai suoraan ihon läpi. Eläinten ihotautispesialisti, professori D.W. Scott Yhdysvalloista on tutkinut iho-oireisia suomenajokoiria ja päätenyt atopiadiagnoosiin. SAJ:n vuonna 1998 yhdessä Helsingin yliopiston eläinlääketieteellisen tiedekunnan kanssa suorittamassa suomenajokoirien atopiatutkimuksessa todettiin yleisimmäksi allergeeniksi huonepöly ja pölypunkit, josta syystä koirat oireilevat ympäri vuoden. Tutkimukseen osallistui 14 iho-ongelmista kärsivää suomenajokoiraa.

Atopiadiagnoosia voidaan varmentaa verestä suoritettavalla testillä sekä ihon sisäisillä testeillä, jolloin myös oireet aiheuttava allergeeni on usein mahdollista määrittää.

Atopian vastustaminen rodussa on vaikeaa, koska taudinmääritys perustuu edelleen viime kädessä kliinisiin oireisiin ja taudin kantajien seulomiseksi ei ole toistaiseksi menetelmää. Kuitenkin on ensiarvoisen tärkeää, että koiranomistaja epäillessään atooppista ihottumaa, hän pyrkii selvittämään koiransa ihottuman laadun ja sen osoittautuessa atopiaksi pidättäytyy ehdottomasti käyttämästä koiraansa siitokseen. Kokemusperäisesti alttiut atopiaan on selvästi perinnöllinen, koska on tavattu pentueita, joissa yli puolet pennuista on sairastunut. Tällaisia pentueita jättäneitä siitoskoiria ei tule käyttää jalostukseen.

Suomenajokoirajärjestön suomenajokoirille perustettuun DNA-pankkiin pyritään jatkuvasti keräämään verinäytteitä atopiaa sairastavista suomenajokoirista. Tästä tiedotetaan toistuvasti rotujärjestön lehdessä ns. perinnöllisten sairauksien tietoisuudessa. Näytteiden saaminen on ensi arvoisen tärkeää, että ajan myötä voitaisiin selvittää suomenajokoiran atopian aiheuttamat virhegeenit. Tämän myötä on pyrkimys kehittää sairaudelle DNA-testi tai testejä joiden avulla voitaisiin sairauden kantajat seuloa esiin ja tätä kautta vähentää ja ajan myötä päästä eroon tällä hetkellä rodussa jossain määrin esiintyvistä kokemusperäisesti selvästi perinnöllisestä ihosairaudesta.

Kennelliiton terveystietokyselyn (2015) mukaan noin 9 % suomenajokoirista kärsii erilaisista merkittävistä tai toistuvista iho-ongelmista atopia mukaanlukien.

## **Sydänviat**

Suomenajokoiralla esiintyy sydänvikaa, joka johtaa miltei poikkeuksetta koiran lopettamiseen. Kennelliiton jalostustietojärjestelmän ja terveystietokyselyn mukaan sydänsairaudet ovat yksi yleisimmistä koiran ennenaikaisen kuoleman tai lopetuksen aiheuttajista.

Taudin oireet ja kulku ovat hyvin samanlaiset kuin sydänlihaksen rappeutumiseen johtavassa dilatoivassa kardiomyopatiassa. Sairastuva koira on usein parhaassa käyttöiässä. Oireina ovat äkillinen väsyminen metsästystilanteessa ja sairauden edetessä mm. puuskuttaminen sekä yöllinen köhiminen ja muut hengenahdistusoireet. Eläinlääkärissä voidaan todeta selvä sivuääni sydäimestä sekä röntgentutkimuksissa laajentunut sydän laajentunut sydän. Taudin määrittästä voidaan varmentaa sydämen ultraäänitutkimuksella. Koira voi myös menehtyä äkillisesti ilman ennako-oireita.

Kardiomyopatian lisäksi suomenajokoiralla on todettu sydänläppien vajaatoimintaan johtavaa endokardioosia. Alttius sydänvikoihin on todettu monella rodulla perinnölliseksi. Ajokoiran sydänvikojen periytyvyydestä antavat viitteitä myös tapaukset, joissa alenevassa polvessa on useita yksilöitä menehtynyt kuvatonlaiseen sydänsairauteen. Joidenkin koirilla esiintyvien sydänvikojen on todettu olevan periytymismuodoltaan kynnysominaisuuksia, eli koiralla pitää olla tietty lukumäärä sydänvikaa aiheuttavia geenejä ennen kuin se sairastuu. Jalostuksessa tulee välttää koiria, joiden lähisuvussa tai jälkeläisissä on todettu useita sydänvikaisia koiria. Sydänvikaista koiraa itseään ei tule käyttää jalostukseen.

Kennelliiton terveystutkimuksen mukaan kardiomyopatia on todettu 2,67 %:lla ja endokardioosi 1 %:lla suomenajokoirista.

Suomenajokoirajärjestössä kerätään jatkuvasti verinäytteitä rodun DNA-pankkiin sydänlihaksen etenevää rappeutumaa (dilatoiva kardiomyopatia) sairastavista suomenajokoirista myöhempiä perinnöllisyys tutkimuksia ja vastustustoimenpiteitä varten (Lohen tutkimusryhmä). Vrt follikulaaridysplasia ja atopia.

### **Lymfooma**

Lymfooma eli imusolmukesyöpä puhkeaa ajokoirilla useimmiten 4-7-vuotiaana ja johtaa taudin nopean etenemisen vuoksi koiran lopetukseen usein jo muutaman viikon sisällä taudin toteamisesta. Lymfooman puhkeamisen syytä ja sen ominaispiirteitä ajokoirissa ei tunneta, mutta olisi tärkeää selvittää onko sairaus perinnöllinen, jolta se kokemukseräisesti vaikuttaa. Tämä sairaus tuli selvästi esiin mm. suomenajokoirille takavuotina tehdyssä terveystutkimuksessa. Kennelliiton terveystutkimuksen mukaan lymfooma on todettu 3 %:lla suomenajokoirista.

Sairauden ensimmäiset oireet ovat leuanalus imusolmukkeiden turpoaminen. Seuraavassa vaiheessa myös lapojen edessä sekä reisien takaosassa olevat imusolmukkeet turpoavat. Syövän edetessä edellä mainitut imusolmukkeet kasvavat hyvin nopeasti ja koiran yleiskunto romahtaa niin, että koira on ennen pitkää lopetettava.

Lymfooman periytymisen selvittämiseksi tarvitaan mahdollisimman paljon näytteitä nimenomaan lymfoomakoirista ja niiden terveistä sisaruksista. Koirista tulee kerätä verinäytteet ja kudokset imusolmukkeista mahdollisen lopetuksen yhteydessä taudinkuvan tarkentamiseksi. Edellä kuvattujen perinnöllisten sairauksien tapaan järjestössä kerätään näytteitä DNA-pankkiin lymfoomakoirista tulevia tutkimuksia varten.

### **Polvinivelen rakenneviat**

Tutkijoiden mukaan periytyvät rakenneheikkoudet polven nivelnastoissa ja telaurassa sekä nivelkulmissa ovat johtaneet polvinivelvaurioiden lisääntymiseen eri roduissa. Suomenajokoiralla polven nivelsiteen vauriot ovat viime aikoina lisääntyneet ja tilannetta tulee seurata aktiivisesti. Vaurioiden syynä ovat mahdollisesti juuri periytyvät anatomiset viat nivelissä. Polven nivelsidevaurioilla on ilmeinen yhteys takaraajojen heikkoihin nivelkulmauksiin.

Polven rakenneviat periytyvät kuten muutkin rakenneviat, kvantitatiivisesti, ja niihin tulee suhtautua jalostuksessa kuten kyynärnivelen kasvuhäiriöihin.

## **Epilepsia**

Epileptiset kohtaukset voivat olla eriasteisia, vaihdellen lievästä poissaolo- ja vapina- tai kouristuskohtauksesta vaikeaan kouristeluun, jonka aikana koira menettää tajuntansa. Epilepsia eli kaatumatauti periytyy useilla roduilla kynnysominaisuuden tavoin, eli koiralla on oltava tietty määrä epilepsiaa aiheuttavia geenejä ennen kuin se sairastuu. Joillakin roduilla on paikannettu epilepsian erästä muotoa, ns. Laforan tautia, aiheuttava yksittäinen geeni.

Epileptisten kohtausten syy tulee aina selvittää, koska myös muut asiat kuin perinnöllisyys voivat aiheuttaa kohtauksia. Jos koiralta ei löydy tutkimuksissa muuta syytä kohtauksiin, on kyseessä idiopaattinen eli periytyvä epilepsia. Tällaista koiraa ei tule käyttää jalostukseen. Jalostuksesta on poistettava myös useita epilepsiapentuja jättäneet koirat. Jalostustoimikunnan arvion mukaan epilepsiaa esiintyy satunnaisesti suomenajokoiralla. Ei ole kuitenkaan jalostuksellinen ongelma rodussa tällä hetkellä (vrt. suomenpystykorva).

## **Purentaviat**

Suomenajokoira kuuluu pitkäkalloisiin eli dolikokefaalisiin rotuihin. Normaali purenta on leikkaava, ts. alaleuan etuhampaiden etureuna koskettaa kevyesti yläleuan etuhampaiden kärjen sisäpintaa. Virheelliset purennat ovat ala-, ylä- ja tasapurenta. Toisinaan leukojen kasvunopeuden vaihtelusta johtuen lievät purentaviat voivat korjaantua pennun kasvaessa.

Purentaviat johtuvat todennäköisesti perinnöllisistä seikoista. Periytymismuotoa ei tiedetä, mutta todennäköisimmin kyseessä on useampi vaikuttava geeni. Purentavikojen systemaattinen vastustaminen on rodussamme tällä hetkellä tuskin tarpeellista; jos vikoja esiintyy pentueessa huomattavasti, on tällaisia siitosyhdistelmiä ja jalostuskoiria syytä välttää. Sukusiitos saattaa myös lisätä purentavikojen ilmenemistä joissakin suvuissa.

Ulkomuotoarvostelussa koiralle annetaan nolla, mikäli sillä on selvä ala- tai yläpurenta (selvä yläpurenta tarkoittaa, että alahampaat koskettavat selvästi yläikeniin). Tasapurenta tai lievä yläpurenta alentavat koiran palkintosijaa.

## **Piilokiveksisyys, kryptorkidismi**

Piilokiveksisellä uroksella yksi tai kummatkin kivekset jäävät laskeutumatta kivespussiin. Kivestarkastus voidaan tehdä urokselle rokotuksen yhteydessä 3 kk:n iässä, virallinen tarkastus 6 kk:n iästä alkaen. Näyttelysääntöjen mukaan piilokiveksinen koira ei voi osallistua näyttelyyn. Koiranäyttelyssä kivestarkastuksen suorittaa ulkomuototuomari.

Piilokiveksisyys on todennäköisesti polygeeninen ominaisuus, ts. usea geeni vaikuttaa ominaisuuteen. Joissakin tutkimuksissa ja roduissa periytymismuoto on ollut väistyvä eli resessiivinen. Vika on suomenajokoiralla ilmeisesti suhteellisen harvinainen muihin rotuihin verrattuna. Piilokiveksisyyteen suhtaudutaan jalostuksessa kuten purentavikoihin.

## **Hännän nikamavika eli häntämutka**

Hännän nikamavika on hännän luuston häiriö, jossa nikaman päiden pyöristyessä, nikamien yhteenkasvaessa tai epämuodostuneen nikaman seurauksena muodostuu häntään koukku eli mutka.

Hännän nikamavika on ulkomuotoarvostelussa hylkäävä vika. Häntää pidetään anatomisesti selkärangan jatkeena. Hännän nikamavikoihin suhtaudutaan ankarasti (nollaava vika näyttelyssä) koska kontrolloimattomana nikamavikoja saattaisi alkaa esiintyä muuallakin selkärangassa. Kennelliitos terveystarkastuksen (2016) mukaan suomenajokoirista 1,33 %:lla on häntämutka. Häntämutka ei kuitenkaan ole rodussa suuri ongelma, koska nikamavikaiset koirat pääosin karsiutuvat jalostuksesta.

### **Luomiviat**

Luomiviat liittyvät ulkomuotoon ja rakenteeseen (kallon malli, silmän koko, löysä nahka). Sisäänpäin kääntynyt alaluomi (entropium) aiheuttaa sarveiskalvon jatkuvaa ärsytystä ja sitä kauttakroonisia silmätulehduksia. Ulospäin kääntynyt alaluomi (ektropium) kerää pölyä ja likaa luomen taskuun, mikä sekin aiheuttaa silmätulehduksia. Erityisesti alkusyksyllä heinän siemenet ja ruumenet aiheuttavat kiusallisia tulehduksia avoluomiseen silmään. Luomiviat eivät kuitenkaan ole suomenajokoiran tyypillinen ongelma.

Luomivikoja voidaan korjata tapauksesta riippuen kirurgisesti, mutta koira, jolle on tehty kyseisenlainen ilmiösuun vaikuttava leikkaus, ei saa enää osallistua näyttelyihin. Luomiviat periytyvät polygeenisesti. Varsinkaan korjausleikkauksen läpikäynyttä koiraa ei tule käyttää jalostukseen. Muutenkin jalostusvalinnoissa toimitaan kuten edellä esitellyissä vioissa.

### **Napatyrä**

Tyrällä tarkoitetaan epätavallista tai epänormaalin suurta aukkoa ruumiinontelon seinämässä. Tyrät voivat olla synnynäisiä tai elinaikana syntyneitä. Napatyrän poistoleikkaus olisi tehtävä riittävän varhain, esim. rokottamisen yhteydessä 3 kk:n iässä. Pientä tyrää ei tarvitse leikata.

Napatyrä ei tällä hetkellä ole rodussamme suuri ongelma. Napatyrä on osittain perinnöllinen, ja siihen vaikuttavat todennäköisesti useat geenit. Jos pentuessa on useampia napatyriä, tulee yhdistelmän uusimista välttää. Myöskään yksittäisiä siitoskoiria, jotka ovat jättäneet useita napatyräpentuja, ei tule käyttää siitokseen.

### **Kitalaki-, ja huulihalkio**

Kitalaki- ja huulihalkiot johtuvat useimmiten sikiökaudella vaikuttaneista ulkoisista tekijöistä (bakteerimyrkyt, lääkkeet, virustaudit). Perinnöllisyyttäkään ei ole suljettu pois; joissakin tapauksissa kitalaki- ja huulihalkio johtuvat perinnöllisestä taipumuksesta. Joskus kitalaki- tai huulihalkion yhteydessä voidaan todeta koiralla muitakin, luultavasti samaa geneettistä alkuperää olevia epämuodostumia.

On syytä välttää siitosyhdistelmiä, jotka ovat tuottaneet kitalakihalkioita, vaikka normaalin kallonmuodon omaavilla roduilla halkioiden takana ehkä on useammin muu syy kuin perimä. Myöskään narttua, joka on eri pentueissa toistuvasti tuottanut ko. epämuodostumia, ei pitäisi käyttää siitokseen, koska joidenkin tutkimusten mukaan kyse voi olla emän ns. maternaalivaikutuksesta. Maternaalivaikutus johtuu muista emään liittyvistä tekijöistä kuin suoranaisesti geneeistä. Näitä voivat olla esimerkiksi emän hormonaalinen tila tai istukan toiminta. (Lähde: ELT L. Vasenius).

### 4.3.3 Yleisimmät kuolinsyyt

Suomenajokoiran keskimääräinen elinikä on Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä olevan tilaston mukaan 8 vuotta ja 1 kuukautta. Tilastoon on ilmoitettu yhteensä 6594 koiraa. Koirat, joiden kuolinsyynä on ollut vanhuus (21 % ilmoitetuista koirista), elivät 11 vuoden ja 4 kuukauden ikään (Taulukko 15). Keskimääräistä elinikää ovat alentaneet tapaturmat ja liikennevahingot, joiden vuoksi on menehtynyt 945 koiraa keskimäärin 5 vuoden ja 2 kuukauden iässä sekä kadonneet koirat (75 kpl) ja koirat, jotka eivät sovellu käyttötarkoitukseen (47 kpl). Syöpään on ilmoitettu kuolleen 6,4 % koirista, useissa tapauksissa kyseessä lienee rodussa esiintyvä imusolmukeisyöpä. 22,4 % tilaston koirista kuolinsyytä ei kuitenkaan ole ilmoitettu; näiden koirien keskimääräinen elinikä on 8 vuotta ja 5 kuukautta.

Suomenajokoiran keskimääräinen elinikä on suurempi kuin edellisen JTO:n valmistelun aikana 11.10.2012 (7 vuotta ja 3 kuukautta). Syöpään kuolleiden ilmoitettujen koirien määrä on kasvanut 1,4 %-yksiköllä.

#### Taulukko 15. Tilasto suomenajokoirien kuolinsyistä ja -iästä.

Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 17.10.2018

Kuolinsyy	Keskim. elinikä	Yhteensä
Hengitystiesairaus	5 vuotta 7 kuukautta	16
Hermostollinen sairaus	5 vuotta 1 kuukautta	44
Iho- ja korvasairaudet	5 vuotta 11 kuukautta	108
Immunologinen sairaus	6 vuotta 7 kuukautta	24
Kadonnut	6 vuotta 0 kuukautta	75
Kasvainsairaudet, syöpä	8 vuotta 1 kuukautta	421
Kuollut ilman sairauden diagnosointia	9 vuotta 3 kuukautta	313
Ei sovellu käyttötarkoitukseensa	5 vuotta 0 kuukautta	47
Lopetus ilman sairauden diagnosointia	7 vuotta 10 kuukautta	698
Käytös- tai käyttäytymishäiriöiden vuoksi	3 vuotta 9 kuukautta	154
Luusto- ja nivelsairaus	6 vuotta 6 kuukautta	98
Maksan ja ruoansulatuskanavan sairaus	6 vuotta 1 kuukautta	57
Muu sairaus, jota ei ole listalla	6 vuotta 7 kuukautta	257
Pennun synnynnäinen vika tai epämuod.	1 vuotta 10 kuukautta	11
Petovahinko	5 vuotta 0 kuukautta	33
Selkäsairaus	8 vuotta 7 kuukautta	37
Silmäsairaus	8 vuotta 6 kuukautta	19
Sisäeritysrauhasten sairaus	7 vuotta 7 kuukautta	28
Sydänsairaus	7 vuotta 10 kuukautta	230
Synnytysvaikeus	6 vuotta 5 kuukautta	38
Tapaturma tai liikennevahinko	5 vuotta 2 kuukautta	945
Vanhuus (luonnollinen tai lopetus)	11 vuotta 4 kuukautta	1381
Virtsatie- ja lisääntymiselinten sairaus	7 vuotta 7 kuukautta	80
Kuolinsyytä ei ole ilmoitettu	8 vuotta 5 kuukautta	1480
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>8 vuotta 1 kuukautta</b>	<b>6594</b>

### 4.3.4 Lisääntyminen

Suomenajokoiran keskimääräinen pentuekoko on noussut 2000-luvun alkupuolelta ja on pysytellyt noin kuuden pennun tuntumassa koko 2010-luvun ajan (Taulukko 16).

Tiinehtymis- ja synnytysongelmat, pentukuolleisuus tai pentujen hoitoon liittyvät ongelmat eivät tällä hetkellä ole jalostuksellinen ongelma rodussa. Luonnollisesti edellä mainittuja ongelmia esiintyy myös suomenajokoiralla yksittäistapauksina.

Hedelmällisyyteenkin vaikuttavat perinnölliset seikat. Astutuskyvyttömiä uroksia ei tule käyttää jalostukseen. Urosten hedelmällisyysominaisuuksia voidaan tarkkailla spermatutkimuksin, joissa testataan siittiöiden elinvoimaisuutta. Jalostuksesta tulee pyrkiä poistamaan astumishaluttomat urokset.

**Taulukko 16. Suomenajokoiran keskimääräinen pentuekoko vuosina 2010-2018 syntyneillä koirilla.**  
Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 17.10.2018.

	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Pentuekoko	6,1	6,4	6,6	6,4	5,7	6,2	6,7	6,1	5,9

#### **4.3.5 Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet**

Suomenajokoira metsästyskoirana on anatomialtaan ja fysiologialtaan sopusuhtainen rotu, jolla ei ole ulkomuotoon liittyville sairauksille tai hyvinvointiongelmille altistavia anatomisia piirteitä.

#### **4.3.6 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ongelmista terveydessä ja lisääntymisessä**

Suomenajokoiran tämän hetken tärkeimmät perinnölliset sairaudet ovat ataksia, karvatupen kasvuhäiriö, atopia, etenevä sydänlihaksen rappeutuma sekä imusolmukekyöpä. Ataksialle on kehitetty geenitesti, joten sairaiden koirien syntyminen voidaan estää. Muiden edellä mainittujen sairauksien osalta kerätään sairaista koirista jatkuvasti verinäytteitä rodun DNA-pankkiin. Kun näytteitä kertyy tarpeeksi, voidaan etsiä sairauksiin vaikuttavia geenejä ja kehittää tehokkaita vastustustoimenpiteitä.

## **4.4. Ulkomuoto**

### **4.4.1 Rotumääritelmä**

FCI:n ryhmä 6 Ajavat koirat (alaryhmä 1)

### **Suomenajokoira**

51 Suomalainen rotu

(Hyväksytty : FCI, SKL-FKK:n valtuusto 13.5.1995)

**KÄYTTÖTARKOITUS:** Jäniksen ja ketun ajometsästyksen käytettävä ajokoira. Vaikeissakin olosuhteissa metsästysintoinen. Itsenäisesti ja vaihtelevalla vainutavalla työskentelevä koira, joka ajaa riistaa haukkuen kuuluvasti.

**YLEISVAIKUTELMA:** Kolmivärinen, keskikokoinen, tasakorkea: korkeuttaan selvästi pitempi, voimakas, mutta ei raskarakenteinen. Koiran seistessä raajojen tukipinta on rungon pituinen tai vähän sitä pitempi sekä edestä rinnan levyinen ja takaa vähintään yhtä leveä kuin edestä.

Sukupuolileima selvä.

**TÄRKEITÄ MITTASUHTEITA:** Rungon pituuden suhde säkäkorkeuteen on noin 1,1:1.

Säkäkorkeuden suhde rinnan syvyyteen on noin 2:1. Kuonon pituuden suhde kallon pituuteen on noin 1:1. Kallon pituus: kallon leveys : kallon syvyys on noin 1:1:1.

**KÄYTTÄYTYMINEN/LUONNE:** Rauhallinen, tarmokas ja ystävällinen, ei koskaan vihainen.



## **PÄÄ**

**KALLO-OSA:** Edestä katsottuna tasaleveä, päälta holvimaisesti kaartuva. Otsa sivulta katsottuna hieman kupera. Kallon ja kuonon ylälinjat samansuuntaiset; otsauurre matala; kulmakaaret ja niskakyhmy selvästi näkyvissä.

**OTSAPENGER:** Kulmakaaret muodostavat vähäisen, mutta selvästi havaittavan otsapenkereen.

**KIRSU:** Hyvin kehittynyt, musta; sieraimet suuret ja liikkuvat..

**KUONO-OSA:** Kallon pituinen, kohtalaisen syvä, melkein tasaleveä, ylälinja suora. Alaleuan muodostama alalinja lähes ylälinjan suuntainen.

**HUULET:** Hyvin kehittyneet; hyvä pigmentti. Ylähuuli kauniisti kaareutuva. Huulet ja suupielet tiiviit.

**LEUAT/HAMPAAT/PURENTA:** Leuat voimakkaat. Hampaat hyvin kehittyneet, symmetrisesti kiinnittyneet; normaali hammaskaavio. Tiivis, leikkaava purenta.

**POSKET:** Suhteellisen kuivat.

**SILMÄT:** Keskipitkät, eivät ulkonevat, hieman soikeat, tummanruskeat, eteenpäin suuntautuneet. Ilme rauhallinen. Silmäluomet mustat.

**KORVAT:** Riippuvat etureunastaan päänmyötäisesti. Kiertyvät siten, että korvalehden takareuna suuntautuu ulospäin, kärkiosa lähes eteenpäin. Kiinnityskorkeus kirsun ja silmän kautta kulkevalle linjalle. Sileät, eteenpäin vedettyinä kuonon puolivälin yli ulottuvat.

**KAULA:** Keskipitkä, lihaksikas, kuivahko, ylälinja vain heikosti kaartuva. Koiran seisossa sen kuononkärki on selkälän tasossa tai hieman ylempänä.

## **RUNKO**

**SELKÄ:** Keskipitkä, suora ja lihaksikas.

**LANNE:** Lyhyehkö ja voimakas.

**LANTIO:** Hyvin kehittynyt, pitkä ja voimakas, loivasti laskeva. Lantion äärioviiva muodostaa sivulta katsottuna kauniisti kaartuvan selkälän jatkon.

**RINTAKEHÄ:** Pitkä; kyynärpäiden tasolle ulottuva. Kylkiluut kaarevat, eturinta selvästi näkyvissä.

**ALALINJA JA VATSA:** Vatsaviiva loivasti kohoava.

**HÄNTÄ:** Alas kiinnittynyt, hieman kaartuva, noin kinnerniveleen ulottuva. Tyvestä vahva, kärkeä kohti oheneva. Häntä riippuu levossa takaosaa myötäilevästi, liikkeessä se saa kohota enintään selkälän korkeudelle. Karvapeite samanlaista kuin rungossa.

## **RAAJAT**

### **ETURAAJAT:**

**YLEISVAIKUTELMA:** Hyvin kulmautuneet. Edestä katsottuna suorat ja yhdensuuntaiset: kyynärvarret pysty-suorat. Rinnan syvin kohta kyynärpäiden kohdalla. Olka- ja kyynärvarsi yhtä pitkät.

**LAVAT:** Suhteellisen pitkät, viistot ja voimakkaat; tiiviisti kiinnittyneet, mutta hyvin liikkuvat.

**OLKAVARRET:** Lapaluun pituiset, selvästi viistot ja voimakkaat.

**KYYNÄRPÄÄT:** Rungon suuntaisena taakse sijoittuneet, tiivistä rungon-myötäiset.

**KYYNÄRVARRET:** Voimakkaat ja jänteikkäät; luusto voimakas, muodoltaan soikea.

**RANTEET:** Joustavat.

**VÄLIKÄMMENET:** Hieman viistot.

**KÄPÄLÄT:** Hieman soikeat, korkeat, varpaat tiiviit ja hyvin kaareutuvat. Kynnet voimakkaat, mieluummin mustat. Päkiät kimmoiset, mieluummin mustat, sivuilta tiheän karvan suojaamat.

### **TAKARAAJAT:**

**YLEISVAIKUTELMA:** Voimakkaat, hyvin kulmautuneet, takaa katsottuna suorat ja yhdensuuntaiset.

**REIDET:** Pitkät, leveät ja vahvalihaksiset.

**POLVET:** Eteenpäin suuntautuneet. Takaraajan etulinja tasaisesti kaartuva.

**SÄÄRET:** Suhteellisen pitkät ja viistot, jäntevät.

**KINTEREET:** Voimakkaat, suhteellisen matalalla.

**VÄLIJALAT:** Lyhyehköt ja voimakkaat, pystyasentoiset.

**KÄPÄLÄT:** Etukäpälien rakennetta vastaavat, suoraan eteenpäin suuntautuneet.

**LIIKKEET:** Ravi keveää, tehokasta ja pitkäaskelista. Selkälinja liikkeessä vakaa ja kiinteä.

Raajojen liike yhdensuuntaista.

## **NAHKA**

Paksu, kauttaaltaan tiivis, poimuton.

## **KARVAPEITE**

**KARVA:** Pohjakarva lyhyttä, tiheää ja pehmeää. Peitinkarva keskipitkää, rungonmyötäistä, suoraa, tiheää ja karkeahkoa.

**VÄRI:** Kolmivärinen. Musta mantteli, lämpimän punaisenruskeaa väriä päässä, rungon alaosassa, lavoissa, reisissä ja muuallakin raajoissa. Valkoista väriä tavallisesti päässä, kaulassa, rinnassa, raajojen alaosassa ja hännän päässä.

## **KOKO**

**SÄKÄKORKEUS:** Urokset 55-61 cm, nartut 52-58 cm. Ihannekorkeus: urokset 57-59 cm, nartut 54-56 cm.

**VIRHEET:** Kaikki poikkeamat edellä-mainituista kohdista luetaan virheiksi suhteutettuna virheen vakavuuteen.

- Liiallinen kevyt- tai raskas-rakenteisuus.
- Säkäkorkeuden ylitys tai alitus 1 cm:llä.
- Neliömäisyys tai liiallinen pitkärunkoisuus.
- Väärä sukupuolileima.
- Lievä arkuus ja liika äreys muita koiria kohtaan.
- Suippo- tai lyhytkuonoisuus; pään selvä kolmiomaisuus; löysää päänahkaa.
- Tasa- tai lievä yläpurenta.
- Lyhyt ja samalla jyrkkä lantio.
- Pitkät, hajavarpaiset tai matalat käpälät.
- Lyhyt tai selvästi pehmeä karvapeite.
- Liika kirjavuus.
- Selvä manttelirikko.
- Runsas päistärkarvan tai sudenkarvan esiintyminen.

## **HYLKÄÄVÄT VIRHEET**

- Säkäkorkeuden ylitys tai alitus yli 1 cm:llä.
- Arkuus tai vihaisuus.
- Alapurenta tai selvä yläpurenta.
- Nikamavika hännässä.
- Täydellinen pigmentin puute kirsussa.

**HUOM:** Uroksilla tulee olla kaksi normaalisti kehittynyttä kivistä täysin laskeutuneina kivespusseihin.

Verrattaessa rotumääritelmän kuvausta nykyisiin suomenajokoiiriin, voidaan todeta, että rungon pituudet ovat kasvaneet. Lantiot ovat myös osalla koirilla melko jyrkkiä. Rintalastat ovat selvästi lyhentyneet, jonka johdosta alalinja on useilla koirilla melko voimakkaasti kuroutunut.

#### 4.4.2 Näyttelyt ja jalostustarkastukset

Suomenajokoirilla on vuosittain runsaat 2000 näyttelykäyntiä (Taulukko 17). Lukuun sisältyy joitakin koiria useaan kertaan. Vuosina 2000-2010 syntyneistä koirista 8758:lla on vähintään näyttelytulos T/3, eli noin 35 % koirista on käynyt näyttelyssä (tiedot poimittu Koiranet-jalostustietojärjestelmästä 11.10.2018). Vähintään tuloksen H/2 on saanut 8485 koiraa (34 %), vähintään tuloksen EH 5231 koiraa (21 %) ja vähintään tuloksen ERI 2240 koiraa (9 %). Suomen muotovalion arvon on tähän mennessä saavuttanut 439 koiraa.

Vuosina 2011-2018 syntyneistä koirista 3816:lla on vähintään näyttelytulos T/3, eli noin 33 % koirista on käynyt näyttelyssä (tiedot poimittu Koiranet-jalostustietojärjestelmästä 11.10.2018). Vähintään tuloksen H/2 on saanut 3760 koiraa (32 %), vähintään tuloksen EH 2787 koiraa (24 %) ja vähintään tuloksen ERI 1428 koiraa (12 %). Suomen muotovalion arvon on tähän mennessä saavuttanut 130 koiraa (1,1 %). Näyttelytulosten perusteella suomenajokoiralla on tapahtunut perinnöllistä edistymistä ulkomuoto-ominaisuuksissa.

#### Taulukko 17. Suomenajokoiran näyttelykäynnit vuosina 2008-2017.

Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 11.10.2018.

Vuosi	Näyttelykäyntien lukumäärä
2017	2155
2016	2326
2015	2377
2014	2451
2013	2095
2012	2033
2011	2198
2010	2194
2009	2359
2008	2231

Myös suomenajokoiran näyttelytuloksille (laatuarvostelutulokselle ja säkäkorkeudelle) on laskettu BLUP-indeksejä. Yli 100 arvot näyttelylaatuindeksissä tarkoittavat, että koira ja sukulaiset ovat saaneet näyttelyissä ykkösiä useammin kuin keskivertokoirat. Säkäkorkeusindeksi kuvaa ainoastaan koiran korkeutta verrattuna keskitasoon, eli yli 100 olevat koirat ovat perinnöllisesti keskimääräistä korkeampia ja alle 100 vastaavasti keskimääräistä matalampia (ottamatta kantaa kumpi on parempi).

Järjestö on antanut ulkomuotoarvostelun erityisohjeeksi, että koiralle annetaan nolla, mikäli sillä on selvä ala- tai yläpurenta (selvä yläpurenta tarkoittaa, että alahampaat koskettavat selvästi yläkeniiniin) ja että tasapurenta tai lievä yläpurenta alentavat koiran palkintosijaa.

Suomenajokoirajärjestö on päättänyt toteuttaa vuosittaiset jalostustarkastukset alkaen 2019. Jalostustarkastusten tarkoituksena on kerätä dataa suomenajokoiran ulkomuoto- ja rakenneominaisuuksista sekä luonne- ja terveysominaisuuksista. Lisäksi tarkastettavien koirien valinnoilla pyritään huolehtimaan riittävän jalostuspohjan laajuudesta.

#### **4.4.3 Ulkomuoto ja rodun käyttötarkoitus**

Rodun käyttötarkoituksen kannalta välttämättömimmät rakenne- ja ulkomuoto-ominaisuudet ovat rungon mittasuhteet. Liian pitkärunkoiset koirat väsyvät nopeasti. Siksi rungon mittasuhteet on huomioitava tarkoin ulkomuotoarvosteluissa ja jalostuksessa.

Harvoin kuitenkin tapaa suomenajokoiraa, jonka rakenne ei kestä käyttöä. Toki esiintyy muun muassa luisua lantiota, lyhyttä karvapeitettä sekä matalaa ja pitkää kypälää. Liian etuasentoiset eturaajat ja niukat etukulmaukset jättävät eturinnan piiloon. Yllämainitut viat eivät kuitenkaan estä koirien menestystä käyttökokeissa.

Syvä- ja kölirintaisilla koirilla esiintyy rintapahkaa. Tällöin lumihangessa ajatettaessa iho rintalastan kohdalla rikkoutuu, ja kohtaan muodostuu karvaton ihopussi. Vika voidaan korjata ihonsiirtoleikkauksella, joskin vaiva pyrkii suuressa osassa tapauksia uusimaan. Vika on koiralle hyvin kivulias ja vaatii tulehtuessaan lääkohoitoa. Rintapahkaa voidaan ehkäistä valitsemalla jalostukseen rintakehältäään oikeanrakenteisia koiria. Ulkomuototuomarien tulee arvostella liian syvä ja kölimäinen rintakehä huonoksi rakenteeksi.

## **SUOMENAJOKOIRAN KÄYTTÖPUOLEN JA ULKOMUODON VÄLINEN YHTEYS**

### **Rakenteellistoiminnallinen tyyppi**

Rakenteellistoiminnallisesti suomenajokoiraa voidaan pitää nopean ja kestävä välimuotona. Se tarvitsee siis sekä kohtuullista nopeutta, että erinomaista kestävyyttä, ja niinpä se liikkuu ajossa sekä ravilla että laukalla.

Näyttelyissä ei arvostella rakenteellistoiminnallista tyyppiä, koska se on oikea rodun lähes kaikilla yksilöillä ja koska sillä on oleellinen yhteys rotutyypin, jolla taas on aivan keskeinen merkitys koiran näyttelyssä saamaan palkintosijaan.

Professori Antti Tantun mukaan rotutyypin muodostuu seuraavista viidestä komponentista:

1. koiran koko olemus ja ilme (erilainen sukupuolileima uroksilla ja nartuilla)
2. ulkomuodolliset piirteet
3. mittasuhteet
4. liikkeet ja liikehdintä
5. luonne.

Lisäksi Tanttu totesi, että paras tapa nähdä rotutyypin on katsella koiraa 10 - 20 metrin päästä niin, että yksityiskohdat jäävät havaitsematta. Rotutyypillä on luonnollisestikin oleellisen keskeinen merkitys käyttöpuolelle ja siksi myös suuri merkitys ulkomuotoarvostelussa.

### **Rakenne**

Yleissääntö ihanteellisesta rakenteesta voisi kuulua: kaikki ylimääräinen on tarpeetonta ja siten pahasta. Tarkastelemme nyt rakenteen viittä suurempaa kokonaisuutta ja sen jälkeen yksityiskohtia:

**1. Koko.** Koiran koolla on suuri merkitys käyttöpuolelle. Suomenajokoiran ihannekorkeudet perustuvat pitkään ja perusteelliseen kokemukseen ja sopivat erinomaisesti Pohjolan luonnonolosuhteisiin. Käytäntö on osoittanut, että liian suuret eivät jaksavat riittävästi ja liian pienet eivät pysty liikkumaan eivätkä jaksavat kunnolla varsinkaan talvella. Kysymykseen koiran korkeudesta liittyy myös eräs eläinsuojelullinen näkökohta: suuri korkeus voi olla syynä liian nopeaan ajotapaan, vaikkakaan suuri korkeus ei suinkaan ole ainoa eikä edes tärkein ajovauhtiin vaikuttava tekijä.

**2. Paino.** Kevyt -raskas-akseli. Koiran synnynnäisellä painolla, jolloin koira ei ole liian lihava eikä liian laiha, on suuri vaikutus sen käyttöpuoleen ja siinä nimenomaan liikuntaan ja jaksamiseen. Koiraa ei näyttelyissä punnita, mutta tuomari kyllä näkee asian koiran keveys -raskaus -akselilla. Liian raskaat väsyvät helposti ja niiden raajat joutuvat kohtuuttomalle rasitukselle. Liian kevyiden rakenne taas ei kestä ja niihin ei mahdu voimaa, jolla jaksaisi. Ihanne on keskikorkea, tiivis, voimakas ja jäntevä koira.

Suuri koko ja raskaus saavat aikaan koirassa sen yleisen näyttävyyden, mikä voi johtaa tuomarin yliarvostamaan tällaisia koiria. Meidän tulisi tietoisesti taistella näitä vastaan.

**3. Jalosaste.** Jalosasteella on yhteys edelliseen kohtaan ja sillä on suuri merkitys koiran käyttöpuolelle. Kysymyksessä on epäjalo - sopivan jalo - ylijalo -akseli. Erityisesti ylijalous, jolla tarkoitetaan luuston ja lihaksiston heikkoutta, liiallista keveyttä, lyhyttä, ohutta ja pohjavillatonta karvapeitettä, luonteen vilkkautta ja levottomuutta, on suureksi haitaksi käyttöpuolella.

Pari vuosikymmentä sitten oltiin menossa liian jaloihin koiriin yritettäessä päästä eroon maatiaistyyppisistä ajokoirista, jotka kuitenkin soveltuivat erinomaisesti olosuhteisiimme. Tavoiteltaessa niin sanotun kauneuden nimissä jaloutta mentiin kuitenkin liian pitkälle. Ylijalon koiran rakenne ei kestä Pohjolan luonnonolosuhteita. Ylijalo koira palelee. Vilkas luonne häiritsee koiran keskittymiskykyä, joka on hyvälle ajokoiralle välttämätön ominaisuus ajossa ja hukalla. Voisi olla eduksi siirtää nykyistä jalostusihannetta hieman epäjaloon suuntaan, esimerkiksi sellaiseksi kuin on dreeverillä tai beaglella nykyään, sillä epäjaloudesta on ainoastaan etua käyttöpuolella.

**4. Sukupuolileima.** Sukupuolileimalla ei ole minkäänlaista merkitystä ajokoiran metsästysominaisuuksiin.

**5. Mittasuhteet.** Mittasuhteet ovat oleellinen osa rakenteellistoiminnallista tyyppiä ja rotutyyppejä, ja siksi niillä on keskeinen merkitys koiran käyttöpuolen kannalta. Suomenajokoira on noin 10 %, aikaisemmin noin 8 % korkeuttaan pitempi.

Liian pitkä runko on suuri haitta ajossa. Liian pitkä koira ei jaksavat päivästä päivään jatkuvaa metsästystä varsinkaan paksussa lumessa. Liian lyhyt runko on pienempi haitta, mutta selvästi neliömäinen koira ei myöskään jaksavat montaa päivää peräkkäin.

## **6. Rakenteen yksityiskohdat.**

Koska aivot sijaitsevat päässä ja koska koiran lähes koko käyttöpuoli on henkistä laatua ja siten peräisin aivoista, on koiran **pää** tässä mielessä ylivoimaisesti tärkein osa, paitsi yleensä, myös nimenomaan käytön kannalta. Mutta koska pään tätä osaa ei juurikaan arvostella näyttelyssä - paitsi hivenen luonteen kohdalla, jota käsitellään jäljempänä, sivuutetaan tämä aihe tässä yhteydessä. Kuitenkin voi todeta, että rodut, joilla ei ole käyttötarkoitusta, ovat tuhoon tuomittuja,

koska näitä rotuja jalostetaan pelkästään näyttelytulosten perusteella, jolloin henkiset ominaisuudet ja äly, joita ei ollenkaan arvostella näyttelyissä, häviävät ja niiden mukana koko aiempi käyttötarkoitus.

Yleisesti ottaen ei pään ulkomuodolla ole merkitystä käyttöpuolen kannalta, mutta kylläkin eräillä osilla. Ensimmäiseksi tulevat mieleen **kuono ja kirsu**. Kuta voimakkaampi ja pitempi kuono on, sitä enemmän se voi sisältää aistisoluja eli hajuepiteeliä ja sitä parempi hajuaisti on. Mutta toisaalta oikeanmuotoinen kuono saattaa sisältää näitä soluja vain vähän, jolloin koiralla on siis huono nenä. Vaadimme ajokoiralta myös suurta kirsua ja suuria sieraimia, jotta koira voisi saada runsaasti ilmaa ja hajua sisäänsä. Mutta jälleen meidän täytyy muistaa esimerkiksi ketun ja pystykorvan pienet ja suipot kuonot ja niiden kuitenkin erinomainen nenä.

Riippuvat **huulet** voivat mennä rikki metsässä ainakin koirilla, joilla on jälkitarkka työtapa. Samoin on liian pitkien korvien laita, mikä ei kuitenkaan koske suomenajokoiraa - eräitä muita rotuja kylläkin.

Pään liian suuri raskaus ja liika liha ja nahka ovat kaikki tarpeettomina haitaksi.

**Silmien** löysät alaluomet keräävät metsässä roskia ja siemeniä ja tulehtuvat siten helposti.

Terveet **hampaat** ja oikea purenta ovat olennaisia koiran syödessä

**Kaulan** tulee olla sopivan pitkä, jotta se voisi toimia tasapainottavana tekijänä liikunnassa. Kaulan liiallinen irtonahka voi olla haitaksi metsässä.

**Selkä** on tärkeä liikuntaelin etenkin paksussa ja pehmeässä lumessa, jossa voi liikkua ainoastaan laukalla. Selän tulee olla jäntevä ja kantava. Liian pitkä, notko, köyry tai veltto selkä on heikko.

**Rinnan** tulisi olla tilava, suhteellinen koiran kokonaisuuteen nähden ja riittävän pitkä taatakseen tarpeeksi tilaa hengitys- ja verenkiertoelimille. Sopiva lihaksikkuus on tarpeen eturaajojen tiiville ja oikealle kiinnitykselle. Rinnan riittävä volyyymi lienee yhteydessä myös haukun voimakkuuteen ja kuuluvuuteen. Tässä yhteydessä vertaus susiin antaa ajattelemisen aihetta. Niillä on kapea rinta ja irtonaisen tuntuiset eturaajat, ja kuitenkin ne liikkuvat ilmiömäisen kevyesti ja kauniisti. Luonto on jalostanut sudet sellaisiksi evoluution aikana. Ja kuitenkin suomenajokoiran ja suden "käyttöpuolia" voidaan pitää suunnilleen samanlaisina.

**Lanneosan** tulee olla lyhyehkö. Pitkä lanne menee helposti köyryksi ajossa, etenkin nuorille koirilla ja paksussa lumessa. Lantiolla on tärkeä merkitys liikunnalle ja takaraajojen muodolle ja asennolle. Lyhyt ja pysty lantio tuo mukanaan kapean reiden, huonosti kulmautuneet suorat takaraajat, jotka taas aiheuttavat takaraajojen lyhyen, jäykän ja töpöttävän askelen. Rotumääritelmän mukaan luisu lantio on virhe. Tämä virhe on varsin yleinen suomenajokoirissa. Kuitenkin tällaiset koirat jaksavat erinomaisesti metsässä. Jälleen tulevat mieleen erinomaisesti liikkuvat, luisulantioiset sudet.

**Raajat** ovat luonnollisesti erittäin tärkeät liikkeiden ja siten siis käytön kannalta. Niiden tulee olla riittävän vahvat ja hyvin kulmautuneet, jotta ne kestäisivät ja jotta liikunta olisi jäntevää ja helppoa. Raajojen tulee kiinnittyä lujasti.

On mahdollista, että saatamme joskus suosia liian vahvoja ja paksuja raajoja. Mutta kun on paljon luuta ja jos se on vielä kasvanut nopeasti, voi koiraan tulla luuston sairauksia. Nopeasti kasvanut on usein hötöä verrattuna hitaasti kasvaneeseen. Muistakaamme tässäkin yhteydessä vaikkapa suden ja ketun rakennetta.

Kettinki on niin vahva kuin sen heikoin rengas. Tämä vanha ilmaisu sopii erinomaisesti myös koiriin. Jos koiran **tassut** menevät rikki ajossa, on koira täysin arvoton, vaikka se kaikilta muilta ominaisuuksiltaan olisi kuinka hyvä tahansa. Hyvä tassu on korkea, koottu ja ovaalin muotoinen. Rungas karva varpaiden välissä on tärkeää, mutta kaikkein tärkeintä on kuitenkin käpälänahan laatu. Kova- ja paksunahkainen tassu kestää parhaiten kaikissa olosuhteissa. Ja tätä ominaisuutta ei tutkita eikä voidakaan tutkia näyttelyissä. Vanhat ajokoirametsästäjät väittävät, että päkiöiden musta nahka ja mustat tai ruskeat kynnet ovat merkki kestävästä tassuista, ja valkoinen tai punainen nahka ja värittömät kynnet taas merkki huonommin kestävästä tassuista.

**Karvapeite** on koiran käytön kannalta luonnollisesti tärkeä Pohjolan ilmasto-oloissa. Suomenajokoirallakin tulisi olla peitinkarvan lisäksi myös lämpöä hyvin eristävä pohjavilla, joka kuitenkin useimmilta ajokoirilta puuttuu kokonaan. Karvapeite ei kuitenkaan saa olla liian pitkä, koska lumi tarttuu siihen helposti klimppeinä, ja sateella siitä tulee raskas ja koiralle kiusallinen. Liian pitkä karvapeite on varsin harvinainen suomenajokoirissa; liian lyhyt taas on tavattoman yleinen. Lyhytkarvainen koira palelee helposti ja talvella se tuppaa laihtumaan suuren energiahukan vuoksi. Lyhytkarvaisten yleisyys on näyttelyiden ja ulkomuototuomareiden aiheuttamaan, sillä tavoiteltaessa aikanaan huomattavaa jaloutta menetettiin suomenajokoiralle metsällä niin tärkeä hyväpohjavillainen karvapeite sen koiralle antaman epäjalomman leiman vuoksi.

**Hännällä** ei ole oleellista merkitystä käyttöpuolelle. Se voinee hieman tasapainottaa koira sen liikkuessa, mutta ei siinä määrin kuin esimerkiksi ketulla. Ajokoirat, varsinkin jälkitarkat, heiluttavat työssään häntäänsä voimakkaasti ja hakkaavat hännänpään verille. On muotovalioita, joilta valioksi tulon jälkeen on typistetty häntä. Näin on päästy eroon vuotavasta hännänpäästä. Verta vuotava häntä on tietenkin haitta niin metsällä kuin kotona. Syy verenvuotoon on ohut, heikko nahka ja huono karvapeite.

Ajokoiran työ on ajaa, juosta; siksi **liikunta ja liikkeet** ovat keskeisen tärkeitä sen työssä. Koiralla on kolme tapaa liikkua: kävellä, ravata ja laukata. Ajokoiraa käytetään työssään tavallisesti ravia ja laukkaa, harvemmin kävelyä. Näyttelyissä tarkastellaan kävelyä ja ravia, mutta ei laukkaa. Käynti paljastaa erinomaisesti lantion rakenteen ja raajojen kulmaukset, asennon ja niiden kiinnitykset, ravi näiden lisäksi selän pitävyyden ja ennen kaikkea liikunnan helppouden, raskauden tai vaikeuden.

Kolme tärkeää lausetta liikunnan arvostelusta:

- 1) Lopulliset johtopäätökset koiran rakenteesta näyttelyssä tulee tehdä vasta, kun koiran liikunta ja liikkeet on tutkittu.
- 2) Liikkeet paljastavat ruumiinrakenteen mittasuhteet, suhteellisen kokonaisuuden ja yleisen harmonian tai näiden puutteen.
- 3) Hyvin rakentunut koira ei voi seistä eikä liikkua huonosti.

<http://www.ajokoirajarjesto.fi/jalostus-ja-terveys/jalostus/kayttopuolen-ja-ulkomuodon-valinen-yhteys/>

#### **4.4.4 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ulkomuoto- ja rakenneongelmista**

Suomenajokoirien rungon pituudet ovat pitkälti rotumääritelmän mukaisia. Lantiot ovat osalla koirilla melko jyrkkiä. Myös lyhyitä rintalastoja esiintyy, minkä vuoksi alalinja on melko voimakkaasti kuroutunut useilla koirilla.

Koirien korkeus ja koko ovat tällä hetkellä rotumääritelmän mittojen rajoissa. On syytä yhä korostaa ulkomuototuomareiden koulutuksessa sitä, että koko ei saa kasvaa. Kookas koira on näyttävämpi, mutta koon kasvaminen on haitallista käyttöominaisuuksille, sillä iso koko ja paino vähentävät koiran kestävyttä. Nopeus ei myöskään saa kasvaa, koska se vähentää kestävyttä ja on ei toivottavaa myös metsästyksessä.

Ylijalouden arvostamisesta johtuen suomenajokoiran karvapeite on ollut välillä huonoa. Karvapeitteiden laatu on nyt menossa parempaan suuntaan ja sitä on edelleen korostettava ulkomuototuomareille. Tärkeää on saada useasti puuttuvaa pohjavillaa takaisin. Ongelmana ovat myös matalat, pitkävarpaiset ja samalla hajavarpaiset kypälät yhdistettynä lyhyeen kypälän karvapeitteeseen.

Ajavan koiran työskentelyolosuhteet ovat myös muuttuneet vaativammiksi: varsinkin eteläisessä Suomessa on usein lumeen jäänyt kova hanki, jossa eivät heikot kypälät kestä.

Jalostustoimikunnan rakenne- ja ulkomuotojaos on ulkomuototuomarien koulutuksessa viime vuosina korostanut koiran käyttöominaisuuksia palvelevan rakenteen merkitystä, jolla edellä mainittuja heikkouksia pyritään korjaamaan.

Rakenteen lisäksi on muistettava myös luonteen merkitys käyttökoiralle, hermorakenteeltaan heikkoja, arkoja tai ylivilkkaita koiria ei tule suosia näyttelyarvostelussa.

## **5. YHTEENVETO AIEMMAN JALOSTUKSEN TAVOITEOHJELMAN 2013-2018 TOTEUTUMISESTA**

### **5.1 Käytetyimpien jalostuskoirien taso**

2004-2016 välillä syntyneistä uroksista 22:lla on ollut yli 100 jälkeläistä (Taulukko 18). 2000-luvulla syntyneistä uroksista 36 on yli 100 jälkeläistä. Kaikki urokset ovat käyttövalioita.

Urosten taso lonkkanivelen kasvuhäiriön suhteen on kohtalainen ja heikentynyt aiemman JTO:n tarkastelujaksosta (2000-2012 syntyneet urokset). 20 käytetyimmästä uroksesta 7 uroksen lonkkaindeksi on alle rodun keskiarvon, mistä neljällä erityisen heikko eli lonkkaindeksi alle 90. Lonkkaindeksiltään alle rodun keskiarvon uroksia tulisi käyttää harkitusti jalostukseen ja vain lonkkaindeksiltään erityisen hyvien narttujen kanssa. Seitsemän uroksen lonkkaindeksi on erityisen hyvä eli yli 110. Käytetyimmän uroksen lonkkaindeksi on vain 92. Uroksen ilmiasu on A/A. Uroksella on 287 jälkeläistä ja 614 toisen polven jälkeläistä, joille se on periyttänyt rodun keskitasoa huonompia niveliä. 6. käytetyimmällä uroksella (ilmiasu A/A) lonkkaindeksi on ainoastaan 88 ja jälkeläisiä uroksella on 163. Kyseisen uroksen kaikki jälkeläiset ovat syntyneet 2013-2018.



2004-2016 välillä syntyneistä kymmenestä käytetyimmistä nartusta (taulukko 19) kuudella on lonkkaindeksi alle 100. Näistä kolmella indeksi on erityisen huono (alle 90). 20 käytetyimmistä nartusta kahdentoista lonkkaindeksi on alle 100. Erinomaiset käyttöominaisuudet omaavat nartut tulee pitää jalostuksessa mukana, vaikka lonkkaindeksi onkin alle rodun keskiarvon. Kuitenkin näille nartuille tulisi valita uros, jonka lonkkaindeksi on erityisen hyvä, sillä näistä nartuista todennäköisemmin syntyy myös seuraavan polven jalostusurokset. Erityisen huolestuttavaa on, että 9/10 eniten toisen polven jälkeläisiä omaavalla nartulla lonkkaindeksi on alle 100.

**Taulukko 18. 2004-2016 syntyneiden käytetyimpien jalostusurosten jälkeläismäärät ja lonkkaindeksit sekä lonkkakuvattujen jälkeläisten lukumäärät ja osuudet.**

Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 3.8.2018

#	Uros	Synt. vuosi	Pentuet	Pennut		Lonkat					Viimeisin indeksi
				Yhteensä	Vuoden aikana	Toisessa polvessa	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	
1	<a href="#">AJOTAITURIN JEHU</a>	2004	47	287	0	614	36	13	13%	36%	92
2	<a href="#">MANNIKARIN LOJO</a>	2007	38	231	0	577	58	11	25%	19%	111
3	<a href="#">LATUKKAKORVEN LEEVI</a>	2005	31	221	0	282	22	1	10%	5%	120
4	<a href="#">MATKON MIKU</a>	2006	28	177	0	136	22	7	12%	32%	104
5	<a href="#">KAHVANAHON LAPINJÄTKÄ</a>	2007	24	167	0	268	28	6	17%	21%	103
6	<a href="#">MEHTÄPELLON HEINÄSATO</a>	2008	22	163	0	121	28	16	17%	57%	88
7	<a href="#">KÄSKEVÄN ERKKI</a>	2005	23	158	0	399	43	12	27%	28%	93
8	<a href="#">JAHTI-UKON JORE</a>	2008	24	157	0	83	23	7	15%	30%	101
9	<a href="#">KOIVUKULMAN TIMPURI</a>	2009	26	156	7	137	28	10	18%	36%	95
10	<a href="#">PUSKAJUSSIN JESSE</a>	2012	20	147	33	0	11	4	7%	*	98
11	<a href="#">KERIJUSSIN OTTO</a>	2005	22	143	0	528	28	3	20%	11%	114
12	<a href="#">ALAPÖRKÄN FREDI</a>	2011	20	142	8	12	14	5	10%	36%	88
13	<a href="#">JAHVETTI</a>	2009	23	134	0	90	10	2	7%	*	102
14	<a href="#">PUISTORINTEEN LATE</a>	2012	21	133	16	92	9	0	7%	*	123
15	<a href="#">KERIJUSSIN JOONA</a>	2009	19	126	14	10	6	0	5%	*	111
16	<a href="#">MANU</a>	2009	16	124	13	36	14	3	11%	21%	97
17	<a href="#">PATE</a>	2010	17	117	17	226	14	2	12%	14%	110

18	<a href="#">VILI</a>	2005	21	116	0	84	14	5	12%	36%	106
19	<a href="#">TAHTI</a>	2005	17	115	0	420	36	4	31%	11%	112
20	<a href="#">AKON LATE</a>	2006	17	113	0	231	13	6	12%	46%	105
#											

**Taulukko 19. 2004-2016 syntyneiden käytetyimpien jalostusnarttujen jälkeläismäärät ja lonkkaindeksit sekä lonkkakuvattujen jälkeläisten lukumäärät ja osuudet.**

Lähde: Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä 3.8.2018

#	Narttu	Synt. vuosi	Pentuet	Pennut			Lonkat				Viimeisin indeksi
				Yhteensä	Vuoden aikana	Toisessa polvessa	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	
1	<a href="#">PUSKAJUSSIN MIRA</a>	2010	5	65	0	222	10	2	15%	20%	95
2	<a href="#">VILLIPURON PAHKA</a>	2010	4	43	8	43	7	2	16%	29%	101
3	<a href="#">RAIMOLAN HETA</a>	2009	4	42	0	21	2	1	5%	*	105
4	<a href="#">RUSKAMETSÄN MONA</a>	2006	5	39	0	82	15	5	38%	33%	98
5	<a href="#">ALAPÖRKÄN LADY</a>	2008	5	39	0	46	11	8	28%	73%	89
6	<a href="#">ALAPÖRKÄN LIINU</a>	2008	5	38	0	142	16	5	42%	31%	97
7	<a href="#">MERIPOJAN SISSI</a>	2008	4	37	0	30	9	2	24%	22%	104
8	<a href="#">JOUTSENRIINTE EN USVA</a>	2006	4	36	0	64	6	3	17%	50%	86
9	<a href="#">PUSKAJUSSIN RALLI</a>	2007	5	36	0	110	4	0	11%	0%	85
10	<a href="#">VILLIPURON LYYTI</a>	2010	3	35	0	18	6	2	17%	33%	101
11	<a href="#">JASSI</a>	2013	3	35	11	0	1	0	3%	*	107
12	<a href="#">VILLIPURON AMANDA</a>	2006	4	34	0	235	15	2	44%	13%	109
13	<a href="#">VIISTOPOLUN HERTTA</a>	2006	5	34	0	46	6	4	18%	67%	79

14	<a href="#">PYYNTIMIEHEN BELLA</a>	2007	4	34	0	9	3	3	9%	*	85
15	<a href="#">PIKIJUSSIN HAVI</a>	2007	5	34	6	22	2	0	6%	*	108
16	<a href="#">KYRÖNPERÄN KRISSE</a>	2010	4	34	0	5	1	0	3%	*	98
17	<a href="#">KAHVANAHOON LOUNATUULI</a>	2007	3	33	0	0	5	4	15%	80%	85
18	<a href="#">RIISTAPIISKA MANTA MAINIO</a>	2007	4	32	0	13	2	1	6%	*	97
19	<a href="#">KAIKUVAN MUTU</a>	2009	4	32	4	57	4	2	12%	50%	104
20	<a href="#">HAKATIEN RIINA</a>	2006	5	31	0	25	5	2	16%	40%	101

**Taulukko 20. 2004-2016 syntyneiden käytetyimpien jalostusurosten jälkeläisten koeosallistumis- ja palkitsemislukuja. Huomioitavaa on, että erityisesti nuorimpien urosten koepalkittujen jälkeläisten määrä saattaa nousta.**

Lähde: SAJ:n koiratietokanta ja Kennelliiton jalostustietojärjestelmä lokakuu 2018

<a href="#">Uros</a>	1. polven jälkel. lkm	Koe-palkittuja jälkeläisiä, kpl	Koe-palkittuja jälkeläisiä, %
<a href="#">AJOTAITURIN JEHU</a>	287	57	19,90%
<a href="#">MANNIKARIN LOJO</a>	231	76	32,90%
<a href="#">LATUKKAKORVEN LEEVI</a>	221	34	15,4
<a href="#">MATKON MIKU</a>	177	37	20,9
<a href="#">KAHVANAHOON LAPINJÄTKÄ</a>	167	36	21,6
<a href="#">MEHTÄPELLON HEINÄSATO</a>	163	12	7,4
<a href="#">KÄSKEVÄN ERKKI</a>	158	46	29,1
<a href="#">JAHTI-UKON JORE</a>	157	24	15,3
<a href="#">KOIVUKULMAN TIMPURI</a>	156	34	21,8
<a href="#">PUSKAJUSSIN JESSE</a>	147	6	4,1
<a href="#">KERIJUSSIN OTTO</a>	143	38	26,6
<a href="#">ALAPÖRKÄN FREDI</a>	142	8	5,6
<a href="#">JAHVETTI</a>	134	21	15,7
<a href="#">PUISTORINTEEN LATE</a>	133	16	12
<a href="#">KERIJUSSIN JOONA</a>	126	13	10,3
<a href="#">MANU</a>	124	10	8,1
<a href="#">PATE</a>	117	19	16,2
<a href="#">VILI</a>	116	21	18,1
<a href="#">TAHTI</a>	115	34	29,6
<a href="#">AKON LATE</a>	113	16	14,2

## 5.2 Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen

Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutumista tarkastellaan 2013-2018 syntyneiden koirien sekä niiden vanhempien perusteella seuraavassa taulukossa:

2000-luvulla jalostuksen ulkopuolelle on jäänyt 208 käyttövaliourosta, jotka ovat saaneet näyttelyssä vähintään laatumaininnan erittäin hyvä. Näistä 104 on saanut näyttelyssä laatumaininnan erinomainen. Lisäksi jalostuksen ulkopuolelle on jäänyt 31 kettukäyttövaliourosta, jotka ovat saaneet näyttelystä laatumaininnan erittäin hyvä tai parempi.

Osa uroksista on karsiutunut jalostuksesta esimerkiksi heikon lonkkaindeksin, kuoleman tai astumishaluttomuuden vuoksi, mutta suurimmalle osalla ko. uroksista ei löydy selittävää tekijää, jonka vuoksi niitä ei ole käytetty jalostukseen.

Tavoite	Toimenpiteet	Tulos
<b>Populaation tila</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Säilyttää populaation koko ennallaan</li> <li>- Kasvattaa tehollista kokoa yli 100 yksilön</li> <li>- Pitää rodun keskimääräinen 5 vuoden sukusiitosnopeus korkeintaan 0.3 %-yksikössä</li> <li>- Käyttää uroksia ja narttuja mahdollisimman tasaisesti siitokseen</li> <li>- Rajoittaa yksittäisen koiran jälkeläismäärä 150:een</li> <li>- Käyttää jalostukseen 20 % uroksista ja 30 % nartuista</li> <li>- Säilyttää eri sukulinjoja ja käyttää niitä tasaisesti jalostukseen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jälkeläismäärä rajoitettu 150 yksilöön PEVISAssa</li> <li>- Tiedotettu jalostuspohjan laajuuden tärkeydestä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Populaation koko lasketut</li> <li>- Tehollinen koko on edelleen alle sadan</li> <li>- Liian usean uroksen jälkeläismäärä on edelleen liian suuri ja usealla on jälkeläismäärärajoitus tullut täyteen.</li> <li>- Jalostukseen on edelleen käytetty alle 10 % uroksista ja alle 20 % nartuista</li> <li>+ Sukusiitosnopeus säilynyt alle tavoitteen ylärajan</li> </ul>
<b>Luonne- ja käyttöominaisuudet</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kasvattaa koirien kokeissa käyntiä</li> <li>- Parantaa estetyöskentelyä (5 % ajovarmuuden parannus teillä, kynnöspelloilla, ojitetuilla soilla sekä suurilla avohakkuilla</li> <li>- Saada suomenajokoirasta sorkkaeläinvapaa rotu pitäiskö olla hirvieläin (villisika salitaan)</li> <li>- Säilyttää luonne- ja käyttöominaisuuksissa nykyinen taso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uusien harrastajien innostaminen</li> <li>- BLUP-indeksien laskenta ja tiedotus sekä jalostusneuvonta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koirien %-kokoissakäyntiä ei pystytty kasvattamaan</li> <li>+ Estetyöskentely on parantunut huomattavasti. Suomenajokoiraa on oppinut ajamaan paremmin vaikeissa paikoissa, koska niitä on paljon enemmän nyt kuin ennen.</li> <li>+ Luonne- ja käyttöominaisuuksissa on saavutettu perinnöllistä edistymistä</li> <li>- BLUP-indeksien laskentaa ei ole</li> </ul>

		pystytty tekemään tavoitellussa aikataulussa
<b>Terveys</b>		
- Säilyttää rodun hyvä terveys - Lonkkakuvausprosentti nostaminen - Uroksen ja nartun lonkkaindeksien keskiarvo suurimmassa osassa yhdistelmiä yli 100 - Jalostuskoirien ataksiastatuksen tunteminen.	- Sairauksien ja ongelmien esiintyvyyden seuraaminen - Liittyminen pevisaan lonkkakuvausten osalta toisesta pentueesta alkaen. - Kannustaminen kaikkien jalostuskoirien lonkkakuvaamiseen - Tiedotus	+ Rotu on edelleen metsästyskoirana suhteellisen terve - Ataksiastatusta ei tunneta kaikilta jalostuskoirilta - Lonkkakuvausprosentti 2000-luvulla syntyneillä koirilla vain 10 % - Kaikkia jalostuskoiria ei ole lonkkakuvattu.
<b>Ulkomuoto</b>		
- Säilyttää koirien nykyinen koko ja ulkomuoto - Vähentää koirilla esiintyvää syvää ja kölimäistä rintaa - Parantaa karvapeitettä ja kypäliä	- Tiedotus - Ulkomuototuomareiden koulutus ja ohjeistus	+ Karvapeite parantunut kokemusperäisesti  - Kölirinnasta ei ole tilastointia eikä luotettavaa seurantaa esiintymisestä

## 6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS

### 6.1 Jalostuksen tavoitteet

#### Populaation kokonaistila

Tavoitteena on säilyttää populaation koko nykyisellään ja kasvattaa tehollista kokoa eli jalostuspohjan laajuutta yli 100 yksilöön. Tehollinen koko on yhteydessä rodun sukusiitosasteeseen, joten suomenajokoiran sukusiitosasteen vuosittainen keskiarvo ei saa kasvaa enempää kuin 0,5 %-yksikköä sukupolvessa eli viiden vuoden aikana (esim. 8,0 % -> 8,5 %). Suurempi sukusiitosasteen kasvu merkitsee liian kapeaa jalostuspohjaa ja geenien yksipuolistumista.

Sukusiitoksen välttämiseksi ja kannan geneettisen monimuotoisuuden ylläpitämiseksi tavoitteena on käyttää uroksia ja narttuja mahdollisimman tasaisesti siitokseen ja pidättäytyä yksittäisten yksilöiden runsaasta siitöskäytöstä. Järjestön PEVISA-esityksessä rajoitetaan yksittäisen koiran jälkeläismäärä 150:een, mutta jalostusneuvonnassa urosta ei enää suositella, jos sen jälkeläismäärä ylittää 75. Myös rodun eri sukulinjoja tulee säilyttää ja käyttää tasaisesti.

Jalostusurosten ja -narttujen osuus on rodussamme pieni, ja sitä on syytä kasvattaa. Käytetyimpien urosten joukossa on useita lähisukulaisia, joten kanta on hyvin kapea, ottaen huomioon, että täysin erisukuisia koiria on vaikea löytää maamme ulkopuolelta kantaamme rikastuttamaan. Tavoitteena on populaation siitosnarttujen ja -urosten osuuden nostaminen. Uroksista vähintään 10 % tulisi käyttää jalostukseen ja nartuista 20 %.

#### Luonne ja käyttöominaisuudet

Tavoitteena on säilyttää suomenajokoiran luonne nykyisellä tasolla.

Tavoitteena on säilyttää rodun nykyinen käyttöominaisuuksien taso, tai jatkaa tähänkin asti tapahtunutta tasaista geneettistä edistymistä. Tavoitteena on parantaa suomenajokoiran metsästysintoa.

Tavoitteena on kasvattaa kokeissa käyneiden koirien osuutta.

### **Terveys**

Rodun hyvä terveys on eräs tärkeimmistä jalostustavoitteista. Tavoitteena on säilyttää nykyinen tilanne sekä pyrkiä parantamaan terveystilannetta suunnitellulla Pevisalla ja perinnöllisten sairauksien geenitutkimuksilla.

Lonkkadysplasian osalta koirien tutkimusprosenttia pyritään nostamaan merkittävästi. PEVISA-ohjelman muutosten myötä tutkimus tulee pakolliseksi kaikille jalostukseen käytettäville koirille.

Rodun kyynärdysplasian tilanteesta halutaan tutkittua tietoa. Kuvausmäärät ovat olleet erittäin vähäisiä. Kokemusperäisesti kyynärdysplasia rajoittaa suomenajokoerien metsästyskäyttöä lonkkadysplasiaa enemmän. PEVISA-ohjelmaan esitetään kyynärnivelten tutkimusta kaikilta jalostukseen käytettäviltä koirilta.

Tavoitteena on kaikkien jalostukseen käytettävien koirien ataksiastatuksen tunteminen.

Tavoitteena on kerätä lisää verinäytteitä erityisesti sairaista koirista DNA-pankkiin, jotta perinnöllisten vikojen ja sairauksien periytymistä voidaan tutkia sekä mahdollisesti luoda niille geenitesti.

### **Ulkomuoto**

Tavoitteena on säilyttää koirien nykyinen koko ja ulkomuoto. Rintapahkan (ajohankauman) ehkäisemiseksi tavoitteena on vähentää koirilla esiintyvää syvää ja kölimäistä rintaa. Tavoitteena on myös parantaa edelleen karvapeitettä ja kápäliä. Ulkomuotoarvostelun ohjaamisella pyritään korostamaan suomenajokoiran metsästyskäytön kannalta tärkeitä rakenneominaisuuksia.

## **6.2 Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille**

Järjestön jalostusneuvojan toimintaohjeessa on asetettu neuvontasuosituksen antamiselle seuraavat vaatimukset:

- Uroksella sekä nartulla näyttelytulos vähintään hyvä
- Uroksella sekä nartulla koepalkinto
- Samaa yhdistelmää ei toisteta, ellei siihen ole erityistä syytä
- Kun uroksella on **75** jälkeläistä tai enemmän, sitä ei suositella jalostukseen
- Suositellun yhdistelmän sukusiitosprosentti on alle **6,25** (8 sukupolven mukaan laskettuna)
- Sukukatokertoimen suositus **0,55** tai parempi
- Uroksen ja nartun yhteenlaskettu lonkkaindeksi tulee olla **vähintään 200**
- Kyynärdysplasia tuloksen 1 tai 2 saanut koira voidaan astuttaa tuloksen 0 saaneen koiran kanssa.
- Ataksiastatus tunnettu. Mikäli toiselta vanhemmalta tulos puuttuu, tulee paristuskumppanin olla ataksiavapaa

- Käyttöindeksien osa-alueiden mukaan toisen heikkouksia vahvistetaan toisen vahvuuksilla
- Hyvä terveys, terveystutkimukset huomioidaan. Ei saa olla todettuja perinnöllisiä sairauksia
- Oikea luonne
- Jos vaatimukset eivät täyty, annetaan neuvontaa pyytävälle ohjeita, mutta ei varsinaista suositusta

### **Uroksen valintaa ohjaavia tekijöitä:**

1. Uroksen ns. käyttöominaisuus **BLUP-indeksi**
2. Uroksen **periytyvät sairaudet ja viat** mahdollisimman vähäiset
3. Uroksen **pentuesisarukset** - onko pentueessa muita käyttövalioita, AJOK1:n/KEAJ1:n ajaneita, tai muita koepalkittuja
4. Uroksen **polveutuminen** - "sukutaulu"
5. Samojen paljon siitokseen käytettyjen urosten välttäminen **rodun monimuotoisuuden** säilyttämiseksi
6. Uroksen **ilmiasu** - minkätasoinen itse käyttöominaisuuksiltaan
7. Uroksen **periyttäminen** - periyttämistilastot - koiratietokanta - uroksen ja sen jälkeläisten lonkkaindeksi, kyynärnivelkuvaus- ja ataksiatutkimustulokset.
8. Rakenteelliset ja ulkomuoto-ominaisuudet jälkeläisillä, "suvussa", uroksessa itsessään

### **Urosta valittaessa ovat tärkeitä myös:**

- Uoksen **pitkä käyttöikä**
- Uroksen "**sopivuus**" astutettavalle nartulle
- Uroksen **emälinja** - vähintään kolme sukupolvea taaksepäin
- Uroksen jälkeläisten, emälinjan, isäurosten ja uroksen itsensä ajotaito niin paljaalla maalla kuin lumikelissäkin
- Pentuekoko keskimäärin yli 6

## **6.3 Rotujärjestön toimenpiteet**

### **Populaation kokonaistila**

Jalostusurosten jälkeläismääriä, rodun tehollista populaatiokokoa ja sukusiitosasteen kehittymistä seurataan vuosittain. Näistä asioista sekä jalostuspohjan laajuuden merkityksestä tiedotetaan kasvattajia ja urosten omistajia. Rodulle haetaan PEVISA-ohjelmaa, joka rajaa koiran rekisteröityjen jälkeläisten määrän 150 pentuun. Jalostussuositusta ei anneta enää uroksella, jolla on yli 75 jälkeläistä.

Järjestön pentue-listaan tullaan jatkossa merkitsemään täyttääkö yhdistelmä rotujärjestön jalostusentavoiteohjelman tavoitteet ja suositukset. Jäsenistölle annetaan tietoa sukusiitoksen riskeistä ja riittävän laajan jalostuspohjan merkityksestä. Rotujärjestö lanseeraa jalostus-tarkastukset, johon koirat valitaan perinnöllinen monimuotoisuus olennaisimpana määrittävänä tekijänä.

### **Luonne ja käyttöominaisuudet**

Järjestö laskee kahdesti vuodessa tilastot kulloinkin elossa olevista jalostusuroksista, joilla on vähintään viisi jälkeläistä. Tilastot lasketaan myös nuorista, hyväsuokuisista koirista. Nuorten, käyttö- ja rakenneominaisuuksiltaan lupaavien urosten periyttämistä seurataan, ja näiden periyttämistulosten perusteella ko. urosten jalostuskäyttöön suosittamista jatketaan tai siitä pidättydytään.

Koetilastot koirakohtaisine tulosityhteenvetoinen sekä kokeissakäyntimäärät julkaistaan vuosittain. Metsästysinnon arvostelun numeroskaala pyritään muuttamaan niin, että blup-indeksien muodostaminen kyseisestä ominaisuudesta on mahdollista. Uusia harrastajia innostetaan jatkuvasti kokeiden pariin.

### **Terveys**

Kyynärnivelen kasvuhäiriön osalta järjestö on päättänyt liittyä PEVISA-ohjelmaan siten, että kaikilla jalostukseen käytettäviltä yksilöiltä tulee olla ennen astutusta annettu kyynärnivelukvauslausunto. Kyynärdysplasia tuloksen 1 tai 2 saanut koira voidaan astuttaa tuloksen 0 saaneen koiran kanssa. Poikkeuksena jo aiemmin lonkkakuvatut, vuonna 2013 tai aiemmin syntyneet koepalkit ja muutoin terveet koirat, joille rotujärjestö puoltaa poikkeuslupaa jalostuskäyttöön.

Lonkkanivelen kasvuhäiriön osalta PEVISAAN tehdään muutos niin, että kaikilla jalostukseen käytettäviltä yksilöiltä tulee olla ennen astutusta annettu lonkkakuvauslausunto. Kyynärniveli- ja lonkkakuvaus voidaan suorittaa aikaisintaan 12 kk:n iässä.

Terveystutkimustilastot julkaistaan lonkkadysplasian, kyynärdysplasian ja ataksian osalta vuosittain.

Muiden kokemuseräisesti perinnöllisten sairauksien (follikulaaridysplasia, atopia, sydänlihaksen etenevä rappeutuma ja lymfooma) yleisyyttä seurataan ja em. sairauksien perinnöllisyystutkimuksia jatketaan.

Järjestö pitää yllä jatkuvaa tutkimustoimintaa suomenajokoirissa esille tulevista sairauksista ja vioista. Tavoitteena on kerätä Lohen tutkimusryhmän ylläpitämään DNA-pankkiin verinäytteet noin 1000 suomenajokoirasta. Tähän mennessä näytteitä on saatu 966 koirasta, yhteensä 1196 näytettä. Näytteitä pyritään keräämään laajasti rodun eri linjoista: jalostusuroksista ja -nartuista, linjoista, joissa esiintyy erilaisia perinnöllisiä sairauksia sekä yksilöistä, joilla on parhaat metsästysindeksit. Mahdollisimman kattava otos antaa parhaimman kuva rodun monimuotoisuudesta ja auttaa rakentamaan tutkimusprojekteja sairausgeenien tunnistamiseksi. Projektien edetessä kerätään samalla lisätietoja ja päivityksiä koirien terveydestä. Tämän vuoksi ajan tasalla olevat omistajien yhteystiedot ovat hyvin tärkeitä.

### **Yleistä**

Järjestö ylläpitää koiratietokantaa, jossa näkyvät rekisteröidyt koirat sekä niiden ajokoetulokset, näyttelytulokset, valionarvot, lonkkaindeksi, pentuearvo, palkittujen jälkeläisten osuus sekä sukusiitosasteet.

Eri ominaisuuksien BLUP-indeksit ajetaan yksi-kaksi kertaa vuodessa kaikille koirille SAJ:n internetissä olevaa koiratietokantaa varten. Vuosikirjassa julkaistaan koirien käyttöominaisuuksien kokonaisindeksit. Myös ominaisuuksien kehittymistä seurataan BLUP-indeksien avulla. Indekseistä lasketaan koko rodulle vuosittaiset keskiarvot ominaisuudessa tapahtuvan perinnöllisen muutoksen seuranta varten.



Jalostusneuvontaorganisaatio uudistetaan. Jalostusneuvonnan apuna käytetään ATK:ta sekä koiratietokantoja ja niiden antamia mahdollisuuksia, unohtamatta silti aikojen kuluessa saatua kokemusperäistä tietoa. Jalostusneuvojen koulutusta päivitetään jatkuvasti. SAJ järjestää jalostusneuvojilleen koulutusta. Neuvoja pyritään kouluttamaan myös Suomen Kennelliiton jalostusneuvojen vastaavilla kursseilla.

Koirien ja rodun ominaisuuksista sekä rodun tilasta, jalostustavoitteista ja jalostussuosituksista jaetaan tietoa harrastajille Ajokoiramies-lehden välityksellä. Tammikuun lehti on perinteisesti keskittynyt kulloinkin eniten esillä oleviin, tärkeisiin jalostusasioihin sekä meneillään oleviin tutkimuksiin. Lehden lisäksi tietoa jaetaan järjestettävillä Ajokoirapäivillä. Ajokoirapäivät pidetään erikseen kettu- ja jänispuolelle.

## **6.4 Uhat ja mahdollisuudet sekä varautuminen ongelmiin**

### **Suomenajokoiran metsästyskäytön ja jalostuksen uhkia ovat:**

- Geneettistä monimuotoisuutta menetetään yksittäisten koirien tai sukujen liiallisen käytön myötä.
- Terveiden heikkeneminen, jos yksittäisten koirien terveystietoja ei tuoda julki, tai tietoa ei muuten ole avoimesti tarjolla. Kasvattajat eivät ehkä osaa käyttää tarjottua tietoa valinnoissaan, siksi tiedotukseen ja valistukseen perillemenoon on kiinnitettävä suurta huomiota.
- Metsäjäniskantojen heikkeneminen ja harrastajakunnan siirtyminen muuhun metsästysmuotoon
- Susi- ja ilveskantojen säätely
- Harrastajakunnan vähentyminen. Maaseudun autioituminen vähentää vääjäämättömästi metsästysharrastusta. Metsästysharrastuksen aloittaminen on vaikeaa: nuorten metsästäjien pääsy metsästysseuroihin on hankalaa ja usein aivan liian kallista. Siksi uusien koiranomistajien ja kasvattajien tuleminen mukaan harrastukseen on hidasta ja vaikeaa.
- Kilpailevat rodut. Erityisesti petokoiriksi. Suomenajokoiran maineen puute suurpetojahdissa.
- Metsästysharrastukseen liittyvä liiallinen kaupallisuus, joka saa riistakannan järkevän verotuksen sekä systemaattinen hoidon unohtumaan.
- Suomalainen perinteinen metsästysmuoto, jossa käytetään apuna itsenäisesti työskentelevää, vapaana olevaa koiraa, on Euroopassakin muualla huonosti tunnettu, ja siksi EU:n metsästyslainsäädäntö voi asettaa sille rajoituksia.

### **Suomenajokoiran metsästyskäytön ja jalostuksen mahdollisuuksia ovat:**

- Suomenajokoiran metsästysominaisuuksien, luonteen ja terveyden säilyttäminen nykyisellä tasolla ja näiden parantaminen jalostamalla koiria koirien käytännön koetteluun lisäksi mm. nykyistä tilastomatemiikkaa ja perinnöllisyystutkimuksia avuksi käyttäen.
- Rodun perinnöllisen monimuotoisuuden säilyttäminen riittävän laajana ja sen parantaminen mahdollisuuksien mukaan.
- Rotujärjestön markkinoinnin kehittäminen.
- Järjestön nuorisotoiminnan kehittäminen.
- Yhteistyön lisääminen Metsästäjäliiton ja muiden metsästyskoirarotujärjestöjen kanssa rotujen tulevaisuuden varmistamiseksi. Tarkoituksena on parantaa ja ratkoa näitä järjestöjä koskevia ongelmia, esimerkiksi ongelmia koirien pidossa, kouluttamisessa ja käyttämisessä metsästyksen.
- Suomenajokoiran monipuolisempi metsästyskäyttö.

## 6.5 Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta

Suomenajokoiran JTO:n toteutumista seurataan vuosittain ja ohjelmaa päivitetään sen mukaan kun uutta jalostustietoa ja tutkimustuloksia saadaan.

<b>Vuosi</b>	<b>Toimenpiteet</b>
2020	<ul style="list-style-type: none"><li>- JTO:n täyttävien pentueiden merkitseminen pentu-listalle.</li><li>- 2 ensimmäisen jalostustarkastuksen datan analysointi ja tarvittavat muutokset jalostustarkastuksien toimintaprotokollaan</li><li>- Valtakunnallisten ajokoirien jalostuspäivien organisointi ja toteutus</li></ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- PEVISA:n terveystulosten, lonkka- ja kyynärdysplasian kuvaustulosten, välianalysointi.</li><li>- Osallistuminen valtakunnallisille Kettukoiraapäiville asiantuntijaluennoin.</li></ul>
2024	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kerätyn tutkimustiedon analysointi. Suomenajokoiran jalostustrategian ja järjestön jalostustoimikunnan toimintasuunnitelman tarkistus ja päivittäminen.</li><li>- Tarvittaessa suomenajokoiran tavoiteohjelman ja PEVISAn kokonaisvaltainen päivittäminen.</li></ul>
2020-2024	<ul style="list-style-type: none"><li>- Geenitutkimusten jatkaminen periytyvien sairauksien osalta</li><li>- Rodun monimuotoisuuden seuranta</li><li>- Rodun luonteen ja metsästysominaisuuksien kehittymisen seuranta</li><li>- Jalostustarkastukset</li><li>- Vuosittain julkaistavat tilastot: terveys, käyttö, ukomuoto, luonne</li></ul>

## 7. LÄHTEET

## 8. LIITTEET

Liite 1. Monimuotoisuustutkimuksen raportti

Liite 2. SAJ-FSK:n Jalostuksen ohjesääntö

Liite 3. SAJ-FSK:n Jalostusneuvojan toimintaohje

