

# JALOSTUKSEN TAVOITEOHJELMA LEONBERGINKOIRALLE

Hyväksytty hallituksessa 19.2.2009

Hyväksytty rotujärjestön yleiskokouksessa 28.03.2009

SKL:n jalostustieteellinen toimikunta on hyväksynyt 1.6.2009/27.10.2009

1. YHTEENVETO.....	2
2. TAUSTA.....	3
3. JÄRJESTÖORGANISAATIO.....	5
4. NYKYTILANNE .....	6
4.1. Populaation koko ja rakenne .....	7
4.1.1. Populaation monimuotoisuuden säilyttämisen periaatteita .....	8
4.1.1.2. Urosten liikakäytön pohdinta .....	13
4.2. Luonne ja käyttöominaisuudet (PEVISA 1.2) .....	14
4.3. Terveys (PEVISA 1.1) .....	19
4.3.1. PEVISA -ohjelmaan sisällytetyt sairaudet .....	22
4.3.2. Muut rodulla todetut sairaudet Suomessa ja muissa maissa .....	27
4.4. Ulkomuoto (PEVISA 1.3).....	46
5. YHTEENVETO AIEMMAN TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA (PEVISA 2.1) .....	47
5.1. Tavoiteohjelmat vuoteen 2004 asti.....	47
5.2. Jalostuksen tavoiteohjelma leonberginkoiralle 1.1.2005 alkaen .....	49
6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET, STRATEGIAT JA PEVISA (PEVISA 2.2) .....	55
6.1. Visio.....	55
6.2. Rotujärjestön tavoitteet.....	55
6.3. Rotujärjestön strategia .....	55
6.4. Uhat ja mahdollisuudet.....	56
6.5. Riskien hallinta .....	57
6.6. Pevisa määräykset (PEVISA 3.0).....	57
6.7. Toimintasuunnitelma JTO:n/PEVISAn toteuttamiseksi .....	58
7. TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISEN SEURANTA (PEVISA 4.0) .....	59
8. LÄHTEET .....	59

## 1. YHTEENVETO

Leonberginkoiria on kasvatettu Suomessa yli kaksikymmentä vuotta. Alusta alkaen rodun harrastajien parissa on ymmärretty vastuullisen kasvatustyön merkitys rodun tulevaisuudelle. Yhdistyksen aloitettua toimintansa laadittiin ensimmäiset jalostusohjeet kasvattajille. Jo 1990-luvulla rodulle laadittiin jalostuksen tavoiteohjelma. Suomen Kennelliiton uusien toimintaohjeiden mukainen jalostuksen tavoiteohjelma ja siihen liittyvä PEVISA tulivat voimaan 1.1.2005. Uudessa tavoiteohjelmassa rodun kuvauksen tuli olla todenmukainen ja rehellinen; siinä tuli paneutua myös luonneominaisuuksiin. Ohjelman oli tarkoitus toimia myös rodun esittelynä. Tämä uudistettu jalostuksen tavoiteohjelma leonberginkoiralle on laadittu em. toimintaohjeiden mukaan.

Jalostuksen tavoiteohjelman ja PEVISAn seurantaan varten laadittuja toimenpiteitä on toteutettu kuluneella JTO/PEVISA – kaudella. Kasvattajille ja harrastajille on tiedotettu rodun tilanteesta rotujärjestön lehden ja kasvattajapäivien välityksellä. Tavoiteohjelmaan on kerätty runsaasti tietoa rodun nykyisestä tilanteesta Suomessa ja ulkomailla.

Tavoiteohjelma perustuu koottuihin tilastoihin, terveystarkastuksiin, kasvattaja- ja omistajakyselyihin sekä sähköisiin ja kirjallisiin lähteisiin Suomesta ja ulkomailta. Viime vuosina on kiinnitetty erityisesti huomiota rodun populaation ja terveystilanteen seuraamiseen unohtamatta luonnetta ja ulkomuotoa, vaikka jalostustarkastuksen kehittäminen jää tämän uudistetun ohjelman toimenpiteeksi.

Leonberginkoira rotuna syntyi kehittäjänsä määrätietoisena työn tuloksena. Rodun luomiseen käytettyjen rotujen – bernhardinkoira, mustavalkoinen newfoundlandinkoira, pyreneittenkoira – tai muiden rotujen osuudesta leonberginkoiran kehityksen eri vaiheissa ei loppujen lopuksi ole tarkkaa tietoa. Leijonamainen ulkomuoto teki rodusta ajoittain suosittua statussymbolia. Maatilojen ja kartanoiden vahtikoira muuttui pian seurakoiraksi. Maailmansotien jälkeisinä aikoina leonberginkoirien ystävät joutuivat kokoamaan voimansa rodun säilyttämiseksi ja kenties käyttämään jalostukseen vieraita rotuja.

Vaikuttava ulkomuoto ja miellyttävä luonne tuovat suurikokoisen rodun pariin edelleen uusia ystäviä. Suomalaiset leonberginkoirat ovat rotutyypiltään suhteellisen yhtenäisiä, ja niillä on yleensä selvä sukupuolileima. Väritykset ja turkit ovat rotumäärittelyn mukaisia; kauniin mustan maskin säilyminen on toivottavaa. Parannettavaa löytyy sekä etu- että takaosan rakenteissa, silmien värissä ja alaleuan leveydessä. On huolehdittava ulkomuodosta kokonaisuutena ja pyrittävä säilyttämään hyvät ominaisuudet.

Leonberginkoira on seurakoira. Sen luonteen tulee säilyä miellyttävänä ja seurakoiralle tyypillisenä. Suurin osa leonberginkoirista onkin sellaisia: luonnetestitulokset, omistaja- ja kasvattajakyselyt tukevat käsitystä. Joidenkin yksilöiden arkuus, aggressiivisuus, liiallinen vilkkaus tai liiallinen vartiointivietti vaikuttavat niiden yhteiskuntakelpoisuuteen. Jalostustarkastus luonneosuuksineen tarvitaan, samoin MH-kuvauksia rodun yksilöistä. Luonnetestausta on edelleen mahdollista käyttää. Luonteisiin tulee kiinnittää huomiota siten, että ääriominaisuuksia edustavien koirien määrä ei lisäänty. Jalostuksessa tulisi pyrkiä 50-70 kg:n painoiselle seurakoiralle soveltuviin ja hallittaviin luonteenominaisuuksiin.

Lonkkaniveldysplasian vastustamisessa on onnistuttu edelleen hyvin. Kyynärveldysplasiaa ei esiinny runsaasti, ja perinnöllisen harmaakaihien esiintyminen on toistaiseksi pysynyt hallinnassa. Rodulla esiintyvistä muista sairauksista ja vioista on saatu lisää tietoa ja ne vaikuttavat lisääntyneen.

Sairauksien lisääntymisen syynä voi olla myös liian yksipuolinen jalostus ja rodun geenipohjan kaventuminen. Uudistetussa tavoiteohjelmassa on aiempaa laajempi osuus rodulla esiintyvistä perinnöllisistä sairauksista, niiden oireista, periytyvyydestä, ja merkityksestä koiran jalostuskäytölle ja elämänlaadulle tai -pituudelle. Jalostuksessa huomiota tulee jatkossa kiinnittää rodulla esiintyviin vakaviin sairauksiin, ja tätä tullaan tukemaan tiedottamisen lisäksi julkisilla ja koirakohtaisilla listoilla. Jalostusohjesäännöllä ohjataan sairauksien huomioimiseen jalostuksessa.

Rodun ongelma on kapea jalostuspohja. Jalostuskäytössä on edelleen liian harvoja liian harvoista suvuista. Tämä on tiedostettu Suomessa heti kasvatustyön päästyä alkuun, mutta valitettavasti ongelma elää edelleen. Jälkeläismäärärajoituksen lisäksi jalostuspohjan laajentamiseen ohjataan edelleen niin, että koiria tulisi käyttää monipuolisesti ja tasaisesti jalostukseen. Ulkomaisten urosten koirien jalostuskäyttöä ei vaikeuteta. Jalostukseen tulisi käyttää suurta määrää eri uroksia, ts. urosten määrän tulisi olla mahdollisimman suuri suhteessa narttujen määrään, populaatiokoon tulisi pysyä vakaana, samoja jalostusyhdistelmiä ei tule toistaa ja rodun sukutauluissa tulisi olla mahdollisimman suuri määrä esi-isiä. Näyttelytulosvaatimus on kohtuullinen, ja jalostustarkastus pyritään vihdoin toteuttamaan. Jalostukseen käytettävien urosten ja narttujen lukumäärää seurataan edelleen. Rodun harrastajia pyritään edelleen ohjaamaan yhteistyöhön.

Leonberginkoira on ihastuttava ja rakastettava rotu. Jalostuksen tavoiteohjelma pyrkii säilyttämään sen elinvoimaisuuden jatkossakin ja edistää mahdollisimman terveiden ja pitkäikäisten ”leijonien” olemassaolo. On syytä pyrkiä kohti toimintakulttuuria, jossa myönnetään avoimesti sairauksien ja vikojen olemassaolo, ja luodaan todellisesta avoimuudesta hyvän kasvatajan kriteeri. Rotuyhdistyksen ja rodun kasvattajien on mahdollista saavuttaa tämä tavoite yhteistyöllä, avoimuudella ja tiedon hankkimisella sekä sen välittämisellä.

## 2. TAUSTA

Rodun luojana pidetään saksalaista raatimiestä Heinrich Essigiä (1809–1889), joka eli Stuttgartin lähellä Leonbergissä. Hänet tunnettiin suurikokoisten koirien kasvattajana ja koirakauppiana. Essig halusi luoda koiran, joka muistuttaisi Leonbergin kaupungin vaakunan leijonaa. Hän astutti 1830- ja 1840- luvun vaihteessa mustavalkoisen newfoundlandinkoiranartun Barrynimisellä bernhardinkoirauroksella, joka oli hankittu St. Bernhardin luostarista. Myöhemmin risteytyksiin käytettiin myös pyreneittenkoiraa. Tämän syntytarinan todenperäisyydestä ei ole varmaa tietoa.

Ensimmäisten varsinaisten leonberginkoirien sanotaan syntyneen vuonna 1846. Niissä kerrotaan yhdistyneen alkuperäisrotujen erinomaiset ominaisuudet: bernhardinkoiran voimakkuus ja vainu, newfoundlandinkoiran hyväluontoisuus, uskollisuus, eloisuus ja uimataito, sekä pyreneittenkoiran vartiointivaisto ja hyvä näkö. Kuvien perusteella ensimmäiset leonberginkoirat muistuttivat ulkomuodoltaan noiden rotujen koiria; niiden väri vaihteli ilmeisesti mustavalkoisesta vaaleanruskehtavaan.

Jo 1850-luvun lopulla rodun suosio oli levinnyt laajalle, ja 1870-luvulla se oli eräänlainen muotikoira. Poikkeuksellisen kauniista koirista maksettiin suuria summia. Koiria vietiin runsaasti myös ulkomaille, mm. Itävaltaan, Ranskaan ja Venäjälle. Richard Wagner, Bismarck, Napoleon III ja Itävallan keisarinna Elisabet ovat kuuluisia leonberginkoiran omistajia.

Molempien maailmansotien ja niitä seuranneiden pula-aikojen aikana jalostuskoirien määrä laski erittäin voimakkaasti. Ensimmäisen maailmansodan jälkeen koiria oli jäljellä niin vähän, että alkuperäisiä rotuja oli käytettävä jälleen jalostustyössä. Toisen maailmansodan jälkeisinä vuosina syntyneistä pentueista jäi eloon vain parikymmentä pentua vuodessa. Rodun harrastajat kokosivat voimansa yhteen ja saivat rodun säilymään. Deutscher Club für Leonberger Hunde perustettiin vuonna 1948.

Ensimmäinen rotumääritelmä kirjoitettiin vuonna 1895, ja rotu hyväksyttiin silloin puhdasrotuiseksi. FCI on hyväksynyt rodun ja sen ensimmäisen rotumääritelmän vuonna 1955, jonka jälkeen sitä on muutettu muutaman kerran.

Ensimmäisten risteytysten luonteet olivat näyttäneet sopivansa erinomaisesti kartano- ja vahtikoiraksi. St. Bernhardin luostarin munkkien kerrotaan pitäneen saamiaan koiria kestävämpinä ja oppivaisempina kuin bernhardinkoiria. Alun perin leonberginkoiraa pidettiinkin 1800-luvun lopulla Baden-Württembergin alueella etupäässä maatilojen koirana, koska sen ominaisuuksiin kuului vartiointivaisto sekä vetokoiran ominaisuuksia. Toisaalta rodun suosio perustui sen ulkomuotoon, olihan kyseessä juuri leijonannäköinen koira. Ensimmäisessä ruotsiksi käännettyssä rotukuvauksessa vuodelta 1901 jo luonnehdittiin leonberginkoiraa myös ihmisen luotettavaksi ystäväksi ja toveriksi sekä käyttökelpoiseksi seuralaiseksi vedessä ja maalla liikuttaessa jalan tai hevosella.

Rotumääritelmässä vuodelta 1973 kuvataan leonberginkoira uskolliseksi, älykkääksi, oppivaiseksi, säänkestäväksi ja hyvin lapsirakkaaksi. Sen sanotaan sopivan erityisen hyvin suurten alueiden kuten maatilojen ja tehtaiden sekä kodin ja perheen vartijaksi. International Leonberger Union määritteli vuonna 1986 sen ominaisuudet näin: perhekoirana sen on oltava tämänpäiväisessä elin- ja asuinolosuhteissa miellyttävä, rakkautta kaipaava elämänkumppani, joka voidaan vaikeuksista ottaa mukaan kaikkialle. Sen tulee myös osoittaa todellista lapsirakkautta. Uusin FCI:n rotumääritelmä vuodelta 1996 määrittelee leonberginkoiran erinomaiseksi perhekoiraksi, joka sopeutuu hyvin kaikkiin nykyaikaisen elämän vaatimuksiin.

Leonberginkoiran käyttötarkoitukseksi siis on vakiintunut seurakoira. Vartiointivaistoaan leonberginkoira toteuttaa vahtimalla omaa perhettään ja piha-alueitaan suuren kokonsa ja ison koiran haukkuaänen turvin. Seurakoirana se on sopeutuva, oppivainen ja miellyttämishaluinen. Sen kanssa harrastetaan nykyisin mm. tottelevaisuutta, agilityä ja vesipelastusta..

Rodun historian alkuvaiheissa leonberginkoiria tuotiin myös Pohjoismaihin. Vasta 1970-luvulla kasvatustyö varsinaisesti käynnistyi Tanskassa, Norjassa ja Ruotsissa. Tanskan ja Norjan ensimmäisten pentueiden vanhemmat olivat pääasiassa Saksasta ja Hollannista tuotuja koiria. Ruotsalaiset leonberginkoirat saivat alkunsa tuonneista naapurimaista, Saksasta, Ranskasta ja Belgiasta.

Myös Suomessa on ollut leonberginkoiria vuosisadan vaihteessa. Suomen Kennelliiton rotukirjoissa on merkinnät kahdeksasta koirasta. Todennäköisesti niitä oli kuitenkin enemmän, koska Suomessa syntyneiden koirien vanhemmista osa oli rekisteröimättömiä.

Seuraava merkintä rodun rekisteröinnistä Suomessa on vuodelta 1981. Suomen nykyinen kanta alkoi muodostua 1980-luvulla. Vuosikymmenen alussa rekisteröitiin vuosittain muutamia koiria, jotka oli tuotu Ruotsista. Ensimmäinen Suomessa syntynyt pentue rekisteröitiin vuonna 1986. Vuosikymmenen loppuun mennessä rodun suosio kasvoi ja rekisteröintimäärä läheni sataa pentua.

Maailmanlaajuisesti leonberginkoiria on noin 50 000 kappaletta. Ranskassa ja Saksassa on rodun suurimmat kannat. Rodulla on yhteinen kattojärjestö nimeltään International Leonberger Union. Järjestön kotipaikka on Leonbergin kaupunki Saksassa ja unionin presidenttinä on Saksan leonberginkoirayhdistyksen puheenjohtaja. Kaikki maakohtaiset leonberginkoirayhdistykset ovat unionin jäsenyhdistyksiä. Unionin tavoitteena on toimia harrastajien yhdysseitteenä ja vaalia rotua.

Populaatiot muutamissa maissa:

Maa	Arvioitu leonberginkoirien lukumäärä	Rekisteröityjen pentujen lukumäärä
Saksa	v. 2006 noin 6 000 koiraa	v. 2006 rekisteröity 650 pentua (v.2001 1000 pentua)
Ruotsi	v. 2002 noin 3 000 koiraa	v.2006 rekisteröity 448 pentua ( v.2002 rekisteröity 381 pentua)
Norja	v. 2002 noin 1 900-2 000 koiraa	v. 2007 rekisteröity 168 pentua, v. 2008 229 pentua (v. 2001 rekisteröity 243 pentua)
Ranska	v. 2006 noin 12 000 -13 000 koiraa	v. 2006 rekisteröity 1280 pentua (v.2001 rekisteröity 1185 pentua)
Alankomaat	v. 2005 noin 2 000-3 000 koiraa	-
Sveitsi	v. 2002 n. 400 koiraa	v. 2001 rekisteröity 48 pentua
Belgia	v. 1974-07 rekisteröity 4163 koiraa	v. 2007 rekisteröity 101 pentua (v.2000 rekisteröity 184 pentua)
Italia	v. 2002 noin 1000 koiraa	v. 2005 rekisteröity 280 pentua,(v. 2002 rekisteröity 220 pentua)
Tanska	v. 2003 noin 600 koiraa	v. 2003 45 pentua (v. 2000 rekisteröity 69 pentua)
Iso-Britannia	v. 2008 noin 2000-2800 koiraa	-
USA	v. 2000 noin 1600 koiraa	v.2007 256 pentua (v. 2000 rekisteröity 200 pentua)
Tsekin maa	v. 79-08 rekisteröity 4700 koiraa	v. 2007 rekisteröity 236 pentua
Venäjä	v. 2000 noin 180 koiraa	v. 2000 rekisteröity 16 pentua
Viro	v.2004-2009 rekisteröity 86 leonberginkoiraa	-
Suomi	v. 2008 noin 2500 koiraa	v.1986-2008 rekisteröity 4500 koiraa

### 3. JÄRJESTÖORGANISAATIO

Suomen Leonberginkoirat ry perustettiin 1.12.1985. Aluksi yhdistys toimi SSKY:n eli Suomen Seura- ja Kääpiökoirayhdistyksen alajaostona, ja varsinaisena rotujärjestönä oli SSKY.

Vuonna 1992 yhdistyksestä tuli rotua harrastava yhdistys. Rotua harrastavan yhdistyksen silloinen rotujärjestö oli Suomen Seurakoirayhdistys. Suomen Leonberginkoirat ry sai rotujärjestöoikeuden Suomen Kennelliiton valtuuston kevätkokouksessa 1997. Rotujärjestön jäsenmäärä oli vuoden 2008 lopussa 673 henkilöä. Suomen Leonberginkoirat ry:n jalostustoimikunta perustettiin vuonna 1991. Jalostustoimikuntaan on kuulunut puheenjohtajan lisäksi 2-4 jäsentä.

Rotuyhdistys vastaa sääntöjensä edellyttämällä tavalla oman rotunsa jalostuksen ohjauksesta ja jalostusta koskevista tarkemmista ohjeista. Suomen Leonberginkoirat ry:n jalostusorganisaatioon kuuluu rotujärjestön hallitus ja jalostustoimikunta. Hallitus valvoo jalostuksen tavoiteohjelman ja jalostusohjesäännön toteutumista sekä noudattamista. Hallitus valitsee jalostustoimikunnan ja suorittaa pentuvälitystä. Pentuvälitykseen hyväksytään ne jäsenten kasvatta-

mat pentueet, joiden vanhemmat täyttävät jalostuksen vähimmäisvaatimukset tai yhdistelmä on jalostustoimikunnan hyväksymä.

Jalostustoimikunta noudattaa Suomen Kennelliiton ohjeita rotujärjestöjen, rotua harrastavien yhdistysten ja rotuyhdistysten jalostustoimikunnille ja Suomen Leonberginkoirat ry:n yleisiä toimintaperiaatteita. Se toimii Suomen Leonberginkoirat ry:n puolueettomana jalostusta ohjaavana yksikkönä. Se toimii neuvoa antavana elimenä ja on kaikkien jäsenten käytettävissä (kasvattajat, rodun harrastajat, uroksen omistajat, tulevat harrastajat). Se voi harkintansa mukaan myöntää poikkeusluvan rotujärjestön jalostusohjesäännöstä.

Jalostustoimikunnan tehtävänä on tiedottaa ja neuvoa, kerätä ja hyödyntää tietoa, seurata rodun tasoa ja kartoittaa ja vastustaa perinnöllisiä sairauksia sekä laatia tavoite- ja toimintaohjelmia, huolehtia yhteydenpidosta ja tietojen vaihdosta. Jalostustoimikunta auttaa jalostusyhdistelmän valinnassa. Jalostustoimikunta julkaisee tietoja internetissä, jäsenlehdessä ja vuosikirjassa. Jalostustoimikunta pyrkii hankkimaan lisätietoja koirista järjestämällä jalostustarkastuksia, katselmuksia sekä suorittamalla kyselyjä.

Jalostustoimikunnan tulee neuvoissaan, ohjeissaan ja toimissaan noudattaa eläinsuojelulain ja eläinsuojeluasetuksen sekä Euroopan neuvoston lemmikkieläinten jalostusta koskeva päätöslauselmaa soveltuvien osin sekä Kennelliiton tavoitteita terveen koiranjalostuksen edistämiseksi.

#### 4. NYKYTILANNE

Rotu perustuu vain muutaman kantaeläimen käyttöön ja myöhemmin maailmansodat ovat vähentäneet jalostuskoirien määrää. Kaikki nykyään elävät koirat voidaan jäljittää sukutaulujen kautta viiteen kantakoiraan 1900-luvun alkuun. Toisen maailmansodan jälkeen väitetään rotuun risteytetyn hovawartinkoiria, koska rodun oma kanta oli jalostuksellisesti riittämätön.

Itsenäisen kannan syntyminen Pohjoismaihin ja Suomeen aiheutti jälleen geneettisen pullonkaulan; aluksi erityisesti Keski-Euroopan tuontikoiria koskeneiden karanteenimääräysten vuoksi. Pullonkaula helpotti hetkellisesti, kun karanteenimääräykset poistuivat 1980-luvun lopussa ja kasvattajat lähtivät harkitusti Eurooppaan astuttamaan.

Vuosien 1988–2008 välisenä aikana on ahkerasti käytetty sekä kotimaisia että ulkomaisia koiria jalostuksessa. Populaation kannalta ulkomaisten koirien merkitys oli suuri, koska se loi kahdeksankymmentä- ja yhdeksänkymmentäluvun alussa Suomeen monta eri sukulinjaa ja populaation tilanne näytti hetkellisesti erinomaiselta.

Yhdeksänkymmentäluvun loppupuolella ja siitä eteenpäin tilanne muuttui selkeästi populaation kannalta huonompaan suuntaan. Monet uusista suvuista jäivät jalostuksen ulkopuolelle, ja jalostukseen valikoituu näyttelymenestyksen perusteella suppea joukko lähisukulaisia. Osa niin sanotuista vanhoista ja uusista suvuista on jäänyt myös jalostuksen ulkopuolelle, koska suvuissa koettiin olevan ongelmia terveyden, luonteiden ja ulkomuodon kanssa.

Edelliseen jalostuksen tavoiteohjelmaan kirjattiin, että häviäviä sukuja on tunnistettu viisi. Osa näistä suvuista on JTO -kauden aikana hävinnyt jalostuksesta. Kyse ei niinkään ole tahallista hävittämistä, vaan kasvattajakunnassa on tapahtunut suuri muutos. Monet vanhat suuren koiramäärän tuottaneet kasvattajat ovat lopettaneet kasvatustyönsä, ja uudet aloittelevat kasvattajat ovat vasta ryhtyneet työhön. Populaation kannalta on ikävää, että muutamaa

poikkeusta lukuun ottamatta uusien kasvattajien koirat edustavat kantamme kahta valtasukua.

Jalostuskoiriksi valikoituu useimmiten hyvin näyttelyissä menestyvien koirien jälkeläisiä. Kannassa harvinaisempia sukuja edustavat koirat jäävät edelleen jalostuksen ulkopuolelle, mikäli ne eivät ole keränneet mainetta näyttelytuloksillaan.

Urosten jälkeläisrajoitus vuoden 2006 alusta on nostanut tehollista populaatiota sukupolvitasolla merkittävästi, mutta on jossain määrin hankaloittanut varsinkin uusien kasvattajien työtä. Ongelmaksi muodostuu kotimaisten jalostuskoirien läheinen sukulaisuus ja vieraita sukulinjoja edustavien urosten vähyys. Urosten jälkeläismäärän rajoitus on tarpeen, koska se ohjaa kasvattajia käyttämään myös vähemmän suosittuja uroksia jalostuksessa, ja sillä turvataan pitkällä tähtäimellä populaation monimuotoisuus.

#### 4.1. Populaation koko ja rakenne

Populaation kokoon ja rakenteeseen vaikuttavat ennen kaikkea kasvattajien tekemät valinnat kasvatustyössään. Esimerkiksi jos kaikki kasvattajat käyttävät samaa urosta jalostukseen, putoaa kannan tehollinen populaatio merkittävästi ja jos jalostusyhdistelmän osapuolet ovat puolisisaruksia, nousee vuosittainen sukusiitosaste merkittävästi.

Myös ulkomaisten koirien ja tuontikoirien käyttö vaikuttaa populaation kokoon ja rakenteeseen. Suomalaisilla kasvattajilla on hyvät ja laajat suhteet ulkomaisiin kasvattajiin, mikä mahdollistaa laadukkaitten jalostuskoirien hankinnan ja/tai käytön muista populaatioista. Yhteistyö on tiiveintä Suomen lähialueilla, mutta myös rodun kotimaasta ja Ranskasta on monia tuontia ja viimeisten vuosien aikana.

Siitosmatadori-ilmiö on pystytty pakkokeinoin eli jälkeläisrajoituksella estämään. Muutamat kasvattajat ovat pyrkineet käyttämään ulkomaisia uroksia, ja vaikka ajoittain osa kantaa huolta ulkomaisten urosten laadukkuudesta, ei yksittäinen pentue tuhoa kantaa ja onnistuessaan antaa mahdollisuuden geneettisen vaihtelun lisäämiseen. Paine tuontikoirien käyttöön näkyi jo vuosien 2004 ja 2005 rekisteröinneissä. Tuontikoirien rekisteröintimäärä vaihtelee vuosittain, vuonna 2008 rekisteröitiin 16 tuontia, joista suurin osa on pentuja. Jalostusuroksia tuodaan satunnaisesti, mikä johtunee siitä, että laadukkaita uroksia ei ole myynnissä ja että jälkeläismäärän rajoitus estää mahdollisesti taloudellisessa mielessä suunnitellut tuonnit.

Lähde: Koiranet (poimintapäivä 8.2.2009)

<b>Vuositilasto - rekisteröinnit</b>										
Vuosi	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999
Pennut	249	278	295	245	268	203	163	140	202	181
Tuonnit	16	6	4	10	8	13	11	2	9	4
<b>Rekisteröinnit yht.</b>	<b>265</b>	<b>284</b>	<b>299</b>	<b>255</b>	<b>276</b>	<b>216</b>	<b>174</b>	<b>142</b>	<b>211</b>	<b>185</b>
Pentueet	38	37	42	36	39	31	27	19	28	25
Pentuekoko	6,6	7,5	7	6,8	6,9	6,5	6	7,4	7,2	7,2
Kasvattajat	33	31	33	30	33	21	25	16	21	18
Jalostukseen käytetyt eri urokset										
<b>Urokset</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>18</b>
- kotimaiset	20	11	15	16	18	19	16	12	16	13
- tuonnit	3	6	6	4	4	2	2	1	1	1
- ulkomaiset	4	7	9	9	6	3	3	1	3	4
- keskimääräinen jalostuskäytön ikä	3 v 10 kk	3 v 11 kk	3 v 11 kk	4 v	4 v 2 kk	4 v 1 kk	4 v 2 kk	3 v 11 kk	3 v 8 kk	3 v 5 kk
Jalostukseen käytetyt eri nartut										
<b>Nartut</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>42</b>	<b>35</b>	<b>39</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>24</b>
- kotimaiset	38	34	38	31	34	30	24	18	21	18
- tuonnit	2	3	4	4	5	1	4	1	5	6
- keskimääräinen jalostuskäytön ikä	3 v 10 kk	3 v 8 kk	4 v	3 v 9 kk	4 v 3 kk	3 v 5 kk	3 v 9 kk	4 v 2 kk	4 v 3 kk	4 v
<b>Isoisät</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>27</b>	<b>32</b>	<b>33</b>
<b>Isoäidit</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>53</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>39</b>	<b>32</b>
<b>Sukusiitosprosentti</b>	<b>1,71 %</b>	<b>1,64 %</b>	<b>2,38 %</b>	<b>1,60 %</b>	<b>2,02 %</b>	<b>3,67 %</b>	<b>1,88 %</b>	<b>2,87 %</b>	<b>1,20 %</b>	<b>1,06 %</b>

Pentumäärä on vakiintunut vajaaseen 300 pentuun per vuosi.

Urosten keskimääräinen jalostuskäytön ikä on alle neljä vuotta, mikä kuvastaa hyvin sitä, että vanhempia uroksia vieroksutaan jalostuksessa. Urosrajoitus on myös vahvistanut tätä trendiä, koska urosten pentuemäärät täyttyvät useimmiten jo hyvin nuorena. Kannan osalta trendi on ikävä, koska urosta ehditään käyttämään maksimaalisesti, ennen kuin on muuta tietoa sen terveydestä kuin pakolliset tutkimukset.

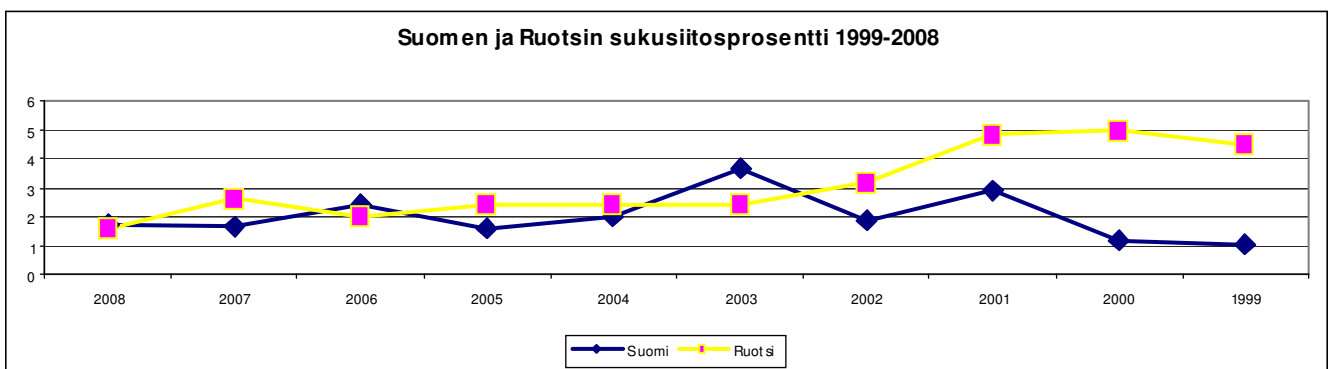
#### 4.1.1. Populaation monimuotoisuuden säilyttämisen periaatteita

Populaation rakenteen monimuotoisuus on etu. Samaan ominaisuuteen vaikuttavissa geeneissä tulee populaatiotasolla säilyttää mahdollisimman paljon vaihtelua. Koirarotujen luomissa on käytetty paljon sukusiitosta, läheistä sukua keskenään olevien koirien parittamista, jotta halutut ulkomuoto-ominaisuudet on saatu kiinnitettyä rotuun. Myös niin sanottu linjasiitos on sisäsiitoksen eräs muoto, jossa koiran vanhempien sukutaulussa on sama esi-isä, jonka ominaisuuksia halutaan nähdä tulevassa pentueessa. Prosessissa on hukattu paljon perinnöllistä vaihtelua. Jatkovaa tarpeetonta sisäsiitosta käyttämällä voidaan kannasta vähitellen hävittää perinnöllinen vaihtelu kokonaan ja koirien geenistö samanlaistuu mikä johtaa geneettisten taustan omaavien sairauksien lisääntymiseen.

Geenipari koostuu kahdesta erilaisesta geenistä, joista pentu perii yhden emältään ja yhden isältään. Kun geenipari koostuu kahdesta samasta variantista, puhutaan homotsygotiasta, ja vastaavasti, kun geenipari koostuu kahdesta eri variantista, puhutaan heterotsygotiasta.

Korkean sukusiitosasteen omaava pentu perii todennäköisesti geeniparin geenit samanlaisina isältään ja emältään. Geenien samanlaistumisen vaarana on haitallisten, väistyvästi (resessiivisesti) perityvien geenien yleistyminen, jolloin geeniparin kahden saman haitallisen geenin saanut yksilö sairastuu kyseiseen sairauteen tai vikaan.

Geenien monimuotoisuus ja heterotsygotia on myös merkityksellinen elimistön vastustuskyvylle erilaisia taudinaiheuttajia vastaan erityisesti populaatiotasolla. Yleinen suositus koiramaailmassa yksittäiselle jalostusyhdistelmälle on alle 6,25 %:n sukusiitosaste, mikä vastaa serkusparitusta, jota laskettaessa on otettu huomioon vähintään 5 sukupolvea. Tämä suositus on ehdoton ylärajasuositus, ja jalostuksessa pitäisi pyrkiä mielellään mahdollisimman pieniin sukusiitosasteisiin.



Sukusiitosprosentti on pysynyt kohtuullisen vakaana ja yksittäiset piikit johtuvat puolisisarusparituksista. Jos nämä paritukset jätetään huomioimatta, on tilanne hyvä. Verrattuna Ruotsiin on meillä ollut tilanne hyvä jo monta vuotta. Taulukon luvut on laskettu yhdeksällä sukupolvela yhdistyksen omalla laskentaohjelmalla Koirasuku. Ohjelma antaa hieman erilaisia lukuja

kuin Suomen Kennelliiton Koiranet. Erot johtuvat siitä, että Koiranetissä on osa koirista kahdella eri rekisterinumerolla, koirien nimissä on kirjoitusvirheitä tai sukutaulut ovat puutteellisia.

Lähde: Koiranet (poimintapäivä 8.2.2009)

Vuositalasto - jalostuspohja	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999
<b>Per vuosi</b>										
- pentueet	38	37	42	36	39	31	27	19	28	25
- jalostukseen käytetyt eri urokset	27	24	30	29	28	24	21	14	20	18
- jalostukseen käytetyt eri nartut	40	37	42	35	39	31	28	19	26	24
<b>Suhde</b>	<b>0,68</b>	<b>0,65</b>	<b>0,71</b>	<b>0,83</b>	<b>0,72</b>	<b>0,77</b>	<b>0,75</b>	<b>0,74</b>	<b>0,77</b>	<b>0,75</b>
<b>Tehollinen populaatio</b>	<b>64</b>	<b>58</b>	<b>70</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>54</b>	<b>48</b>	<b>32</b>	<b>45</b>	<b>41</b>
- uroksista käytetty jalostukseen	0 %	1 %	6 %	8 %	7 %	8 %	7 %	13 %	10 %	9 %
- nartuista käytetty jalostukseen	0 %	0 %	3 %	14 %	17 %	18 %	29 %	22 %	17 %	25 %
<b>Per sukupolvi</b>										
- pentueet	153	154	148	133	116	105	99	103	116	123
- jalostukseen käytetyt eri urokset	91	87	84	74	58	53	51	49	53	57
- jalostukseen käytetyt eri nartut	114	115	102	92	85	81	73	66	79	87
- isät/emät	0,8	0,76	0,82	0,8	0,68	0,65	0,7	0,74	0,67	0,66
<b>Tehollinen populaatio</b>	<b>202</b>	<b>198</b>	<b>184</b>	<b>164</b>	<b>138</b>	<b>128</b>	<b>120</b>	<b>112</b>	<b>127</b>	<b>138</b>
- uroksista käytetty jalostukseen	4 %	5 %	7 %	8 %	9 %	10 %	10 %	10 %	8 %	8 %
- nartuista käytetty jalostukseen	4 %	8 %	13 %	19 %	21 %	21 %	23 %	19 %	15 %	14 %

Taulukossa näkyvä tehollinen populaatio antaa yliarviota, koska koirien keskinäisiä sukulaissuhteita ei ole huomioitu. Mikäli sukulaissuhteet olisi huomioitu, olisi kannan tehollinen populaatiokoko selvästi alle 50 koiraa, mikä on merkki erittäin haavoittuvasta populaatiosta.

Laskemalla kannalle tehollinen populaatio joko vuosittain tai sukupolvea kohden voidaan kannan monimuotoisuutta ja jalostuspohjan laajuutta arvioida jollain tasolla. Laskentakaava  $4 \cdot Nm \cdot Nf / (Nm + Nf)$ , jossa Nm on jalostukseen käytettyjen urosten lukumäärä ja Nf jalostukseen käytettyjen narttujen lukumäärä, antaa yliarvioita, koska kaava ei huomioi koirien keskinäisiä sukulaissuhteita. Tulos on kuitenkin suuntaa antava. Yleisesti kestäväällä pohjalla olevan populaation tehollisen populaation tulisi olla minimissään 100-200.

Yksittäisen uroksen tai sen urosjälkeläisten liiallinen käyttö jalostuksessa on verrannollinen liian läheisten sukulaisten parittamiseen keskenään. Kummassakin tapauksessa geenien samanlaistuminen kannassa kasvaa ja arvokasta vaihtelua menetetään. Yksittäisen leonberginkoiranartun jalostuskäytöllä ei ole mahdollista vinouttaa populaation geenijakaumaa samalla tavalla kuin yksittäisen uroksen liikakäytöllä. Liikakäytöksi voidaan lukea yli 10 % osuudet kahtena edellisenä vuotena syntyneistä pennuista tai yli 3-5 % osuus sukupolvea kohden eli noin neljänä peräkkäisenä vuonna syntyneistä pennuista. Uroksen jälkeläismäärä on huomattavan suuri, jos se saavuttaa 3 %:n osuuden 4 vuoden aikana. Leonberginkoiria syntyy vuosittain noin 300 kappaletta, jolloin yllä olevan mukaan uroksen liikakäyttöä edustaa noin 36 pentua sen elinaikana.

Ainoastaan käyttämällä tasaisesti mahdollisimman monia kriteerit täyttäviä koiria jalostuksessa voidaan populaation monimuotoisuus ja geenivaihtelu taata. Käytännössä tämä tarkoittaa, että samaa urosta ei käytetä monelle nartulle tai pentuesisaruksille, yhdistelmiä ei uusita, pentuesisaruksille pyritään käyttämään mahdollisimman erisukuisia uroksia.

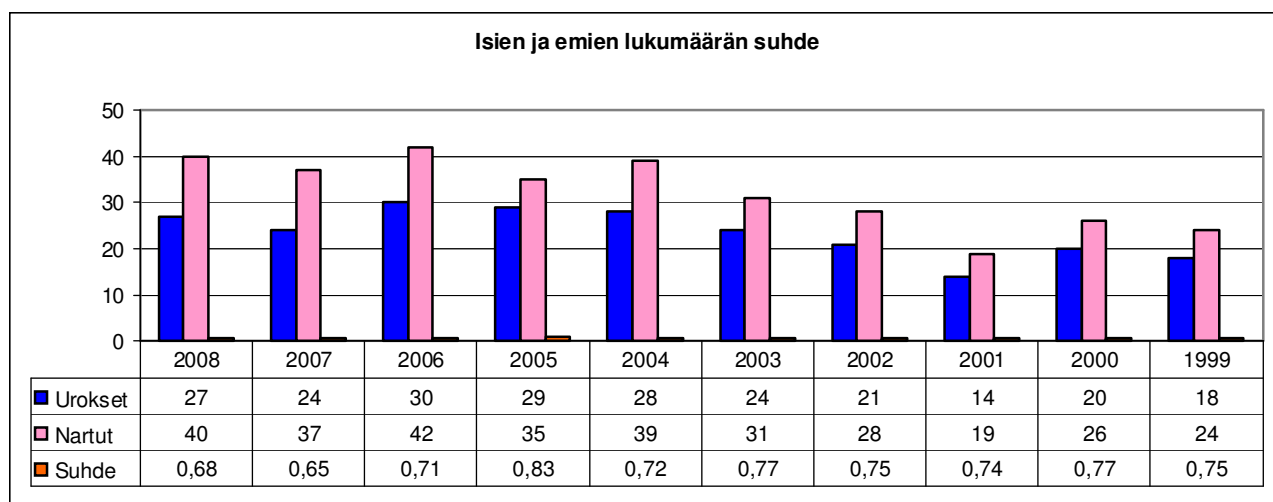
Jalostukseen päätyy vain pieni osa leonberginkoirista. Vuosina 2002, 2003 ja 2004 syntyneiden koirien jalostuskäytöstä tehtiin tilastot, joista kävi ilmi, kuinka moni koirista oli jalostuksessa 3-4 -vuotiaana. Vuonna 2002 syntyneistä 28 pentueesta ja 171 koirasta oli jalostuksessa 14 koiraa 11 eri pentueesta vuoden 2005 loppuun mennessä. Jalostuksen vähimmäisvaatimukset täyttäviä ilman jälkeläisiä olevia koiria oli 39, ja 16 vuonna 2002 toteutettua yhdistelmää eli pentuetta oli vielä vuonna 2005 jalostuksen ulkopuolella. Vuonna 2003 syntyneistä 30

pentueesta ja 201 koirasta oli jalostuksessa 18 koiraa 15 eri pentueesta. Jalostuksen vähimmäisvaatimukset täyttäviä ilman jälkeläisiä olevia koiria oli 25 koiraa vuoden 2006 loppuun mennessä, ja viisitoista vuonna 2003 toteutettua jalostusyhdistelmää eli pentuetta oli vielä vuonna 2006 jalostuksen ulkopuolella. Vuonna 2004 syntyneistä 42 pentueesta ja 288 koirasta oli jalostuksessa 27 koiraa 14 eri pentueesta vuoden 2007 loppuun mennessä. Jalostuksen vähimmäisvaatimukset täyttäviä ilman jälkeläisiä olevia oli 43 koiraa vuoden 2008 loppuun mennessä ja 28 vuonna 2004 toteutettua yhdistelmää oli vielä vuonna 2007 jalostuksen ulkopuolella. Myöhemmin toki osa näistä on mukana jalostuksessa, mutta tosiasia on, että jalostusmateriaalia jää myös käyttämättä erilaisista syistä johtuen.

Mahdollisimman laajaan geenivalikoimaan pyrittäessä arvokkaana jalostuskoirana voidaan pitää sellaista yksilöä, jolla on alhainen sukulaisuussuhde muihin kannan koiriin. Sellaistakin yksilöä tulisi käyttää harkitusti ja olla sekoittamatta koko kantaan, sillä vaarana on jälleen sukusiitoksen lisääntyminen tulevaisuudessa ja tuontikoiran vikojen leviäminen koko kantaan.

Näyttelytulosvaatimus on kohtuullinen, ja jalostustarkastus pyritään vihdoin toteuttamaan. Jalostukseen käytettävien urosten ja narttujen lukumäärää seurataan edelleen. Rodun harrastajia pyritään edelleen ohjaamaan yhteistyöhön. Rodun kannalta ei ole toivottavaa, että leonberginkoirien jalostus jatkossa eriytyisi erillisiksi suuntauksiksi, jossa yhdessä suositaan käytötarkoitusta, yhdessä terveyttä, yhdessä populaatiota ja yhdessä ulkomuotoa, tai että rodun sisällä on täysin suljettuja pieniä populaatioita.

Jälkeläismäärärajoituksen lisäksi jalostuspohjan laajentamiseen ohjataan edelleen niin, että koiria tulisi käyttää monipuolisesti ja tasaisesti jalostukseen. Jalostukseen tulisi käyttää suurta määrää eri uroksia, ts. urosten määrän tulisi olla mahdollisimman suuri suhteessa narttujen määrään, populaatiokoon tulisi pysyä vakaana, samoja jalostusyhdistelmiä ei tule toistaa ja rodun sukutauluissa tulisi olla mahdollisimman suuri määrä esi-isiä.



Populaation kannalta olisi suotavaa, että uroksien ja narttujen määrä jalostuksessa olisi yhtä suuri ja samojen uroksien käyttöä vältettäisiin. Harkitusti käytetyllä uroksella on pitkällä tähtäimellä suurempi jalostusarvo kuin joka nartun astuneella uroksella. Ulkomaisten ja tuontiurosten harkittu käyttö lisää Suomen populaation monimuotoisuutta. Tosin myös tällä saralla on yhä vaikeampaa löytää vieraita sukuja edustavia uroksia. Suurin ongelma on monissa maissa vapaa urosten käyttö, mikä johtaa siihen, että yli 200 pentua tuottanut uros rodussa ei ole harvinaisuus.

## Käytetyimmät urokset 2004–2008

Uros	Tilastointiaikana				Toisessa polvessa		Yhteensä	
	Pentueita	Pentuja	%-osuus	kumulat.%	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
DUVASGÅRDENS MACHO MAGNUM s. 2003	7	46	3,45 %	3 %	9	71	7	46
NAMUPALAN HURRICANE SMILE s. 2004	6	42	3,15 %	7 %	2	20	6	42
KAISER VOM MATTHIASBERG s. 2001	5	40	3,00 %	10 %	1	1	5	40
FABULOUS NEW HOPE AV EIRABELSTONE s. 2003	5	37	2,77 %	12 %	1	8	5	37
AMOR s. 2003	4	37	2,77 %	15 %	1	6	4	37
LEIJONAMIELEN PAHA HURMURI s. 2001	4	32	2,40 %	18 %	6	40	4	32
KINGLORDS MR MAGNUS s. 2004	4	31	2,32 %	20 %	0	0	4	31
ZELDAS FOX ON THE RUN s. 2000	4	30	2,25 %	22 %	19	147	6	43
LEIJONAMIELEN SAIN JUMMIJAMMI s. 1998	3	28	2,10 %	24 %	0	0	4	29
KINGLORDS MR TOMMASO s. 2005	5	26	1,95 %	26 %	0	0	6	36
DRAGONGÅRDENS FREAK OUT FELLOW s. 2004	3	26	1,95 %	28 %	0	0	3	26
WÄNERLANDS A'LA SON ON VEGA s. 2002	3	25	1,87 %	30 %	1	8	3	25
BOBBY IZ POSELKA SOKOL s. 2005	3	25	1,87 %	32 %	0	0	3	25
LELIONAZ MR OOPS OF ANN'S LIONS s. 2002	3	25	1,87 %	34 %	5	37	3	25
PALAISTOS PELLE AB BURGAE FILIA s. 2001	3	24	1,80 %	36 %	1	10	3	24
NAMUPALAN JUST A GIGOLO s. 2004	3	22	1,65 %	37 %	3	26	4	30
SKJAERGAARDENS PAINTED BY RUBENS s. 2004	2	21	1,57 %	39 %	2	16	2	21
PYRYMETSÄN BARON s. 2001	2	21	1,57 %	40 %	4	42	2	21
KINGLORDS MR DE-VINCENTE s. 1998	3	20	1,50 %	42 %	1	7	3	20
NAMUPALAN MÖVEN-PICK s. 2001	3	18	1,35 %	43 %	12	104	5	35
TAPENAN MIELETÖNHURMURI s.2004	3	18	1,35 %	44 %	0	0	4	26

Ensimmäinen pentueita ja pentuja sarake kuvastaa uroksen jälkeläisten määrää tarkastelu-jaksolla, eli vuodesta 2004 vuoteen 2008 ja toinen pentueita ja pentuja kuvastaa uroksen kaikkia pentuja jaksosta riippumatta. Prosenttiosuussarake kuvaa uroksen jälkeläisten osuutta syntyneistä pennuista tarkastelujakson 2004-2008 aikana. Yllä olevasta taulukosta näkyvät selkeästi ne urokset, joiden jälkeläismäärä ylittää urosten jälkeläisrajoituksen 40 pentua. Listalla on neljä urosta, jotka ovat erisukuisia tuontikoiria, loput tuontikoirat ovat läheistä sukua suomalaisille koirille jommankumman vanhempansa tai isovanhempansa kautta. Listalla olevat Zeldas Fox on the Run ja Namupalan Möven-Pick ovat kuolleet kohtuullisen nuorina.

## 20 käytetyintä urosta 1988-2008

	Syntymä		Prosenttia kannasta	Toisessa polvessa	Prosenttia kannasta	
	vuosi	Pentueet				Yhteensä
COLJA V. LÖWENGARTEN	1992	15	97	2,16	240	5,33
LEONIITAN WASHABLE LION	1995	9	61	1,36	165	3,67
SVANSBODEN'S TROLL-X	1989	14	75	1,67	151	3,36
KVARNBACKENS LEJONS ARAMIS	1991	4	31	0,69	145	3,22
TULIKETUN MESIKÄMMEN	1996	4	27	0,60	144	3,20
ZELDAS FOX ON THE RUN	2000	6	43	0,96	139	3,09
KINGLORDS MR DE-SEVRES	1998	13	71	1,58	127	2,82
ALNUSPARK UPARIS	1990	3	22	0,49	114	2,53
LEIJONAMIELEN RAHANHUKKA	1995	9	55	1,22	112	2,49
NAMUPALAN UPPO NAL-LE	1999	3	23	0,51	107	2,38
LEIJONAMIELEN VIKA TOIVO-TON	1998	4	28	0,62	98	2,18
NAMUPALAN MÖVEN-PICK	2001	7	38	0,84	92	2,04
BJÖRN V. LÖWENGARTEN	1991	6	49	1,09	91	2,02
LEIJONAMIELEN MUUMI PAPPA	1992	6	51	1,13	88	1,96
NAMUPALAN DU SON ON VEGAS	2000	10	45	1,00	81	1,80
KINGLORDS MR ANDREW	1988	6	56	1,24	77	1,71
LARENDO V. LÖWENGARTEN	1998	3	19	0,42	74	1,64
LEIJONAMIELEN LUVATON ONNI	1993	8	63	1,40	67	1,49
GALEVALA JUKOLAN JUSSI	1996	7	45	1,00	64	1,42
PINBIITTAN FRASQUE MY LOVE	1998	6	33	0,73	60	1,33

Listalla olevat Colja v. Löwengarten, Leijonamielen Rahanhukka, Namupalan Uppo Nal-Le, Leijonamielen Vika Toivo-Ton, Namupalan Möven-Pick, Björn v. Löwengarten, Larendo v. Löwengarten, Leijonamielen Luvaton Onni ja Galevala Jukolan Jussi muodostavat yhden perheen. Colja on listattujen koirien isä, setä, isoisä, isosetä tai velipuoli. Tämä ”perheen” jäl-

keläismäärä ensimmäisessä polvessa vastaa noin 8 % koko kannasta ja toisessa polvessa noin 19 % koko kannasta.

Leoniitan Washable Lion, Alnuspark Uparis ja Kinglords Mr De-Sevres ovat isä, isoisä ja poika. Kolmikön jälkeläismäärä ensimmäisessä polvessa vastaa noin 3 % koko kannasta ja toisessa polvessa 9 % koko kannasta.

Kvarnbackens Lejons Aramis on käytännöllisesti kadonnut jalostuskoirien sukutauluista.

### Käytetyimmät nartut 2004-2008

Narttu	Pentueita	Pentuja	%-osuus	Pentueita	Pentuja
ANN'S LIONS UNIQUE SURVIVOR	4	25	4,08 %	4	25
PYRYMETSÄN AAMU-USVA	3	30	4,90 %	3	30
BUKKENE BRUSE SER FILIFJONKA	3	28	3,73 %	3	28
TULIKETUN NERONJA	3	25	4,32 %	3	25
NAMUPALAN KARKKI	3	25	3,67 %	3	25
GALEVALA EHTA LUTRALUTRA	3	23	6,53 %	4	32
MARSKIMAAN BANDORA	3	21	2,88 %	3	21
LEIJONAMIELEN HULIVILI BULINA	3	19	2,88 %	3	19
KINGLORDS MISS HONEYBEE	3	19	3,73 %	4	25
REKILEIJONAN SULOKAS SOHVI	2	23	4,90 %	2	23
AMANIN ESCAPE	2	23	4,90 %	2	23
NAMUPALAN APPENZELLER	2	21	3,96 %	2	21
MAXIGOR MATAHARI	2	20	4,90 %	3	30
MARTENLAKE'S MOJO FAMA VOLAT	2	20	3,73 %	2	20
YESTAS ASTREA	2	19	3,39 %	2	19
GOPPLOS APPARENT-AINO	2	17	3,67 %	2	17
ANN'S LIONS LADY OF LOVE	2	17	3,73 %	2	17
JELLONAAMAN SOPPATYKKI	2	16	4,42 %	2	16
CHERIINA KINDER PLACE	2	16	3,21 %	2	16
RAMAVAN'S DULCINEA	2	15	3,27 %	3	18

Yllä olevalla listalla on kaksi tuontinarttua, jotka ovat erisukuisia kuin suomalaiset koirat. Listalla on yksi tuontinarttu, jonka isä on suomalainen uros. Valtaosa listalla olevista nartuista ovat joko serkuksia tai pikkuserkkuja keskenään. Prosenttiosuussarake kuvaa nartun jälkeläisten osuutta syntyneistä pennuista tarkastelujakson 2004-2008 aikana.

### 20 käytetyintä narttua 1985-2008

	Syntymä vuosi	Pentueet	Yhteensä	Prosenttia kannasta	Toisessa polvessa	Prosenttia kannasta
BALISHA V. LOWENGARTEN	1991	6	24	0,53	265	5,89
KINGLORDS MISS SEFANJA	1996	3	26	0,58	168	3,73
LEONBERGET'Z XPERIENCE IN SUNSHINE	1988	3	24	0,53	121	2,69
LEONIITAN AMORIINA	1992	4	29	0,64	114	2,53
RELAN NITA	1988	5	29	0,64	113	2,51
BÖLELEJONET CINDERELLA	1989	3	25	0,56	113	2,51
GALEVALA JUURAKON HULDA	1996	2	21	0,47	107	2,38
LEIJONAMIELEN UNON DILINDALIN	1996	3	20	0,44	106	2,36
LEJONLANDS ÖRTGUMMA	1989	5	42	0,93	101	2,24
NAMUPALAN PEHMO NALLE	1999	3	23	0,51	92	2,04
LEONBERGET,Z WILDFIRE GIRL	1995	4	28	0,62	88	1,96
TROLDEGAARDS EIKA	1989	4	26	0,58	86	1,91
NAMUPALAN NOITAPILLI	1998	1	11	0,24	84	1,87
KINGLORDS MISS HONEYBEE	2001	4	25	0,56	82	1,82
TERR-LEON'S GRÄFIN	1992	2	17	0,38	81	1,80
RAMAVAN'S MIRABELLA	1988	3	23	0,51	78	1,73
LEIJONAMIELEN LUVATON LYYLI	1993	3	11	0,24	77	1,71
ALMANORIN CH ACCIDENT	1995	1	6	0,13	77	1,71
ZELDAS MISS MONEYPENNY	1990	4	38	0,84	75	1,67
LAYLA	1990	3	16	0,36	68	1,51

Listalla oleva Balisha v. Löwengarten, Galevala Juurakon Hulda, Leijonamielen Unon Dilindalin, Namupalan Pehmo Nalle, Kinglords Miss Honeybee ja Leijonamielen Luvaton Lyyli muodostavat yhden perheen. Balisha v. Löwengarten on jälkimmäisten emä tai isoäiti. Näiden narttujen yhteinen jälkeläismäärä ensimmäisessä polvessa muodostaa noin 3 % kannasta ja toisessa polvessa noin 16 % kannasta.

Kinglords Miss Sefanja, Kinglords Miss Honeybee ja Zeldas Miss Moneypenny muodostavat toisen perheen. He ovat keskenään äiti, tytär ja isoäiti. Heidän yhteinen jälkeläismäärä ensimmäisessä polvessa edustaa noin 2 % koko kannasta ja toisessa polvessa noin 7 % koko kannasta.

Nartut Leonberget'z Xperience in Sunshine ja Bölelejonet Cinderella ovat kadonneet nykyisten jalostuskoirien sukutauluista.

#### 4.1.1.2. Urosten liikakäytön pohdinta

##### Top 20 Isoisät ja – äidit 1985–2008

<u>Isoisä</u>	<u>lapsenlapset</u>	<u>Isoäiti</u>	<u>lapsenlapset</u>
Colja v. Löwengarten	247	Balisha v. Löwengarten	259
Leoniitan Washable Lion	156	Lejonlands Julie	193
Svansboden's Troll-X	151	Hera Löwe v. Württemberg	168
Kvarnbackens Lejons Aramis	145	Kinglords Miss Sefanja	135
Dragongården's Pluto	132	Leonberget'z Xperience in Sunshine	121
Tuliketun Mesikämmen	132	Leonberget'z JN Dazzling Daisy	115
Zeldas Fox on the Run	131	Bölelejonet Cinderella	113
Iwan vd Sieben Schwaben	130	Galevala Juurakon Hulda	107
Kinglords Mr De-Sevres	117	Leoniitan Amorina	107
Fango Löwe v. Württemberg	115	Leijonamielen Unon Dilindalin	106
Leonberget'z What's The Big Rush	113	Relan Nita	102
Chino v. Welland	110	Lejonlands Örtgumma	99
Leijonamielen Rahanhukka	108	Namupalan Noitapilli	97
Alnuspark Uparis	107	Leonberget'z Wild Fire Girl	88
Ragnarikes Guri-Dimpeloni	97	Lejonlands Gigant-Ginny	83
Wiking Jarosh v. Wasserturm	94	Terr-Leons Gräfin	80
Leijonamielen Vika Toivo-Ton	92	Kinglords Miss Honeybee	80
Namupalan Mövenpick	92	Troldegaards Eika	79
Björn v. Löwengarten	90	Namupalan Pehmo Nalle	79
Badahckshan's Hektor	87	Ramavans Mirabella	78

Yllä oleva isoisä- ja isoäititilasto kuvastaa hyvin tilannetta ennen urosrajoituksen voimaantumista. Isoäititilaston narttujen osuus kannasta selittyy isoisäpuolen koirien kautta. Isoisät ovat joko narttujen poikia, veljiä tai isiä.

Leonberginkoirien jälkeläismäärän rajoitus 40 pentua tuli voimaan 1.1.2006, vuoden siirtymäajalla edellisen JTO:n tultua voimaan. Perusteena oli populaation geneettisen vaihtelun turvaaminen estämällä yksittäisten urosten liiallinen käyttö tilanteessa, jossa käytännössä oli vain muutama hallitseva sukulinja. Sopivien ja riittävän erisukuisten jalostusyhdistelmien suunnittelu alkoi olla hankalaa. Olisi ollut mahdollista, että jokin yksittäinen erisukuinen koira olisi nopeasti levittänyt geeniperimänsä koko kantaan. Varsinaisia siitosmatadoreja ei juurikaan ollut, mutta aiempi suositus siitä, että urosten käyttö rajoitetaan kolmeen pentueeseen, ennen kuin jälkeläisten terveydestä oli riittävästi tietoa, ei ollut tehonnut.

Jälkeläisrajoitusta on sekä kritisoitu että kiitelty. Edelleen jalostuskäyttö painottuu kapeaan valikoimaan jalostusuroksia ja edelleen jalostusyhdistelmien suunnittelussa tuottaa ongelmia riittävän erisukuisten yhdistelmien löytäminen, vaikka jalostusuroslistalla on jatkuvasti n. 70

jalostuskelpoista urosta. Uutena piirteenä vuoden 2006 jälkeen on tullut ilmiö, jossa yhdellä uroksella on vuoden aikana 3-4 pentuetta, usein heti sen tultua jalostuskelpoiseksi. Ilmiö selittynee kasvattajien pelolla, että he eivät pystykään käyttämään toivomaansa urosta sen jälkeläismääräkiintiön täytyttyä. Toisaalta se kertonee suuntauksesta, jossa tietyt urokset ja tietyt suvut valikoituvat jalostukseen. Jalostukseen päätyy koiria, jotka eivät suvuiltaan eroa riittävästi toisistaan populaation tulevaisuutta ajatellen.

Urosten jälkeläismäärän rajoitus on koettu tarpeellisena. Poikkeuslupia ei ole anottu jälkeläismäärän ylityttyä, vaikka yhdelle urokselle olisi perusteita myöntää poikkeuslupa jälkeläisnäytön perusteella.

## 4.2. Luonne ja käyttöominaisuudet

Seurakoirana ja erityisesti perhekoirana leonberginkoiralta edellytetään ihmisystävällisyyttä ja rauhallisuutta jo pelkästään kokonsa ja voimakkuutensa vuoksi. Nykyisen rotumääritelmän mukaan leonberginkoira perhekoirana on nykyisissä asuin- ja elinolosuhteissa miellyttävä seuralainen, joka voidaan vaikeuksitta ottaa kaikkialle mukaan ja joka osoittaa erityistä lapsirakkautta. Se ei ole arka eikä aggressiivinen. Seurakoirana se on miellyttävä, tottelevainen ja peloton kaikissa elämäntilanteissa. Leonberginkoiran tulisi olla luonteeltaan erityisesti:

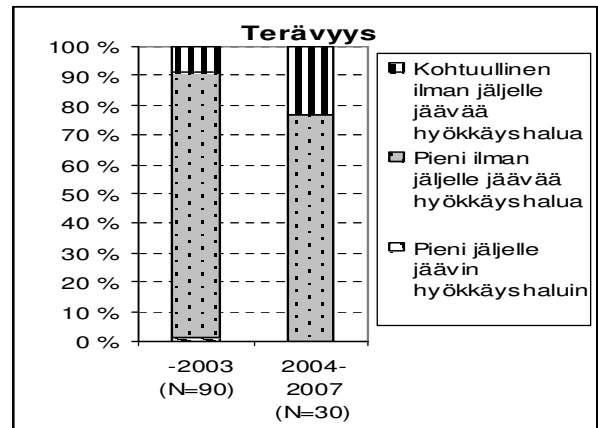
- itsevarma ja ehdottoman rauhallinen
- keskimäärin temperamentikas (mm. leikkisä)
- helposti koulutettava
- hyvin oppivainen ja huomiokykyinen
- melua sietävä

Rotumääritelmän luonnekuvausta on vaikeaa tulkita ja tulkinnoista ollaan eri mieltä.

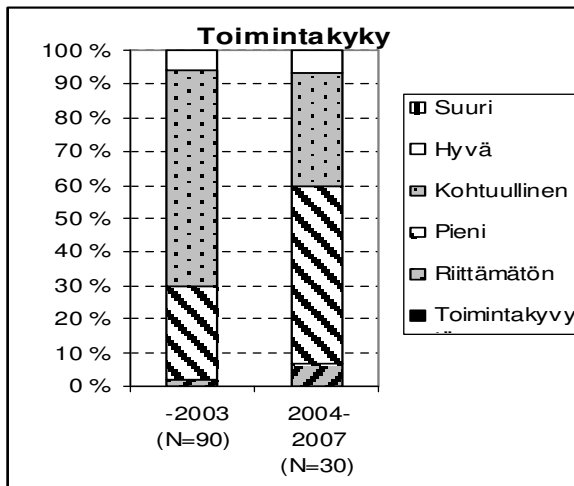
Rodun luonnetta ja käyttäytymistä on mitattu Suomen Kennelliiton hyväksymällä luonnetestillä. Se perustuu Ruotsin armeijan työkoiratesteihin, mutta sitä käytetään nykyään kaikilla roduilla. Vuosina 1990–2003 luonnetestiin on osallistunut 100 (tulosten käsittelyssä 90) leonberginkoira ja vuosina 2004–2007 osallistujia on ollut 32 (tulosten käsittelyssä 30) leonberginkoira.

Tulokset perustuvat pieneen otokseen koko kannasta. Keskimäärin vuosina 1990-2003 luonnetestiin on osallistunut vuosittain 7 koiraa. Rekisteröintejä vuosina 1988-2001 on yhteensä 2639 koiraa, joten tarkastelujakson aikana vähintään kaksivuotiaista koirista sen on suorittanut vähän alle 4 %. Vuosina 2004-2007 luonnetestiin on osallistunut keskimäärin 8 koiraa. Rekisteröintejä vuosina 2002-2005 on yhteensä 921 koiraa, joten tarkastelujakson aikana vähintään kaksivuotiaista koirista n.3,5 % on suorittanut luonnetestin.

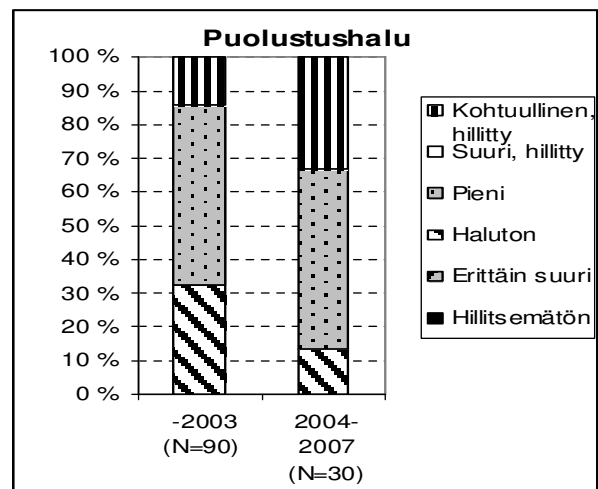
Luonnetettiin vuosina  
1990 – 2003 (90 kpl)  
ja  
2004-2007 (30 kpl)  
osallistuneiden koirien tulokset



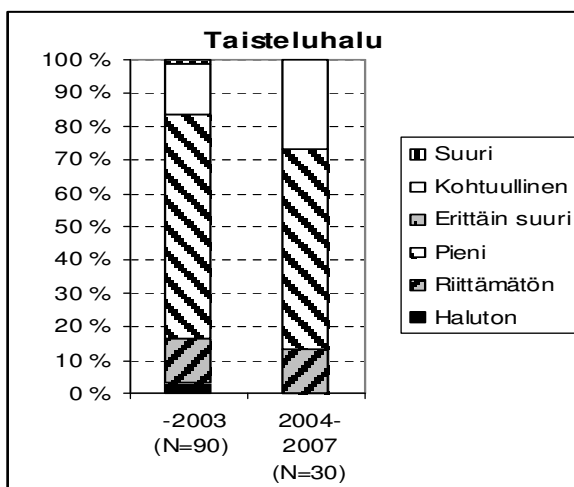
Leonberginkoiran terävyys on pieni ilman jäljelle jäävää hyökkäys halua (76,7 %) ja loput asettuvat arvioon kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäys halua (23,3 %). Vertailussa edelliseen otantaan on kohtuullisen terävyyden osuus kasvanut.



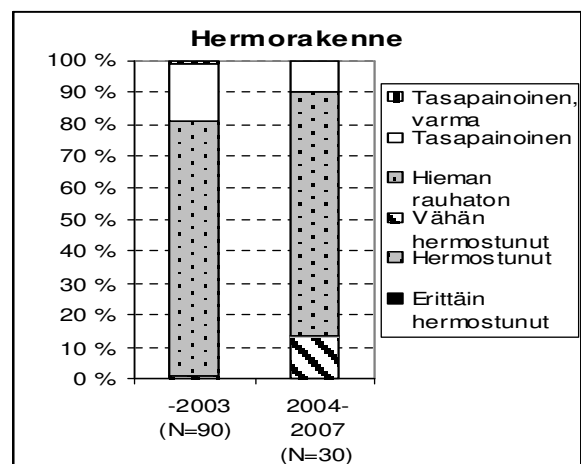
Tulosten 2004-2007 perusteella leonberginkoiran toimintakyky on useimmiten pieni (53,3 %). Seuraavaksi eniten löytyi kohtuullisen (33,3 %) toimintakyvyn omaavia koiria. Vertailussa aiempaan testitulostajaksoon nähdään toimintakyvyn muuttuminen kohtuullisesta pieneksi.



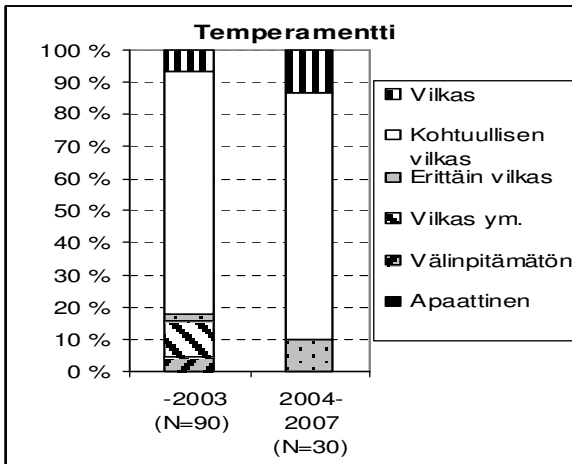
Puolustushalu on leonberginkoiralla pieni (53,3 %) tai kohtuullinen (33,3 %). Aikaisemmista tuloksista kohtuullisen puolustushalun osuus on suurentunut.



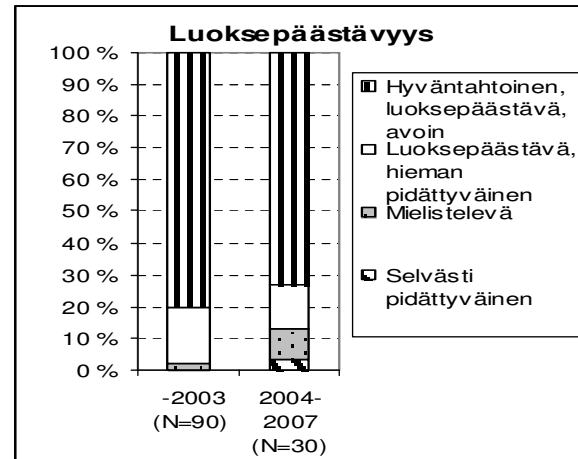
Taisteluhalu on leonberginkoiralla useimmiten pieni (60 %), myös kohtuullinen (26,7 %). Kohtuullisen taisteluhalun omaavien koirien määrä on kasvanut vertailussa aiempaan jaksoon.



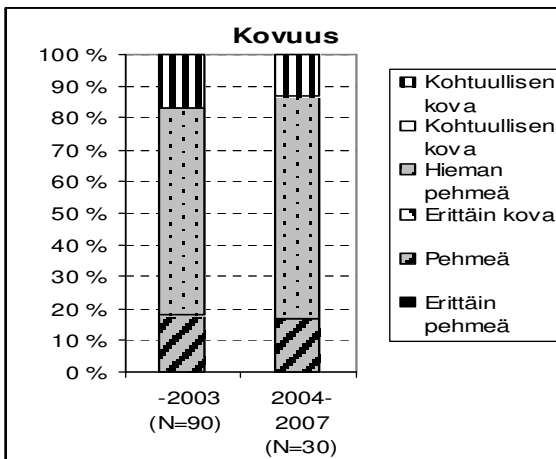
Hermorakenteeltaan eniten on hieman rauhattomia koiria (76,7 %), myös tasapainoisia (10 %) sekä vähän hermostuneita (13,3 %). Verrattaessa aiempaan jaksoon tasapainoisten osuus on pienentynyt ja hieman hermostuneita tullut lisää.



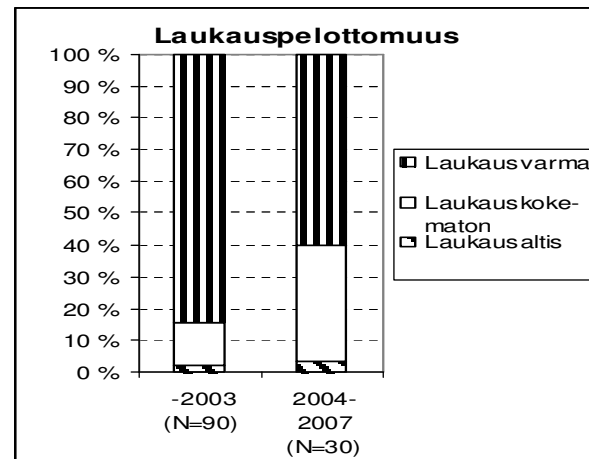
Temperamenttiltaan leonberginkoira on kohtuullisen vilkas (76,7 %), löytyy myös vilkkaita (13,3 %) ja erittäin vilkkaita (10 %) koiria. Aiempaan jaksoon verrattaessa vilkkaus on lisääntynyt.



Luoksepäästävyydeltään leonberginkoira on hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin (73,3 %). Luoksepäästäviä, hieman/aavistuksen pidättyväisiä on 23,3 %. Aiempaan otantaan verrattuna pidättyvyys on hieman lisääntynyt.



Kovuudeltaan leonberginkoira on hieman pehmeä (70 %) tai pehmeä (16,7 %). Kovuuden kohdalla ei ole mainittavaa muutosta aiempaan tulosjaksoon nähden.



Laukauspelottomuudeltaan suurin osa leonberginkoirista on laukausvarmoja (60 %) tai laukauskokemattomia (36,7 %). Laukausvarmojen osuus on hieman laskenut vertailussa edellisiin tuloksiin.

Luonnetesti mittaa yksilön ominaisuuksia ja antaa luotettavan kuvan koiran senhetkisestä käyttäytymisestä, millaiseksi ympäristö on muokannut käyttäytymisen taustalla olevat taipumukset. Rodun harrastajista osa on suhtautunut ristiriitaisesti luonnetestin soveltuvuuteen rodulle sen palveluskoirataustan vuoksi. Luonnetestin kokonaispistemäärää ei voida suoraan soveltaa ja verrata rotumääritelmän luonnekuvaukseen. Osa-alueiden tulokset antavat tietoa koiran luonteesta, vaikka ympäristökijätkin vaikuttavat tulokseen, eikä testi kata kaikkea käyttäytymistä. Testitulos paljastaa kuitenkin varmasti arat ja hermorakenteeltaan heikot yksilöt. Koiran mahdollinen aggressiivisuus ihmisiä, toisia koiria tai muita eläimiä kohtaan sitä vastaan ei välttämättä tule esiin. Leonberginkoiran kokoinen koira ei aggressiivisena vastaa käyttötarkoitustaan seurakoirana, joten arkaa tai vihaista koira ei tule käyttää jalostukseen.

Suomen Kennelliitto on ottanut käyttöön MH-kuvauksen. Tämä on Ruotsin palveluskoiraliiton kehittämä testi, jonka alkuperäinen tarkoitus oli toimia työkaluna käyttökoirien jalostuksessa. Luonnetestin tavoin sitä käytetään nyt kaikkien rotujen testaamiseen. MH-kuvauksessa koirat kohtaavat erilaisia tilanteita ja ärsykeitä. Osa-alueina ovat kontakti, leikki, saalistus, aktiivisuus/passiivisuus, etäleikki, yllättävä tilanne, ääniherkkyys, aaveet ja ampuminen. Koiria ar-

vostellaan reaktioiden intensiivisyyden mukaan. Testistä ei saa kokonaisarvosanaa eikä suoritusta arvostella hyväksytyksi tai hylätyksi.

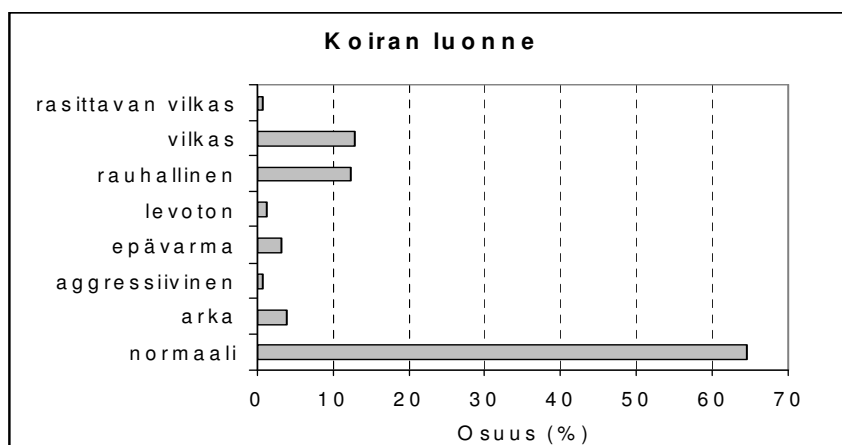
Ruotsissa MH-kuvaukseen oli osallistunut maaliskuuhun 2005 mennessä 362 leonberginkoira. MH-kuvauksen eri osioissa saatujen tulosten keskiarvo on pyöristetty kokonaisluvuiksi: Näin ruotsalaisen leonberginkoiran profiili vaikutti muodostuvan seuraavaksi:

<b>1a. KONTAKTI</b> <b>Tervehtiminen</b>  Ottaa itse kontaktia, tai vastaa siihen.	<b>1b. KONTAKTI</b> <b>Yhteistyö</b>  Lähtee mukaan, mutta ei ole kiinnostunut testinjohtajasta	<b>1c. KONTAKTI</b> <b>Käsittely</b>  Hyväksyy käsittelyn.	<b>2a. LEIKKI 1</b> <b>Leikkihalu</b>  Aloittaa hitaasti, muuttuu aktiiviseksi, leikkii.	<b>2b. LEIKKI 1</b> <b>Tarttuminen</b>  Tarttuu viiveellä, tai etuhampailla.
<b>2c. LEIKKI 1</b> <b>Puruote ja taisteluhalu</b>  Tarttuu viiveellä, päästää irti, pitää, mutta ei vedä vastaan.	<b>3a. TAKAA-AJO</b>  Aloittaa tai juoksee hitaasti, voi lisätä vauhtia. Seuraa koko matkan.	<b>3b. TARTTUMINEN</b>  Ei tartu. Nuuskii saalista.	<b>4. AKTIVITEETTITASO</b>  Tarkkailevainen ja pääasiallisesti rauhallinen. Yksittäisiä aktiviteetteja.	<b>5a. ETÄLEIKKI</b> <b>Kiinnostus</b>  Kiinnostunut. Seuraa avustajaa ilman taukoja.
<b>5b. ETÄLEIKKI</b> <b>Puolustus/aggressio</b>  Ei osoita uhkauselkeitä.	<b>5c. ETÄLEIKKI</b> <b>Utelaisuus</b>  Saapuu avustajan luo, kun hän on aktiivinen "linjalla".	<b>5d. ETÄLEIKKI</b> <b>Leikkihalu</b>  Ei leiki, mutta osoittaa kiinnostusta.	<b>5e. ETÄLEIKKI</b> <b>Yhteistyö</b>  Aktivoituu, mutta keskeyttää.	<b>6a. YLLÄTYS</b> <b>Pelko</b>  Tekee väistöliikkeitä kääntämättä pois katsetaan.
<b>6b. YLLÄTYS</b> <b>Puolustus/aggressio</b>  Ei osoita uhkauselkeitä.	<b>6c. YLLÄTYS</b> <b>Utelaisuus</b>  Menee haalarin luo kun ohjaaja puhuu kyykyssä ja houkuttelee koira.	<b>6d. YLLÄTYS</b> <b>Jäljellejäävä pelko</b>  Pieni niaus tai temponvaihtelu jollain ohituskerralla.	<b>6e. YLLÄTYS</b> <b>Jäljellejäävä kiinnostus</b>  Pysähtyy. Haistelee tai katselee haalaria 1 ohituskerralla.	<b>7a. ÄÄNIHERKKYYS</b> <b>Pelko</b>  Tekee väistöliikkeitä kääntämättä pois katsetaan.
<b>7b. ÄÄNIHERKKYYS</b> <b>Utelaisuus</b>  Menee räminälaitteen luo kun, ohjaaja seisoo vieressä.	<b>7c. ÄÄNIHERKKYYS</b> <b>Jäljellejäävä pelko</b>  Pieni niaus tai temponvaihtelu jollain ohituskerralla.	<b>7d. ÄÄNIHERKKYYS</b> <b>Jäljellejäävä kiinnostus</b> Ei osoita kiinnostusta.	<b>8a. AAVEET</b> <b>Puolustus/aggressio</b>  Osoittaa yksittäisiä uhkauselkeitä.	<b>8b. AAVEET</b> <b>Kontrolli</b>  Kontrolloi ja/tai käsittelee aaveita. Lyhyempiä taukoja.
<b>8c. AAVEET</b> <b>Pelko</b>  Pysyttelee pääasiassa ohjaajan edessä tai sivulla. Vaihtelee paon ja kontrollin välillä.	<b>8d. AAVEET</b> <b>Utelaisuus</b>  Menee katsomaan, kun ohjaaja puhuu avustajan kanssa ja houkuttelee koira.	<b>8e. AAVEET</b> <b>Kontaktinotto</b> <b>aavepukiseen avustajaan</b> Vastaa avustajan tarjoamaan kontaktiin.	<b>9a. LEIKKI 2</b> <b>Leikkihalu</b>  Aloittaa hitaasti, muuttuu aktiiviseksi, leikkii.	<b>9b. LEIKKI 2</b> <b>Tarttuminen</b>  Ei tartu, nuuskii esinettä.
<b>10. AMPUMINEN</b>  Vähenevää kontrollia leikin / passiivisuuden aikana. Sen jälkeen välinpitämätön.	Tulevaisuudessa pyritään saamaan myös MH-kuvaus yhdeksi käytännöksi suomalaisten leonberginkoirien luonteen mittaamiseen. Jatkossa voitaneen laatia myös ihanne profiili leonberginkoiran luonteelle			

Kasvattajakyselyssä 2008 kysyttiin leonberginkoirien kasvattajilta heidän mielipiteitään rodun luonteista. Kasvattajat pitivät omien kasvattien luonteiden vahvuuksina asioita, jotka liittyvät temperamenttiin ja käyttäytymiseen ihmistä kohtaan. Kasvattajat pitivät myönteisinä ominaisuuksina mm. rauhallisuutta, hyvähermoisuutta, ystävällisyyttä, avoimuutta, ihmisystävällisyyttä ja oppivaisuutta. Tosin myös vilkkaus mainittiin yhdessä vastauksessa myönteisenä ominaisuutena. Leonberginkoiran kasvattajat pitivät omista kasvateissaan esiintyneinä luonteiden heikkouksina arkuutta, epävarmuutta, aggressiivisuutta, liiallista vilkkautta tai voimakasta vartiointiviettä. Myös metsästysvietti ja karkailu mainittiin heikkouksina.

Arvioidessaan leonberginkoirien luonteiden vahvuuksia mainittiin niiden yleisesti ottaen olevan kohdallaan. Vahvuuksina mainittiin hyväluonteisuus, varmuus, suhteellinen rauhallisuus ja ystävällisyys. Näyttelykehissä ”rähinät” mainittiin harvinaisina. Leonberginkoirakasvattajat pitivät yleisesti rodun luonteen heikkouksina arkuutta, epävarmuutta ja aggressiivisuutta. Aggressiivisuutta pidettiin erityisesti urosten ongelmana. Käsitykset ei-toivottavasta temperamentista liittyivät ääriominaisuuksiin. Ylivilkkautta pidettiin heikkoutena. Vilkkauden mainittiin myös lisääntyneen. Toisaalta myös liiallinen flegmaattisuus tai laiskuus koettiin ongelmana, kuten liiallinen vartiointiviettikin.

Omistajakyselyssä 2003-2005 kysyttiin koiran luonteesta ja käyttäytymisestä. Yli puolet vastaajista piti koiransa luonnetta normaalina. Rauhallisiksi ja vilkkaiksi arvioituja oli molempia noin 12 %, epävarmoja 3 % ja arkoja 4 %. Oppivaisina pidettiin 95 %:a leoista. Koirista 84 % piti lapsista ja 12 % ei ollut tottunut lapsiin. Lapsia aristi tai pelkäsi 4 % leoista. Vieraisiin ihmisiin suhtautui avoimen ystävällisesti 77 % leoista, varauksellisesti 17 % ja välinpitämättömästi 5 %. Yksi leo suhtautui vieraisiin ihmisiin vihamielisesti. Luonteessa tai suhtautumisessa lapsiin tai vieraisiin ihmisiin ei ollut merkittäviä eroja urosten ja narttujen välillä. Sen sijaan narttuista suurempi osa (72 %) kuin uroksista (61 %) tuli kaikkien muiden koirien kanssa hyvin toimeen. Uroksista 21 % sietä huonosti muita samaa sukupuolta olevia koiria, narttuista 13 %. Pihaa tai kotia vahti vähän yli 70 % sekä uroksista että narttuista. Ukkosta pelkäsi 17 % molemmista. Muiden eläimien takaa-ajoon oli viehtynyt 58 % uroksista ja 67 % narttuista. Takaaajettavien listalta löytyi tavallisimpien kissojen, jänisten ja lintujen ohella mm. hevosia, lampaita ja supikoiria.



Koiran luonne omistajakyselyn mukaan.

Omistajista 74 % koki hallitsevansa koiransa lähes kaikissa tilanteissa ja 24 % useimmissa tilanteissa. Neljän koiran kohdalla omistajalla oli koiran hallinnassa vaikeuksia, mikä johti mm. siihen, että vältettiin liikkumista koiran kanssa kodin ulkopuolella. Omistajista 87 % oli erittäin tyytyväisiä ja 11 % varsin tyytyväisiä koiraansa. Jos vastaaja olisi vastaushetkellä ollut hankkimassa koiraa, valinta olisi 85 %:ssa tapauksessa ollut leonberginkoira. Uuden leonberginkoiran suunnitteli hankkivansa 87 % vastaajista.

Rodun luonnetta on mitattu myös jalostustarkastuksessa, joka perustuu alkuperämaan jalostustarkastukseen. Vuosina 1992-2002 järjestettiin 7 jalostustarkastusta saksalaisen erikoistuomarin johdolla ja tarkastuksiin osallistui 67 koiraa. Vuosina 2003-2007 ei ole järjestetty jalostustarkastuksia. Suomalainen jalostustarkastus leonberginkoirille antaisi monipuolisen kuvan jalostuskäyttöön suunniteltavista yksilöistä. Jalostustarkastuskäytännön palauttaminen olisi toivottavaa ja toisi lisää tietoa jalostukseen käytettävien koirien luonteista.

Näyttelyarvostelujen mukaan arkuus ei näytä lisääntyneen, mutta näyttelyiden merkitys todellisen luonteen arvioinnissa on pieni. Omistajat ovat pääosin tyytyväisiä koiriinsa. Kasvattajakyselyn vastausten perusteella esiintyy arkuutta, aggressiivisuutta varsinkin urosten keskuudessa sekä lisääntyntä vilkkautta, metsästys- ja vartiointiviettä.

Aggressiivisuus voi ilmetä joko aggressiivisuutena ihmisiä kohtaan, toisia koiria kohtaan tai muita eläimiä kohtaan. Yleisintä aggressiivisuus on urosten välillä, joka sekään ei ole miellyttävää näin suurikokoisessa rodussa. Suomessa aggressiivisia koiria näyttää onneksi olevan vähän.

Asiaan täytyy jatkossa kiinnittää huomiota ja jalostuskoirien luonnetta on pystyttävä mittaamaan, jotta ei-toivotut ominaisuudet eivät lisäänty. Rodun luonteiden kehittymiseen jalostustoimikunta pyrkii vaikuttamaan tiedottamalla, ja keräämällä tietoja luonnetestattujen koirien ominaisuuksista ja myös niiden jälkeläisten ominaisuuksista. Jatkossa pyritään saamaan rodun yksilöistä myös MH-kuvauksia jalostuksen tueksi. Jalostusvalinnoissa tulisi kiinnittää huomiota siihen, ettei luonteen tai käyttäytymisen ääriominaisuuksia edustavien koirien määrä lisäänty. Jalostuksessa tulisi pyrkiä 50-70 kg:n painoiselle seurakoiralle soveltuviin ja hallittaviin luonteenominaisuuksiin.

Kasvattajalla on suuri mahdollisuus vaikuttaa leonberginkoiran luonteeseen ja käyttäytymiseen. Pikkupentujen olosuhteet ovat olennaisen tärkeitä. Arka ja/tai stressaantunut emo heikentää pennun mahdollisuuksia myöhemmässä elämässä; pentuiän voimakkaat negatiiviset kokemukset ja sosiaalisen eläimen eristäminen näkyvät luonteessa myöhemmin. Kasvattajan tulee myös ohjata pennun omistajaa pennun sosiaalistamisessa jo ennen 4 kuukauden ikää.

Nykyisen leonberginkoiran luonteenominaisuudet vastaavat yleensä sen käyttötarkoitusta seurakoirana. Leonberginkoira on kuitenkin hyvin mukautuvainen moniin harrastuksiin. Virallisia koetuloksia on saatu vuosina 2004-2007 tottelevaisuuskokeista, agilitystä ja vesipelastuskokeista. Leonberginkoiria on myös osallistunut käyttäytymiskokeeseen (BH). Parin viime vuoden aikana pelastuskoiratoiminta (jälki ja haku) ovat saavuttaneet suosiota leonberginkoiraharrastajien keskuudessa. Varsinaisiin palveluskoiralajien harrastamiseen on kuitenkin olemassa sopivampia rotuja.

Omistajakyselyiden vastausten perusteella leonberginkoiran kanssa harrastetaan tokoa, agilitä, vepeä, näyttelyitä, lenkkeilyä, uintia, pulkan vetoa, hakua ja jäljestystä.

Omistajilleen leonberginkoira on kaveri arkipäivän elämässä.

### 4.3. Terveys

Leonberginkoira ei ole erityisen sairas rotu, muttei myöskään erityisen terve. Leonberginkoirien terveydentilaa on kartoitettu vuonna 2006 suoritetulla eläinlääkärikyselyllä ja vuosina 2003-2005 suoritetulla omistajakyselyllä. Lisäksi jalostustoimikunta on ylläpitänyt terveysongelmistä tietokantaa, jolle tieto kertynyt hitaasti.

## **Eläinlääkärikysely**

Eläinlääkärikyselyyn vastanneiden eläinlääkäreiden potilaskortistoissa oli yhteensä 584 leonberginkoira, joiden perusteella he muodostivat käsityksensä rodun terveydentilasta. Tarkkoja tilastoja ei pyydetty. Kyselyn perusteella laadittiin lista leonberginkoirien yleisimmiltä vaikuttavista sairauksista tai ongelmista. Kaikkia listattuja sairauksia tai ongelmia oli esiintynyt leonberginkoirilla, mutta kaikki eläinlääkärit eivät olleet todenneet tai hoitaneet niistä kaikkia. Listan laadinnassa otettiin huomioon, kuinka suurta lukumäärää leonberginkoiria eläinlääkäri oli kokonaisuudessaan hoitanut ja arvioiko eläinlääkäri sairautta tai ongelmaa esiintyvän enemmän leonberginkoirilla kuin muilla roduilla. Sairauksia ja ongelmia tarkasteltaessa tulee ottaa huomioon, että kolmea ensimmäistä sairautta tai ongelmaa oli hoidettu useimmilla vastaanotoilla ja niitä arvioitiin myös esiintyvän useammin leonberginkoirilla kuin muilla roduilla. Yleisimmät sairaudet eläinlääkärikyselyn mukaan:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Luuston kasvuhäiriöt                  | 9. Muut iho-ongelmat     |
| 2. Diagnosoimaton kasvuvaiheen ontuminen | 10. Suolistotulehdus     |
| 3. Akuutti kostea ihotulehdus (hot spot) | 11. Ruuansulatusongelmat |
| 4. Korvatulehdukset                      | 12. Luusyöpä             |
| 5. Allergiset iho-ongelmat               | 13. Muut syövät          |
| 6. Silmätulehdukset                      | 14. Anaalirauhastulehdus |
| 7. Märkäinen kohtutulehdus               | 15. Epilepsia            |
| 8. Yliherkkyydet/allergiat (ei ihott.)   | 16. Selkärankaongelmat   |

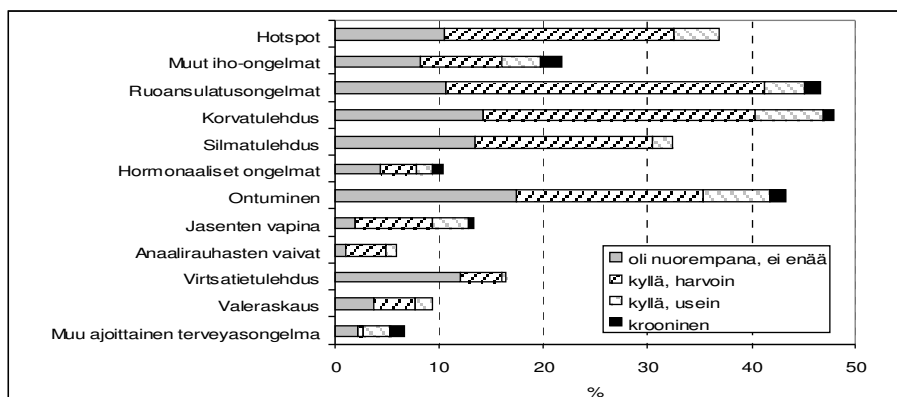
Vähiten eläinlääkärit olivat hoitaneet oireilevaa lonkkanivel- ja kyynärviveldysplasiaa. Hammaskiveä ja maitohampaiden poistoa oli hoidettu, mutta niitä katsottiin esiintyvän selvästi vähemmän leonberginkoirilla kuin muilla roduilla.

Eläinlääkärit pitivät leonberginkoirien yleistä terveydentilaa perusterveenä, hyvänä, melko hyvänä tai normaalina jättirotuiselle tai isolle koiralle tai rotuja vertailtaessa. Kaksi eläinlääkäriä kiinnitti tässä huomiota iho-ongelmiin ja yksi nivelongelmiin. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet (myös nivelrikko, artroosit, takaraajojen lihasten surkastuma) sekä kasvaimet tai syöpä olivat usein vanhojen leonberginkoirien vaivoina.

## **Omistajakysely**

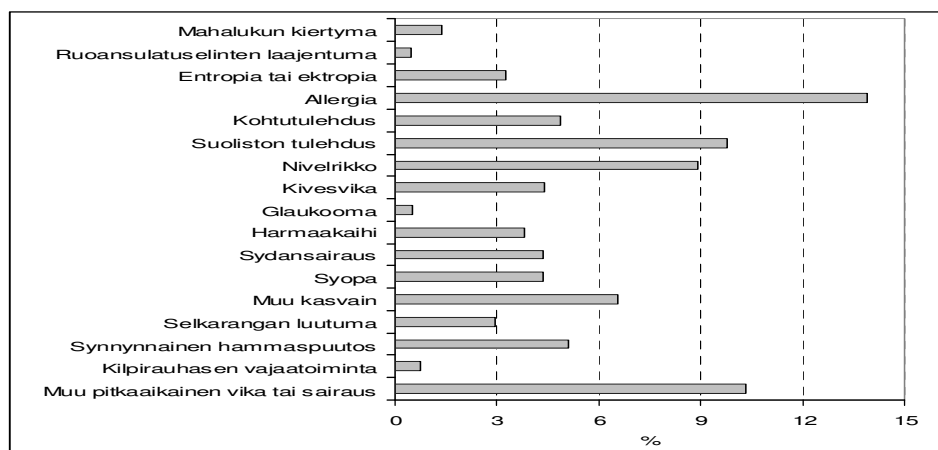
Vuosina 2003 ja 2005 tehtyjen omistajakyselyyn vastauksia saatiin 226 koirasta. Kyselyn tulokset eivät välttämättä anna tarkkaa kuvaa leonberginkoirien terveystilanteesta, koska kyselyyn vastasi vain puolet niistä koiranomistajista, joille kysely lähetettiin, ja koiran terveys on voinut vaikuttaa vastausaktiivisuuteen. Tulokset kuitenkin antanevat pääpiirteittäin oikean kuvan leonberginkoirien terveydestä.

Omistajakyselyn mukaan tavallisimpia ajoittaisia vaivoja ovat korva- ja silmätulehdukset, ruuansulatusongelmat, hotspot ja ontuminen, joita esiintyy 30–50 %:lla leoista, usein kasvuvaiheessa. Yleensä nämäkään vaivat eivät ole kovin usein toistuvia. Joskus ne kuitenkin kehittyvät kroonisiksi.



Leonberginkoirien ajoittaiset terveysongelmat omistajakyselyn 2003–2005 mukaan.

Pitkäaikaisista vaivoista tavallisimpia ovat allergiat, suoliston tulehdukset ja nivelrikko, joita esiintyy 9–13 %:lla leoista (kuva 2). Kivesvikaisiksi ilmoitettiin 4,4 % koirista ja harmaakaihi oli 3,8 %:lla. Viime aikoina keskustelua aiheuttaneita synnyynnäisiä hammaspuutoksia ilmoitettiin olevan 5 %:lla leoista. Muina yksittäistapauksina mainittiin mm. seuraavia vaivoja: spondyloosi, selkärangan rappeutuma, luukato, epilepsia, aivokalvontulehdus, maksan ja munuaisten vajaatoiminta, penikkatauti (1995), haiman vika, Addisonin tauti, AIHA (autoimmuuni hemolyttinen anemia), eturauhasen laajentuminen sekä napatyrä.



KUVA 2. Leonberginkoirien pitkäaikaiset sairaudet ja viat omistajakyselyn 2003-2005 mukaan.

Enemmän tai vähemmän pysyvää lääkitystä tarvitsi noin 15 % koirista, useimmiten allergian tai hotspotin hoitoon, nivelvaivoihin tai muihin kipuihin. Noin 10 %:lla koirista oli sairaus, joka vaikutti pysyvästi omistajan elämään, harrastustoimintaan ja koiran omaan elämään. Likimain yhtä usein koiran sairaus oli vaikuttanut näihin asioihin tilapäisesti.

## Kasvattajakysely 2008

Rotuyhdistyksessä on jäsenenä 52 leonberginkoirakasvattajaa, joista kuudella ei ole ollut yhtään pentuetta, joten kysely postitettiin 46 kasvattajalle. Vastauksia palautui 20, joten 43 % kasvattajista vastasi kyselyyn. Näiden kasvattajien rekisteröimien pentujen osuutta kaikista rekisteröidyistä pentueista ei ole tarkastettu. Niinpä käsitelty aineisto oli pieni. Kyselyyn vastanneiden kasvattajien kasvateissa oli esiintynyt seuraavia terveydellisiä ongelmia tai sairauksia yksittäisinä tapauksina: Silmänsairauksista oli esiintynyt viherkaihia, HC:tä, entropiumia. Lisääntymiselinten sairauksista oli esiintynyt kivesvikaa ja märkäkohtua. Hermoston sairauksista oli esiintynyt polyneuropatiaa ja larynx paralyysistä sekä epilepsiaa. Sydänsairauksista oli esiintynyt sydänlihassairautta, sydänvikaa, sydänsairaus tai äkillinen sydänkuolema. Syöivistä oli esiintynyt luusyöpää, aivokasvainta, haima-pankreatiittia, sisäelinten syöpää, nisäkas-

vaimia tai vain kasvaimia. Luuston ja sidekudosten sairauksina oli esiintynyt lonkan irtopala, risticiderepeämä, kasvuhäiriöitä tai spondyloosia. Myös D-lonkkaisuus mainittiin terveydellisenä ongelmana. Immuunisairauksista oli esiintynyt kilpirauhasen vajaatoimintaa, anaalirauhasongelmia tai perianaalifistelia. Korvatulehduksia, hiivaa, iho-ongelmia, vehnäherkkyyttä, toistuvaa ripulia ja hot spotia oli esiintynyt. Lisäksi oli esiintynyt munuaisrappeuma, maha-laukunkiertymiä ja napatyriä. Aivovaurio mainittiin olleen yhdellä pennulla.

Kasvattajien ilmoittamat terveydelliset ongelmat ja sairaudet leonberginkoirilla olivat yhteneviä eläinlääkäri- ja omistajakyselyiden kanssa. Lähes kaikkiin rodulla esiintyviin sairauksiin ja vikoihin toivottiin kiinnitettävän tulevaisuudessa huomiota.

## **Pohdintaa**

Rotuyhdistys ei ole toistaiseksi kartoittanut leonberginkoirien keski-ikää ja kuolinsyitä. Ruotsin rotuyhdistyksen tekemän kuolinsyykyselyn mukaan leonberginkoiran keskimääräinen elinikä on 8 vuotta. On viitteitä, että suomalaisten leonberginkoirien keski-ikä ei ole korkeampi. On hyvin nuorena kuolleita yksilöitä, mutta myös yli 12-vuotiaiksi eläneitä yksilöitä.

Kuolinsyiden ja eliniän kartoittamisessa sekä sairauksien esiintymisessä koirakohtaisuus ja avoimuus ovat tulevia haasteita. Avoin ja kattava tieto palvelee parhaiten kasvattajia ja rodun harrastajia. Koirakohtaisen tiedon luovuttamista varotaan, koska sen pelätään leimaavan kasvattajan koko jalostustyön tulokset. On syytä pyrkiä luomaan toimintakulttuuri, jossa myönnetään avoimesti sairauksien ja vikojen olemassaolo, ja luodaan todellisesta avoimuudesta hyvän kasvattajan kriteeri. Tällöin myös tulevien pennunomistajien odotukset asettuvat realistiselle tasolle, onhan kysymys elävästä eläimestä.

Leonberginkoiralla esiintyvistä sairauksista osa on vakavia ja herkästi kuolemaan johtavia, osa vakavia ja jossain määrin hoitoihin vastaavia ja osa vähemmän vakavia sairauksia, jotka eivät vaadi erityistä hoitoa. Sairaudet voivat olla kivuliaita ja koiran elämänlaatuun sekä pituuteen vaikuttavia, tai ne rajoittavat koiran elämää kipua tuottamatta, mutta vaativat omistajalta erityistä hoitoa. Osa sairauksista ei vaikuta koiran normaaliin elämään.

Vakavat ja kivuliaat sairaudet tulisi pyrkiä karsimaan pois kannasta. Väistämätön ongelma on toistaiseksi vakavienkin sairauksien ehkäisemisessä se, että ne ilmenevät usein siinä vaiheessa, kun koiralla on jo jälkeläisiä. Leonberginkoirille ei toistaiseksi ole käytössä geenitestejä. Kun jollekin sairaudelle saadaan geenitesti, voidaan sairait yksilöt saada ajoissa pois jalostuksesta. Kantajiin joudutaan silloin ottamaan kantaa ottaen huomioon leonberginkoirapopulaatiomme koko ja geneettisen monimuotoisuuden säilyminen.

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

Periytyvien vikojen ja sairauksien vastustamisohjelman tavoitteena on ennaltaehkäistä tai vähentää pääasiassa periytyviä vikoja tai sairauksia, jotka alentavat koiran elinkykyä tai elintointoja tai aiheuttavat koiran elämän laadun alenemisen. Leonberginkoira on nopeakasvuinen, raskarakenteinen ja voimakasluustoinen koira, jolla on suuri riski sairastua luuston kasvuhäiriöihin. Näistä lonkkaniveldysplasia on eniten tutkittu kasvuhäiriö. Leonberginkoiran PEVISA-ohjelmaan kuuluu:

## **Lonkkanivelen kasvuhäiriö HD (hip dysplasia)**

”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 ilmiösuureen. 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 kasvuajana 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 kipu 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, ”pupuhypely”, ylösnousuvaikkeudet 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 selkälinjan aaltoiluna ja lantion kiertymisinä. Tämä johtaa myös takaosan lihaskalvon 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 sairaiksi todettujen yksilöiden karsimiseen jalostuksesta. Lonkkanivelen kasvuhäiriön periytyvyys on kohtuullinen. Ilmiasuunkin perustuvan jalostusvalinnan pitäisi johtaa tuloksiin, jos valinta on systemaattista. Jalostusarvoindeksien (BLUP-indeksit) avulla valinta on tehokkaampaa. Indeksissä otetaan huomioon koiran 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.” (ELL Anu Lappalainen, Koiranet 2009)

Leonberginkoiran lonkkanivelen kasvuhäiriön periytymisaste on 0.33, mikä hipoo korkean periytymisasteen rajaa.

Lonkkanivelen kasvuhäiriö määritellään eriasteisiksi terveiksi A-B (aste B rajatapaus) ja eriasteisiksi sairaiksi C-E. Lonkkanivelen kasvuhäiriö voi olla toispuolinen tai molemminpuolinen.

Rodun lonkkanivelen kasvuhäiriön tilanne on melko hyvä, ja koiria on kuvattu lähes kiitettävästi, sillä kuvausprosentin keskiarvo vuosina 1986–2006 syntyneistä koirista on yli 40 %, ja terveiden osuus lähes 70 %. Toisaalta vuoden 2008 loppuun mennessä oli kuvattu vasta alle 28 % vuonna 2006 syntyneistä leonberginkoirista, joten lonkkakuvausaktiivisuutta tulee pitää edelleen yllä.

Leonberginkoirien lonkille on laskettu BLUP-indeksi. Tämä jalostusindeksi on lukuarvo, jonka tarkoitus on kuvata koiran arvoa jalostuksessa. BLUP-indeksi on ennuste koiran geneettisestä tasosta eli jalostusarvosta, sillä koira periyttää vain geeninsä, ei ilmiänsä. BLUP-indeksin arvo 100 tarkoittaa, että koira on rodun keskitasoa, tai että siitä ei ole vielä riittävästi tietoja, jolloin sen oletetaan olevan rodun keskitasoa. Jos esimerkiksi nartun ja uroksen indeksien keskiarvo on yli 100, tuleva pentue on rodun keskiarvoa parempi geneettiseltä tasoltaan, ei välttämättä ilmiänsä.

Pentueen rekisteröinnin ehtona on, että molemmilla vanhemmilla on virallinen lonkkanivelen tarkastuslausunto astutushetkellä. Lonkkakuvaus suoritetaan koiralle aikaisintaan sen täytettyä 18 kuukautta. Vian asteita D-E sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä.

Lonkkaniveltilasto: v.2003-2007 syntyneiden ja kuvattujen koirien lukumäärä

Vuosi	Syntyneitä	A	B	C	D	E	Yhteensä
2003	213	23	31	24	7	2	87
2004	291	62	33	18	10	1	124
2005	243	39	31	19	23	0	112
2006	291	52	24	10	11	0	97
2007	290	34	19	6	8	1	68
<b>Yhteensä</b>	<b>1328</b>	<b>210</b>	<b>138</b>	<b>77</b>	<b>59</b>	<b>4</b>	<b>488</b>

Lähde: Koiranet (poimintapäivä 20.9.2009)

Lonkkaniveltilasto: prosenttiosuudet v. 2003-2007 syntyneistä ja kuvatuista

Vuosi	Tutkittu	A	B	C	D	E
2003	41 %	26 %	36 %	28 %	8 %	2 %
2004	43 %	50 %	27 %	15 %	8 %	1 %
2005	46 %	35 %	28 %	17 %	21 %	0 %
2006	33 %	54 %	25 %	10 %	11 %	0 %
2007	23 %	50 %	28 %	9 %	12 %	1 %
<b>Yhteensä</b>	<b>37 %</b>	<b>43 %</b>	<b>28 %</b>	<b>16 %</b>	<b>12 %</b>	<b>1 %</b>

Lähde: Koiranet (poimintapäivä 20.9.2009)

## **Kyynärnivelen kasvuhäiriö ED** (elbow dysplasia)

”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 laskeaan kyynärnivelen kasvuhäiriöksi.

Kyynärnivelen kasvuhäiriön periytymisen 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. Tyyppillinen 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 nivelnesteeseen koostumusta parantavia lääkkeitä ja ravintolisiä.

Pohjoismaissa kyynärnivelnäköiden 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 kyynärniveliä suhteeseen 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.” (ELL Anu Lappalainen, Koiranet 2009)

Kyynärnivelen kasvuhäiriö määritellään kyynärpäiltään terveeksi 0 ja eriasteisiksi sairaksi 1-3. Leonberginkoirien kyynärnivelen kuvausprosentin keskiarvo on alhaisempi kuin lonkkanivelen osalta, hieman yli 26 %. Tämä selittyy sillä, että 1980-luvulla ja 1990-alussa koiria kuvattiin vain satunnaisesti. Vuosina 1986 – 2004 kuvatuista leonberginkoirista keskimäärin 91 % on ollut kyynärniveliiltään terveitä. Tällä hetkellä leonberginkoirien kyynärnivelistä ei ole laskettu jalostusindeksejä eli BLUP -indeksejä.

Pentueen rekisteröinnin ehtona on, että molemmilla vanhemmilla on virallinen kyynärnivelen tarkastuslausunto astutushetkellä. Virallinen kyynärnivelukuvaukseen suoritetaan koiralle aikaisintaan sen täytettyä 12 kuukautta.

Jalostuksessa tulisi välttää 2. ja 3. asteen kyynärnivelen kasvuhäiriötä sairastavien koirien käyttöä. Jos jalostukseen käytettävä koira sairastaa kyynärniveldysplasiaa, toisen osapuolen tulisi olla kyynärniveliiltään terve.

Kyynärniveltilasto: v.2003-2007 syntyneiden ja kuvattujen koirien lukumäärä

Vuosi	Syntyneitä	0	1	2	3	Yhteensä
2003	213	78	7	0	0	85
2004	291	117	7	0	0	124
2005	243	106	2	1	3	112
2006	291	90	6	0	1	97
2007	290	59	5	1	2	67
<b>Yhteensä</b>	<b>1328</b>	<b>450</b>	<b>27</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>485</b>

Lähde: Koiranet (poimintapäivä 20.9.2009)

Kyynärniveltilasto: prosenttiosuudet v. 2003-2007 syntyneistä ja kuvatuista

Vuosi	Tutkittu	0	1	2	3
2003	40 %	92 %	8 %	0 %	0 %
2004	43 %	94 %	6 %	0 %	0 %
2005	46 %	95 %	2 %	1 %	3 %
2006	33 %	93 %	6 %	0 %	1 %
2007	23 %	88 %	7 %	1 %	3 %
<b>Yhteensä</b>	<b>37 %</b>	<b>93 %</b>	<b>6 %</b>	<b>0 %</b>	<b>1 %</b>

Lähde: Koiranet (poimintapäivä 20.9.2009)

### **Posterior polaarinen katarakta**

Leonberginkoiralla esiintyy perinnöllisenä posteriori polaarista kataraktaa, joka on perinnöllisen harmaakaihin eli hereditäärisen kataraktan (josta aiemmin käytettiin lyhennettä HC) muoto. Posteriori polaarinen katarakta todetaan leonberginkoiralla yleensä nuorena, alle 4-vuotiaana (6 kuukaudesta 2 vuoteen). Posteriori polaarinen kataraktan muoto etenee nopeasti.

Perinnöllinen kaihi HC (hereditary cataract) aiheutuu linssin alueelle muodostuvista samentumista, ja samentumien laajuus vaihtelee yksilöittäin. Lievät samentumat eivät vaikuta näkökykyyn. Samentuma voi olla niin laaja-alainen, että se estää valon läpikulun linssissä, jolloin koira sokeutuu. Samentuman suuruus saattaa kasvaa koiran iän myötä ja vaikuttaa tällöin koiran näkökykyyn.

Perinnöllinen harmaakaihi on harvoin kivulias. Sokeutuminen on melko harvinaista. Näkökyvyltään rajoittunut tai sokeutunut koira kykenee elämään tutuissa oloissa, eikä sairaus lyhennä elinikää.

Perinnöllistä HC:tä on esiintynyt n. 5 %:lla tarkastetuista koirista v. 2004-2008. Posterior polaarisen kataraktan osuus vuosina 2002-2006 syntyneillä silmätarkastetuilla koirilla on 3,7 %.

On suotavaa, että jalostukseen käytettävät koirat tarkastetaan yhden vuoden välein ja että käytettäessä jalostukseen muita kaihimuotoja sairastavaa koira tulee jalostusyhdistelmän toisen osapuolen olla tervesilmäinen.

Pentueen rekisteröinnin ehtona on, että molemmilla vanhemmilla on virallinen silmätarkastuslausunto astutushetkellä. Posterior polaarista kataraktaa sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä.

Silmätutkimustilasto: vuosina 2003-2007 syntyneet koirat

Vuosi	Syntyneitä	Tutkittu	Tutkittu %	Terveitä	Terveitä %
2003	213	84	39 %	72	86 %
2004	291	110	38 %	101	92 %
2005	243	94	39 %	87	93 %
2006	291	84	29 %	74	88 %
2007	290	59	20 %	52	88 %

Lähde: Koiranet (poimintapäivä 20.9.2009)

#### 4.3.2. Muut rodulla todetut sairaudet Suomessa ja muissa maissa

##### SILMÄSAIRAUDET

###### Katarakta eli kaihi

Katarakta eli kaihi voi olla perinnöllinen tai ei-perinnöllinen, synnynnäinen tai hankittu. Perinnöllisten sairauksien vastustamisohjelmaan kuuluvan posterior polaarisen kataraktan lisäksi rodulla tavataan kataraktaa linssin ytimessä, joka etenee hitaasti eikä yleensä aiheuta näkökyvyn menetystä.

Syntymän ja 8 viikon iän välillä todetut kataraktat ovat synnynnäisiä. Esimerkiksi sokeritautiin liittyvä, hyvin nopeasti täydelliseksi kaihiksi kehittyvä katarakta on hankittu kaihi. Hankittuja kaiheja ovat myös vanhuuden kaihi ja PRA:han liittyvä toissijainen kaihi.

Usein koirat sairastuvat muun tyyppin kaihiin vanhemmalla iällä. Monilla vanhoilla koirilla tavaan nk. vanhuusiän kaihia, joka ei ole perinnöllistä. Se katsotaan hankituksi kaihiksi, tosin kysymys on linssin fysiologisesta tiivistymisestä.

Posterior polaarista kaihia sairastavaa leonberginkoira ei käytetä jalostukseen. Jos koira sairastaa muita perinnöllisiä kaihimuotoja (kortikaalinen katarakta, anteriorinen y-suturasaumakatarakta, pistemäinen katarakta, katarakta linssin ytimessä) tulee jalostusyhdistelmän toisen osapuolen olla tervesilmäinen.

## **Silmäluomiongelmat**

Leonberginkoirilla esiintyy silmäluomiongelmia silmätarkastuslausuntojen sekä eläinlääkäreiden mukaan. Luomen rakenneviat aiheuttavat koirille monesti huomattavaa haittaa, ja katsotaan siten kipua tuottaviksi silmäsairauksiksi.

### Ektropium/makrolepharon

Ektropium eli silmäluomen kiertymä ulospäin on perinnöllinen silmäluomen asentovirhe. Ektropiumiin saattaa liittyä myös epänormaalin suuri luomiaukko. Normaalissa silmässä luomen reunat seuraavat tiiviisti silmän pintaa eikä punaista sidekudosta ole juurikaan näkyvissä luokun ottamatta vilkkuluomea.

### Entropium/trichiasis

Entropium eli silmäluomen kiertymä sisäänpäin on silmäluomen perinnöllinen asentovirhe. Entropiumiin saattaa liittyä trichiasis eli ihon normaalien karvojen kääntyminen silmään. Trichiasis esiintyy myös ilman entropiumia. Molemmat aiheuttavat silmän sarveiskalvon ja sidekalvon ärsytystilan.

Rotumääritelmän mukaan sisään- ja ulospäin kiertyneet silmäluomet ovat hylkääviä virheitä.

Rodun jalostusvalinnassa suositellaan pyrittäväksi normaaliin luomirakoon. Entropiumkoiraa ei tule käyttää jalostukseen. Jos koiralla on todettu jokin muu luomiongelma, tulisi jalostusyhdistelmän toisen osapuolen olla terveysilmäinen.

Silmäluomien ongelmia voidaan korjata leikkauksella, mutta leikattuja koiria ei tule käyttää jalostukseen. Eläinlääkäri voi antaa leikatun koiran omistajalle lausunnon toimitettavaksi esim. rotujärjestölle.

## **Persistoiva pupillaarimembraani PPM**

Leonberginkoirilla on kuvattu perinnöllistä PPM-muotoa. PPM eli persistoiva pupillaarimembraani on perinnöllinen tai ei-perinnöllinen sairaus, jossa koiran silmässä on jäänteitä siikökautisesta linssin etuosaa ruokkivasta verisuoniverkostosta. Rakenteelliset jäänteet voivat olla eriasteisia rihmoja iriksen pinnalla tai rihmoja iriksestä linssiin tai sarveiskalvoon. Vakavuusaste vaihtelee yksittäisistä iris-iris -rihmoista näköä haittaavaan hämähäkin verkkoon pupilliaukossa; jäänteiden kiinnittymiseen linssin pintaan voi liittyä kaihi. ”Pigmenttiä linssin etukapselissa” on hyvin tavallinen löydös useissa roduissa.

Jos koiralla esiintyy iris iris -rihmoja, jalostusyhdistelmän toisen osapuolen tulisi olla terveysilmäinen.

## **Retinan dysplasia RD**

RD:tä esiintyy leonberginkoirilla yksittäisinä tapauksina. Retinan dysplasia eli RD on rakenteellinen kehityshäiriö verkkokalvossa. Multifokaali tai fokaali RD on paikallinen poimumainen tai ruusukemainen muutos verkkokalvolla. Geograanien RD on laaja, paikallinen verkkokalvon poimuja ja ohentumia sisältävä muutos. Totaali RD:ssä koko verkkokalvo on irtautunut. Multifokaalia muotoa nähdään useissa roduissa, mutta perinnöllinen yhteys vakavampiin muotoihin, joissa koko verkkokalvo saattaa olla irronnut, on epäselvä.

Sairauden periytymistapaa ei tunneta.

Jos koiralla on todettu geograanien RD (GRD) tai totaaliRD (TRD), koiraa ei tule käyttää jalostukseen.

Jos koiralla on todettu multifokaaliRD (MRD) tai fokaali RD, tulisi jalostusyhdistelmän toisen osapuolen olla tervesilmäinen.

### **PHTVL/PHPV**

Leonberginkoirilla on viime vuosina esiintynyt PHTVL/PHPV-rajatapauksia. PHTVL/PHPV on lasiaistilasta linssin takaa haarautuvan kehittyvää linssiä ruokkivan verisuoniverkoston kehityshäiriö ts. liikakasvuisen verisuoniverkoston tai ”alkulasiaisen” sikiökautinen jäännös linssin takana tai lasiaisessa. Se jaotellaan asteisiin vakavuuden mukaan. 1-asteessa esiintyy piste-mäisiä samentumia linssin takakapselissa ja linssin keskiosassa; ne ovat usein pigmentoitu-neita. Jaottelu normaalin ”jäänteen” ja 1-asteen välillä on vaikeaa. Asteet 2-6 ovat näköä haitta-avia.

Sairauden periytymistapaa ei tunneta. PHTVL/PHPV asteita 2-6 sairastavaa koiraa ei tulisi käyttää jalostukseen. Jos koira sairastaa PHTVL/PHPV astetta 1, tulisi jalostusyhdistelmän toisen osapuolen olla tervesilmäinen.

### **Glaukooma (silmänpainetauti, ’viherkaihi’)**

Leonberginkoirilla esiintyy glaukoomaa silmätarkastuseläinlääkäreiden ja eläinlääkärikyselyn 2006 mukaan. Glaukoomassa silmän sisäinen nestekierto häiriintyy ja silmän sisälle kehittyy painetta. Paineen nousu aiheuttaa koiralle erittäin kovaa kipua, sekä vaurioittaa nopeasti silmän rakenteita. Glaukooma-potilaat menettävät yleensä näkökykynsä sairaasta silmästä, pahimmillaan koiralta joudutaan poistamaan silmä hätäleikkauksella. Glaukoomaa esiintyy sekä primääri- (perinnöllinen kammiokulman rakenneviasta johtuva silmänpaineen nousu) että sekundäärimuodoissa (esim. linssiluksaation aiheuttamana).

Glaukooman hoito on mieluiten ehkäisevää: sekundaarista silmän painetta kohottavat silmä-sairaudet, kuten tulehdukset, pyritään hoitamaan. Äkillisen glaukooman saanut koira on saatava nopeasti hoitoon, jotta näkö pystytään pelastamaan. Painetta alentava lääkitys annetaan yleisesti suonensisäisenä ja paikallisesti silmätippoina. Krooninen glaukooma kehittyy hitaasti, ja se voidaan joskus hoitaa painetta alentavilla silmätipoilla. Näön säilyttäminen on vaikeaa. Joissakin tapauksissa silmä joudutaan poistamaan.

Vuosina 1998-2006 silmätarkastetuilla koirilla ei ole raportoitu yhtään glaukoomatapausta. Glaukoomaa sairastavaa koiraa ei pidä käyttää jalostukseen.

Pektinaattiligamenttien kehityshäiriö (dysplasia) voi aiheuttaa kammiokulman ahtautumisen ja silmänpaineen nousun. Kammiokulman mittaus tehdään erillisellä silmätutkimuksella gonioskopiolla.

On suotavaa, että jalostukseen käytettävät koirat tutkitaan gonioskopiolla noin 1-vuotiaina. Virtauskulman muutokset tulisi kirjata, ja mikäli koiralla on epänormaali kammiokulma, jalostusyhdistelmän toisen osapuolen tulisi olla terve.

### **TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖN SAIRAUDET**

Luuston kasvuhäiriöt ja erityyppiset kasvuvaiheen ontumiset olivat erittäin yleisiä ongelmia leonberginkoirilla omistajien ja eläinlääkäreiden mukaan. Molossityyppiselle suurelle ja voimakasluustoiselle rodulle kasvuhäiriöt ovat valitettavan yleisiä. Raskasrakenteisuus ja nopea- kasvuisuus ovat tunnettuja asioita ongelmien taustalla. Ontumista voivat aiheuttaa monet

syyt, kuten nivelrikko, nivelten vammat sekä spondyloosi. Rodussa esiintyy spondyloosia. Selkärankaongelmia esiintyi eläinlääkärikyselyn mukaan melko paljon. Spondyloosi tuli esille myös omistajakyselyissä. Leonberginkoirilla esiintyy myös polvinivelten ristisidevammoja.

## Kasvuhäiriöt

### Hypertrofinen osteodystrofia

Hypertrofinen osteodystrofia HOD on luuston kasvulinjojen tulehdusreaktio, joka johtaa kasvun häiriytymiseen. Sitä esiintyy eniten suurten ja nopeakasvuisten rotujen pennuilla. Verenvuotoja ja kalkkeutumia syntyy luukalvojen alle etenkin eturaajojen kasvualueille. Usein se tuntuu kyynär- ja varttinäluun kasvurustossa. Muutosten seurauksena koiran eturaajan ranteensa näyttää sivulta painuneelta ja edestä ulospäin kääntyneeltä eli koiralle kehittyy vennot ranteet. Usein kehittyy kyynärnivelen muutoksia. Yleensä muutokset näkyvät 10–16 viikkoi- sella pennulla, mutta jo luovutusiässä pennulla voi olla turvotusta raajojen kasvualueilla. Koira aristaa raajojaan, ja kuume voi kohota. Sairautta hoidetaan levolla ja tulehduskipulääkkeillä. Sairauden etiologia on tuntematon, mutta koirilla on usein joku systeeminen tulehdus ennen luusto-oireiden alkamista. Ruokinnan muutoksilla voidaan hoidossa pyrkiä vaikuttamaan kasvun etenemiseen etujalkojen kasvulinjoissa.

### Muut kasvuhäiriöt

Ranteiden kääntymisen ja kyynärniveleiden taustalla voi olla myös muita kasvuhäiriöitä. Tavallisin on kyynärluun kasvulinjan enneaikainen sulkeutuminen, jolloin tassut kääntyvät sivulle ja kyynärvarren luut alkavat porrastaa myös kyynärnivelen nivelpinnoilla.

### Panosteitti

Panosteitti (panosteitis) on suurikokoisten rotujen kasvuiän kivulias sairaus. Kipua esiintyy pitkissä putkiluissa ja se aiheuttaa tyypillisesti ontumista, joka voi olla huomattavaa ja kestää pari viikkoa. Vaiva voi kiertää raajasta toiseen vuorotellen. Koira voi aristaa tavallisesti useampiakin luita, kuten reisiluita, olkaluita, kyynärluiden yläosia ja säären luita. Panosteitti voi vaivata koira muutaman kuukauden ikäisestä jopa yli kaksivuotiaaksi, mutta se paranee itsestään. Sairauden syytä ei ole vielä selvitetty, eikä siihen ole erityistä hoitoa. Kipua voidaan hoitaa lievittäväillä ja tulehduksia parantavilla lääkkeillä sekä levolla.

Leonberginkoiran kasvuiässä tulee kiinnittää huomiota koiran ruuan laatuun, määrään ja ta- sapainoon sekä sopivaan liikuntaan. Leonberginkoiran pennun painonkehitystä ja raajojen kasvua tulee seurata.

## Spondyloosi

Sairaus on erittäin yleinen röntgenin sivulöydös vanhemmilla isokokoisilla koirilla. Selkärangan nikamien rajoille muodostuu luupiikkejä ja/tai siltoja, ts. selkänikamat luutuvat yhteen niin että nikamien välissä on luista sillottumaa. Kysymyksessä on hitaasti etenevä nikamasairaus, joka saattaa johtaa selkärangan jäykistymiseen.

Spondyloosia pidettiin pitkään oireita aiheuttamattomana, mutta osalla koirista se voi aiheuttaa pahojakin oireita: jäykkyyttä, ontumista, selkärankaperäistä kipua ja hyppämishaluttomuutta. Seurauksena voi olla myös neurologisia oireita, jos uudisluu ahtauttaa hermojuuri- kanavat (virtsan- ja ulosteenpidätyskyvyttömyyttä, halvausoireita). Kiputiloissa rajoitetaan rasi- tusta ja käytetään kipulääkkeitä tai kortisonia.

Sairauden syntyyn voivat vaikuttaa nikamien välinen yliliikkuvuus, epätäydellinen nikamien kehittyminen ja tulehdukset. Joillakin roduilla sairaus on todettu perinnölliseksi, mutta sen pe-

riytymismekanismi on tuntematon. Leonberginkoirilla spondyloosin periytymisestä ei saatavissa tietoa. Jos koiralla on todettu selkärankamuutoksia, yhdistelmän toisella osapuolella ei tulisi olla lisämainintoja lonkkakuvauslausunnossa.

Jos koiralla on lievä spondyloosi, jalostusyhdistelmän toisen osapuolen tulisi olla terve. Vakavaa spondyloosia sairastavaa koira ei tule käyttää jalostukseen.

### **Nivelrikko, artroosi**

Nivelrikko tarkoittaa nivelen rappeutumista. Muutokset syntyvät iän myötä ja ovat yleisiä iäkkäillä koirilla. Nuorella koiralla nivelrikko johtuu kasvuhäiriöstä tai voi olla trauman aiheuttama. Luiden päitä suojaavaan nivelrustoon tulee vaurioita ja niveleen syntyy tulehdusreaktio. Nivelrikon edetessä niveleen kehittyy muitakin kivuliaita muutoksia, kuten nivelkapseleiden paksuuntuminen ja luupiikit, jotka aiheuttavat kipua ja johtavat nivelen jäykistymiseen.

Rustovaurio voi syntyä minkä tahansa trauman aiheuttamana tai se on seurausta kasvuhäiriöstä. Rakenteellisista ongelmista, kuten nivelten löysyydestä, voi olla seurauksena nivelrikko.

Nivelrikko voidaan todeta röntgenkuvasta. Sitä voidaan hoitaa tulehduskipulääkityksellä, fysioterapialla ja hieronnalla. Hoitamattomana se pahenee. Nivelrikkoista koira tulee liikuttaa säännöllisesti, mutta sitä ei saa rasittaa liialla liikunnalla, eikä se saa lihoa. Hoidosta huolimatta nivelrikko yleensä pahenee iän myötä.

### **Ristisidevamma**

Koirien polvivammat ovat usein ristiside- ja/ tai nivelkierukkavikoja. Ristisidevamma tarkoittaa useimmiten eturistisiteen vaurioita. Takimmaisen ristisiteen vamma on harvinainen ja aiheutuu usein voimakkaan trauman seurauksena. Polven etummaisen ristisiteen repeämä on tavallisimpia koiran tuki- ja liikuntaelimistön vammoja.

Syytä pidetään usein rakenteellisena, eli kun sääri- ja reisiluu kiinnittyvät toisiinsa riittämättömällä kulmalla. Kulumisvamma ja krooninen niveltulehdus johtavat ristisiteen repeämiseen ja katkeamiseen. Kirjallisuudessa esitetään arvioita myös kasvuhäiriöistä yhtenä mahdollisena syynä ristisidevammoihin.

Eturistisiteen vamma ilmenee ensin ajoittaisena ontumana liikkeelle lähdettäessä, ja ristisiteen katkettua jatkuvana ontumisena. Niveleen kehittyy aina nivelrikko, jos sitä ei leikata. Eturistisiteen vamman eläinlääkäri toteaa tunnustelemalla. Polvivammat on tavallisesti leikattava. Ristisidevammoissa käytetään nykyään erilaisia menetelmiä, joilla korvataan vahingoittunut ristiside ja tuetaan polvinivel. Leikkauksenkin jälkeen saattaa kehittyä nivelrikko.

## **SYDÄNSAIRAUDET**

Sydämen tehtävä on pumpata verta ruumiiseen ja keuhkoihin. Sydänlihasko ylläpitää tarvittavaa verimäärää verenkierrossa sekä normaalia verenpainetta. Ylä- ja alaonttolaskimo keräävät veren sydämen oikeaan eteiseen. Oikean eteisen supistuessa oikea kammio täyttyy verestä. Oikea kammio pumpaa veren keuhkovaltimoon hapetusta varten. Keuhkoista veri siirtyy keuhkolaskimoon pitkin vasempaan eteiseen, sieltä vasempaan kammioon ja päävaltimoon eli aorttaan pitkin hapetettuna suureen verenkiertoon huolehtimaan kehon tarpeista. Eteisten ja kammioiden väliset läpät varmistavat veren oikean virtaussuunnan sydämen supistuessa. Läppien muutokset aiheuttavat monia sydänsairauksiin liittyvistä oireista. Sydänlihaksen hermojärjestelmä kuljettaa sähköisen impulssin, joka saa aikaan sydänlihaksen supistumisen, jolloin sydän vetäytyy kokoon. Säännöllistä, sinussolmukkeeseen aikaansaamaa rytmia sanotaan

sinusrytmiksi. Tässä järjestelmässä esiintyvät häiriöt voivat olla itsenäisiä sairauksia tai seurata esimerkiksi sydämen voimakkaasta laajentumisesta.

Terveen koiran sydämen ja pulssin lyöntitiheys on 70–170 lyöntiä minuutissa. Tiheydessä esiintyy normaalia eroa ulos- ja sisäänhengityksessä. Kun koiran sydäntä kuunnellaan, tarkistetaan sydämenlyöntien tiheys, voimakkuus, rytmi ja mahdolliset sivuäänet. Sivuaäni syntyy, kun sydänlappi vuotaa ja veri virtaa takaisin eteiskammioon. Koiran sydänvika voi johtua synnynnäisestä epämuodostumasta tai syntymän jälkeisestä omasyntyisestä sairaudesta, eli taustalla ei ole tunnettua sairautta. Myös omasyntyiset sairaudet ovat usein perinnöllisiä. Sydänvika ei välttämättä aiheuta kliinisiä oireita, eli sydämen vajaatoimintaa. Usein se havaitaan melko aikaisin, jo pentutarkastuksessa, tai sattumalta muussa eläinlääkärin tarkastuksessa. Sydäimestä voi kuulua sivuääni, tai kyseessä voi olla rytmihäiriö. Sydänsähkökäyrällä rekisteröidään sydämen sähköinen toiminta. Usein tehdään myös ultraääni- ja röntgentutkimus. Ultraäänellä tutkitaan sydämen työskentelyä, läppien ulkonäköä ja toimintaa, sydänlihaksen ulkonäköä ja sydämen tai sen jonkin osan laajentumista. Tutkimuksen perusteella voidaan tehdä lopullinen diagnoosi. Röntgentutkimuksella tarkistetaan, onko keuhkoissa nestettä. Jos nestettä todetaan, koiralla on sydämen vajaatoiminta, ja mahdolliset oireet johtuvat sydänsairaudesta.

Leonberginkoirilla esiintyy erityisesti dilatoivaa kardiomyopatiaa, mutta mahdollisesti myös muita sydänsairauksia. Sydänsairauksien esiintyminen kävi ilmi myös eläinlääkärikyselystä 2006.

### **Dilatoiva kardiomyopatia DCM**

Dilatoiva kardiomyopatia on sydänlihassairauksien yleisin muoto. Kysymyksessä on sydänlihaksen rappeutumissairaus. Sydänlihaksen supistumiskyky on huomattavasti heikentynyt. Sydämen vasen eteinen ja kammio laajenevat, mahdollisesti myös oikea puoli. Rappeutumisen seurauksena sydämen seinämät ohenevat ja heikentyvät, eikä sydän pysty enää pumpaamaan riittävästi hapekasta verta verenkiertoon. Kehittyy sydämen vajaatoiminta, ja nestettä kertyy keuhkoihin, keuhkopusseihin, sydänpussiin ja joskus myös vatsaonteloon. Sairaus kehittyy pitkään, mutta oireet alkavat näkyä vasta, kun sairaus on jo edennyt.

Tavallisimpia oireita ovat hengitysvaikeudet, väsymys, yskä etenkin öisin ja levon jälkeen, laihtuminen ja ruokahalun heikkeneminen. Joskus ensimmäinen oire on äkillinen hapenpuutteesta johtuva pyörtyminen tai rasituksen yhteydessä tapahtuma äkillisestä rytmihäiriöstä johtuva kuolema.

Sairaus on parantumaton, eikä sen kehitystä voida pysäyttää, mutta elinaikaa voidaan pidentää ja elämänlaatua parantaa lääkityksellä. Rasitusta ja stressiä tulee välttää sekä koiran ruokintaan tulee kiinnittää huomiota.

Diagnoosi voidaan tehdä ultraäänellä. Samankaltaisia muutoksia voidaan todeta myös muissa sairauksissa. Diagnoosi saadaan myös patologisessa tutkimuksessa sydänlihaksen mikroskooppitutkimuksella.

Dilatoiva kardiomyopatia on todettu bokseilla kynnysomaisesti (kvantitatiivisesti) periytyväksi sairaudeksi eli periytymiseen tarvitaan riittävä määrä viallisia geenejä. Sairauden periytymistavasta leonberginkoiralla ei toistaiseksi ole tutkimustuloksia.

Dilatoivaa kardiomyopatiaa sairastavaa koiraa ei tule käyttää jalostukseen. Koiria, joiden läheisyydessä esiintyy dilatoivaa kardiomyopatiaa, ei tulisi jalostuksessa yhdistää.

## IMMUUNIJÄRJESTELMÄN SAIRAUDET

### Kasvain- ja syöpäsairaudet

Tilastojen mukaan leonberginkoiran yleisin kuolinsyy on erilaiset syövät. Yleisin syöpämuoto on luusyöpä, pehmytkudossyöväistä yleisin on narttujen nisäkasvaimet, jotka yleensä ovat pahanlaatuisia. Lisäksi esiintyy erilaisia verisyöpiä. Rasvapatteja ja muita kasvaimia esiintyy, mutta vasta kudostutkimuksella voidaan selvittää mitä patit ovat. Koiran ihon ja ihonalaiskudoksen kasvaimista yleisin on mastosolukasvain.

Suomen populaatiosta ei ole saatavissa kattavaa tilastoitua tietoa kuinka moni koira on menehtynyt syöpiin. Vuonna 2006 toteutetun eläinlääkärikyselyn vastausten perusteella syöpäsairauksien esiintyvyys on merkittävä, jopa niin merkittävä, että muutama eläinlääkäri totesi syöpien olevan rodulla yleisempiä kuin muilla roduilla. Ranskassa ja Yhdysvalloissa sairautta seurataan ja sikäläisten tilastojen perusteella ongelma on merkittävä. Ranskassa 2000-luvun alussa tehdyssä kartoituksessa syöpä osoittautui olevan yleisin kuolinsyy. Rodun kannalta olisi ehdottoman tärkeää, että kaikki syöpätapaukset ilmoitettaisiin jalostustoimikunnalle.

Syöpien periytyvyyttä on tutkittu ja yleinen käsitys on, että syöpä sellaisenaan ei ole periytyvä, mutta alttius sairastua syöpään on perinnöllinen. Ympäristötekijöillä on tutkimuksen mukaan merkittävä osuus eri syöpien puhkeamisessa.

Syöpäsairauksia sairastavaa koiraa ei tule käyttää jalostukseen. Jalostuksessa tulisi välttää yhdistämästä koiria, joiden lähisuvussa esiintyy syöpäsairauksia tai joiden suvuissa esiintyy runsaasti syöpäsairauksia.

### **Luusyöpä**

Kasvavan tai juuri kasvunsa päättäneen koiran luusyöpä kehittyy usein varttinä- tai kyynärluun alaosaan, eli paikkaan, jossa kasvuhäiriöt yleensä todetaan. Sitä esiintyy myös takaraajojen luustossa. Pitkälle edennyt luusyöpä lähettää usein etäpesäkkeitä keuhkoihin. Tauti havaitaan usein vasta sitten, kun se on levinnyt keuhkoihin ja koira yskii ja sillä on hengitysvaikeuksia.

Luusyövän ensimmäiset oireet ovat useimmiten ontuminen, turvotus ja kosketusarkuus, sekä myöhemmin keuhkojen etäpesäkkeiden jälkeen yskiminen ja hengenahdistus. Jossain tapauksissa voidaan syöpäkasvaimet luussa havaita koiraa tunnustelemalla. Kasvain on kohtuullisen helppo diagnosoida röntgenkuvauksen avulla, mutta ainoastaan ottamalla ohutneulanäyte luukasvaimesta voidaan syövän hyvän- tai pahanlaatuisuus todeta. Usein näytteenotto aiheuttaa pahanlaatuisen kasvaimen räjähdysmäisen leviämisen.

Luusyövän hoitoennuste on huono ja useimmissa tapauksissa voidaan koiran tilaa vain helpottaa voimakkailla särkylääkkeillä. Tautia voidaan hoitaa kemoterapialla ja raajaamputaatioilla sekä erilaisten lääkkeiden yhdistelmillä. Leonberginkoiran kokoisella koiralla raajaamputaatio ei yleensä ole koiran koon takia toimiva vaihtoehto. Sairaus sellaisenaan on parantumaton ja eri hoitomuodoissa on kyse koiran elämän laadun parantamisesta loppuajaksi.

On huomioitava, että kasvaimen laadulla ei sinänsä ole merkitystä, koska sekä pahan- että hyvänlaatuinen kasvain tuhoavat luun rakenteen ja aiheuttaa esim. murtuman alueelle.

Vanhoilla koirilla esiintyy myös luusyöpää, mutta se on harvemmin yhtä aggressiivinen kuin nuorilla koirilla.

### **Maitorauhaskasvaimet**

Maitorauhaskasvaimia esiintyy vanhemmilla nartuilla. Puhkeamisikä on yleensä kuuden ja kymmenen vuoden välillä. Uroksilla esiintyy myös maitorauhaskasvaimia, mutta esiintymistiheys on suhteessa sairastuneihin narttuihin 1 %. Tutkimustuloksien mukaan taudilla on hyvin vahva hormonaalinen tausta. Pitkälle edennyt maitorauhassyöpä lähettää usein etäpesäkkeitä mm. imusolmukkeisiin.

Maitorauhaskasvaimia ei ole tilastoitu Suomessa ja esiintyvyydestä ei ole tietoa, mutta on syytä olettaa, että ne ovat yleisiä.

Hyvänlaatuisten kasvaimien esiintyminen maitorauhasissa on kytketty narttujen lisääntymishormoniin progesteroniin. Progesteroni on narttujen lisääntymishormoni ja sitä erittyy juoksu-kierron yhteydessä. Hyvänlaatuisella kasvaimella on noin 20-40 % mahdollisuus muuttua pahanlaatuiseksi kasvaimeksi. Narttujen lisääntymishormonilla ei tutkimustiedon mukaan ole suoraa yhteyttä pahanlaatuisten kasvaimien esiintymiseen.

Kasvaimet voivat olla säännöllisen muotoisia tai epäsäännöllinen ryhmä kyhmyjä nisän ympärillä. Useimmiten kasvaimet esiintyvät takimmaisissa nisissä takaraajojen lähellä. Pahanlaatuisten kasvaimien muoto on epäsäännöllinen ja kasvaimet tuntuvat olevan kiinni ihossa tai alla olevassa kudoksessa. Iholla näkyvissä olevat kasvaimet voivat joskus olla haavaisia ja/tai tulehtuneita. Fyysisen kosketteluun lisäksi vaaditaan näytepala (biopsia) kasvaimesta, jotta sen laatu voidaan määritellä. Kaikki kasvaimet eivät ole pahanlaatuisia ja suuriakin kasvaimia voidaan poistaa.

Varhain löydetty kasvain poistetaan leikkauksella, ja narttu steriloidaan. Jos narttu ei imetä ja sillä tuntuu nisien ympärillä kyhmyjä, on se syytä viedä heti eläinlääkärille tutkittavaksi. Pitkälle edennyttä tautia voidaan myös hoitaa leikkauksella, mutta silloin on melko varmaa, että tauti on levinnyt ja tutkimustuloksen mukaan näistä koirista kuolee seuraavan kahden vuoden sisällä 40 – 60 %.

### **Muita rodulla raportoituja syöpäsairauksia:**

#### **Hemangiosarkoma**

Kyseessä on kasvain, joka leviää herkästi verenkierron välityksellä. Usein kasvain kasvaa nopeasti ja on altis rikkoutumaan, jolloin se aiheuttaa sisäisen verenvuodon. Tyypillisimmät paikat, joissa hemangiosarkomaa esiintyy, ovat sydän, perna ja maksa.

Yhdysvalloista on raportoitu, että rodussa esiintyy tätä syöpämuotoa, mutta sairaus on yleinen iäkkäämmillä suurilla koirilla, joten voidaan olettaa, että sairautta esiintyy myös Suomessa.

Oireet ovat useimmiten äkillinen heikkous, alkava sydänkohtaus tai äkillinen kuolema.

#### **Lymfooma/Imukudossyöpä**

Imukudossyöpä syntyy, kun imusolujen eli lymfosyyttien tuotantotavassa ilmenee virhe, joka johtaa epänormaalin solun syntymiseen. Tällaisia epänormaaleja soluja syntyy kahdella tavalla: Solut jakaantuvat normaaleja soluja nopeammin tai solut elävät normaaleja imusoluja eli lymfosyyttejä pidempään.

Normaalien imusolujen tavoin syöpäsolut voivat kasvaa eri puolilla elimistöä, kuten imusolmukkeissa, pernassa, luuytimessä tai veressä.

Sairauden esiintymisestä ei ole saatavilla tilastoitua tietoa ja eri maista on raportoitu yksittäisiä tapauksia.

Koirilla esiintyy neljää erilaista sairauden päätyyppiä sen mukaan, esiintyykö kasvainsoluja yhdessä vai useammassa imusolmukkeessa, rintaontelossa vai vatsaontelon elimissä. Yleisnä oireina esiintyy kuumetta, painon laskua ja ruokahaluttomuutta.

### **Autoimmuunisairaudet**

Koirien autoimmuunitaudeilla on kaikilla geneettinen tausta. Se tarkoittaa sitä, että ne ovat perinnöllisiä tauteja, jotka taudista riippuen siirtyvät vanhemmilta tai toiselta vanhemmalta jälkeläisille. Koira voi myös periä alttiuden sairastua autoimmunitautiin. Perinnöllisyys on kytketty niin sanotulle MHC-alueelle (major histocompatibility complex) koiran geenistössä. Tämän takia on kasvanut mielenkiinto tutkia MHC-alueen alueen monimuotoisuuden tasoa eri rodussa. Alueella sijaitsee useita geenejä, jotka vastaavat elimistön puolustusjärjestelmän valkuaisaineista, yleisestä elinvoimasta ja lisääntymiskyvystä.

Tarpeeksi suuri jalostuseläinten määrä ja jalostuskumppanien mahdollisimman etäinen sukulaisuussuhde auttavat ylläpitämään MHC-geenien monimuotoisuutta ja siten tukeman rodun elinvoimaisuutta. Usean koirarodun jalostuksessa on käytetty sukusiitosta, jonka myötä alueen geenien monimuotoisuus on alentunut. Tämä altistaa koirat autoimmuunisairauksille.

Lisääntynyt tieto ja parantunut diagnostiikka on lisännyt tietoisuutta, että leonberginkoiralla on autoimmuuniperäisiä sairauksia. Suomesta ei ole saatavilla kattavaa tilastoa rodun autoimmuunisairauksista, koska tietoa ei ole kerätty systemaattisesti. Olisi ensiarvoisen tärkeätä saada tieto sairaista koirista kasvattajien käyttöön, jotta he voivat huomioida taudit paremmin jalostustyössään.

Autoimmuunisairautta sairastavaa koiraa ei tule käyttää jalostukseen.

### **Kilpirauhasen vajaatoiminta**

Leonberginkoiralla esiintyvä kilpirauhasen vajaatoiminta on pääsääntöisesti autoimmuuniperäinen. Autoimmuuniperäisessä muodossa koiran oma immuunijärjestelmä hyökkää omia elimiään vastaan, ja tuhoaa kilpirauhasen. Omasyntyinen muoto, eli ei ole tunnettua sairautta taustalla, on harvinaisempi. Kirjallisuudessa mainitaan, että leonberginkoiralla esiintyy keskimääräisesti enemmän autoimmuunista kilpirauhasen vajaatoimintaa kuin muilla roduilla. USA:n Orthopedic Foundation of Animals (OFA) tilastojen mukaan leonberginkoira on 16. sijalla listalla, joka käsittää kaikki rodut, joista on vähintään 50 näytettä vuosien 1974 – 2007 väliseltä ajalta. Leonberginkoirasta on näytteitä 376 kappaletta. Näistä 80,1 % ovat terveitä. Sairaista 7,4 % sairastaa autoimmuunista muotoa, 0,8 % omasyntyistä muotoa ja loput 10,9 % ovat epäselviä.

Kilpirauhasen vajaatoimintaa, hypotyreoosia, esiintyy yleisimmin keski-ikäisillä koirilla, mutta koira voi sairastua jo 2-3 vuotiaana. Tyroksiinin (kilpirauhashormoni) vajaakerityksessä aineenvaihdunta hidastuu, koira muuttuu laiskaksi, palelevaksi ja lihavaksi. Karvapeite kuivuu ja ohenee. Joskus myös pään iho paksunee, ja silmissä havaitaan keratokonjunktiviitis sicca eli ns. kuivasilmä.

Diagnoosi tehdään omistajan kertomien esitetietojen, kliinisen tutkimuksen sekä laboratoriolöydösten perusteella. Verikokeissa ns. kilpirauhasparametrit ovat T4 ja TSH. Pelkästään T4-arvo ei ole luotettava; alhainen arvo antaa epävarman kuvan hypotyreoosista, koska erilaiset ei-kilpirauhasperäiset sairaudet ja lääkehoidot voivat pienentää T4-arvoa. Lisäksi T4-pitoisuus voi aaltoilla viitearvon alapuolella terveelläkin koiralla. Oleellista on samanaikaisesti mitata siis myös TSH. Ennen diagnoosin antoa arvioidaan myös T4-TSH-suhdetta.

Taudin hoitoennuste on hyvä ja sitä voidaan hoitaa korvaavalla kilpirauhashormonilla. Koiralle määritellään painon mukainen annos ja noin kuukauden lääkityksen jälkeen otetaan verinäytekontrolli, jotta annostus saadaan oikeaksi. Jatkossa kontrolliverinäyte otetaan 6-12 kuukauden välein. Lääke on halpa ja sillä on harvoin sivuvaikutuksia.

Kilpirauhasen vajaatoimintaa sairastava koira voi elää täysipainoisen normaalin elämän lääkityksen avulla.

### **Perianaalifistelia**

Anaalifurunkuloosi on krooninen ja etenevä perianaalikudosten tulehdustila. Kivulias tauti ilmenee yhtenä tai useana peräaukon ihoon syntyvänä onkalona, joka voi kehittyä hyvinkin syväksi. Sairaus ilmenee peräaukon ympärillä ihossa, johon alkaa tulla ensin pienempiä ja sitten aina syvemmälle ja kauemmas ulottuvia onkaloita. Kun ne puhkeavat erittyy niiden sisältä usein vaaleaa, harmahtavaa nestettä, tapauskohtaisesti, myös verta, ruskehtavaa nestettä, sekä märkäeritteitä. Nämä onkalot voivat kasvaa jopa kymmenen sentin mittaisiksi ja ulottua esim. peräsuoleen ja rikkoa suolen seinämän aiheuttaen hankalasti hoidettavia fisteleitä suolen ja ihon välille. Peräaukon ympäristö on erittäin kipuherkkää aluetta. Ihon rikkoutuessa vähänkin, alkaa kierre, jossa uloste tahrii haavaista ihoa aiheuttaen lisääntyvää tulehdusta ja kipua. Ulostaminen on vaikeaa ja monet koirat kärsivätkin ummetuksesta, koska pyrkivät pidättämään ulostetta mahdollisimman kauan. Myös alhaalla roikkuva, leveätyvinen häntä edesauttaa tämän tulehduksen ylläpitoa.

Sairauden on epäilty olevan autoimmuunivälitteinen ja hoitoon käytetäänkin immunosuppressiivisiä lääkkeitä, eli lääkkeitä, jotka vähentävät omaa immuunivastetta. Perianaalifistelitutkimusta on tehty samaan aikaan sekä Englannissa että täällä Suomessa. Geenitutkimuksessa tunnistettiin äskettäin kytkös riskigeeniin koiran immunogeeneistä (major histocompatibility complex- (MHC) geenit), joka puoltaa sairauden oletettua immuunivälitteistä taustaa. Tunnistettu geenivariantti lisää koiran sairastumisriskiä 5-10-kertaisesti. Kyseessä ei ole kuitenkaan yhden geenin sairaus ja tutkimusryhmät pyrkivät tunnistamaan jatkotutkimuksissa muutkin sairauteen altistavat geenit.

### **Muita rodulla raportoituja autoimmuunisairauksia:**

#### **Addisonin tauti**

Lisämunuaiskuoren vajaatoimintaa tavataan monilla erituisilla koirilla. Addisonin tauti tarkoittaa riittämätöntä kortisolieritystä. Lisämunuaiskuoren vajaatoiminta voi johtua lisämunuaisesta itsestään, sitä säätelevästä aivolisäkkeestä (hypotalamuksesta). Taudin yleisin syy on elimistön käynnistämä tulehdus, jolloin elimistö tunnistaa lisämunuaisen joitakin rakenteita vieraaksi kudokseksi ja käynnistää vasta-ainemuodostuksen omia kudoksia kohtaan. Addisonin taudissa kohteena on lisämunuaisen kuorikerros, joka taudin näkyvien oireiden ilmaantumisessa on tuhoutunut noin 90-prosenttisesti. Vaurioitunut tai tuhoutunut lisämunuaisen kuorikerros

ros ei pysty tuottamaan tarpeeksi aineenvaihdunnassa tärkeitä hormoneja eli kortikosteroideja.

Addisonin tauti oirehtii melko sekavin oirein, jotka johtuvat kortikosteroidien puutoksesta ja puutoksen vaikutuksesta aineenvaihduntaan. Yleisimpiä oireita ovat uneliaisuus, oksentaminen, ruokahaluttomuus, laihtuminen, masennus ja heikkous. Terveet ja sairaat kaudet voivat vaihdella, ja koira voi välillä vaikuttaa aivan normaalilta. Lisämunuaisen kuorikerroksen tuhoutuminen tapahtuu vähitellen, ja aluksi Addisonin tauti oireilee vain stressin yhteydessä. Koira voi sairastaa jopa vuoden ennen selvien oireiden ilmaantumista. Lisämunuaisen kuorikerroksen tuhouduttua oireita ilmaantuu myös ilman stressin vaikutusta, ja suurimmalla osalla koirista on kroonisia ongelmia.

Tauti voi alkaa myös äkillisenä, varsin rajuoireisena ja henkeä uhkaavana, jolloin kyseessä on niin sanottu Addisonin kriisi. Jokin stressitilanne laukaisee kriisin. Stressi lisää elimistön glukokortikoidien ("kortisoni") tarvetta, eikä vajaatoimintainen tai tuhoutunut lisämunuaisen kuorikerros pysty sitä tuottamaan. Kriisille tunnusomaista on hidas pulssi, oksentelu, kuivuminen, alilämpöisyys ja vapina tai tärinä. Vatsakivut ja tajunnan häiriöt kuuluvat nekin oireisiin. Addisonin kriisi voi seurata myös Addison-lääkityksen vähentämisestä tai riittämättömästä lääkeannoksesta erilaisissa stressitilanteissa.

Hoitona tautiin voidaan käyttää mineralo- ja glukokortikoideja korvaamaan lisämunuaisen toimimattomuudesta aiheutuva puute. Kehon liiallisen happamuuden ja nestevajauksen korjaantuminen kestää aluksi aikansa. Addisonin tauti ei parane, joten lääkitys on elinikäinen, mutta jotkut koirat tarvitsevat lääkitystä vain stressaavissa tilanteissa. Käytetyt kortisonianokset korvaavat kehon oman kortikosteroidituoton eivätkä aiheuta sivuvaikutuksia, jotka ovat tavallisia korvaushoitoa huomattavasti yleisemmässä suurempien kortisoniannosten farmakologisessa käytössä. Mikäli korvaushoidolla saadaan koiran tila vakaaksi, on hoitoennuste hyvä. Usein tautiin liittyy sekundäärisiä sairauksia.

Addisonin tautia sairastavan koiran mahdollisiin tulehduksiin on suhtauduttava vakavasti, ja ne on hoidettava mahdollisimman hyvin.

Tauti oli yleinen aikaisemmin USA:n leonberginkoirapopulaatiossa ja sitä on harvemmin raportoitu Euroopassa.

### **Autoimmuuni hemolyttinen anemia (AIHA) Immunologinen hemolyttinen anemia (IMHA)**

Hemolyysi tarkoittaa punasolujen ennen aikaista tuhoutumista, joka voi tapahtua verisuonten ulkopuolella eli ekstravaskulaarisesti pernan, maksan tai luuytimen makrofagien toimesta tai verenkierrossa intravaskulaarisesti. Kyseessä on siis punasolujen ennen aikaisesta hajoamisesta johtuva anemia. Tauti voi esiintyä myös sekundäärisenä toisen autoimmuunitaudin yhteydessä.

Oireet vaihtelevat suuresti vahvuudeltaan, veren punasolujen määrästä ja koiran yleiskunnosta riippuen, lievistä kuolemaan johtavaksi. Kuolema on yleensä väistämätön jos punasolujen tuhoutuminen on laajaa ja nopeata tai ongelma liittyy maksasairauteen. Tosin kuolema voi johtua myös sekundäärisistä komplikaatioista. Näitä komplikaatioita ovat esimerkiksi: tuhoutumassa oleva punasolu voi vapauttaa verenkiertoon hyytymistekijöitä, jotka aiheuttavat veritukoksia keuhkoissa tai sydämässä. Lisäksi punasolujen tuhoutumisesta johtuvat jäänteet

voivat aiheuttaa munuaisongelmia. Näkyvät oireet ovat useimmiten kuume, masennus, väsymys, yleinen heikkous, verinen virtsa, suurentunut haima, ääreishermoveuropatia.

Hoitona annetaan kortisonia tai immunosuppressiivisia lääkkeitä. Valtaosa koirista vastaa lääkitykseen hyvin ja voi elää normaalin elämän.

## **Muita immuunijärjestelmän sairauksia**

### **Allergia ja atopia**

Allerginen reaktio on krooninen tulehdusreaktio, jonka taustalla on yliherkkyysoireyksi ympäristön tavanomaisia, useimmiten vaarattomia asioita vastaan. Elimistö herkistyy, kun hengityksen, suun tai ihon kautta sinne tuleville allergeeneille kehitetään vasta-ainetta. Vasta-aineen muodostumisen jälkeen uudelleenkohtaamiset ärsykkeiden kanssa aikaansaavat allergisen reaktion.

Koiran atopia tarkoittaa sitä, että koiralla on perinnöllinen taipumus muodostaa vasta-aineita (IgE), joutuessaan kosketuksiin ympäristön allergeenien kanssa.

Koira ei reagoi allergeeneihin limakalvoillaan yhtä helposti kuin ihminen. Allergisella koiralla ensimmäisenä oireena on lievä tai voimakkaampi ihon kutina. Se voi olla paikallista tai yleisempää, koira voi myös sairastaa kroonista korvatulehdusta. Allergiat voivat ilmetä myös nokkosrokkona, naaman tai raajojen turvotuksena. On myös huomioitava, että sekä atopia että ruoka-aineallergia voivat aiheuttaa korvaoireita. Atooppinen- ja ruoka-aineallergia eivät ole luotettavasti erotettavissa kliinisten oireiden perusteella.

Tutkimusten mukaan noin 3-15 % kaikista koirista kärsii atopiasta, mutta vain hyvin pieni osa näistä johtuu ruoka-aine yliherkkyydestä. Vain 10 % oireista johtuu ruoka-aineista, ja suuri osa näistä ruoka-aine allergikoista kärsii myös atopiasta samanaikaisesti. Ruoka-aineperäisten allergioiden iho-oireet eivät kuitenkaan millään tavoin kliinisesti poikkea atooppisista iho-oireista, mutta kohdistuvat etupäässä oireilevan koiran korviin.

Yleisimmät allergeenit ovat pölypunkki ja varastopunkki. Koira voi allergisoitua myös kodissa olevien muiden eläinten ja ihmisen hilseelle tai siitepölyille. Kosketusallergia on koiralla harvinaisen samoin kuin hyönteisten puremille allergisoituminen.

Koiran kutinan syy on selvitettävä huolellisesti. Koiran ihosta ja korvakäytävistä otetaan näytteitä, joista etsitään loisia, bakteereita ja hiivoja. Jos muuta selittävää syytä ei löydy ja jos koiralla on diagnoosin tekemiseen oikeuttavat oireet, koiralle tehdään ihotesti ja/tai veritesti. Kumpikaan testi ei ole 100 % varma allergian osoittajana, sillä ne voivat osoittaa sekä väärä positiivisia tuloksia että väärä negatiivisia tuloksia. Allergiatestit voivat olla epäluotettavia ruoka-aineallergioiden diagnosoinnissa. Parempi tapa tutkia ruoka-aineiden vaikutusta on käyttää vähäallergeenista ravintoa, ja pikkuhiljaa kokeilla mille koira mahdollisesti olisi allerginen. Kun koiralle annetaan vähäallergeenista ravintoa, ei samanaikaisesti saa antaa antihistamiinia tai kortisonia, sillä ne saattavat antaa virheellisen kuvan ruokinnan vaikutuksesta oireisiin.

Atooppisen ja/tai allergisen koiran hoito on raskasta, sitoutumista vaativaa ja usein kallista. Ensimmäiseksi joudutaan tekemään ympäristön saneeraus ja allergeenit tulisi poistaa koiran ympäristöstä. Lääkehoito on usein yhdistelmähoito, jossa tulehdukset hoidetaan antibiootein, korvatipoilla ja lääkesampoilla. Usein käytetään myös antihistamiineja, mutta niiden ongelmana on pieni teho koiraan, tosin yhdistelmähoidoissa teho voi olla riittävä. Kortikosteroidit

toimivat hyvin, mutta niitä ei voi käyttää korkeilla annostuksilla kauan ilman vakavia sivuvaikutuksia. Erilaisia siedätyshoitoja on myös tarjolla, mutta ne vaativat pitkän sitoutumisen omistajalta ja ne auttavat ainoastaan n. 60 % koirista. Koiraa joutuu myös pesemään usein, jotta allergeenit vähenevät iholla. Jos oireita ei saada kuriin jatkuvilla hoidoilla ja pesuilla on koiran elämän laatu huono, jatkuva kutina ja toistuvat tulehdukset voivat johtaa koiran eutanasiaan.

Leonberginkoirasta tehdyn eläinlääkärikyselyn tuloksien perusteella erilaiset allergiset oireet on yksi suurin syy viedä koira eläinlääkärille. Tulosta tukee myös vuosina 2003 ja 2005 tehty omistajakysely.

### **Kohtutulehdus (märkäinen kohtutulehdus, märkäkohtu, pyometra)**

Leonberginkoirilla esiintyy kohtutulehdusta. Ruotsalaisen tilaston mukaan se on yksi yleisimmistä kuolinsyistä leonberginkoirilla. Kohtutulehduksessa koko kohtu on tulehtunut ja täynnä märkäeritettä. Lievempi tulehdus tunnetaan endometriitinä, jolloin kohdun limakalvo on tulehtunut, mutta kohtu ei ole suurentunut. Kohtutulehduksen yleisyyteen vaikuttanee kiihman jälkeen pitkään lisääntyvä progesteroni. Progesteroni luo kohdussa olosuhteet tiineydelle, mutta myös bakteerikasvulle. Kiihman aikana kohdun suun ollessa auki bakteerit pääsevät kohtuun ja kasvavat paksuuntuneessa limakalvossa aiheuttaen infektion. Usein narttu on voinut kärsiä endometriitista, joka on saattanut ilmetä vain epänormaaleina kiimoina.

Oireet ilmenevät usein kiihman jälkeen muutamasta viikosta muutamaan kuukauteen. Nartun yleiskunto heikkenee, juominen ja virtsaaminen lisääntyvät, ruokahalu heikkenee ja esiintyy veristä tai märkäistä emätinvuotoa. Kuume, oksentelu ja vatsan aristaminen voivat olla myös oireita. Kohtutulehduksen oireet voivat esiintyä äkillisinä, tai niitä voi olla vaikea havaita.

Märkäeritteellä täyttynyt kohtu voi revetä. Hoidon viivästyessä sairaus johtaa verenmyrkytykseen ja nartun kuolemaan. Todetun pyometran tai endometriitin hoitona on leikkaus, jossa poistetaan kohtu ja munasarjat. Kohdun tulehduksia voidaan yrittää hoitaa antibiooteilla ja hormonivalmisteilla, mutta silloin sairaus uusiutuu helposti.

Sairauden epäillään olevan perinnöllinen. Jos nartulla on kiimahäiriöitä ja vaikeita valeraskauksia, voidaan nartun elinikää pidentää jonkin verran poistamalla kohtu ja munasarjat leikkauksella.

Pyometra on ei-toivottujen astumisten jälkeen tiineyden ehkäisemiseen aiemmin annetun estrogeenihormonin yleinen sivuvaikutus.

### **Anaalirauhasongelmat**

Anaalirauhaset sijaitsevat lähellä peräaukkoa. Liian täysinäiset ja tukkiutuneet anaalirauhaset voivat tulehtua, ja lopulta märkäerite pursuaa peräaukon ympäriltä pienistä käytävistä eli fistelikäytävistä ulos. Anaalirauhasvaivat aiheuttavat koirilla moninaisia oireita, kuten ulostuspakkoa, istumishaluttomuutta, anaalialueen nuolemista tai puremista ja siitä johtuvaa kosteaa ihottumaa, peräpään vetämistä maata vasten, hännän jahtaamista, puhjenneen anaalipaiseen eritettä anaalialueella tai jonkun muun kehon alueen pakonomaista nuolemista.

Anaalirauhasten aiheuttaessa koiralle vaivaa ovat rauhaset useimmiten turvonneet ja kosketusarat. Rauhasen koko on yleensä suurentunut, jos ne tuntuvat ihon läpi tunnusteltaessa. Joko toinen tai molemmat rauhaset voivat olla suurentuneet viimeksi mainitun ollessa yleisempi. Toispuoleinen suurentuminen liittyy useimmiten anaalipaiseeseen.

Yleensä eläinlääkäri tyhjentää tulehtuneet anaalirauhaset joko sisäisesti peräsuolen kautta tai ulkoisesti peräaukon kummaltakin puolelta painaen. Jos koira kärsii toistuvista anaalirauhas-ten sairauksista, rauhaset voidaan poistaa leikkauksella. Koska koiralla ei ole käyttöä anaali-rauhasille, ei niiden poistaminen heikennä koiran elämän laatua. Anaalirauhasen poistami-nen on ainut pysyvän parantumisen aikaansaava hoitomuoto.

Useilla koirilla on toistuvia anaalirauhasen sairauksia. Taustalla saattaa olla pidempään löy-sänä ollut uloste, siis myös ruoka-aineallergia, johon liittyy mahdollisesti löysä uloste. Löysä uloste estää anaalirauhasen normaalia mekaanista tyhjenemistä. Jossain tapauksissa koiran ruokinnan muutos ja liikunnan lisääminen auttaa.

Eläinlääkäri ja omistajakyselyjen tulokset vahvistavat anaalirauhasongelmien olevan yleisiä rodussa.

## **Ihosairauksia**

### *Hot spot-ihottuma*

Hot spot on pinnallinen akuutti kostea ihotulehdus eli dermatiitti. Koiran turkkiin jää kosteutta, jossa ihotulehdusta aiheuttavat bakteerit viihtyvät. Tulehduksen ensi oire on pieni, märän nä-köinen ja kovasti aristava alue esimerkiksi koiran kaulalla. Hoitamattomana märkivä tulehdus leviää nopeasti laajalle ihoalueelle.

Alkavaa hot spot -tulehdusta voidaan yrittää pysäyttää kotikonstein leikkaamalla turkki isoh-kolta alueelta tulehtuneen alueen ympäriltä ja desinfioimalla iho esimerkiksi Betadinella tai vastaavalla puhdistusaineella. Jos tulehdus tästä huolimatta alkaa levitä tai jos koira ei anna koskea kipeään kohtaan, täytyy se viedä pikimmiten eläinlääkärille. Koiralle annetaan yleensä kortisoniruiske ja antibioottikuuri.

Hot spot -ihottumat ovat yleisimpiä uroskoirilla kuin narttukoirilla, ja ihottumalla on olettavasti jonkin asteinen hormonaalinen tausta.

### *Furunkuloosi*

Furunkuloosi tarkoittaa tassutulehdusta eli varpaiden ja polkuanturoiden välissä esiintyvää tulehdusta. Furunkuloosissa polkuanturoitten välissä oleva iho on arka ja punoittaa ja varpai-den väliin voi muodostua rakkuloita. Koira pyrkii nuolemaan tassuja ja saattaa ontua.

## **Muut tulehdussairaudet**

Leonberginkoirilla esiintyy myös koirien yleisiä ja tavallisia tulehduksia, kuten silmätulehdus, korvatulehdus, kurkunpääntulehdus, hot spot ja virtsarakkotulehdus. Usein toistuvina silmätu-lehdus, korvatulehdus tai hot spot voivat olla oireena muusta sairaudesta.

Jatkuva tulehduskierre tai krooninen tulehdussairaus voi myös olla allerginen oire ja koira olisi syytä tutkia mahdollisen allergian tai atopian varalta.

Virtsarakkotulehdus on alempien virtsateiden sairaus. Oireina ovat virtsan tiheä pinnistäminen ja virtsa voi olla myös veristä. Hoitona käytetään antibiootteja. Nuorilla nartuilla on usein tois-tuvia virtsarakkotulehduksia. Sen syynä on niiden lyhyt virtsanjohdin ja vielä kehittymätön li-makalvo, jossa bakteerit alkavat kasvaa nopeasti. Ongelma poistuu nartun kasvaessa ja tul-lessa sukukypsäksi.

Kurkunpää tulehduksen aiheuttajia ovat bakteerit tai virukset, ja se liittyy usein nielutulehdukseen tai henkitorven tulehdukseen. Etenkin nuorilla koirilla immuunijärjestelmä ei ole vielä täysin kehittynyt, jolloin koira voi saada toistuvia risatulehduksia. Nielurisat poistetaan, mikäli koira saa toistuvia tulehduksia, joihin antibiootit eivät enää tehoa.

Ulkokorvan tulehduksen aiheuttajina ovat tavallisesti bakteerit ja/tai hiivasienet. Tulehtunut ulkokorva on punoittava, ja siinä on eritettä. Koira saattaa raapia korvaansa. Läheisissä kosketuksissa kissoihin olevilla koirilla voi olla joskus korvapunkkeja, joiden aiheuttamat korvatulehdukset ovat useimmiten helposti hoidettavissa. Korvatulehduksista voi tulla helposti kroonisia, joten ne on tärkeää hoitaa nopeasti ja oikein. Pitkäaikaiset tulehdukset voivat olla kivuliaita, ja ne voivat aiheuttaa tärykalvovaurioita. Välikorvatulehduksen aiheuttavat usein bakteerit tai hiivasienet, ja se alkaa useimmiten tärykalvon repeämän kautta levinneen ulkokorvainfektion seurauksena. Välikorvatulehduksen oireita ovat tavallisesti korvakipu, pään vino asento ja pään kallistaminen alaspäin tulehtuneen korvan puolelle.

Jos ulkokorva- tai välikorvatulehdus ei parane lääkehoidolla, ne on mahdollisesti hoidettava kirurgisesti. Tavallinen leikkaustapa yhdistyneissä ulkokorva- ja välikorvatulehduksissa on korvakäytävän ulkoseinämän poistaminen.

## HERMOSTON SAIRAUKSIA

### **Polyneuropatia (PN, IPN, ILP)**

Suomessa on todettu vuoden 2008 loppuun mennessä 5 varmaa leonberginkoiran polyneuropatiatapauksia. Lisäksi on leonberginkoiran polyneuropatiaksi epäiltyjä tapauksia. Aiemmassa tavoiteohjelmassa polyneuropatia mainittiin jäsenten vapinan yhteydessä. Jäsenten vapina tuli esille sekä omistajakyselyssä että eläinlääkärikyselyssä 2006. Viimeisten viiden vuoden aikana sairaus on noussut yleiseksi huolenaiheeksi rodun harrastajien parissa erityisesti Euroopassa. Sairauden periytyvyyttä pyritään selvittämään sekä Euroopassa että USA:ssa käynnissä olevissa tutkimuksissa.

Polyneuropatia on laaja-alainen ääreishermostojen toimintahäiriö. Leonberginkoiran perinnölliselle polyneuropatialle tyypillistä näyttää olevan sen esiintyminen 1-9-vuotiailla koirilla. Nuorena (1-3 vuotta) sairastuneilla oireet ovat vakavampia ja sairaus nopeammin etenevä, vanhemmilla (3-5.v) oireet ovat lievempiä. Sairauden oireita ovat korkeat ja steppaavat askeleet, äänimuutokset haukun madaltumisesta täydelliseen haukkumattomuuteen, hengitysongelmat, ruokatorven laajentuma ja edenneessä vaiheessa raajojen lihasheikkous. Sairaus voi johtaa koiran täydelliseen halvaantumiseen ja kuolemaan.

Kaikki ääreishermoston sairaudet eivät ole mahdollisen perinnöllisen polyneuropatian aiheuttamia, vaan esimerkiksi infektiosairaudet ja aineenvaihdunnalliset myrkytystilat voivat aiheuttaa niitä. Myös joillakin roduilla mm. hovawarteilla esiintyvä selkärangan rappeuma aiheuttaa vastaavanlaisia oireita kuin leonberginkoiran polyneuropatia.

Epäillyt polyneuropatiatapaukset toivotaan ohjattavaksi Eläinsairaala Aistiin ([www.aisti.info](http://www.aisti.info)). Taudinmääritys tehdään ottamalla laaja verinäyte ja virtsanäyte ja röntgenkuvat vatsaontelosta (ruokatorvi, keuhkot). Koiralle tehdään lihassähkötutkimus ja hermosähkötutkimus. Koiralle voidaan tarvittaessa tehdä myös lihas- ja hermobiopsia, joiden tulos antaa varman tiedon senhetkisestä koiran tilasta.

Sairauden periytymistapa on toistaiseksi tuntematon. Leonberginkoiran perinnöllistä polyneuropatiaa tutkitaan tällä hetkellä sekä Sveitsissä, Ranskassa että USA:ssa sen periytyvyyden selvittämiseksi. Uusimman tiedon perusteella tutkijat olettavat, että periytymismuoto on polygeeninen (syyskuu 2009). Vaikuttaa siltä, että mitä korkeampi on kannan sukusiitoskerroin, sitä useampia IPN-tapauksia esiintyy.

Jalostustoimikunnalle toivotaan ilmoitettavan polyneuropatiatapauksista.

Polyneuropatiaa sairastavaa koiraa ei tule käyttää jalostukseen. Koiria, joiden lähisukulaisilla on todettu IPN, ei tulisi jalostuksessa parittaa keskenään.

### **Larynx paralysis (kurkunpään halvaus, Laryngeal Paralysis, LP)**

Suomessa sairautta on esiintynyt koko rodun suomalaisen historian ajan. Larynx paralysis-tapauksia esiintyy edelleen sekä Suomessa että ulkomailla, joten sairauden yleistymistä on tarkkailtava.

Kurkunpää/larynx on kaulan etuosassa sijaitseva, henkitorven yläosaan liittyvä rustoinen elin, jolla säädellään hengitysilman kulkua ja tuotetaan ääniä. Larynx paralysis aiheutuu useimmiten kurkunpään lihasten toimintaa ohjaavien hermojen toimintahäiriöstä. Kurkunpää ei avaudu normaalisti hengityksen aikana, joten sisäänhengityksessä aiheutuu kumepääntä ilman kulkiessa sisään ja ulos äänirakon ollessa liian kapea. Larynx paralysin oireina ovat raskas ja rohiseva hengitys, hengitysvaikeudet ja muutokset haukkuäänessä. Sinertävä kieli kertoo happivajeesta.

Oireet pahenevat rasituksessa ja kuumalla ilmalla. Vakavissa tapauksissa koira kärsii happivajeesta, esiintyy tajuttomuuskohtauksia ja koira voi kuolla. Leikkaushoidolla voidaan kurkunpää ja äänirakoa jonkin verran laajentaa.

Sairaus on ensisijaisesti neurologinen, mutta se voi olla myös lihasperäinen tai esiintyä sisäerityssairauksien (kilpirauhasen vajaatoiminta) yhteydessä tai olla trauman aiheuttama.

Larynx paralysis saattaa olla oire polyneuropatiasta, mutta kysymyksessä voi olla myös yksimerkosairaus. Periytymistapaa ei tunneta. Larynx paralysis -tapauksista toivotaan ilmoitettavan jalostustoimikunnalle.

Kurkunpäänhalvausta sairastavaa koiraa ei tule käyttää jalostukseen.

### **Epilepsia**

Leonberginkoirilla esiintyy epilepsiaa, mutta lukumääriä ei ole tilastoitu. Epilepsia on koirien yleisin neurologinen sairaus. Epilepsia on aivojen sähköisen toiminnan häiriö, joka aiheuttaa säännöllisesti toistuvia kohtauksia. Kohtaukset ilmenevät erilaisina. Koiralla voi olla tajunnan, motoriikan, sensorisen toiminnan, autonomisen hermoston ja/tai käyttäytymisen häiriöitä. Yleistyneessä kohtauksessa koko koira kouristelee. Paikallisesti ilmenevässä kohtauksessa vain koiran yksi lihasryhmä, esimerkiksi raajat kouristelevat. Paikallisalkuinen kohtaus voi laajentua yleistyneeksi kohtaukseksi. Kohtausten välillä koira on täysin oireeton.

Epilepsiaa esiintyy kahta tyyppiä. Epilepsia voi johtua perinnöllisistä syistä (primääriepilepsia) tai ei-perinnöllisistä (sekundaari-epilepsia) syistä, kuten kasvaimet, trauma, infektiot, aineenvaihdunnan häiriöt elimistössä.

Perinnöllinen epilepsia voi alkaa missä iässä hyvänsä, tosin ensimmäinen epilepsiakohtaus tulee useimmiten nuorelle koiralle 1-5 – vuotiaana. Epilepsiakohtauksen tyyppisiä kohtauksia voivat aiheuttaa myös muut sairaudet. Diagnoosi perustuukin muiden sairauksien poissulkemiseen. Tämän vuoksi otetaan virtsa- ja verinäytteitä ja tehdään neurologinen tutkimus. Koira sairastaa epilepsiaa, mikäli muuta selittävää syytä löydy.

Epilepsia on parantumaton sairaus, joten koira tarvitsee lääkitystä koko loppuelämänsä ajan. Kohtauksien esiintymistiheys ja vakavuus vaikuttavat päätökseen aloittaa lääkitys. Epilepsiakohtausten esiintymistä voidaan harventaa, kohtauksia lieventää ja niiden kestoa lyhentää lääkityksen avulla. Joskus lääkityksellä saadaan kohtaukset kokonaan loppumaan. Osalle koirista lääkityksestä ei ole apua.

Epilepsiatapauksista toivotaan ilmoitettavan jalostustoimikunnalle. Jalostuksessa tulee välttää sellaisten koirien yhdistämistä, joiden lähisuvussa esiintyy epilepsiaa.

Epilepsiaa sairastavaa koiraa ei tule käyttää jalostukseen.

## **LIHAKSISTON SAIRAUKSIA**

### **Napatyrä (hernia umbilicalis)**

Leonberginkoirilla esiintyy napatyriä, mutta ongelma ei ole yleinen. Leonberginkoirilla esiintyy yleensä pieniä napatyriä, mutta myös leikkaushoitoa vaativia esiintyy.

Napatyrä johtuu navanseudun vatsanseinämän puutteellisesta sulkeutumisesta. Napatyrä huomataan tavallisesti vasta muutaman viikon iässä pienenä, yleensä pehmeänä pattina navan paikalla keskellä vatsanseinämän etuosassa. Vatsanseinämän aukko on tunnusteltavissa.

Useimmiten napatyrä sisältää vain kuroutunutta rasvapitoista vatsakalvoa. Vatsanseinämän aukko eli tyräportti saattaa jopa kasvaa umpeen, jolloin tyrää ei tarvitse leikata. Suuremmissa napatyrissä on vaarana, että ohutsuolen mutka työntyy tyräaukkoon. Sellainen napatyrä on leikattava heti, kun pentu on riittävän suuri nukutettavaksi. Sitä ennen on tarkastettava säännöllisesti, ettei tyrä ala aristaa ja muuttaa väriään. Siinä tapauksessa pentu on leikattava välittömästi.

Napatyrää pidetään synnynnäisenä ja perinnöllisenä vikana, joka on yleinen monilla roduilla. Kaikki napatyrät eivät ole perinnöllisiä, mutta perinnöllisten ja ei-perinnöllisten napatyrien erotaminen on erittäin vaikeaa.

Mikäli koiralta on leikattu napatyrä, tulisi vakavasti harkita sen jättämistä pois jalostuksesta.

## **VIRTSA- JA SUKUPUOLIELIMET**

### **Kivesvika (piilokiveksisyys, kryptorkismi)**

Leonberginkoirien kivesten laskeutumisesta tehtyjen kyselyiden mukaan toinen tai molemmat kivekset ovat jääneet kokonaan laskeutumatta 15 %:lta vuosina 2003-2004 syntyneistä uros-pennuista ja 12 %:lta vuosina 2005-2006 syntyneistä urospennuista, joten piilokiveksisyys on rodussa yleistä.

Täysikasvuisen uroksen toinen tai molemmat kivekset eivät ole normaalilla paikallaan kivespussissa, vaan joko vatsaontelossa tai nivuskanavassa. Piilokives ei ole normaalisti kehitty-

nyt. Koirilla kivekset laskeutuvat nivuskanavan kautta kivespusseihin syntymän jälkeen. Normaalisti kivesten tulisi olla lopullisilla paikoillaan hyvissä ajoin ennen pennun luovutusikää. Kivekset voivat laskeutua 8-9 viikkoisesta puolivuotiaaksi, mutta tätä voidaan pitää jonkinasteisena kivesten laskeutumishäiriönä kuten myös ns. hissikivestä, jolloin kives liikkuu nivuskanavan ja kivespussin välillä. Myös kivesten laskeutumisiällä on merkitystä ja luovutusiän jälkeen kivespusseihin laskeutuneet kivekset viittaavat geneettiseen alttiuteen.

Myöhemmässä iässä piilokivekset voivat suurentua kasvainmuutosten vuoksi, joten niiden poistamista suositellaan.

Kivesvika voi periytyä sekä nartun että uroksen puolelta. Oletetaan, että kivesvika on yhteen geenipariin sitoutunut resessiivisesti periytyvä ominaisuus, joskin periytymismekanismiin ei edelleenkään ole saatu varmuutta. Meneillään olevassa tutkimuksessa selvitetään, missä kohtaa genomissa piilokiveksisyyttä aiheuttava geeni sijaitsee. Myös leonberginkoirien verinäytteitä on kerätty tutkimusta varten.

Kivesvikaista koiraa ei saa käyttää jalostukseen. Kivesvikaisen koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä Suomen Kennelliitossa eikä sitä arvostella virallisissa näyttelyissä.

Mikäli koiran pentuesisaruksissa esiintyy useita kivesvikaisia yksilöitä, yhdistelmän toisen osapuolen pentuesisaruksilla tulisi kaikilla olla normaalisti laskeutuneet kivekset.

### **Steriliteetti**

Leonbergiurosten sperman huono tai ainakin heikentynyt laatu oli tullut esille sekä eläinlääkärin että kasvattajien havaintojen mukaan 2000-luvun puolivälissä. Myös ulkomailta oli havaittu vastaavaa ongelmaa.

ELT Lisääntymistieteiden erikoiseläinlääkäri Merja Dahlbom toteutti vuonna 2006 hankkeen, jossa tavoitteena oli selvittää ongelman laajuus ja mahdolliset yhdistävät tekijät sperman laadultaan heikkojen urosten välillä. Tutkimukseen osallistui noin kolmannes silloisesta siitosuroskannasta, joten otos olisi voinut olla suurempi. Tutkimuksen mukaan ongelmia ei ollut urosten sukupuolikäyttäytymisessä eikä yleisesti ottaen siittiömäärissä, vaikka kahdella uroksella siittiöitä ei ollut lainkaan. Leonberginkoirilla ei havaittu myöskään mitään yhteistä siittiöiden rakennevikaa, vaikka siittiövikoja havaittiinkin. Siittimen ja esinahan rakenteellisia ongelmia ei havaittu. Kivesten koko vaihteli suuresti, jopa normaalia enemmän. Tällöin havaittiin myös vikaa sperman laadussa. Kivesten suuri kokoero johtuu joko toisen kiveksen suurennemisestä (tulehdus, vamman aiheuttama turvotus, kasvain) tai pienemisestä (kivesrappeutuma, myöhään laskeutunut piilokives). Kaikki todetut suuret kokoerot kyseisessä tutkimuksessa johtuivat kiveksen koon pienentymisestä todennäköisesti kivesrappeutuman vuoksi.

Tutkimus herätti kysymyksen, onko poikkeuksellisen myöhäinen kivesten laskeutumisen yhteydessä sperman heikkoon laatuun, koska rodussa esiintyy runsaasti kivesvikaa. Kiveskyselyillä kerätään tietoa myös kivesten laskeutumisiästä. Jalostustoimikunnalle toivotaan ilmoitettavan uroksista, jotka on todettu steriileiksi.

## **RUOANSULATUSELIMISTÖ**

### **Vatsalaukun kiertymä**

Vatsalaukun laajentuma ja kiertymä on etenkin suurirotuisten ja syvärintakehäisten koirien ongelma. Vatsalaukku laajenee kaasuntumisesta johtuen, joka tuntuu pinkeytenä heti kylkikaaren takana, eli viimeisen kylkiluun takana koiran oikealla puolella. Koira on levoton ja lää-

hättää. Vatsalaukun kiertymässä laajentunut vatsalaukku kiertyy itsensä ympäri. Vatsalaukun kiertymässä elimistö joutuu shokkitilaan ja verenkierrossa tapahtuu häiriöitä. Kiertymän hoitona on välitön leikkaus, jossa vatsalaukku ojennetaan alkuperäiseen asentoonsa, ja yleensä myös kiinnitetään vatsaontelon seinämään. Toisinaan myös perna joudutaan poistamaan. Tilan vakavuuden vuoksi kaikki koirat eivät selviä hoidosta huolimatta, vaikka apu tulisikin nopeasti.

Tutkimustuloksien perusteella suurimmat riskitekijät ovat: koiran rakenne, jota kuvaa syvä ja kapea rintaontelon rakenne, ikä ja suuri syömisnopeus sekä annoskoot. Tyypillisesti sairaus ei ilmene aivan pentuiässä, vaan on yleensä yli neljävuotiaan koiran ongelma. Tutkimuksessa löydettiin jonkinasteinen yhteys nuoren koiran liiallisen laihuuden ja vatsalaukun kiertymän välillä. Tulokset viittaavat myös siihen, että taudilla on perinnöllinen alttius, ja riski sairastua kasvaa moninkertaiseksi, mikäli koiran lähisukulaisissa on sairastuneita yksilöitä.

Eri tutkimustuloksien perusteella on syytä suositella leonberginkoiralle, mikäli se syö kuivamuonaa, laadukasta kuivamuonaa, jonka energiapitoisuus mahdollistaa kohtuulliset annoskoot ja joka ei turpoa paljon kostuessaan sekä vähintään kahta ruokintakertaa päivässä.

Jalostuksessa tulisi välttää yhdistämästä koiria, joiden lähisuvussa esiintyy vatsalaukun kiertymää.

### **Hammaspuutokset, purentaviat**

Ensimmäisten elinviikkojen aikana pennuille kasvaa maitohampaat, joita on yhteensä 28. Välihamppaita ei pentupurennassa ole lainkaan ja ensimmäinen pysyvä välihammas puhkeaa 4-5 kuukauden iässä. Pennun purennasta on vaikea tietää, minkälainen aikuisen koiran purenta tulee olemaan. Myös leukaluiden pituus ja leveys kasvavat eri tahtiin. Monesti tasa- tai alapurentainen pentu on aikuisena normaalipurentainen, kun taas yläpurentainen on sellainen aikuisenakin.

Yleisin virhe purennassa on kuitenkin ensimmäisen välihamppaan (P1) puutos. P1 voi puuttua yksittäisesti kummasta tahansa leuanpuoliskosta joko ylhäältä tai alhaalta. Pahimmassa tapauksessa kaikki neljä P1:stä puuttuu. Seurannan kannalta olisi tärkeää, että näyttelyssä kaikki purentavajavuudet huomioitaisiin arvostelussa. Leukaluu, josta puuttuu hampaan juuri muodostama ”silta”, on heikompi, kuin leukaluu, jossa on kaikki hampaat juurineen.

Hammaspuutokset periytyvät todennäköisesti osittain dominantisti, joskin vian synty muutoin on polygeeninen. Koira, jolta puuttuu hammas periyttää vikaa joillekin pennuille, mutta ei kaikille jälkeläisilleen. Olisikin mahdollisuuksien mukaan vältettävä käyttämästä sellaisia koiria jalostukseen, joilta puuttuu hampaita tai ainakin parittaa ne partnerin kanssa, jolla on kaikki hampaat. Myös emän sairaus ja väärä lääkitys voivat aiheuttaa häiriöitä pentueen hampaiden kehittymiselle sikiövaiheessa.

Alaleukojen liialliseen kapeuteen on kiinnitettävä huomiota jalostuksessa. Kannassamme esiintyy jonkin verran kapeita alaleukoja, jotka ilmenevät siten, että alakulmahampaat muodostavat painautuman yläkeniin. Tämä ei ole normaalia vaan alakulmahampaiden tulisi liittyä väljästi yläkulmahampaisiin. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että alakulmahampaat eivät painu purennassa yläkeneen vaan yläkenen ja alakulmahampaiden väliin jää tyhjää tilaa. Ongelmalla on vahva perinnöllinen tausta ja joissain tapauksissa tulisi miettiä hyvin vakavasti koiran mahdollista jalostuskäyttöä.

On suotavaa, että mikäli koiralla on hammaspuutoksia, yhdistelmän toisella osapuolella olisi täydellinen hampaisto.

On suotavaa, että mikäli koiralla on kapea alaleuka, yhdistelmän toisella osapuolella on normaalisti kehittynyt alaleuka.

#### 4.4. Ulkomuoto

Kannan taso on vakiintunut ja yleisesti ottaen hyvä. Rotutyypiltään suomalaiset leonbergin-koirat ovat suhteellisen yhtenäisiä ja niillä on yleensä selvä sukupuolileima.

Sekä urosten että narttujen säkäkorkeus pysyttelee rotumääritelmän rajoissa, joitain pienikokoisia koiria, pääasiassa uroksia löytyy. Rungon pituus suhteessa säkäkorkeuteen on lähes poikkeuksetta rotumääritelmän mukainen. Luuston vahvuus on yleensä oikea suhteessa koiran kokoon, mutta myös heikkoluustoisia yksilöitä löytyy kuten myös erittäin vahvan luuston omaavia yksilöitä.

Matalaraajaisuutta esiintyy, ja tähän tulisi kiinnittää huomiota jalostuksessa. Etuosan rakenne on viime vuosina parantunut, kääntyneitä eturaajoja ei enää esiinny siinä määrin kuin aiemmin, mutta rintakehien tulisi vielä leventyä ja eturaajojen kulmauksien tulisi olla voimakkaamat. Vastaavasti ongelmat takaraajoissa ovat lisääntyneet suorien kinnerkulmien ja kapeasentoisten takaraajojen muodossa. Selkälinjat ovat koiran seistessä yleensä hyviä, mutta joillain yksilöillä selän voimakas rullaaminen liikkeessä sekä korkealle nouseva tai kiertynyt häntä heikentävät kokonaisuutta. Lisäksi jollain aikuisillakin koirilla on liiaksi nousevia alalinjoja.

Pään mittasuhteissa löytyy jonkin verran eroja. Kuonon pituus jää osalla koirista kallon pituutta lyhyemmäksi ja pyöreitä kallon linjoja myös esiintyy. Kapeita ja pitkiä päitä on joillain yksilöillä ja myös loivia otsapenkereitä. Korvien asento ja koko noudattavat pääsääntöisesti rotumääritelmää. Vaaleat silmät ovat lisääntymään päin ja toivotut tumman ruskeat silmät ovat vähemmistönä, keskiruskea on silmissä yleisin sävy. Silmien tulisi muodoltaan olla soikeat, liian pyöreitä silmiä tapaa.

Musta maski on yksi leonberginkoiran tunnusmerkeistä, erinomaisia syvänmustia yhtenäisiä maskeja löytyy, mutta rikkonaiset ja huonosti peittävät maskit muuttavat koiran ilmettä, varsinkin jos koiralla on myös vaaleat silmät.

Kapeat alaleuat ja voimakkaasti ikeniin painuvat alakulmahampaat ovat rodulle tyypillinen ongelma, kuten myös epätasainen alaetuhampaiden rivi. Hammaspuutoksista ovat sallittuja vain M3:sten puuttuminen, mutta P1 hampaiden kuin myös muiden hampaiden puuttumista esiintyy.

Huulien tulisi olla mustat ja suupieliä myöten tiiviit, mutta roikkuvia huulia ja avoimia suupieliä esiintyy etenkin uroksilla. Heikkoa pigmentointia ja punaisia läiskiä huulissa esiintyy.

Turkin laatu on yleensä moitteeton, joitain pehmeän pumpulimaisen turkin omaavia yksilöitä tapaa. Värit noudattavat rotumääritelmää: leijonankeltaiset, punaruskeat ja punaruskeat mustin karvanpäin ovat enemmistönä. Punaista turkinväriä tapaa harvakseltaan ja hiekanväriset ovat harvinaisia. Värivirheitä ei juuri esiinny.

Sivulta katsottuna leonberginkoiran liikkeet yleisesti ottaen ovat tasapainoiset, mutta edestä ja takaa katsottuna kapea-asentoisten raajojen ja ulospäin kääntyneiden kyynärpäiden ongelmat korostuvat.

Rodun nykyisen ulkomuodon tyypillisiä ongelmia näyttävät olevan kerätyn tiedon perusteella:

- etuosan rakenne
- vaaleat silmät
- alaleukojen kaventuminen

Rodun erikoistuomareiden mielestä tulisi rodun jalostuksessa kiinnittää erityistä huomiota seuraaviin ominaisuuksiin:

- silmät liian vaaleat
- jalka-asennot
- liian kehittymättömät etuosat

Ominaisuudet, joissa jalostus on toteuttanut hyvin rotumääritelmän vaatimukset.

- yleisvaikutelma ja koko
- väri ja turkki

Leonberginkoiran rotumääritelmän ominaisuuksien liioittelu ei näyttäisi olevan ongelma. Rotumääritelmässä ei juuri ole ominaisuuksia, joiden liioittelu altistaisi koirat terveydellisille ongelmille lukuun ottamatta liiallista raskasrakenteisuutta. Uroksenkaan voimakkuus ja mahtavuus eivät saa viedä sen tyylikkyyttä. Hyvin voimakas luusto, hyvin suuri koko ja massa vaikuttavat koiran liikkumiseen ja nivelten terveyteen.

Terveydellisiä ongelmia voivat aiheuttaa virheiksi mainitut silmäluomien ulos- tai sisäänpäin kiertyminen sekä alaleuan kapeudesta ja kulmahampaiden asennosta johtuvat purentaongelmat. Rakenneongelmiin liittyvä etuosan niukka kulmautuneisuus lyhyine olkavarsineen ja pystyine lapoineen voi aiheuttaa rasitusta koiran eturaajoissa, kun koira liikkuessaan joutuu korjaamaan asentoaan saavuttaakseen tarkoituksenmukaisen liikkeen.

Jalostustyössä tulee jatkossakin kiinnittää huomiota siihen, että rotumääritelmän ulkomuodollisista ominaisuuksista ei mikään yksittäinen ominaisuus ala korostua muita enemmän.

## **5. YHTEENVETO AIEMMAN TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA**

### **5.1. Tavoiteohjelmat vuoteen 2004 asti**

Ensimmäisten tavoiteohjelmien yleisinä periaatteina oli pyrkiä ottamaan huomioon koirien luonteenominaisuudet, ulkomuodolliset asiat sekä perinnölliset sairaudet ja viat. Koiran oman laadun lisäksi pyrittiin kiinnittämään huomiota sen vanhempien, sukulaisten ja erityisesti sen jälkeläisten laatuun. Jalostuspohjan kapeus tiedostettiin ja pyrkimyksenä oli laajentaa sitä rodunomaisuutta unohtamatta. Korkeatasoisella materiaalilla pyrittiin hyvään rotutyyppiin ja terveyteen luonteita unohtamatta. Luonteissa oli viitteitä epävarmuuden ja arkuuden lisääntymisestä. Toisaalta näyttelykehissä ja niiden laidoilla urokset eivät juuri rähisseet, toisin kuin kymmenen vuotta aiemmin. Todennäköisesti aggressiivisesti käyttäytyvien yksilöiden käyttöä jalostuksessa oli pyritty tietoisesti välttämään.

Jalostusohjesäännössä jalostusyksilöltä vaadittiin laatuarvostelun nuorten luokan kahta tai avoimen luokan yhtä EH-arvosanaa ensimmäisistä jalostussuosituksista lähtien. Leonberginkoirat olivat ulkomuodollisesti yhtenäisempiä 2000-luvun alussa kuin ensimmäistä jalostuksen tavoiteohjelmaa tehtäessä.

Jalostuspohjan kapeus tiedostettiin selvänä ongelmana jo 20 vuotta sitten. Jalostusta varten tuotiin koiria Pohjoismaista ja Euroopasta, sillä oma kanta oli suppea. Keski-Euroopan rajojen avauduttua vuodesta 1988 narttuja käytiin astuttamassa ulkomailla jalostusuroksilla, jotka valittiin sekä sukutaulujen, ulkomuodon ja terveystulosten mukaan. Koiria myös tuotiin jalostusta silmällä pitäen. Jalostusohjesääntöön kirjattiin vuonna 1991 suositus, että urosta käytettäisiin vain kolme kertaa, jonka jälkeen oli tarkoitus odottaa terveystietoja jälkeläisistä. Tämä suositus ei toiminut. Monet suvuista jäivät pois jalostuskäytöstä, ja uroksista oli käytetty vain pientä osaa. Näyttelymenestys ratkaisi usein uroksen suosion jalostuskäytössä. Kukapa ei olisi toivonut kasvattamistaan pennuista mahdollisimman kauniita tai haluttuja. Myös jalostusnarttuiksi valikoituivat usein näyttelykehissä menestyneiden kenneleiden kasvatit. Ulkomuodollisesti jalostusyksilöiden korkeaan laatuun kiinnitettiin huomiota. Jalostuspohjan laajentamisessa epäonnistuttiin; sen sijaan tilanne oli mennyt huonommaksi 2000-luvun alkuun mennessä.

Jos ensimmäisissä jalostussuosituksissa vuodelta 1986 kiinnitettiin huomiota rodun lonkkaniveldysplasiaan: suositusten mukaan vain lonkiltaan terveitä koiria tuli käyttää jalostukseen. Vuosina 1982-1989 rekisteröidyistä koirista oli kuvattu 60,6 %, ja kuvatuista koirista oli lonkiltaan terveitä n. 76 %. Ensimmäinen jalostuksen tavoiteohjelma leonberginkoiralle laadittiin vuonna 1991. Vuoden 1993 alusta tuli voimaan ensimmäinen PEVISA-ohjelma lonkkaniveldysplasian vastustamiseksi. Pentueen rekisteröintiin vaadittiin virallinen lonkkakuvaustulos, eikä vakavia asteita E1-E2 sairastavan koiran jälkeläisiä rekisteröity. Tavoiteohjelmaan liittyvässä jalostusohjesäännössä lonkkaniveldysplasian lisääntymistä ehkäistiin tiukemmin suosituksin: jalostukseen ei tullut käyttää lonkkakuvaustulokseltaan B2-lausuntoa huonompaa yksilöä. Vuoden 1993 loppuun mennessä kuvausprosentti oli pysynyt samana, mutta keskivaikean dysplasian osuus oli kasvanut. Tuontikoirien kuvausprosentti oli huomattavasti suurempi kuin Suomessa syntyneiden, ja yli puolet niistä oli terveitä. Uudistettu PEVISA-ohjelma samoin rajoituksin tuli voimaan 1995. Vuoden 2000 alusta voimaan tulleessa päivitetyissä jalostuksen tavoiteohjelmassa, PEVISA-ohjelmassa ja jalostusohjesäännössä vaatimuksia ei muutettu, vaikka aiheesta oli käyty keskustelua. Tavoitteena oli vähentää keskivaikeita ja vaikeita dysplasiatapauksia.

Kyynärniveldysplasiaa on esiintynyt vuosina 1986–96 tarkastetuilla koirilla 10,8 % ja vuosina 1997–2001 tarkastetuilla koirilla 8,3 %. Ensimmäisessä jalostuksen tavoiteohjelmassa koirien kyynärnivelten kuvaus oli vapaaehtoista. ED -kuvausprosentti oli alle viisi. Vuosina 1991 ja 1995 voimaan tulleissa jalostusohjesäännöissä kiinnitettiin huomiota raajoistaan leikatuihin koiriin: niiltä toivottiin virallista kyynärnivellausuntoa. Vuoden 1993 loppuun mennessä 26 koiralla oli virallinen kuvaustulos. Vapaaehtoinen kyynärniveldysplasia kuvaus yleistyi ja vuosina 1994–1998 tarkastettiin 290 koiran kyynärniveltä. Vuoden 2000 alusta voimaan tulleessa jalostuksen tavoiteohjelmassa ja jalostusohjesäännössä edellytettiin yhä kyynärniveldysplasia kuvauslausuntoa vain raajoista leikatulta koiralta. 1999–2003 tarkastettujen määrä nousi lähes 400 koiraan.

Rodulla esiintyvään perinnölliseen harmaakaihiin kiinnitettiin huomiota ensimmäisissä jalostussuosituksissa ja jalostukseen käytettävien koirien tuli olla terveysilmäisiä. Vuosina 1982–1990 tutkittiin silmät 85 koiralta, joista sairaita oli 7 %, epäselvien tapausten kanssa 8,5 %. Jalostuksen tavoiteohjelmassa 1991 tavoitteena oli estää perinnöllisen harmaakaihin yleistyminen rodussa suorittamalla virallinen silmätarkastus kaikille jalostukseen käytettäville koirille sekä suorittamalla tarkastuksia jalostuskoirien jälkeläisille. Vuoden 1993 loppuun mennessä

kaikista tutkituista koirista (260) perinnöllisen harmaakaihin osuus oli 8,1 %, eikä jalostusohjesääntöä muutettu vuonna 1995. Vuoteen 1998 mennessä Suomessa oli tutkittu silmät yhteensä 1200 koiralta, ja perinnöllistä harmaakaihia oli esiintynyt noin 3 % tutkituista koirista. Vuoden 2000 alusta päivitetyssä tavoiteohjelmassa ja jalostusohjesäännössä vaatimukset pidettiin ennallaan. Jalostusohjesäännössä silmätarkastuslausuntojen voimassaoloajat ovat vaihdelleet 12 kuukaudesta 24 kuukauteen rodun HC-tilanteesta riippuen.

Purentavioista ala- ja yläpurennat ovat olleet ensimmäisistä jalostussuosituksista alkaen jalostuksesta poissulkevia virheitä. Yläpurentoihin kiinnitettiin vähemmän huomiota, ja niistä ei juuri ollut mainintoja näyttelyarvosteluissa. Vuoden 1991 jalostuksen tavoiteohjelmassa todettiin, että hammaspuutoksista oli jouduttava joustamaan, mutta että jalostustoimikunnan tuli tarkkailla niitä jalostustarkastuksissa. Vuoden 1995 PEVISA-ohjelman uudistamiseen ja jalostusohjesäännön valmisteluun liittyvässä kyselyssä vuonna 1994 alapurentoja esiintyi 4,6 %:lla koirista. Vuoden 2000 tavoiteohjelmassa ja jalostusohjesäännössä vaatimukset ja perustelut purentojen ja hammaspuutosten osalta säilytettiin ennallaan.

Kivesvikaisuuden vastustamisessa on toimittu Suomen Kennelliiton rekisteröintimääräysten mukaisesti: kivesvikaista koiraa ei saa käyttää jalostukseen. Kivesvian esiintymistä on kartoitettu kasvattajille suunnatuilla kyselyillä, joilla on pyritty selvittämään, kuinka suurella osalla urospennuista toinen tai molemmat kivekset ovat jääneet laskeutumatta. 1990-luvun alussa järjestettiin myös pentuekatselmuksia, joissa pentukohtaisiin lomakkeisiin kirjattiin kivesten laskeutuminen. Vuonna 1992 tehdyssä kyselyssä käytettävissä olivat 22 pentueen tiedot ja kivesvikaisten urosten määrä oli 16,8 %. Vuonna 1994 tehdyssä kyselyssä oli mukana 60 pentuetta ja kivesvikaisuuden määrä oli edelleen lähes yhtä suuri 15,5 %.

Muista rodulla esiintyvistä perinnöllisistä vioista ja sairauksista todettiin tavoiteohjelmassa 1991 ja sen päivityksissä 1995 ja 2000, että tieteen kehittyessä ja tiedon kasvaessa saadaan leonberginkoirien perinnöllisistä sairauksista lisää tietoja. Jalostustoimikunnan oletettiin pysyvän ajan tasalla, jotta toimenpiteisiin voidaan ajoissa ryhtyä mahdollisten uusien perinnöllisten sairauksien ja muutosten varalta. Jalostustoimikunta suoritti leonberginkoirien omistajille suunnatun terveystarkastuksen vuonna 1997. Jo tuolloin esiintyi koiran kasvukipuja. Luuston ongelmat liittyivät lonkkavikaan, kyynärniveliin tai selkärankaan. Hyvän- ja pahanlaatuisia kasvaimia esiintyi. Korvatulehdukset ja hot spot olivat melko yleisiä vaivoja, ja myös ruoka-aineallergioita esiintyi. Hermoston ongelmia ei tuolloin vielä raportoitu, ja sydänsairaudet vaikuttivat harvinaisilta. Huolta kannettiin erityisesti erilaisista tulehdussairauksista.

Leonberginkoirien luonteista kannettiin huolta. Saksalaisen ZTP:n mukainen jalostustarkastus järjestettiin ensimmäisen kerran vuonna 1992, ja sen jälkeen muutamia kertoja 2000-luvun alkuun mennessä. Jalostustarkastus sisälsi myös luonneosion. Luonnetestin käytöstä jalostuskoirien testaamiseen käytiin keskustelua, mutta sen soveltavuudesta rodulle tyypillisen luonteen kuvaamiseen ei ollut yksimielisyyttä. Leonberginkoirien luonteita kartoitettiin omistajakyselyllä.

## **5.2. Jalostuksen tavoiteohjelma leonberginkoiralle 1.1.2005 alkaen**

### **Tavoiteohjelman sisältö**

Vuoden 2003 alussa Suomen Kennelliitto antoi uudet toimintaohjeet jalostuksen tavoiteohjelman laatimiseksi. Uudessa tavoiteohjelmassa rodun kuvauksen tulee olla todenmukainen ja rehellinen; siinä tulee paneutua myös luonneominaisuuksiin. Ohjelman on tarkoitus toimia myös rodun esittelyä. Vuoden 2004 keväällä hyväksyttiin uusien toimintaohjeiden mukainen

Jalostuksen tavoiteohjelma leoberginkoiralle ylimääräisen kokouksen jälkeen, sillä urosten jälkeläismäärän rekisteröintirajoituksen hyväksyminen ei ollut helppoa. Uusi tavoiteohjelma ja PEVISA-sääntö tulivat voimaan 1.1.2005 ja siirtymäajan jälkeen 1.1.2006 urosten jälkeläismäärän rajoitus 40 pentua siten, että viimeinen pentue kuitenkin rekisteröidään kokonaisuudessaan.

Jalostuksen tavoiteohjelmaa varten kerättiin kaikki saatavilla oleva tieto rodun tilanteesta Suomessa. Se perustui koottuihin tilastoihin, kyselyissä saatuihin tietoihin sekä lähdekirjallisuuteen Suomesta ja ulkomailta. Rotuyhdistys oli jatkuvasti kerännyt tehtäviensä mukaisesti runsaasti terveystilastoja ja tietoja rodusta erilaisilla kyselyillä. Jalostusohjesääntö oli näyttänyt suurimmaksi osaksi toimivalta, ja kasvattajat olivat noudattaneet sitä harvoja poikkeuksia lukuun ottamatta.

Suomalaiset leoberginkoirat katsottiin kooltaan ja yleisvaikutelmaltaan rodunomaisiksi näyttelyarvosteluiden sekä kasvattajien ja erikoistuomareiden mielipiteiden perusteella. Ulkomuotoon liittyviä ongelmia todettiin mm. etuosan rakenteissa, jalka-assennoissa, rakenteen raskaudessa ja silmien värissä.

Leonberginkoiran käyttötarkoitukseksi vahvistettiin seurakoira. Arkoja ja aggressiivisia yksilöitä todettiin esiintyvän. Luonteisiin haluttiin kiinnittää huomiota.

Joidenkin perinnöllisten sairauksien vastustamisessa oli onnistuttu hyvin. Lonkkanivelen kasvuhäiriön sairausprosentti oli vähentynyt ja kuvausprosentti pysynyt kohtuullisen hyvänä. Myös kyynärniveliä oli alettu kuvata, ja suurin osa oli terveitä. Perinnöllistä harmaakaihia sairastavien koirien määrä oli pienehkö. Muut perinnölliset sairaudet ja viat sen sijaan näyttivät lisääntyneen. Kyselyiden tulokset viittasivat immuunijärjestelmän sairauksien lisääntymiseen rodussa, mikä on sisäsiittoisen rodun tunnusmerkki. Rodun suurimmaksi ongelmaksi todettiin kapea jalostuspohja. Jalostuskäytössä oli liian harvoja koiria liian harvoista suvuista. Jalostustoimikunta oli kiinnittänyt huomiota jalostuspohjan kapeuteen laskemalla sukusiitoskertoimia yhdistelmille jalostustiedusteluvastauksia varten. Jalostuspohjan ongelmat näkyivät sukusiitosprosentin vuosittaisessa kasvamisessa ja tehollisen populaation pienentymisessä.

Rodussa vallitsevan tilanteen perusteella tavoiteohjelmassa rodun tulevaisuuden näkymiksi eli visioiksi määriteltiin elinvoimaisuuden ja silloisen terveydentilan säilyminen tai paraneminen, luonteen säilyminen perhe- ja seurakoiralle soveltuvana sekä leoberginkoiran ulkomuodollisen tason säilyminen vähintään silloisella tasolla pyrkien kuitenkin parantamaan rodussa esiintyviä rakenteellisia ongelmia.

Visioiden toteutumiseksi tavoiteohjelmaan kirjattiin tavoitteiksi jalostuksessa käytettävien sukujen ja koirien määrän lisääminen, rodun tehollisen populaation kasvaminen yli 50 koiran, runsaamman tiedon keräämisen sairauksista ja lonkka- ja kyynärniveldysplasian vastustamisen ja ennaltaehkäisyn sekä hyvän silmäterveystilanteen ylläpitäminen.

Tavoiteohjelmassa PEVISA:a laajennettiin koskemaan kyynärniveldysplasiaa ja perinnöllistä harmaakaihia sekä urosten jälkeläismääriä. Pentueen rekisteröinnin ehto tiukkeni siten, että vanhempien lonkkakuvaustutkimustuloksen tuli olla vähintään C. PEVISA:an kirjattiin rekisteröintirajoitus uroksen jälkeläismäärälle. Rodun geenipohjan turvaamiseksi tavoiteohjelmassa lievennettiin jalostusohjesäännön rajoitusta lonkkanivelen kasvuhäiriön suhteen siten, että C-lonkkaiset hyväksyttiin jalostukseen yhdistettyinä A-lonkkaisen kanssa. Virallinen kyynärniveluvauslausunto ja virallinen silmätarkastuslausunto tulivat rekisteröinnin ehdoiksi. Silmätarkastuslausunnon voimassaoloaika rajoitettiin rotuyhdistyksen jalostusohjesäännössä 24

kuukaudeksi. Ulkomaisten urosten jalostuskäytön helpottamiseksi anottiin Koirarekisteriohjeen kohdan 10 mukainen pysyvä poikkeuslupa ulkomaisen uroksen astumisesta tai sen spermalla keinosiemennyksestä syntyneen pentueen rekisteröimiseksi. Jalostusohjesäännössä ei asetettu erillisiä vaatimuksia ulkomaisten urosten jalostuskäytölle. Näyttelytulosvaatimukset pidettiin ennallaan, samoin jalostukseen käytettävien koirien alaikäraja, ala- ja yläpu-  
rentaisten koirien jalostuskielto sekä kivesvikaisuutta koskeva määräys.

### **Toimenpiteet ja tavoitteiden toteutuminen**

Jalostuksessa käytettävien sukujen ja koirien määrän lisäämiseen on pyritty ensisijaisesti tiedottamalla. Vuosittain on julkaistu jalostustilastot jalostukseen käytetyistä uroksista ja nartuisista vanhempineen. Tuontikoirat, ulkomaiset ja kotimaiset koirat on eroteltu tilastoissa. Jalostukseen käyttämättömien koirien tilanne on kartoitettu vuosina 2002 ja 2003 syntyneistä pentueista, kun koirat ovat olleet noin 3-4 -vuotiaita. Isoisä- ja isoäititilasto käsittää tällä hetkellä kaikki Suomessa syntyneet leonberginkoirapentueet.

Suksiitoskertoimen kehittymistä on seurattu vuosittain, ja se on pysynyt alhaisena. Jalostustiedusteluvastauksissa on ilmoitettu sukusiitoskertoimet täydellisillä sukutauluilla. Jalostukseen on pyritty suosittamaan uroksia harvemmin käytetyistä suvuista, mikäli se on ollut mahdollista. Jalostustoimikunta on urossuosituksissaan painottanut uroksia, joilla ei vielä ole jälkeläisiä tai joilla on vasta vähän pentueita.

Jalostukseen käytettävien urosten määrää on pyritty myös lisäämään kehittämällä vuonna 2005 Nuorten urosten katselmuksen toimintaohjeet erikseen perustettujen toimikuntien yhteistyöllä. Katselmusten tavoitteena on ollut madaltaa urosten omistajien kynnystä terveystutkimustulosten ja näyttelytulosten hankkimiseen. Ensimmäinen katselmus järjestettiin vuonna 2006. Nuorten urosten katselmuksia on järjestetty yhteensä neljä. Koiramäärä on vaihdellut viidestä kymmeneen, joten osallistumisaktiivisuuteen olisi tarvittu varmasti enemmän kannustusta nuorten urosten kasvattajien taholta.

Tehollisen populaation kohoaminen yli 50 koiran on onnistunut vuositasona 2003-2008, ja se on vaihdellut 58:stä 70:ään. Urosten jälkeläismäärärajoitus on nostanut tehollista populaatiota sukupolvi-tasolla merkittävästi. Myös aiemmin mainitut toimenpiteet ovat mahdollisesti vaikuttaneet asiaan.

Edelleen ongelmana on kotimaisten jalostuskoirien läheinen sukulaisuus ja vieraita sukulinjoja edustavien urosten vähyys. Jalostusuroslistalla on jatkuvasti noin 70 jalostuskelpoista koiraa, mutta sopivien yhdistelmien toteuttaminen vaikuttaa työläältä. Kasvattajat etsivät varmasti yhdistelmää, jolla he pystyisivät mahdollisimman hyvin toteuttamaan ulkomuodolliset ja terveydellisetkin tavoitteet. Läheiset sukulaisuussuhteet muodostuvat silloin ongelmaksi. Osa kasvattajista on panostanut ulkomaisten urosten käyttöön erityisesti tuontisperman avulla, mutta onnistumisten määrä on pieni suhteessa tehtyihin yrityksiin. Jalostuskäytössä on ollut muutamia tuontikoiria, joiden käyttöön on ollut suurempi paine kuin mitä jälkeläismäärän rajoitus on mahdollistanut.

Uroksen jälkeläismäärän rekisteröintirajoituksen seurauksia on vaikea arvioida lyhyen ajanjakson jälkeen, eikä vertailukelpoista tilannetta ilman rajoitusta ole. Rajoitus on pakottanut kasvattajat pohtimaan aiempaa enemmän jalostusvalintojaan, mitä voidaan pitää rajoituksen myönteisenä seurauksena. Todennäköistä on, että kanta on myös pystytty suojaamaan yksittäisen tuontikoiran geenien leviämiseltä koko kantaan tilanteessa, jossa riittävän vierassukuisia uroksia on ollut vaikea löytää. Kielteisenä vaikutuksena voidaan pitää toimintakulttuuria, jossa nuori uros tuottaa nopeasti rajoituksen salliman määrän jälkeläisiä ja jossa kasvattajat

joutuvat ns. varaamaan harkitsemansa uroksen jo hyvin varhain odottamatta sen aikuistumista.

Vaikuttaa kuitenkin siltä, että rekisteröintirajoitus on hyväksytty osaksi toimintakulttuuria. Rekisteröintirajoituksen yhteyteen kirjattiin mahdollisuus anoa poikkeuslupaa tietyin ehdoin, eikä yhtään poikkeuslupa-anomusta ole tullut tätä ohjelmaa kirjoitettaessa.

Jalostustoimikunta on kerännyt tietoa sairauksien esiintymisestä omistajilta ja kasvattajilta. Omistajakysely toteutettiin jo vuonna 2004 ja yhteenvedot julkaistiin rotuyhdistyksen lehdessä ja nettisivuilla. Kiveskyselyt toteutettiin vuosina 2006 ja 2008, ja yhdessä urosten spermanlaadun tutkimuksen kanssa ne mahdollistivat kivesvikaisuustutkimukseen pääsyn. Lisäksi rodun sairauksista ja ongelmista kerättiin tietoja eläinlääkärikyselyllä vuonna 2006. Jalostustoimikunnan omaan tietokantaan sairauksia ilmoitettiin kuitenkin hyvin niukasti, eikä tietokanta toiminut monista syistä johtuen.

Lonkka- ja kyynärniveldysplasian vastustamista ja ennaltaehkäisyä pidettiin jatkossakin merkittävänä tavoitteena, kuten hyvän silmäterveystilanteen ylläpitämistäkin. Vuosittain on julkaistu lonkkaniveltutkimustilastot, kyynärniveltutkimustilastot ja silmätarkastustilastot. Rodulle laskettiin lonkkien BLUP-indeksi, ja leonberginkoirien rodun keskiarvoa 100 edustaa B-lonkkainen koira. Perinnöllistä harmaakaihia esiintyy jonkin verran enemmän, mutta rotuyhdistyksen jalostusohjesäännössä määritelty silmätarkastuslausunnon voimassaoloaika on ollut riittävä pakote, sillä pentueen pääseminen pentuvälitykseen on ollut erittäin tärkeää kasvattajille. Rodun silmäsauretilanteesta pyydettiin silmäsaureryhmän kantaa syksyllä 2008.

Tavoitteisiin kuului myös selkeästi entistä avoimemman tiedotuksen toteuttaminen rodun ongelmista. Jalostustoimikunta on julkaissut säännöllisesti rotuyhdistyksen lehdessä Jalostustoimikunta -tiedottaa palstaa, jolla on käsitelty rodun tilaan liittyviä asioita. Pennun hoito-ohje uudistettiin kasvattajien käyttöön, sillä jättiroituksen pennun normaali fyysinen ja psyykinen kehitys vaativat uudelta omistajalta paneutumista pennun hoitoon ja ohjaamiseen. Terveyskyselyiden tulokset ja yhteenvedot on julkaistu. Kasvattajapäivä on järjestetty säännöllisesti kerran vuodessa. Alun perin tavoitteena oli aktivoida kasvattajista erillinen kasvattajapäivätoimikunta, mutta tehtävä jouduttiin siirtämään takaisin jalostustoimikunnalle. Kasvattajapäivien aiheiden valinnoissa on pyritty ajankohtaisuuteen. Aiheena ovat olleet lisääntymisongelmat, sillä muutamat kasvattajat toivat viestiä urosten sperman laadun heikkoudesta. Vuoden 2004 jälkeen leonberginkoirien polyneuropatia on noussut esiin sekä USA:ssa että Euroopassa vakavana rodulla esiintyvänä sairautena. Ensimmäisen varman diagnoosin varmistuessa suomalaisessa leonberginkoirassa kyettiin järjestämään asiantuntija luennoimaan. Ruokintaongelmat ovat olleet aiheena, sillä kasvuun liittyviä ongelmia esiintyy edelleen runsaasti. Geneettinen monimuotoisuus ja BLUP-indeksit ovat olleet myös kasvattajapäivän aiheina. Valittavasti osallistujamäärät ovat jääneet pieniksi, jolloin tieto ei tavoita kasvattajia. Tietoisuus rodulla esiintyvistä sairauksista ja halukkuus keskustella asioista ovat selkeästi lisääntyneet, vaikka edelleenkin esiintyy huolta kasvattajan koko jalostustyön leimaamisesta sairauksien ilmetessä. Avoimuus on näkynyt erityisesti omistajien tavassa ilmoittaa polyneuropatiatapaukset. Valmius avoimeen keskusteluun on kasvanut ja vakavistakin sairauksista puhutaan ääneen, joten suunta on kohti entistä suurempaa avoimuutta.

## **Yhteenveto tavoiteohjelmien tavoitteista, toimenpiteistä ja tuloksista**

Tavoite	Toimenpide/ Jalostusohjesäännön vähimmäisvaatimus -> 31.12.2004	Tulos	Toimenpide/ Jalostusohjesäännön vähimmäisvaatimus > 31.12.2009	Tulos
<b>LONKKANIVELEN KASVUHÄIRIÖ (HD)</b> – estää sairauden yleistyminen kannassa	Kuvausikä PEVISA:n mukaan  Jalostukseen ei pitäisi käyttää koiraa, jolla vian aste on huonompi kuin B	Vuosina 1986 - 1996 HD 32,4 %  Vuosina 1997 - 2001 HD 29,3 %	Kuvausikä PEVISA:n mukaan  Rekisteröinnin raja-arvo C  Jalostuksessa hyväksytään vian aste C, jos toisella osapuolella on tulos A.	Vuosina 2002–2006 HD 29,3 %  Vuosina 1986–2006 HD 30,8 %  (tilanne 31.12.08)
<b>KYYNARNIVELEN KASVUHÄIRIÖ (ED)</b> – kartoittaa sairauden esiintymistä kannassa	Raajoista leikatulla koiralla tulisi olla kyynärnivelen tarkastuslausunto	Vuosina 1986 - 1996 ED 10,8 %  Vuosina 1997 - 2001 ED 8,3 %	Kuvausikä PEVISA:n mukaan  Rekisteröinnin edellytyksenä on kyynärnivelen tarkastuslausunto	Vuosina 2002–2006 ED 6,7 %  Vuosina 1886–2006 ED 8,3 %  (tilanne 31.12.08)
<b>PERINNÖLLINEN HARMAAKAIHI (HC)</b> – estää sairauden yleistyminen kannassa	Koirat tutkitaan ennen jalostukseen käyttöä Silmätarkastuslausunto ei saa olla 24 kk vanhempi (v. 2001 ennen 12kk) Perinnöllistä silmä-sairautta kuten harmaakaihia(HC) ja viherkaihia(glaucoma) sairastavia koiria ei saa käyttää jalostukseen	Vuosina 1997 - 2001 HC 5,0 %  Vuosina 2002 - 2003 HC 2,2 %	Rekisteröinnin ehtona virallinen silmätarkastuslausunto  HC:tä sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä	Vuosina 2002–2006 HC 4,6 %  Vuosina 1986–2007 HC 4,4 %
<b>KIVESVIAT</b> (salakiveksisyys eli kryptochism ja yksikiveksisyys eli monorchism) -tiedostaa vian olemassaolo	SKL-FKK:n rekisteröintiehto Jalostustiedusteluvastauksissa urosten veljien ja pentujen  tilanne tiedossa olevista vioista	Ei muutosta Kivesvikaa n.10 %:lla uroksista	SKL-FKK:n rekisteröintiehto Jalostustiedusteluvastauksissa urosten veljien ja pentujen tilanne tiedossa olevista vioista  Kyselyt kivesten laskeutumisesta 2006 ja 2008  Kivesvikaisuuden perinnöllisyystutkimukseen osallistuminen	Ei muutosta  Kyselyiden mukaan kivesvikaa 15,8 % vuosina 2003–2004 syntyneistä uros-pennuista ja 12,1 % vuosina 2005–2006 syntyneistä uros-pennuista
<b>PURENTAVIAT</b> -estää vikojen yleistyminen	Ylä- tai alapurentaista koiraa ei pitäisi käyttää jalostukseen	Näyttelyarvosteluisa 99-02 alapurentoja 0,6 % tasapurentoja 1,4 %	Ylä- tai alapurentaista koiraa ei pitäisi käyttää jalostukseen	Purentavikoja ja hammaspuutoksia esiintyy.  Tuomarikoulutuk-

				<p>nessa pyydetty ulkomuototuomareita kirjaamaan hammaspuutokset.</p>
<b>JALOSTUKSESSA KÄYTETTÄVIEN SUKUJEN JA KOIRIEN LISÄÄMINEN</b>			<p>Nuorten urosten katselmukset 2006, 2007, 2008</p> <p>Jalostustiedusteluvastauksissa suosittu uroksia, joilla ei ole jälkeläisiä tai jotka tulevat harvinaisemmista suvuista pyrkien myös alhaiseen sukusiitosker-toimeen.</p>	<p>Tilanne ennallaan. Ulkomaisia uroksia käytetty vuosina 2004–2008 vaihtelevasti.</p> <p>Vain muutamia jalostuskelpoisia tai jalostuskelpoisiksi osoittautuneita tuon- teja.</p>
<b>RODUN TEHOLLI- NEN POPULAATIO YLITTÄÄ 50 KOI- RAA</b>			<p>Urosten jälkeläis- määrän rekisteröintirajoitus</p>	<p>Vuositasolla vaihtelee, v. 2008 tehollinen populaatio 64</p> <p>Sukupolvitasolla kasvanut vuodesta 2002 merkittävästi.</p>
<b>TIETOJEN KE- RÄÄMINEN PERINNÖLLISISTÄ VIOISTA JA SAI- RAUKSISTA</b>			<p>Omistajakysely 2004</p> <p>Eläinlääkärikysely 2006</p> <p>Kiveskyselyt 2006 ja 2008</p> <p>Kasvattajakysely 2008</p>	<p>Rodulla esiintyvistä perinnöllisiä vioista ja sairauksista on enemmän tietoa ja kasvatustyössä niistä on alettu kes- kustella avoimem- min.</p>
<b>AVOIN TIEDOT- TAMINEN RODUN ONGELMISTA</b>			<p>Kasvattajapäivillä seuraavat aiheet ja luennoitsijat 2006 Lisääntyminen/ Merja Dahlbom 2007 Polyneuropatia/ Sigitas Cizinaus- kas Ruokinta/ Olli Wuorimaa 2008 Geneettinen moni- muotoisuus/ Katariina Mäki</p> <p>Jalostustoimikunta tiedottaa -palsta</p> <p>Terveyskyselyiden yhteenvetojen jul- kaisu</p>	<p>Tietoisuus lisäänty- nyt.</p> <p>Koirakohtaista jul- kista tietoa tarvitaan jalos- tusyhdistelmien suunnittelu tueksi</p>

## 6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET, STRATEGIAT JA PEVISA

### 6.1. Visio

Leonberginkoira on terve, elinvoimainen ja pitkäikäinen elämänkumppani rodun harrastajalle.

Luonne säilyy soveltuvana perhe- ja seurakoiralle.

Leonberginkoiran ulkomuodollinen taso säilyy vähintään nykyisellä tasolla, mutta kuitenkin pyrkien parantamaan rodussa esiintyviä rakenteellisia ongelmia.

### 6.2. Rotujärjestön tavoitteet

Jalostuksessa käytettävien eri sukujen ja koirien määrän lisääminen.

Rodun tehollinen populaatio pysyy vuositasolla yli 50 ja sukupolvtasolla yli 200 koiraa.

Jalostustoimikunta kerää sairauksien esiintymisestä enemmän tietoa omistajilta ja kasvattajilta. Tiedot julkaistaan avoimilla koirakohtaisilla listoilla rotujärjestön kotisivuilla.

Ylläpidetään hyvää lonkka-, kyynärnivel- ja silmätilannetta.

Avoin tiedotus koirien sairauksista ja rodun tilanteesta.

### 6.3. Rotujärjestön strategia

Rotujärjestön strategian taustalla on oltava selkeä pyrkimys vaikuttaa rodun harrastajien asenteisiin. Selkeästi eroteltavissa olevat ryhmät ovat:

#### Kasvattajat

Kasvattajille on tarjottava mahdollisuus kaiken käytössä olevan tiedon hyödyntämiseen. Ylläpidettävät tilastot ovat julkisia ja koirakohtaisia. Jalostustoimikunnan tulisi ensisijaisesti pyrkiä lisäämään kasvattajien tietämystä välittämällä heille tietoa. Tämän lisäksi on kasvattajille tarjottava mahdollisuus tutustua potentiaalsiin urosehdokkaisiin.

#### Uroksenomistajat

Urostenomistajien osalta kaikkein merkittävä on urosten esilletuominen. Esilletuominen tarkoittaa sitä, että omistaja vie uroksensa näyttelyihin ja rotujärjestön tapahtumiin jne. On kehitettävä menetelmiä joiden avulla uroksenomistajat aktivoituvat mukaan toimintaan ja ymmärtävät vastuunsa rodun tulevaisuudesta.

#### Jäsenistö/ rodun harrastaja

Rodun harrastajilla on merkittävä osuus populaatorakenteen muokkaamisessa. Tämä ryhmä on oleellisen tärkeä, koska hekin voivat tuoda koiria muista kannoista. Rotujärjestön tulisi tukea pyrkimystä tuoda koiria vieraista kannoista välittämällä tietoa. Lisätään tiedotuksen avulla harrastajien valistuneisuutta rodun tilasta.

#### Sidosryhmät

Sidosryhmiksi voidaan katsoa Suomen Kennelliitto sekä muiden maiden rotujärjestöt. Suomen Kennelliitolla tulisi olla rotujärjestöä tukevat päämäärät rodun kehityksen kannalta. Muiden maiden rotujärjestöjen kanssa tulee kehittää enemmän yhteistyötä.

## 6.4. Uhat ja mahdollisuudet

<p><b>Rodun ja rotujärjestön sisäiset vahvuudet</b></p> <p>Rotu on yleisvaikutelmaltaan ja kooltaan rotutyypillinen</p> <p>Luonteet ovat vielä seurakoiramaisia ja aggressiivisia yksilöitä on toistaiseksi vähän.</p> <p>Rotu on melko terve. Lonkkanivelen kasvuhäiriö on saatu pidettyä kurissa, vaikka rotu on suuri.</p> <p>Silmäsairauksia ei esiinny runsaasti</p> <p>Kyynärnivelen kasvuhäiriötä on vähän.</p> <p>Populaatiossa on muutamia vierassukuisia tuontikoiria jalostuksessa sekä muutama kasvattaja on käyttänyt ulkomaisia uroksia. Kantaan on hitaasti syntyneissä uusissa sukukunnissa.</p> <p>Tehollinen populaatio on sukupolvi- ja sukunumerolla yli 200 koiraa.</p> <p>Valtaosa kasvattajista on vastuuntuntoisia ja tuntee vastuunsa.</p> <p>Harrastajat ovat valistuneempia ja kasvattajien valinnat synnyttävät keskustelua.</p>	<p><b>Rodun ja rotujärjestön sisäiset heikkoudet</b></p> <p>Ulkomuodossa on ongelmia erityisesti takaosien rakenteissa ja silmien värissä. Liiallista raskasrakenteisuutta esiintyy, toisaalta myös matalaraajaisuutta.</p> <p>Rodussa on epävarmoja tai arkoja yksilöitä.</p> <p>Sairaudet ovat lisääntymässä. Merkittäviä sairauksia ovat nivelrikot, kasvaimet ja syövä, tulehdussairaudet, allergiat ja ihosairaudet, hermostolliset sairaudet sekä kivesvika.</p> <p>Jalostuskäytössä on liian vähän uroksia.</p> <p>Jalostusmateriaalia on hukattu paljon viimeisten viiden vuoden aikana.</p> <p>Itsearviointien puute tuottaa toisinaan koiraharrastuksessa ongelmia rehellisyydessä, avoimuudessa ja yhteistyössä.</p> <p>Rotujärjestön vastuutehtäviin on vähän halukkaita.</p> <p>Uudet kasvattajat kokevat tiedon saannin vaikeaksi.</p>
<p><b>Rodun ja rotujärjestön ulkopuoliset mahdollisuudet – positiiviset tekijät</b></p> <p>Tason säilyttäminen on mahdollista mikäli siirrymme enemmän tyyppijalostuksen puolelle.</p> <p>Luonteen säilyminen miellyttävänä seurakoirana on mahdollista, koska siihen kiinnitetään huomiota, jatkossa omassa jalostustarkastuksessa.</p> <p>Sairauksien lisääntyminen pystytään estämään kannan sisäsiittoisuutta vähentämällä.</p> <p>Kivesvikaa voidaan vähentää, kun todellisesta tilanteesta saadaan tietoa ja kasvattajat voivat siten ottaa sen paremmin huomioon yhdistelmiä suunnitellessaan.</p> <p>Populaation sisäsiitoskerrointa voidaan pienentää ja tehollista populaatiota kasvattaa lisäämällä tiedotusta sisäsiitoksen haitoista.</p> <p>Rodun parissa kasvattajia, jotka etsivät ja toteuttavat vaihtoehtoja valtasukujen käyttöön jalostuksessa.</p> <p>Jalostuskäyttöön otetaan useampia uroksia ja narttuja eri suvuista.</p> <p>Tuodaan koiria ulkomailta.</p>	<p><b>Rodun ja rotujärjestön ulkopuoliset uhat - negatiiviset tekijät</b></p> <p>Rakenteen heikkous voi johtaa ongelmiin, jotka vaikeuttavat koiran arkipäivän elämää.</p> <p>Isokokoisen rodun maine voi kärsiä vähästä.</p> <p>Jalostuspohjan kapeus johtaa sairauksien lisääntymiseen ja elinvoiman vähenemiseen.</p> <p>Jalostustyö keskittyy ulkomuodon jalostukseen sisä- ja linjasiitoksen kautta.</p> <p>Kasvattajat eivät sitoudu avoimuuteen ja yhteistyöhön.</p> <p>Jäsenistö passivoituu entisestään.</p> <p>”Klikkiytyminen” voimistuu ja syntyy ristiriitoja.</p> <p>Jäsenmäärä rotujärjestössä vähenee.</p>

<p>Suurin osa kasvattajista on aiemminkin toiminut rodussa vallitsevan tilanteen huomioon ottaen.</p> <p>Rotujärjestön panostaa jäsenten aktivoimiseen.</p> <p>Uusille kasvattajille järjestetään tilaisuuksia saada tietoja rodusta.</p>	
---	--

## 6.5. Riskien hallinta

Riski	Syy	Varautuminen	Miten vältetään	Toteutuessaan merkitsee
Populaation kaventuminen	Liian harvoja erisukuisia koiria jalostuksessa	Tiedotetaan aktiivisesti laajan tehollisen populaation merkityksestä ja pyritään tiedon jakamisella vaikuttamaan asenteisiin.	Lisätään erisukuisten koirien käyttöä jalostuksessa ja tuodaan ulkomailta koiria	Jalostamme vain yhtä sairasta sukua -> Kaunis, kauniimpi – kuollut?
Kivesvian voimakas yleistyminen.	Liian kapeasta jalostus-materiaalista on sattuman kautta valittu liian monta kantajaa jalostukseen. Kantajien arvioitu osuus kannasta yli 50 %.	Tehdään kasvattajille vuosittain kiveskysely, missä kysytään kiveksien laskeutumisesta /pentue. Vastaukset tilastoidaan.	Kivestilasto julkaistaan. Pyritään mahdollisuuksien mukaan priorisoimaan jalostuksessa sellaisia uroksia, joilla kivekset ovat laskeutuneet normaalisti.	Joudumme lopettamaan suomalaisen kannan jalostuksen ja aloittamaan kaiken alusta.
Immuunijärjestelmän sairaudet lisääntyvät	Liian sisäsiittoinen kanta	Tuodaan esille aktiivisesti aliedustettuja jalostus-sukuja. Koirakohtaiset sairaustilastot ovat julkisia.	Pidetään nykyinen urosten jälkeläisrajoitus voimassa. Lisätään erisukuisten koirien käyttöä jalostuksessa ja tuodaan ulkomailta koiria	Jalostus vaikeutuu ja rodun maine kärsii.
Pentukysyntä romahtaa	Rodun maine huononee yllättäen.	Kerätään säännöllisesti tietoa sairauksista. Suunnitellaan oma jalostustarkastus	Jalostuksessa pyritään terveyteen ja hyvään luonteeseen: -kasvattajien jalostusvalinnat.	Jalostus vaikeutuu tai loppuu, jos ei riittävästi pentukysyntää.

## 6.6. Pevisa määräykset

Suomen Leonberginkoirat ry esittää Suomen Kennelliitolle seuraavanlaisen Pevisa -ohjelman vahvistamista leonberginkoiralle:

### HD – Lonkkaniveldysplasia

- Minimi kuvausikä 18 kuukautta
- Rekisteröinnin raja-arvoksi C

**ED – Kyynärniveldysplasia**

- Minimi kuvausikä 12 kk
- Kuvauspakko, mutta ei raja-arvoa

**Perinnöllinen harmaakahi HC**

- Silmätutkimuspakko
- Posterior polaarista kataraktaa sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä.

**Populaatiogeneettisin perustein rekisteröintirajoitus uroksen Suomessa syntyville jälkeläisille**

- Uroksen jälkeläisten rekisteröinnin raja-arvo on 40 pentua, kuitenkin siten, että uroksen viimeinen pentue rekisteröidään kokonaisuudessaan.
- Mikäli näiden uroksen jälkeläisten HC-, ED- ja HD-tutkimusprosentti ja – tutkimustulokset ovat rodun keskitasoa tai paremmat, tulee rotuyhdistys puoltamaan poikkeuslupa-anomusta ja esittämään, että poikkeusluvan perusteella syntynyt pentue rekisteröidään normaalilla rekisteröintimaksulla. Pentueen rekisteröinti-ilmoitukseen tulee liittää rotuyhdistyksen puoltava lausunto.
- Ulkomaisten urosten kohdalla noudatetaan koirarekisterikohdan 10 mukaista pysyvää poikkeuslupakäytäntöä. Ulkomaisen uroksen astumisesta tai tuontispermalla tapahtuneesta keinosiemennyksestä syntyneen pentueen rekisteröinnin kohdalla ei ulkomaiselta isältä vaadita PEVISA-ohjelman mukaisia tutkimustuloksia.

**6.7. Toimintasuunnitelma JTO:n/PEVISAn toteuttamiseksi**

Rotujärjestö järjestää kasvattajapäivät säännöllisin väliajoin.

Internetissä julkaistaan:

- Jalostusuroslista
- Jalostuksen tavoiteohjelma ja PEVISA -ohjelma liitteineen
- Jalostusohjesääntö
- Koirakohtaiset ja julkiset luettelot vakavista rodussa esiintyvistä sairauksista
- Koirakohtainen ja julkinen elinikä- ja kuolinsyytilasto

Jäsenlehdessä tai vuosikirjassa julkaistaan:

- Kaikki näyttelyarvostelut
- TOKO-, VEPE - ja AGILITY - tulokset
- Luonnetesti- ja BH -tulokset
- Tutkimustulokset perinnöllisten sairauksien varalta
- Rekisteröidyt pentueet sukusiitoskertomineen
- Jalostusaiheisia ajankohtaisia artikkeleita

Rodun sairauksista pyritään tiedottamaan saatavan tiedon puitteissa.

Jäsenistöä kannustetaan osallistumaan koirien verinäytteiden ja mahdollisesti muiden DNA-näytteiden lähettämiseen Hannes Lohen tutkimusryhmän ylläpitämään DNA-pankkiin (tai

mhdollisesti myöhemmin perustettavaan biopankkiin). Tavoitteena on kerätä materiaalia tällä hetkellä elävistä koirista tutkimusta varten, esimerkiksi kivesvikaisuuden periytyminen, polyneuropatia.

Populaation tilasta tiedotetaan jäsenistölle.

Pyritään toimimaan yhteistyössä muiden maitten rotujärjestöjen kanssa erityisesti rodulla esiintyvien sairauksien ehkäisemiseksi.

Jalostustoimikunta suorittaa seuraavat kyselyt:

- omistajakysely nettikyselynä
- kivistilannekysely kasvattajille

Järjestetään Nuorten urosten katselmuksia yhteistyössä rotujärjestön alueellisten ryhmien kanssa.

Osallistutaan mahdollisuuksien mukaan alueellisten ryhmien järjestämiin tilaisuuksiin.

## 7. TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISEN SEURANTA

Jalostustoimikunta ylläpitää vuosittain seuraavia tilastoja:

- isoisätilasto
- lonkkaniveltilasto
- kyynärniveltilasto
- silmätilasto
- jalostuksessa käyttämättömät koirat
- tehollinen populaatio
- sukusiitosaste
- urosten jälkeläistilasto
- hammas- ja parentatilanteen seuranta (kyselyt, näyttelyarvostelut)

Jalostustoimikunta suorittaa vuosittain seuraavat kyselyt:

- omistajakysely
- kivistilannekysely

Rotuyhdistys suorittaa myös pentuvälitystä. Välitettäväksi hyväksytään ne jäsenten pentueet, joiden vanhemmat täyttävät jalostusyksilön vähimmäismääräykset tai jalostusyhdistelmä on jalostustoimikunnan hyväksymä.

Rotuyhdistys valvoo, että jalostustyö tapahtuu jalostusohjesääntöä noudattaen.

## 8. LÄHTEET

Ahlskog Kerstin: Käsikirja (toim.)

Anon. Inherited Leonberger Polyneuropathy. The Leonberger Club of America Health, Research, and Education Committee [www.leowatch.org](http://www.leowatch.org)

Anon. La Polyneuropathie Hériditaire du Leonberg -, Communication du Dr MarieAbithol, 4e trimestre 2009 Club Francais du Leonberg.

- Anon. Laryngeal Paralysis. The Leonberger Club of America Health, Research, and Education Committee  
[www.leowatch.org](http://www.leowatch.org)
- Anon. Koiran nivelrikon hoito. Nivel tietö 4, 2007
- Bangert Annegret: Leonberger –Heute, Mürlenbach, 2002
- Blondeau R.: La santé de nos Léos, Club Français du Leonberg No 110, 2001
- Dahlbom, Merja: Leonberginkoirien spermatutkimus, LEOT 1-2007
- Doggy rapport 4-2007
- Doggy rapport 1-2008
- Eskelinen Esa.: Koiran polven ristisiteen repeämä, Malmin Eläinklinikka Apex artikkeli 2007
- Gustafsson-Eskner Margareta & Rogert Ulrika: Leonbergerboken, Vimmerby, 1996
- Jalomäki Sari: Virallinen silmätarkastus 2008 Apex Malmin Eläinklinikka artikkeli, Tiibetinspanieli 1/2009
- Kangasvuo Inkeri: Koiran Allergia; artikkeli
- Kieselbach Dominik: Mein Gesunder Leonberger, Ruhmannsfelden 2003
- Koiragenetiikan tutkimusryhmä: Koirangeenit- tutkimusprojektitiedote, 2008
- Kolisoja Tarja: Perinnöllisten silmäsairauksien vastustamisesta. SKL-FKK Jalostusneuvojen jatkokurssi luento-  
materiaali, 2007
- Lamberg Seppo: Koiran selkäsairaudet, Lahden Eläinlääkäriasema artikkeli, 2000
- Lamberg Seppo: Koiran sydänsairaudet, Lahden Eläinlääkäriasema artikkeli, 2000
- Lappalainen Anu: Koiran perinnöllisistä luusto- ja nivelsairauksista. SKL-FKK Jalostusneuvojen jatkokurssi,  
2008
- Leeb Tosso: Inherited Polyneuropathy in Leonberger Dogs. Bern, 2008
- Lohi, Hannes – Ahonen Saija: Perinnöllisen harmaakaihin(HC) geenitutkimus-tiedote, 2008
- Luquet Maurice: Le Leonberg, Paris, 1990
- Menna Nina, Koiran Atopia; artikkeli
- Mäki Katariina: 2006 [http://www.koiranjalostus.fi/Addisonintauti\\_ji.htm](http://www.koiranjalostus.fi/Addisonintauti_ji.htm)
- Paatsama Saki; Suuri suomalainen koirakirja, Keuruu, 1991
- Perosino Guido: Il Leonberger, Milano, 1993
- Perosino Guido: The Leonberger, Bettina 2006
- Schindler Helga: Der Leonbergerhund, Stuttgart, 1978
- Schmitt Hannelie & Zerle Gerhard: Der Leonberger, Köln, 1982
- Snellman Monica: Mihin suuntaan Leonberginkoiran luonne on menossa? Leot 2/97
- Stramer Metha: Der Hund von Leonberg, 2008
- White Angela: The Leonberger; England 1998
- Wikström Birgitta – Öberg Josefina: Koiran sairaudet, Keuruu 2007
- Wiesner Ekkehard & Willer Siegfried: Lexikon of Genetic Dog Diseases, Leipzig, 1983  
<http://leonberger.coolfreepage.com> , 2004
- Suomen Kennelliitto- Finska Kennelklubben: Jalostustietojärjestelmä
- Suomen Kennelliitto – Finska Kennelklubben: Kennelliiton ohjeet rotujärjestöjen, rotua harrastavien yhdistyksen  
ja rotuyhdistysten jalostustoimikunnille 2008
- Suomen Kennelliitto-Finska Kennelklubben Silmätyöryhmän vastaus rotujärjestölle 27.8.2008
- Suomen Leonberginkoirat ry: Yhteenveto leonberginkoirien sairaus – terveystutkimusta, 1997

Suomen Leonberginkoirat ry: Eläinlääkärikysely 2008

Suomen Leonberginkoirat ry: Jalostuksen tavoiteohjelma LEOT 3-91

Suomen Leonberginkoirat ry: Jalostuksen tavoiteohjelma LEOT 1-99

Suomen Leonberginkoirat ry: Jalostusohjesääntö ja PEVISA-ohjelma LEOT 2-93

Suomen Leonberginkoirat ry: Leonberginkoiran perinnöllisten vikojen ja sairauksien vastustaminen LEOT 1-94

Suomen Leonberginkoirat ry: Jalostuksen tavoiteohjelma 2004

Suomen Leonberginkoirat ry: Kasvattajakysely 2003

Suomen Leonberginkoirat ry: Kasvattajakysely 2008

Suomen Leonberginkoirat ry: Omistajakysely 2003–2005

<http://www.leonbergerunion.com>

<http://www.labbies.com/cancerintro.htm>

<http://www.veterinarypartner.com>

<http://vetmedicine.about.com/cs/dogdiseasesc/a/dogcancer.htm>

<http://www.offa.org/thystatbreed.html>

<http://www.leowatch.org/HTMLfiles/Healthissues/Hormone-Disorders/Hypothyroidism.htm>

[http://www.clinivet.fi/artikkelit/koira\\_artikkelit/artikkeli\\_4.html](http://www.clinivet.fi/artikkelit/koira_artikkelit/artikkeli_4.html)

[http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.Naytaartikkeli?p\\_artikkeli=pot00160](http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.Naytaartikkeli?p_artikkeli=pot00160)

<http://www.koirakissaklinikka.fi/Default.aspx?id=360849>

<http://www.perianalfistelienet.net/intro.htm>

[http://www.koirangeenit.fi/index.php?option=com\\_content&task=view&id=151&Itemid=69](http://www.koirangeenit.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=151&Itemid=69)

<http://www.slbk.com/>

[http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Anemiat#Hemolyyttinen\\_anemia](http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Anemiat#Hemolyyttinen_anemia)

[http://autoimmunedisease.suite101.com/article.cfm/canine\\_hemolytic\\_anemia](http://autoimmunedisease.suite101.com/article.cfm/canine_hemolytic_anemia)

<http://www.elainlaakari.fi/klinikat/koiraklinikka/koiran-sairauksia-ja-tartuntatauteja/vatsalaukun-kiertym/>

[http://www.vetcare.fi/index.php?module=view\\_selected\\_news&news\\_id=19&id=104](http://www.vetcare.fi/index.php?module=view_selected_news&news_id=19&id=104)

[http://www.michvet.com/library/surgery\\_gdv.asp](http://www.michvet.com/library/surgery_gdv.asp)

## 9. LIITTEET

**Liite 1 VUOSITTAINEN LONKKA- JA KYYNÄRNIVELDYSPLASIASEURANTA 1987 - 2006**

**Liite 2 VUOSITTAINEN SILMÄT ARKASTUSSEURANTA**

**Liite 3 JALOSTUSOHJESÄÄNTÖ**

**Liite 4 ROTUMÄÄRITELMÄ**

**Liite 5 VUOSINA 2004-2008 JALOSTUKSESSA KÄYTETYIMMÄT KOIRAT**

**Liite 6 ISOISÄ- JA ISOÄITITILASTO**