

## **Jalostuksen tavoiteohjelma**

### **Belgianpaimenkoira tervueren**

**1.1.2022 – 31.12.2026**

Hyväksytty rotujärjestön yleiskokouksessa 3.11.2018

SKL:n jalostustieteellinen toimikunta hyväksynyt 9.6.2021

Yleiskokouksen päätös korjauksista 27.11.2021

## Sisällys

1. YHTEENVETO .....	3
2. TERVUERENIN TAUSTA.....	4
3. JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA .....	6
4 RODUN NYKYTILANNE.....	8
4.1 Populaation rakenne ja jalostuspohja.....	8
4.1.1 Populaation rakenne ja sukusiitos .....	12
4.1.2 Jalostuspohja .....	14
4.1.3 Rodun populaatiot muissa maissa.....	23
4.1.4 Yhteenveto populaation rakenteesta ja jalostuspohjasta .....	25
4.2 Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet .....	25
4.2.1 Rotumääritelmän maininnat luonteesta ja käyttäytymisestä sekä rodun käyttö käyttötarkoituksesta .....	25
4.2.2 Jakautuminen käyttö-, näyttely- ja sekalinjaan .....	26
4.2.3 PEVISA-ohjelmaan sisällytetty luonteen ja käyttäytymisen ja/tai käyttöominaisuuksien testaus ja/tai kuvaus.....	26
4.2.4 Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa.....	26
4.2.5 Käyttö- ja koeominaisuudet .....	38
4.2.6 Käyttäytyminen kotona sekä lisääntymiskäyttäytyminen.....	42
4.2.7 Yhteenveto rodun käyttäytymisen ja luonteen keskeisimmistä ongelmakohdista sekä niiden korjaamisesta.....	44
4.3 Terveys ja lisääntyminen .....	44
4.3.1 PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet ja viat .....	44
4.3.2 Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet ja viat .....	64
4.3.3 Yleisimmät kuolinsyyt .....	80
4.3.4 Lisääntyminen.....	83
4.3.5 Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet .....	83
4.3.6 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ongelmista terveydessä ja lisääntymisessä .....	83
4.4 Ulkomuoto.....	84
4.4.1 Rotumääritelmä .....	84
4.4.2 Näyttelyt ja jalostustarkastukset .....	89
4.4.3 Ulkomuoto ja rodun käyttötarkoitus .....	90
4.4.4 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ulkomuoto- ja rakenneongelmista .....	90
5. YHTEENVETO AIEMMAN JALOSTUKSEN TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA .....	91
5.1 Käytetyimpien jalostuskoirien taso .....	91
5.2 Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen .....	96
6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS.....	97
6.1 Jalostuksen tavoitteet .....	97
6.2 Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille .....	99
6.3 Rotujärjestön toimenpiteet.....	102
6.4 Uhat ja mahdollisuudet sekä varautuminen ongelmiin .....	102
6.5 Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta .....	103
7. LÄHTEET .....	104

# 1. YHTEENVETO

## Kuvaus rodusta ja sen käyttötarkoituksesta

Belgianpaimenkoira on belgialainen, keskikokoinen paimen- ja palveluskoirarotu ja tervueren rodun neljästä muunnoksesta pitkäkarvainen ja väritään punaruskea, kellertävä tai harmaa. Nykypäivänä tervuereneita halutaan niin harrastuskoiraksi useisiin eri lajeihin – suosituimpina toko, agility ja palveluskoiralajit – kuin näyttely- ja kotikoiraksi.

## Rodun tilanne ja jalostustavoitteet

Belgianpaimenkoiran neljällä eri muunnoksella on sama rotumääritelmä. Rotumääritelmä on kieltänyt muunnosten väliset risteytykset, mutta FCI:n aloitteesta Suomen Kennelliitto hyväksyi vuoden 2013 alusta muunnosristeytykset siten, että tervuerenin saa ilman poikkeuslupaa parittaa myös groenendaelin (musta pitkäkarvainen) tai malinois'n (punaruskea lyhytkarvainen) kanssa. Tulevaisuus näyttää, miten tämä tulee vaikuttamaan tervuereneiden rekisteröintimääriin ja populaation kehittymiseen.

## Populaation rakenne ja jalostuspohja

Tervuereneita rekisteröidään vuosittain n. 150. Muunnoksen geenipohja on varsin kapea, ja Suomessa jalostus perustuu eurooppalaisiin valtalinjoihin. Tervuerenmuunnos on jakautunut käyttötarkoituksen perusteella käyttölinjaan ja ns. näyttelylinjaan. Linjaristeytyksiä kutsutaan sekalinjaisiksi. Tervuerenpopulaation suhteen tärkein jalostustavoite on saada nostettua tehollista populaatiokokoa.

## Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet

Rotumääritelmä kuvaa belgianpaimenkoiran valppaaksi ja aktiiviseksi koiraksi, joka on erittäin energinen ja aina valmis toimimaan ja jolla on synnynnäinen kyky vartioida laumaansa ja puolustaa isäntäänsä. Belgianpaimenkoiran tulisi olla eloisa, tarkkaavainen ja varmaluonteinen, ilman pienintäkään pelkoa tai aggressiivisuutta.

Luonteen arviointiin käytetyt testit ja kokeet osoittavat, että erityisesti näyttelylinjaisilla tervuereneilla on puutteita toimintakyvyssä, taistelutahdossa ja puolustushalussa eikä muunnos ole kyennyt riittävästi vahvistamaan asemaansa käyttökoirana. Jalostuksessa tulisi jatkossa panostaa yhä enemmän käyttöominaisuuksien sekä rodunomaisen luonteen vaalimiseen.

## Terveys ja lisääntyminen

Tervuerenmuunnoksen yleisimmät terveysongelmat ovat kivesvika ja erilaiset suolisto-ongelmat mm. herkkävatsaisuus. Belgianpaimenkoirien selkiä on alettu vasta kuvaamaan, joten kuvaustulokset eivät anna vielä oikeata kuvaa tilanteesta. Terveyskyselyvastausten perusteella näyttäisi, että epilepsia on saatu vähenemään (alle 5%). Vakavimpina sairauksina voidaan yleisesti ottaen pitää autoimmunisairauksia, näitä on tilastoitu yksittäisiä tapauksia. Yleisesti ottaen rodun terveystilanne vaikuttaa kuitenkin Suomen Belgianpaimenkoirayhdistyksen terveyskyselyn perusteella varsin hyvältä, ja yksittäisiä poikkeuksia lukuun ottamatta tervuerenit pystyvät lisääntymään normaalisti. Terveystilanteen ylläpitämisen suhteen tärkein tavoite on tutkia koiria kattavasti ja jakaa avoimesti tutkimuksista saatua tietoa.

## **Ulkomuoto**

Käyttökoirarotuna belgianpaimenkoiran rakenteen tulee kestää käyttöä. Tervuerenin nykyinen rakenne mahdollistaneen sen käyttötarkoituksen rotumääritelmän mukaisena harrastuskoirana. Kuitenkin tulee kiinnittää huomiota liikkeisiin ja kulmauksiin liittyviin ongelmiin, ahtaisiin rintakehiin ja luisuihin lantioihin sekä riittävän järeeän luustoon, jotta tilanne säilyy jatkossakin hyvänä.

## **Tärkeimmät suositukset jalostuskoirille**

Belgianpaimenkoirat ovat vuodesta 1996 lähtien kuuluneet PEVISA-ohjelmaan, jonka puitteissa tällä hetkellä tutkitaan koirat lonkka- ja kyynärniveldysplasian sekä silmänsairauksien osalta. SBPKY suosittelee myös virallisten selkäkuvien (spondyloosi ja välimuotoinen lanne-ristinikama) ottamista.

PEVISA-vaatimusten lisäksi Suomen Belgianpaimenkoirayhdistys suosittelee, ettei jalostuskoirilla olisi elämänlaatuun vaikuttavia sairauksia. Luonteen osalta yhdistyksen suositus on, että jalostukseen käytettävät koirat ovat joko suorittaneet palveluskoirakokeen avoimen luokan koulutustunnuksen tai Kennelliiton luonnetestin tietyin tavoitearvosanoin. Ulkomuodon osalta yhdistyksen suositus on vähintään laatuarvosana ”hyvä” (H) näyttelystä vähintään 15 kuukauden ikäisenä .

## **2. TERVUERENIN TAUSTA**

### **Alkuperä ja käyttötarkoitus**

Euroopassa oli 1800-luvulla monen tyyppisiä paimenkoiria, joiden tehtävänä oli niin paimentaminen kuin laumojen ja paimenien puolustaminenkin. Monissa maissa haluttiin luoda oma rotu tai omia rotuja – näin myös Belgiassa.

### **Tervuerenin kehitys nykyiseen muotoonsa**

Brysselin lähellä Cureghemin Eläinlääketieteellisen koulun professorina vaikuttanut Adolpe Reul kiinnostui yhdenmukaisen belgialaisen paimenkoirarodun kehittämistä. Eläinlääkärikollegojensa avustuksella hän sai houkuteltua useita paimenia saapumaan koirineen Brysseliin, jossa suoritettiin ensimmäinen katselmus vuonna 1891. Katselmukseen saapui 117 koiraa ja vaikka osa koirista oli keskenään lähisukulaisia, ei niistä löytynyt kahta samanlaista. Kuitenkin kun joukosta oli poistettu eniten poikkeavat yksilöt, pystyttiin yhdistäviksi tekijöiksi mainitsemaan seuraavat seikat: säkäkorkeus oli noin 55 cm, paino oli noin 18 kg, korvat olivat suhteellisen pienet, kolmiomaiset ja pystyt, ilme oli älykäs ja koirat pysyivät koko ajan liikkeessä. Sitä vastoin turkin pituus ja rakenne olivat hyvin toisistaan poikkeavat. Kuitenkin erotuksena muihin sen ajan paimenkoirarotuihin ei näiden 117 koiran joukossa ollut ainuttakaan valkoista yksilöä. Koirilla oli lisäksi tiheä alusvilla, joka suojasi niitä kylmältä ja kosteudelta. Usealla koiralla oli lyhyt häntä tai pelkkä töpö, yleensä typistyneen takia.

Vuonna 1881 perustettiin Brysselissä Le Club du Chien de Berger Belge, jonka tarkoituksena oli rodun vaaliminen sekä näyttelyiden, käyttökokeiden ja luonnetestien järjestäminen. Vastaperustettu yhdistys päätyi sallimaan belgianpaimenkoiralle kolme muunnosta: pitkäkarvaisen, lyhytkarvaisen ja karkeakarvaisen. Kaikki värit olivat sallittuja. Vuonna 1899 rotumääritelmää muutettiin siten, että pitkäkarvaisen muunnoksen tuli olla väriltään musta, lyhytkarvaisen

punaruskea mustin karvanpäin ja karkeakarvaisen tuhkanharmaa. Muut värit olivat kiellettyjä. Päätettiin myös, etteivät typistetyt hännät olleet enää sallittua.

Belgianpaimenkoiran kasvatusta perustettiin rodun alkuaikoina vain muutamiin jalostusuroksiin ja tiukkaan sukusiitokseen. Näin saatiin vuoteen 1910 mennessä vakiinnutettua niin belgianpaimenkoiran luonne kuin tyyppikin.

Pitkäkarvaisten muunnosten – tervuerenin ja groenendaelin – alkuperä nivoutuu yhteen, sillä niiden kantakoirat ovat ainakin osittain samoja. Yhdistelmästä Picard d'Uccle x Miss syntynyt musta pitkäkarvainen uros Duc de Groenendael astui pitkäkarvaisen punakeltaisen nartun nimeltä Miss ja tästä yhdistelmästä syntyi vuonna 1896 punainen uros Milsart. Milsartin kerrotaan olleen hyvin elegantti ja siksi sitä käytettiin muunnoksen ulkomuodon parantamiseen.

Maailmansodat verottivat raskaasti belgianpaimenkoirakantaa ja kasvatustyö oli aloitettava käytännössä alusta. Kului useita vuosia ennen kuin tervueren-muunnos alkoi elpyä. Vanhat linjat olivat hävinneet ja ensimmäiset yritykset uudelleenrakentaa kantaa eivät onnistuneet. Onneksi kuitenkin malinois-pentueisiin syntyi pitkäkarvaisia pentuja ja tervueren–malinois-risteytykset olivat sallittuja vuosina 1918–1921. Groenendael–tervueren-risteytykset olivat sallittuja aina vuoteen 1963 asti, jonka jälkeen vaadittiin alkuperämaan poikkeuslupa.

Toisen maailmansodan jälkeen belgianpaimenkoiran säkäkorkeus nostettiin nykyisiin mittoihin: uroksilla ihanne 62 cm ja nartuilla 58 cm, kahden sentin poikkeama alle ja neljän sentin poikkeama yli ihanteen sallittiin.

Vuonna 1966 FCI päätti neljän CACIBin myöntämisestä belgianpaimenkoirille eli groenendaelille, tervuerenille, malinois'ille ja laekenois'ille. Vuonna 1973 päätettiin pääpiirteissään nykyisenkaltaisista turkin väreistä.

Kun yhteiskunnan muuttuessa paimenkoirilta työt vähenivät ja samaan aikaan belgianpaimenkoirien lukumäärä kasvoi, todettiin Belgiassa jo 1800-lopulla, että koirille tulee järjestää paimennuskokeiden lisäksi toisenlaisia käyttökokeita, jotta voidaan vaalia belgianpaimenkoiran luontaisia käyttöomaisuuksia. Myös tervuernit menestyivät tässä ns. Belgian ringissä kokeen alkuvuosina. 1900-luvun alkupuolella belgianpaimenkoirat kilpailivat myös jäljestyksessä. Monet belgianpaimenkoirat toimivat poliisikoirina, kuuluisuutta ansioillaan saavutti mm. hollantilainen tervuerenuros Albert.

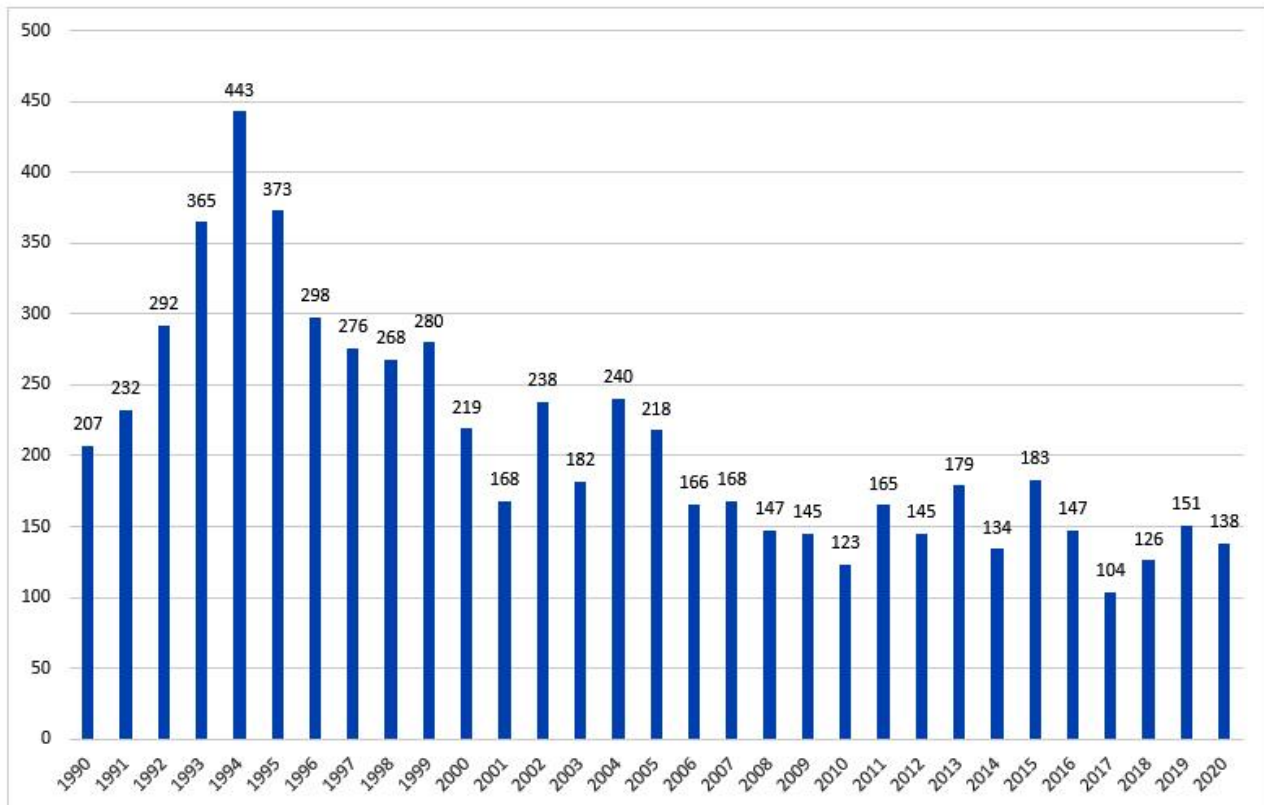
Rotumääritelmän mukaan belgianpaimenkoira on nykyään työkoira (mm. vartiointi, suojeleminen ja jäljestys) sekä monipuolinen palveluskoira, joka soveltuu myös perhekoiraksi.

## **Eri linjat**

Tervuerenmuunnoksella tunnetaan ns. käyttölinja, jonka taustat ovat käyttölinjaisiin malinois-pentueisiin syntyneissä ja tervuereneiksi rekisteröidyissä pitkäkarvaisissa pennuissa. Käyttölinjaisten ja ns. näyttelylinjaisten tervuereneiden risteytyksiä kutsutaan sekalinjaisiksi. Mitään virallista määritelmää ei ole, mikä selventäisi, milloin koira on sekalinjainen. Yksi yleinen käytettävissä oleva määritelmä on, että 6-polven sukutaulussa pitää olla vähintään 25% käyttölinjaisia koiria, jotta koira olisi sekalinjainen. Tätä määritelmää on käytetty Belgianpaimenkoirien JTOssa.

## Ensimmäiset tervuerenit Suomessa, koiramäärän kehitys

Ensimmäiset tervuerenit syntyivät Suomessa groenendael vanhemmista 1960-1970 -luvun vaihteessa. Muutama tervueren tuotiin Ruotsista 1970-luvun alkupuolella. Tavoitteellinen tervueren -kasvatus alkoi 1970-luvun loppupuolella, jolloin Kalevi Kilpimäki toi Ruotsista uroksen Partners Febuksen ja Belgiasta nartun Zeth du Maugren. Tuontimäärät kasvoivat 1980-luvulla ja tuolloin useampi kasvattaja aloitti suunnitelmallisen tervuerenin kasvatustyön.



**Kuva 1.** Tervuereneiden rekisteröintimäärät 1990-2020.

Tervuereneiden rekisteröinnit kasvoivat huomattavasti 1990-luvun alussa rajojen auettua, jolloin kysyntää oli enemmän kuin tarjontaa. Rekisteröintimäärät lähtivät kuitenkin kääntymään laskuun huippuvuoden 1994 jälkeen. Tämän jälkeen kysyntä ja tarjonta ovat olleet aika hyvin tasapainossa.

## 3. JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA

### Nykyinen rotua harrastava yhdistys/järjestö ja aiemmat rotujärjestöt

Suomen Belgianpaimenkoirayhdistys ry:n perustava kokous pidettiin 24.5.1971 ja perustajajäsenet olivat: Margareta Boije, Arja Kovanen, Eva ja Kalle Paalanen, Irma Päivärinta (Saariokari), Ulla Tikkanen sekä Laila ja Olav Ulfves. Yhdistyksen ensimmäisenä puheenjohtajana toimi Kalle Paalaneen, sodassa lentäjänä kunnostautunut sotaveteraani, jolla oli hyvät taidot johtaa aloittavaa rotuyhdistystä. Yhdistyksen tarkoituksena oli toimia belgianpaimenkoiraomistajien yhdysiteenä, jakaa tietoa belgianpaimenkoirista ja saada takaisin menetetyt palveluskoirakilpailuoikeudet. Suomen Kennelliiton jäsenyhdistykseksi rotua harrastavana yhdistyksenä Suomen Belgianpaimenkoirayhdistys ry hyväksyttiin vuonna 1973. Belgianpaimenkoirat kuuluivat vuodesta

1969 kuuluneet edelleen palveluskoiriin, mutta kilpailuoikeuksia belgianpaimenkoirilla ei ollut ja yhdistyksen tärkeäksi tavoitteeksi tuli oli saada palautettua kilpailuoikeudet ja näin edistää belgianpaimenkoirien palveluskoirataipumusten tunnetuksi tekemistä.

Palveluskoirakilpailuoikeudet oli lakkautettu, koska kilpailevia koiria oli hyvin vähän. Vanha belgianpaimenkoirakanta oli hävinnyt ja uusien koirien saaminen oli hankalaa. Ulla Tikkanen oli kilpaillut koirillaan palveluskoirakokeissa ja kilpaili pk- oikeuksien menetykseen jälkeen vielä tokossa. Muotovalionarvon belgianpaimenkoiralle sai saavuttamalla tuloksen seurakoirien tottelevaisuudessa (TOKOssa). Kilpailuoikeudet palautettiin vuonna 1977. Ulla Tikkanen toi uusia groenedaeleja Sveitsistä ja hänelle syntyi myös tervueren pentuja. Ensimmäinen terveueren pentue Suomessa syntyi mustista syntyneelle harmaalle nartulle Brigitte of Nocturnolle ja Ruotsista tuodulle tervuerenille Parners Con Calorelle. Varsinaisesti tervuerenien tunnetuksi tekemisen ja kasvatuksen aloitti Kalevi Kilpimäki. Vuonna 1994 rotua harrastavasta yhdistyksestä tuli rotujärjestö.

### Rotua harrastavan yhdistyksen tai järjestön jäsenmäärä ja sen kehitys

Suomen Belgianpaimenkoirayhdistys ry:n jäsenmäärä on luonnollisesti ollut sidoksissa belgianpaimenkoirien rekisteröintimääriin. Vuonna 2000 jäseniä oli ennätysmäärä, 2545 jäsentä.

**Taulukko 1.** Suomen Belgianpaimenkoirayhdistyksen jäsenmäärän kehitys.

Vuosi	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Jäsenmäärä	466	1095	2285	2545	1919	1868	1695	1621	1527	1545	1450	1221	1353

### Jalostusorganisaation rakenne ja jalostustoimikunnan tehtävät

Jalostustoimikunta perustettiin vuonna 1973. Johtokunta nimittää jalostustoimikunnan puheenjohtajan ja hyväksyy puheenjohtajan esityksestä jalostustoimikunnan muut jäsenet. Toimikunnan jäsenmäärä on vuosien saatossa vaihdellut, samoin toimikunnan rakenne. Vuonna 2006 päätettiin kokeilla muunnostoimikuntia, mutta alkuvuodesta 2008 palattiin jälleen nykyisenkaltaiseen järjestelyyn, jossa jalostustoimikunnan muodostavat puheenjohtaja, sihteeri ja 2-5 toimikunnan jäsentä. Jalostustoimikunnan puheenjohtaja nimitetään kahdeksi vuodeksi kerrallaan.

Jalostustoimikunnan toimintaohjeen (hyväksytty johtokunnan kokouksessa 28.4.2018) mukaan jalostustoimikunnan tehtävät ovat seuraavat:

- seuraa rodun kehitystä ja jakaa rotutietoutta,
- toimii puolueettomasti, objektiivisesti ja rodun parhaaksi huomioiden koko käytettävissä oleva koiramateriaali,
- kerää ja jakaa tietoa kokonaisvaltaisesti rodun terveydestä, luonteesta, käyttöominaisuuksista ja ulkomuotoseikoista,
- pitää yhteyttä kotimaisiin ja ulkomaisiin rotuyhdistyksiin sekä kasvattajiin ja ohjaa ja neuvoa uusia kasvattajia ja urosten omistajia,
- järjestää jalostukseen liittyviä koulutustilaisuuksia ja valmistaa koulutusmateriaalia sekä jalostusta käsitteleviä artikkeleita,
- seuraa rodussa tapahtuvia muutoksia ja tiedottaa rotujärjestölle ja jäsenistölle niiden mahdollisista vaikutuksista rotuun,
- kantaa päävastuun JTO:n ja PEVISA-ohjelman laatimisesta, päivityksestä ja sen seurannasta,

- käsittelee ja päättää viiveettä rodun poikkeuslupa-anomukset ja muut lausuntoa vaativat asiat sekä vastaa näihin kirjallisesti ja tarvittaessa perustelee kantansa,
- seuraa viranomaisten sekä kennelkattojärjestöjen koiranjalostusta koskevia määräyksiä ja tiedottaa niistä,
- vastaa jalostustarkastuksen säännöistä ja ohjeista,
- valvoo ja opastaa pentuvälittäjiä,
- tiedottaa toiminnastaan Belgianpaimenkoirat-lehden, yhdistyksen keskustelupalstan sekä facebookin välityksellä,
- huolehtii toimintansa taloudesta hyväksytyyn talousarvion puitteissa ja johtokunnan antamien ohjeiden mukaisesti,
- toimittaa toimintakertomuksen johtokunnalle tammikuun loppuun mennessä,
- toimittaa terveys- ja rekisteröintitilastot toimintakertomukseen tammikuun loppuun mennessä,
- päättää JTO:n suosituksista,
- toimii yhteistyössä tutkimustyöryhmän kanssa,
- toimii yhteistyössä näyttelytoimikunnan kanssa ulkomuototuomareiden koulutuksen osalta.

## 4 RODUN NYKYTILANNE

### 4.1 Populaation rakenne ja jalostuspohja

MMT Katariina Mäki 5.8.2013

Mitä monimuotoisempi rotu on, sitä useampia erilaisia versioita sillä on olemassa samasta geenistä. Tämä mahdollistaa rodun yksilöiden geenipareihin heterotsygotiaa, joka antaa niille yleistä elinvoimaa ja suojaa monen perinnöllisen vian ja sairauden puhkeamiselta. Monimuotoisuus on tärkeää myös immuunijärjestelmässä, jonka geenikirjon kapeneminen voi johtaa esimerkiksi tulehdussairauksiin, autoimmuunitauteihin ja allergioihin. Jalostus ja perinnöllinen edistyminenkin ovat mahdollisia vain, jos koirien välillä on perinnöllistä vaihtelua.

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

Monimuotoisuutta turvaava suositus yksittäisen koiran elinikäiselle jälkeläismäärälle on pienilukuisissa roduissa enintään 5 % ja suurilukuisissa enintään 2–3 % laskettuna rodun neljän vuoden rekisteröintimäärästä. Jos rodussa rekisteröidään neljän vuoden aikana yhteensä 1000 koira, ei yksittäinen koira saisi olla vanhempana useammalle kuin 20–50 koiralle. Toisen polven jälkeläisiä koiralla saisi pienilukuisissa roduissa olla korkeintaan 10 % ja suurilukuisissa 4–6 % laskettuna neljän vuoden rekisteröinneistä.

(<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/perinnollinen-monimuotoisuus-ja-jalostuspohja>)



**Taulukko 2. Vuositilasto – rekisteröinnit. Taulukko ei huomioi groenendael- tai malinoisvanhempia.**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Pennut (kotimaiset)	175	231	208	160	158	128	131	109	154	125	157	128	172	139	93	112	142
Tuonnit	7	9	10	6	10	19	14	14	11	19	22	6	11	8	11	14	9
Rekisteröinnit yht.	182	240	218	166	168	147	145	123	165	144	179	134	183	147	104	126	151
Pentueet	30	38	36	33	30	25	26	25	29	23	28	26	35	29	24	27	27
Pentuekoko	5,8	6,1	5,8	4,8	5,3	5,1	5	4,4	5,3	5,4	5,6	4,9	4,9	4,8	3,9	4,1	5,3
Kasvattajat	25	32	29	25	25	20	20	20	24	20	23	22	33	25	20	26	24
<b>Jalostukseen käytetyt eri urokset</b>																	
- kaikki	22	28	26	23	23	17	18	18	23	19	27	19	28	21	23	19	26
- kotimaiset	13	19	17	16	14	10	8	9	11	8	12	7	18	9	13	12	19
- tuonnit	1	6	6	3	6	4	7	3	7	7	9	9	5	8	6	2	5
- ulkomaiset	8	3	3	4	3	3	3	6	5	4	6	3	5	4	4	5	2
- keskimääräinen jalostuskäytön ikä	6 v 4 kk	5 v 6 kk	6 v 6 kk	5 v	5 v 8 kk	4 v 10 kk	3 v 10 kk	5 v 11 kk	4 v 6 kk	6 v	5 v 1 kk	4 v 6 kk	5 v 1 kk	5 v 11 kk	5 v 5 kk	5 v 11 kk	5 v 5 KK
<b>Jalostukseen käytetyt eri nartut</b>																	
- kaikki	26	36	32	28	26	19	21	18	24	20	23	21	30	23	21	23	24
- kotimaiset	23	31	27	24	25	16	19	14	20	13	18	17	23	14	18	18	21
- tuonnit	3	5	5	4	1	3	2	4	4	7	5	4	7	9	3	5	3
- keskimääräinen jalostuskäytön ikä	4 v 1 kk	4 v 5 kk	4 v 10 kk	4 v 7 kk	4 v 11 kk	5 v 1 kk	4 v 11 kk	4 v 8 kk	4 v 9 kk	4 v 3 kk	4 v 5 kk	4 v 8 kk	4 v 10 kk	4 v 1 kk	5 v 2 kk	4 v 7 kk	4 v 6 kk
Isoisät	45	54	51	52	45	44	40	45	47	41	45	46	56	52	40	47	48
Isoäidit	45	59	58	54	48	45	40	47	47	40	47	45	62	51	44	47	47
<b>Sukusiitosprosentti *)</b>	2,98 %	3,09 %	3,89 %	3,77 %	2,82 %	1,94 %	2,73 %	2,62 %	2,71 %	1,94 %	2,35 %	2,77 %	1,73 %	1,30 %	1,73 %	1,86 %	2,08 %

\*) Koiranetin ilmoittama sukusiitosaste on muilla kuin kotimaisilla roduilla laskettu puutteellisen sukupolvitiedon mukaan, joten se on aliarvio todellisesta tilanteesta.

## Rekisteröintimäärät Suomessa

Tervuereneiden rekisteröintimäärät ovat 2000-luvulla pysyneet melko tasaisina ja pentueita on tavallisesti syntynyt vuosittain keskimäärin 29. Vuoden 2013 alusta lähtien groenendael–tervueren- sekä malinois–tervueren-intervariaatiot vapautuivat poikkeuslupakäytännöstä, mikä on luonnollisesti lisännyt intervariaatiopentueiden määrää. Sitä ennen vuosina 2007-2012 tehtiin 2 intervariaatiopentuetta, jotka olivat tervueren-groenendael -yhdistelmiä. Toinen yhdistelmä tehtiin poikkeusluvalla ja toinen oli ns. vahinkopentue, joka rekisteröitiin EJ-rekisteriin. Vuoden 2013 jälkeen IV-pentueet tervujen ja groenendaelien välillä ovat selvästi lisääntyneet.

Mikäli punaista väriä kantavien groenendaeleiden osuus populaatiossa lisääntyy, on todennäköistä, että jatkossa groenendaelpentueisiin syntyy tervuereneita yhä useammin. Koska tervuerenin voi parittaa myös malinois'n kanssa, on mahdollista, että tulevaisuudessa myös malinois-pentueisiin syntyvien tervuerenpentujen osuus kasvaa. Intervariaatioiden vaikutukset saattavat siis tulevaisuudessa näkyä tervuereneiden rekisteröintimäärissä.

**Taulukko 3.** Vuosina 2007-2019 rekisteröidyt yhdistelmät, joista syntynyt tervueren-pentuja. Taulukon yläosan luvuissa ovat mukana seka- ja käyttölinjaiset yhdistelmät

	2007-2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
Kaikki	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
terv x terv	132	84%	23	82%	17	63%	27	77%	18	62%	18	75%	15	56%	19	70%
gro x gro	20	13%	1	4%	1	4%	3	9%	2	7%	3	13%	1	3%	1	4%
mali x mali	4	3%	0		2	7%	1	3%	1	4%	1	4%	5	19%	1	4%
terv x gro	2	1%	4	14%	6	22%	4	11%	5	17%	2	8%	5	19%	4	15%
terv x mali	0		0		1	4%	0		3	10%	0		1	3%	2	7%
Yhteensä	158		28		27		35		29		24		27		27	
<b>Seka- ja käyttölinjaiset</b>																
terv. x terv.	25	83%	2	50%	2	40%	6	67%	3	38%	2	50%	2	29%	3	33%
gro x gro	0		0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	25%	1	14%	0	0%
mali x mali	3	10%	0	0%	2	40%	1	11%	0	0%	1	25%	1	14%	1	11%
terv x gro	2	7%	2	50%	1	20%	2	22%	3	38%	0	0%	2	29%	4	45%
terv x mali	0		0		0				2	25%	0	0%	1	14%	1	11%
Yhteensä	30		4		5		9		8		4		7		9	

Vuosina 2013-2017 Suomessa tehdyistä tervueren-pentueista 14% on ollut tervueren x groenendael - ja 3% tervueren x malinois -intervariaatiopentueita. Groenendael-yhdistelmistä on vastaavana aikana syntynyt 7% tervuerenpennuista. Käyttölinjaisista malinois-yhdistelmistä on syntynyt joitakin tervueren pentuja, mutta niitä on pitkästä karvasta huolimatta rekisteröity malinois-muunnokseen.

Tervuereneilla on iso rooli sekalinjaisissa groenendaeleissa, sillä 63,7% yhdistelmistä on intervariaatio-yhdistelmiä juuri tervuerenin ja groenendaelin välillä.

## Jakautuminen linjoihin

Tervuerenmuunnoksella tunnetaan ns. käyttölinja, jonka taustat ovat käyttölinjaisiin malinoispentueisiin syntyneissä ja tervuereineiksi rekisteröidyissä pitkäkarvaisissa pennuissa. Ensimmäinen käyttölinjainen tervueren tuotiin Suomeen Belgiasta v. 1995 ja se on ollut isänä kuudessa FI-rekisteröidyssä tervuerenpentueessa. Kyseisen uroksen täyssisko tuli Suomeen v. 1995 ja sillä on 26 jälkeläistä kolmen eri uroksen kanssa. Suomen käyttötervuerenkanta perustuu pitkälti näihin täyssisaruksiin.

**Taulukko 4.** Käyttö- ja sekalinjaisten tervuerenpentueiden rekisteröinnit sukupolvittain v. 2006–2019. Sekalinjaisilla tarkoitetaan tässä yhteydessä koiria, joiden sukutaulussa on käyttölinjaa vähintään 25 %. Suluissa linjojen osuus prosentteina koko tervuerenpopulaatiosta.

TERVUEREN (käyttö-/sekalinja)	2006–2009	2010–2013	2014-2017	2018	2019
Pennut (kotimaiset)	91 (18 %)	108 (20 %)	119 (23 %)	23 (21 %)	33 (23 %)
Tuonnit	8 (16 %)	19 (29 %)	10 (25 %)	13 (93 %)	5 (56 %)
Rekisteröinnit yht.	99 (16 %)	127 (21 %)	129	36 (29 %)	38 (25 %)
Pentueet	16	19	26	6	6
Pentuekoko	7*	7*	6,7	3,8	5,5
Kasvattajat	13	12	22	6	6
<b>Jalostukseen käytetyt eri urokset</b>					
kaikki	13	16	21	5	6
kotimaiset	9	9	9	5	5
tuonnit	2	3	7	0	0
ulkomaiset	2	4	5	0	1
keskimääräinen jalostuskäytön ikä	5 v 5 kk	4 v 9 kk	4 v 3 kk	7 v 9 kk	6 v 5 kk
<b>Jalostukseen käytetyt eri nartut</b>					
kaikki	16	16	24	6	6
kotimaiset	13	12	18	6	6
tuonnit	3	4	6	0	0
keskimääräinen jalostuskäytön ikä	4 v 9 kk	4 v 4 kk	5 v 7 kk	5 v 2 kk	4 v 2 kk
Isoisät	25	24	40	10	10
Isoäidit	23	28	38	12	12
<b>Sukusiitosprosentti</b>	1,60%	1,30%	1,00 %	1,20 %	0,20 %

\*Pentueisiin on voinut syntyä myös groenendaeleita/malinois'ita.

## **Tuontikoirien vuosittainen lukumäärä**

Tuontikoirien osuus tervuereneiden rekisteröinneistä on vuosittain ollut 4–13 % siten, että suurin osa tuonneista on ollut näyttelylinjaisia koiria. Yleisimmät tervuerenin tuontimaat (2016-2019): Tsekki, Ruotsi, Hollanti, Belgia, Ranska ja muita Euroopan maista yksittäisiä tuonteja.

## **Rodun jalostusurosten ja -narttujen ikä**

Tervueren-urosten keskimääräinen jalostuskäytön ikä on 5v 3 kk ja narttujen 4v 6 kk. Ei ole epätavallista, että tervuerennarttu tekee pentueen vielä 7–8-vuotiaana. Urosten osalta olisi suositeltavaa, että jalostusvalinnoissa suosittaisiin iäkkäämpiä, terveytensä ja elinvoimansa osoittaneita yksilöitä.

### **4.1.1 Populaation rakenne ja sukusiitos**

#### **Sukusiitos**

MMT Katariina Mäki 5.8.2013 (päivitetty 13.1.2016)

Sukusiitosaste tai -prosentti on todennäköisyys sille, että satunnaisesti valittu geenipari sisältää geenistä kaksi samaa alleelia (versiota), jotka ovat molemmat peräisin samalta esivanhemmalta. Saman esivanhemman tietty alleeli on siis tullut koiralle sekä isän että emän kautta. Tällainen geenipari on homotsygoottinen ja identtinen. Ilman sukusiitosta suurin osa yksilöiden geenipareista on heterotsygoottisia, jolloin haitalliset, usein resessiiviset alleelit pysyvät vallitsevan, normaalin alleelin peittäminä.

#### **Sukusiitos vähentää heterotsygoottisia geenipareja**

Koiran sukusiitosaste on puolet sen vanhempien välisestä sukulaisuussuhteesta. Isä-tytär -parituksessa jälkeläisten sukusiitosaste on 25 %, puolisisarparituksessa 12,5 % ja serkusparituksessa 6,25 %. Sukusiitos vähentää heterotsygoottisten geeniparien osuutta jokaisessa sukupolvessa sukusiitosasteen verran, joten esimerkiksi puolisisarparituksessa jälkeläisten heterotsygotia vähenee 12,5 %. Myös todennäköisyys haitallisten resessiivisten ongelmien esiintuloon on puolisisarparituksessa 12,5 %.

Sukusiitos ei periydy. Jos koiran vanhemmat eivät ole keskenään sukua, pentujen sukusiitosaste on nolla.

Koirilla on rotuja muodostettaessa käytetty runsaasti sukusiitosta. Sukusiitoksella pyritään tuottamaan tasalaatuisia ja periyttämisvarmoja eläimiä. Jos huonot alleelit esiintyvät kaksinkertaisina sukusiitoksen ansiosta, niin mikseivät hyvätkin. Toisaalta sukusiitettykin eläin siirtää vain puolet perimästään jälkeläisilleen, jolloin edulliset homotsygoottiset alleelyhdistelmät purkautuvat. Lisäksi jokainen yksilö kantaa perimässään useita haitallisia alleeleja, joiden todennäköisyys tulla esiin jälkeläisissä kasvaa sukusiitoksen myötä, joten turvallisia sukusiitosyhdistelmiä ei ole.

## Haitat alkavat näkyä kun sukusiitosaste ylittää 10 %

Tutkimuksissa on todettu sukusiitoksen haittavaikutusten alkavan näkyä eläimen sukusiitosasteen ylittäessä 10 %. Silloin todennäköisyys hedelmällisyyden ja elinvoiman heikkenemiseen kasvaa, ja nähdään esimerkiksi lisääntymisvaikeuksia, pentukuolleisuuden nousua, pentujen epämuodostumia, vastustuskyvyn heikkenemistä sekä tulehdusalttiutta. Ilmiötä kutsutaan sukusiitostaantumaksi. Jos sukusiitosaste kasvaa hitaasti monen sukupolven aikana, haitat ovat pienemmät kuin nopeassa sukusiitoksessa eli lähisukulaisten yhdistämisessä.

Sukusiitosasteen suuruus riippuu laskennassa mukana olevien sukupolvien määrästä, joten vain sellaisia sukusiitosasteita voi verrata keskenään, jotka on laskettu täsmälleen samalla sukupolvimäärällä. Jalostuksessa suositellaan neljän-viiden sukupolven perusteella lasketun sukusiitosasteen pitämistä alle 6,25 %.

Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä sukusiitosprosentti lasketaan sillä sukupolvimäärällä, jonka kohdalla tunnettujen (tallennettujen) esivanhempien määrä ylittää vielä 50 %. Esimerkiksi kuudennessa sukupolvessa on sukutaulupaikkoja 64 esivanhemmalle. Jos esivanhemmista vähintään 33 kpl on tiedossa, sukusiitosaste lasketaan kuuden sukupolven mukaan. Jos taas vaikkapa emän puolella ei sukutaulutiedoissa ole esivanhempia tuossa kohtaa enää ollenkaan, on kuudennessa sukupolvessa tiedossa enintään 32 koiraa, jolloin sukusiitosaste lasketaan viiden sukupolven mukaan.

<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/sukusiitos>

## Rodun vuosittainen sukusiitosaste

Aiemmissa jalostuksen tavoiteohjelmissa sukusiitosasteet on laskettu 5 sukupolven mukaan sukupolvittain. Näin laskettuna tervuerenmuunnoksen keskimääräinen sukusiitosaste v. 1990–1993 oli 2,42 % ja v. 2000–2003 1,83 %. Tällä hetkellä sukusiitosasteet vaikuttavat hieman kohonneen siten, että näyttelylinjaisten pentueiden keskimääräinen sukusiitosaste on hiukan korkeampi kuin käyttö- ja sekalinjaisten pentueiden.

**Taulukko 5.** Keskimääräiset sukusiitosasteet linjoittain eriteltynä. Laskennassa on huomioitu 6 sukupolvea.

TERVUEREN		
	näyttelylinja	käyttö-/sekalinja
2019	1,52 %	0,2 %
2018	2,04 %	1,2 %
2017	1,52 %	0,14%
2016	1,24 %	0,46%
2015	1,71 %	0,86 %
2014	1,76 %	1,76 %
2013	2,11%	2,34%
2012	1,85%	0,93%
2011	1,80%	1,55%
2010	2,39%	0,45%

## 4.1.2 Jalostuspohja

**Taulukko 6.** Jalostuspohja per sukupolvi (kaikki). Tilasto ei huomioi groenendael- tai malinoisvanhempia.

TERVUEREN																	
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Per vuosi</b>																	
- pentueet	30	38	36	33	30	25	26	25	29	23	28	26	35	29	24	27	27
- jalostukseen käytetyt eri urokset	22	28	26	23	23	17	18	18	23	19	27	19	28	21	23	19	26
- jalostukseen käytetyt eri nartut	26	36	32	28	26	19	21	18	24	20	23	21	30	23	21	23	24
- isät/emät	0,85	0,78	0,81	0,82	0,88	0,89	0,86	1,00	0,96	0,95	1,17	0,9	0,93	0,91	1,10	0,83	1,08
- tehollinen populaatio *)	33 (55%)	44 (58%)	40 (56%)	35 (53%)	33 (55%)	24 (48%)	27 (52%)	24 (48%)	32 (55%)	26 (57%)	32 (57%)	27 (52%)	39 (56%)	30 (52%)	29 (60%)	29 (54%)	33 (61%)
uroksista käytetty jalostukseen	15%	7%	5%	11%	3%	21%	18%	17%	9%	8%	15%	6%	2%	3%	0%	6%	0%
- nartuista käytetty jalostukseen	16%	11%	13%	11%	19%	14%	22%	28%	21%	25%	14%	12%	8%	1%	0%	0%	0%
<b>Per sukupolvi (4 vuotta)</b>																	
- pentueet	140	137	144	137	137	124	114	106	105	103	105	106	112	118	114	115	107
- jalostukseen käytetyt eri urokset	92	97	97	89	87	86	82	80	79	73	76	73	83	88	86	88	86

- jalostukseen käytetyt eri nartut	116	110	114	104	103	97	87	85	87	88	90	93	98	104	98	95	92
- isät/emät	0,79	0,88	0,85	0,86	0,84	0,89	0,94	0,94	0,91	0,83	0,84	0,78	0,85	0,85	0,88	0,93	0,93
- tehollinen populaatio *)	142 (51%)	140 (51%)	144 (50%)	131 (48%)	129 (47%)	124 (50%)	114 (50%)	111 (52%)	112 (53%)	110 (53%)	113 (54%)	114 (54%)	123 (55%)	131 (56%)	125 (55%)	123 (53%)	120 (56%)
- uroksista käytetty jalostukseen	8%	8%	7%	9%	6%	9%	12%	14%	16%	12%	12%	10%	8%	6%	3%	5%	4%
- nartuista käytetty jalostukseen	19%	16%	15%	13%	13%	14%	16%	20%	21%	24%	21%	18%	15%	10%	6%	10%	6%

\*) luvut ovat yliarvioita, koska laskentakaava olettaa, etteivät jalostuskoirat ole toisilleen sukua ja että niillä on tasaiset jälkeläismäärät.

**Taulukko 7. Jalostuspohja per sukupolvi (käyttö- ja sekalinjaiset).**

<b>TERVUEREN käyttö- ja sekalinja</b>			
<b>Jalostuspohja per sukupolvi</b>			
<b>(4 vuotta)</b>	<b>2009</b>	<b>2013</b>	<b>2017</b>
- pentueet	16	19	26
- jalostukseen käytetyt eri urokset	13	16	21
- jalostukseen käytetyt eri nartut	16	16	24
- isät/emät	0,81	1	0,88
- tehollinen populaatio	20 (63 %)	21 ( 55 %)	31 (59 %)
- uroksista käytetty jalostukseen	15 %	8 %	3 %
- nartuista käytetty jalostukseen	21 %	10 %	2 %

## Jalostukseen käytettyjen urosten ja narttujen osuus syntyneistä

Tilastojen perusteella tervuerenmuunnoksessa vain pientä osaa Suomessa syntyvistä koirista käytetään jalostukseen; sukupolvittain tarkasteltuna jalostukseen on päätyneet nartuista reilu kymmenes ja uroksista hieman alle kymmenes. Jalostukseen käytetyistä uroksista selvästi yli puolet on joko ulkomaisia tai tuonteja, jalostusnartuista taas noin viidesosa tai alle on tuonteja. Käyttö- tai sekalinjaisista koirista jalostukseen vaikuttaisi päätyvän Suomessa syntyneistä suhteessa useampi yksilö, ja tuontien tai ulkomaisten koirien osuus käytetyistä on alle puolet.

Jalostusvalintojen keskittyminen vain tiettyihin yksilöihin tai linjoihin saa aikaan tarpeetonta geeniversioiden hävikkiä, ja vaarana on jalostuspohjan kapeneminen. Toisaalta mahdollisesti lisääntyvien intervariaatioiden myötä tervueren-muunnokseen on mahdollista saada tulevaisuudessa uusia sukulinjoja groenendaeleista ja malinois'ista.

### Tehollinen populaatiokoko

MMT Katariina Mäki 31.10.2013

Tehollinen populaatiokoko on laskennallinen arvio rodun *perinnöllisestä monimuotoisuudesta*. Yksinkertaistaen voidaan sanoa, että tehollinen populaatiokoko kertoo kuinka monen yksilön geenimuotoja tietystä rodussa tai kannassa on. Esimerkiksi lukema 50 tarkoittaa, että rodun sukusiitosaste kasvaa yhtä nopeasti kuin jos rodussa olisi 50 tasaisesti jalostukseen käytettyä keskenään eri sukuista koiraa. Mitä pienempi tehollinen koko on, sitä nopeammin rodun sisäinen sukulaisuus kasvaa ja perinnöllinen vaihtelu vähenee. Samalla sukusiitoksen välttäminen vaikeutuu.

### Laskelmat tehdään sukupolvea kohden

Kun tehollista kokoa arvioidaan jalostuskoirien lukumääristä tai rekisteriaineistojen sukutauluista, laskelmat tehdään aina sukupolvea kohden. Sukupolven pituus on seurakoirilla kolmesta neljään ja käyttökoirilla viisi vuotta. Nyrkkisääntönä on, että tehollinen koko on enintään neljä kertaa tänä aikana jalostukseen käytettyjen, eri sukuisten urosten lukumäärä.

Jalostuskoirien lukumäärän perusteella laskettu tehollinen koko on aina yliarvio, koska kaava olettaa, etteivät jalostuskoirat ole toisilleen sukua ja että niillä on tasaiset jälkeläismäärät. Parempi tapa arvioida tehollista populaatiokokoa perustuu rodun keskimääräisen sukusiitosasteen kasvunopeuteen, mutta tämä kaava toimii vain suljetulle populaatiolle ja aineistolle, jossa sukupuut ovat hyvin pitkiä. Tehollista kokoa voidaan arvioida myös rodun koirista otettujen dna-näytteiden avulla.

Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä Koiranetissä käytettävää jalostuskoirien lukumääriin perustuvaa laskentakaavaa on hieman muokattu, jotta se huomioisi paremmin jalostuskoirien epätasaiset jälkeläismäärät. Jalostustietojärjestelmässä käytetään kaavaa  $N_e = \frac{4 \cdot N_u \cdot N_n}{2 \cdot N_u + N_n}$ , jossa

\*  $N_u$  on neljän vuoden aikana käytössä olleiden eri jalostusurosten ja

\*  $N_n$  neljän vuoden aikana käytössä olleiden eri jalostusnarttujen lukumäärä.

Paras tapa säilyttää perinnöllistä vaihtelua ja estää perinnöllisten sairauksien kasaantuminen on välttää yksittäisen yksilön runsasta jalostuskäyttöä

Eräs suositus jalostuseläinten minimimäärästä on 25 lisääntyvää urosta ja 50 narttua, jotka eivät ole keskenään läheistä sukua, eli joilla ei ole yhteisiä sukulaisia kolmen tai neljän sukupolven



etäisyydellä. Tämä vastaa tehollista kokoa 67. Nykytiedon mukaan tehollisen koon tulisi lyhyellä aikavälillä olla vähintään 100 ja pitkällä aikavälillä paljon tätä isompi, jopa tuhat yksilöä, jotta sukulaistumisesta johtuva sukusiitos ei rappeuttaisi sitä. Useimmilla koiraroduilla tähän pitkän aikavälin tavoitteeseen ei päästä, joten tulevaisuudessa tarvitaan ennen pitkää risteytyksiä. Jos rodun tehollinen koko on alle 50, rotu on kriittisessä tilassa, jossa geenimuotoja häviää niin nopeasti, ettei luonto pysty tasapainottamaan tilannetta.

Paras tapa pitää tehollinen koko mahdollisimman suurena on käyttää rodun koiria ja sukulinjoja jalostukseen mahdollisimman laajasti ja huolehtia, että koirien jälkeläismäärät pysyvät tasaisina. Toisaalta suurimmalla osalla roduistamme on kantoja myös ulkomailla, jolloin voi olla mahdollista tuoda maahamme ”uutta verta”. Monella rodulla ulkomailta ei kuitenkaan ole saatavissa sen erilaisempaa geenimateriaalia kuin kotimaastakaan.

<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/tehollinen-populaatiokoko>

### **Rodun tehollinen populaatiokoko**

Vaikka tervuerenmuunnoksen tehollinen populaatiokoko onkin pysynyt 100:n yläpuolella, on se 2000-luvun aikana laskenut, koska jalostukseen on käytetty yhä pienempää osaa kannasta. Tällä hetkellä tehollinen tervuereneiden tehollinen populaatiokoko on 61 % ihannepopulaatiosta. Jatkossa tulisi pyrkiä valitsemaan jalostukseen useampia eri yksilöitä. Tämä koskee niin koko populaatiota kuin käyttö- ja sekalinjaisia tervuereneitä, joiden tehollinen populaatiokoko on pieni ja haavoittuvainen, mikäli jalostusvalinnat painottuvat samoihin yksittäisiin koiriin ja niiden lähisukulaisiin. Tehollisen populaatiokoon osuus ihannepopulaatiosta tulisi saada kasvatettua yli 70 %:n.

**Taulukko 8.** Jalostukseen runsaimmin käytetyt 15 näyttelylinjaista urosta viimeisen kymmenen vuoden ajalta.

TERVUEREN									
Jalostusurokset 2010–2019 – näyttelylinjaiset		Syntymä-	Tilastointiaikana			Toisessa polvessa		Yhteensä	
Uros		vuosi	Pentueita	Pentuja	%-osuus	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
1	PJOTR DEABEL (Corsini Valentino x Erlander Dx Delphine)	2007	7	40	3,01 %	16	95	11	57
2	KIOSAN'S QEYSIR (Fledder di Scottatura x Grimmendans Esmee)	2010	6	34	2,55 %	7	38	6	34
3	CÄSARBORG'S FOXY MAVERICK (Ferrari de la Lune x High Clearings Zenobie)	2008	5	27	2,03 %	3	20	6	32
4	KUUNSIRPIN WINNING KIND (Flammeus Quick Silver x Kuunsirpin Special Queen)	2011	4	25	1,88 %	0	0	4	25
5	FIGARON ORPHEUS (Uphen-Back de la Forêt d'Olifan x Bestseller Greta)	2009	4	24	1,80 %	3	19	5	27
6	VAN DE PILLENDYK KHARON (Van de Pillendyk Hagar x Van de Pillendyk Fienne)	2011	4	22	1,65 %	3	16	5	29
7	JUMPY JACK OF DARK BRIGHTNESS (Noah Mojo v. Moned x Timeless Matiz of Dark)	2007	5	22	1,65 %	2	13	6	26
8	EROS VAN'T HERENT (Ykazan van het Wouwenhof x Haida v.d. Maro Hoeve)	2005	5	21	1,58 %	7	26	7	29
9	GRIMMENDANS FOURLAN (Van de Pillendyk Darco x Canela de El Segadal)	2006	3	20	1,50 %	10	48	3	20
10	MUSTANAAMION BAILA-BAILA (Ducharmer Petruccio x Musanaamion Chelsea)	2005	4	19	1,43 %	4	24	5	30
11	FLAMMEUS WINNER TAKES IT ALL (Flammeus Imp Xurco x Flammeus Freya Pretty)	2015	3	19	1,43 %	0	0	4	29
12	LOTAR DOG ARABAT (Cron de el Segadal x Adafy Oridix)	2008	4	18	1,35 %	4	23	6	33
13	HIMBI'S FRAY (Fledder di Scottatura x Glinka du Domaine Ponti)	2011	2	17	1,28 %	3	18	2	17

14	MANSIKKAKUJAN O'GAO (Original Cowboy du Rocher d'Argout x Pyrytuulen Fifian)	2004	2	17	1,28 %	5	34	2	17
15	CÄSARBORG'S FOXY KLOREL (Cäsarborg's Foxy Elessar x Cäsarborg's Foxy Ulfila)	2006	3	17	1,28 %	2	11	3	17

%-osuudet on laskettu tilastointiajan kaikista pennuista.

**Taulukko 9.** Käyttö- ja sekalinjaisten pentueiden 15 jalostukseen runsaimmin käytettyä urosta viimeisen 10 vuoden ajalta.

TERVUEREN									
Jalostusurokset 2010–2019 – käyttö- ja sekalinjaiset		Syntymä-	Tilastointiaikana			Toisessa polvessa		Yhteensä	
Uros		vuosi	Pentueita	Pentuja	%-osuus	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
1	OFF LINE'S FIRST ONE (Ducharmer Mr Infanati x Belgeleen Nätti)	2009	4	23	1,73 %	1	6	6	41
2	OFF LINE'S YES-YES (Armagnac von Scathach x Belgeleen Nätti)	2011	4	21	1,58 %	5	33	4	30
3	YAVA DU CHATEAU ROYAL (Virus du Musher x Quira du Chateau Royal)	2008	3	21	1,58 %	2	12	3	23
4	VOLPA DE NELLY DES BEAUX PEUPLIERS (Snap des Contes d'Hoffmann x s'Gina de Nelly des Beaux Peupliers)	2004	2	19	1,43 %	3	20	2	19
5	BOGDAN (Poundee de Lescaut x Cazorro Anastasia)	2008	3	16	1,20 %	2	18	4	17
6	RUUTIPUSSI LIMPERI (Prowaffe's Arttu x Boa vom Blauen Mistral)	2011	3	13	0,98 %	6	38	3	17
7	FOOLPROOF HUNN THE HIGHFLYER (Akatemian Nero x Newstoey Ninja)	2012	2	12	0,90 %	1	10	2	12
8	HIGH-SPIRITED CATAJA (Ruutipussi Limperi x High-Spirited Aurinco)	2013	1	11	0,83 %	0	0	4	29

9	TIETENKIN TARMOKAS (Tarkatan Bacardi x Malinuts Mustang Sally)	2008	2	11	0,83 %	0	0	2	11
10	RUUTIPUSSI BERSERKKI (Prowaffe's Arttu (M) x Cobra van de Berlex-Hoeve (M))	2006	1	9	0,68 %	10	52	4	34
11	WILLOW CREEK JON JOKER (Hesan Aikaansaannos x Loviatan X-Rated)	2004	2	9	0,68 %	1	8	2	9
12	ROGUE DE HAUTE VOULEE (Farex du Domaine de de Cavigny – Sprites Haute)	2012	1	9	0,68 %	0	0	1	9
13	WILLOW CREEK VASIL (Dujoiiedevie Jerommeke x Pride Rocks Zarabi)	2012	1	8	0,60 %	1	6	1	8
14	ULLHEDENS PHAROS (Ullhedens Guy x Tarkatan Candy)	2007	1	8	0,60 %	0	0	1	8
15	TARKATAN GRANIITTI (Tarkatan Arsenikki x Ruste du Vieux Marronier)	2006	1	8	0,60 %	0	0	1	8

%-osuudet on laskettu tilastointiajan kaikista pennuista.

**Taulukko 10.** Viimeisen 10 vuoden aikana jalostukseen runsaimmin käytetyt näyttelylinjaiset nartut.

TERVUEREN									
Jalostusnartut 2010–2019 – näyttelylinjaiset									
Narttu	Syntymä- vuosi	Tilastointia ikana			Toisessa polvessa		Yhteensä		
		Pentueita	Pentuja	%-osuus	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja	
1	MUSTANTUISKUN KIARINA (Fakaiser`s Denver x Mustantuiskun Zerina )	2007	3	29	2,18 %	8	58	3	29
2	FLAMMEUS GO THE VITTORY (Mustantuiskun Zonathan x Bestseller Yoplait)	2006	3	25	1,88 %	1	5	3	25
3	PYRYTUULEN ÄNNENKEKSI (Mansikkakujan o`Gao x Pyrytuulen Wiimatuuli)	2011	3	21	1,58 %	0	0	3	24
4	YAMANTAKA POLARIS (Scudo di Torre d`Arese x Loyola Polaris)	2009	3	19	1,43 %	1	7	3	19

5	MUSTANTUISKUN SAVANNAH (Pjotr Deabei x Mustantuiskun Kiarina)	2011	3	18	1,35 %	3	11	3	22
6	BESTSELLER GRETA GARBO (Debelisi Knockout x Bestseller Tia Tingaling)	2005	3	18	1,35 %	11	57	3	18
7	AR'TFULFOX'S DECENT SHADOW (Ar'tfulfox's Amortico x Pyrytuulen Half-Moon)	2003	2	17	1,28 %	5	32	3	25
8	FLAMMEUS CANDY MIX (Mustantuiskun Zonathan x Bestseller Yoplait)	2004	2	16	1,20 %	3	16	3	23
9	TRAXA'S DREAM MAKER (Flammeus Lord Koenigsegg x Bästvals Belinda)	2010	3	15	1,13 %	0	0	3	15
10	FIGARON QUEEN MARY (Fledder di Scottatura x Figaron Oberon)	2013	2	14	1,05 %	1	7	3	21
11	KIOSAN'S QUEEN MAB (Fledder di Scottatura x Grimmendans Esmee)	2010	3	14	1,05 %	5	28	4	18
12	POLLY DEABEI (Corsini Valentino x Erlander dx Delphine)	2007	3	14	1,05 %	4	14	3	14
13	OLYMPIA VOM LAMBERTSHÜGEL (Corsini da Capo x Isla vom Lambertshügel)	2012	2	13	0,98 %	0	0	3	22
14	BLACK RUNAWAY'S ELISE (Vendredi des Terres Bergeres x Black Runaway's Active Delight)	2006	2	13	0,98 %	6	36	3	18
15	FLAMMEUS SUPERSTAR (Hexen House Yadohr x Flammeus Queen of the Rings)	2011	2	12	0,90 %	0	0	2	16

%-osuudet on laskettu tilastointiajan kaikista pennuista.

**Taulukko 11.** Käyttö- ja sekalinjaisten pentueiden emistä 15 jalostukseen runsaimmin käytettyä viimeisen 10 vuoden ajalta.

TERVUEREN									
Jalostusnartut 2010–2019 – käyttö- ja sekalinjaiset		Syntymä	Tilastointiaikana			Toisessa polvessa		Yhteensä	
Narttu		vuosi	Pentueita	Pentuja	%-osuus	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja

1	JUNO-ANGEL VON NACHERON (Aik of Crazy Grubers (M) x Angel vom Siefelerberg (M))	2009	3	27	2,03 %	5	38	3	31
2	TARKATAN ILOPILLERI (Rosco x Tarkatan Basilika)	2003	3	25	1,88 %	3	26	3	25
3	ALMA (Dubiom Boom x Acmelie di Terra Luna)	2008	2	16	1,20 %	1	6	2	16
4	FOOLPROOF EAGLE EYE (Durante Ragamuffin x Foolproof Uranium)	2008	2	12	0,90 %	1	10	2	12
5	TARKATAN OXYGEN (Turco van de Duvetorre x Tarkatan Ilopilleri)	2015	1	11	0,83 %	0	0	1	11
6	FLYING ORANGE DE HAUTE VOLEE (Farex du Domaine de Cavigny x Sprite's Haute Volee )	2012	1	10	0,75 %	0	0	1	10
7	TARKATAN JAKARANDA (Ruutipussi Berserkki x Tarkatan Ginger)	2009	1	9	0,68 %	0	0	1	9
8	IVOIRE DU DOMAINE DE LA SALVONIERE (Desty de la Fleche de Cupidon x Eva du Domaine de la Salvoniere )	2013	1	9	0,68 %	0	0	1	9
9	KADOTETUN AJAN AINOKAINEN (Van de Pillendyk Kharon x Grimoire Kassiopeia)	2015	1	8	0,60 %	0	0	1	8
10	CRISTABELA VOM FORSTER HEXENKESSEL (Virus du Musher x Tzigane du Colombophile)	2012	1	8	0,60 %	0	0	1	8
11	FOOLPROOF FUN TO RUN (Fon de Clair Tellus x Foolproof Daydream)	2009	1	8	0,60 %	0	0	1	8
12	WILLOW CREEK QIMMIG (Willow Creek Jon Joker x Oops v.t Roemah Andjing)	2010	1	8	0,60 %	1	6	1	8
13	AKATEMIAN NINJA (Tarmo du Trieu de Leers x Akatemian Carmen)	2004	1	8	0,60 %	0	0	1	8
14	NEWSTORY NINJA (Kogarâsen's Kastor x Newstory Kiwi)	2006	2	8	0,60 %	4	18	2	8
15	MUSTANTASSUN KAINO (Kutinan Kerrankos x Tarkatan Chianti)	2007	1	8	0,60 %	0	0	1	8

%-osuudet on laskettu tilastointiajan kaikista pennuista

## Jalostuskoirien käyttömäärät

Tervuerenurosten kymmenen vuoden tilasto vahvistaa jalostuskäytön painottuvan näyttelylinjaisissa ulkomaisiin uroksiin tai tuonteihin. Kuitenkaan yhdenkään yksittäisen uroksen jälkeläismäärän osuus kymmenen vuoden tilastossa ei ylitä 5 %:a. Käyttö- ja sekalinjaisten urosten tilastossa voi havaita tiettyjen sukulinjojen selkeästi painottuvan, ja jatkossa olisi pyrittävä saamaan käyttöön uusia sukulinjoja. Näin on jo toimittukin tuomalla Suomeen erisukuisia käyttölinjaisia pentuja.

Tervuerenmuunnoksen jalostusnartuista valtaosa on Suomessa syntyneitä ja yli puolella eniten käytetyistä nartuista on myös toisen polven jälkeläisiä. Myös käyttö- ja sekalinjaisten tervuereneiden jalostuksessa on viimeisen kymmenen vuoden aikana pystytty käyttämään kotimaisia koiria.

## Jalostuskoirien keskinäinen sukulaisuus

Tehollisen populaatiokoon arvo ei anna täysin luotettavaa kuvaa tervuerenpopulaation sukulaisuusasteesta. Jalostuskoirien keskinäisiä sukulaisuussuhteita tarkastelemalla voi huomata, että jalostuskäytössä on samaan aikaan ollut läheisiä sukulaisia.

Näyttelylinjaisissa Fledder di Scottarturan jälkeläisistä löytyy käytetyimpien urosten listalta Kiosan's Qeysir ja Himbi's Fray sekä käytetyimpien narttujen listalta Kiosan Queen Mab sekä Figaron Queen Mary.

Tämä korostuu käyttö- ja sekalinjaisten tervuereneiden populaatioissa. Suunnitelmallisilla intervariaatioilla esim. malinoismuunnokseen voi jatkossa olla mahdollista saada käyttöön uusia sukulinjoja.

### 4.1.3 Rodun populaatiot muissa maissa

Rodun emämaan Belgian rekisteröintitietoja ei ollut saatavilla. Euroopassa muita muunnoksia rekisteröidään vuosittain eniten Ranskassa, mutta lakenoisissa Hollannissa. Muunnoksista suurin on malinois.

**Taulukko 12.** Tervuereneiden rekisteröintimäärät eri maissa.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Suomi</b>	147	145	123	165	144	179	134	183	147	104	126	151
<b>Ruotsi</b>	141	167	79	102	103	127	83	78	99	88	92	114
<b>Saksa</b>	150	171	127	152	175	155	151	145	135	0	174	113
<b>Englanti</b>				92	112	83	92	102	62	66	44	61
<b>Viro</b>	10	5	4	12	9	0	0	1	0	7	8	1
<b>Tsekki</b>	110	112	100	93	115	74	96	85	103	91		
<b>Belgia</b>			279	288	219	174	191	189	162	225	154	172
<b>Norja</b>	130	132	120	97	87	126	82	100	80	113	79	78
<b>Hollanti</b>	367	273	256	271	303	221	172	216	247	173		
<b>Ranska</b>	1161	1244	1421	1225			1527	1419	1525	1509	1626	1307

**Taulukko 13. Groenendaalien rekisteröintimäärät eri maissa.**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Suomi</b>	156	114	136	154	139	107	138	97	102	162	105	119
<b>Ruotsi</b>	68	75	48	85	53	63	50	73	73	71	50	45
<b>Saksa</b>	98	88	69	89	111	163	121	74	129	82	103	68
<b>Englanti</b>				60	71	33	40	44	61	51	47	49
<b>Viro</b>	1		2	4	5		1	1	2			
<b>Tsekki</b>	59	24	42	58	50	48	59	33	18	24		
<b>Belgia</b>			150	117	151	123	84	82	97	64	110	109
<b>Norja</b>	108	99	69	66	67	76	70	61	55	76	64	62
<b>Hollanti</b>	223	224	157	181	142	147	166	131	145	100	79	120
<b>Ranska</b>	555	565	682	608			586	591	641	541	693	502

**Taulukko 14. Malinoisien rekisteröintimäärät eri maissa.**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Suomi</b>	181	151	168	147	196	200	218	227	187	148	187	178
<b>Ruotsi</b>	165	244	149	177	164	174	259	190	218	230	218	277
<b>Saksa</b>	505	522	570	494	619	650	615	589	680	652	588	548
<b>Englanti</b>				116	111	151	179	155	187	292	250	274
<b>Viro</b>		5		6	6	9	9	6	21	13	13	11
<b>Tsekki</b>	381	376	387	403	522	422	476	602	677	586		
<b>Belgia</b>			889	713	860	858	853	786	861	834	899	953
<b>Norja</b>	31	46	24	26	32	52	30	51	28	66	60	110
<b>Hollanti</b>	613	505	473	463	478	473	329	402	394	364		
<b>Ranska</b>	4983	5136	5726	6416			8059	8932	10330	10587	10663	9550

**Taulukko 15. Laekenoisien rekisteröintimäärät eri maissa.**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Suomi</b>	4	10	5	7	10	1	2	11	0	1	4	16
<b>Ruotsi</b>	8	36	7	12	13	1	5	10	5	13	1	4
<b>Saksa</b>		6			10	8	18	11	10	10	33	13
<b>Englanti</b>						1	8	6	9	1	1	7
<b>Viro</b>												
<b>Tsekki</b>	10						4	3	1			
<b>Belgia</b>			29	39	36	11	26	36	33	34	55	21
<b>Norja</b>	1		2	1	1		1		2			7
<b>Hollanti</b>	68	63	61	98	68	24	67	45	34	65	42	38
<b>Ranska</b>	27	15	28	40			48	31	51	60	32	9



#### 4.1.4 Yhteenveto populaation rakenteesta ja jalostuspohjasta

Tervuerenurosten kymmenen vuoden tilasto vahvistaa jalostuskäytön painottuvan ulkomaisiin uroksiin tai tuonteihin.

Tervuerenmuunnoksen jalostusnartuista valtaosa on Suomessa syntyneitä ja yli puolella eniten käytetyistä nartuista on myös toisen polven jälkeläisiä. Myös käyttö- ja sekalinjaisten tervuereneiden jalostuksessa on viimeisen kymmenen vuoden aikana pystytty käyttämään kotimaisia koiria.

### 4.2 Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet

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

Rotumääritelmä kuvaa belgianpaimenkoiran valppaana ja aktiivisena. Se on erittäin energinen ja aina valmis toimintaan. Sen räiskyvän luonteen tulee näkyä koiran ilmeessä ja sen käyttäytymisessä. Sillä on synnynnäinen laumanvartioimiskyky ja vahtikoiran parhaat ominaisuudet. Se puolustaa isäntäänsä täysin epäroimättä, peräänantamattomasti ja kiihkeästi. Rotumääritelmässä mainitaan myös, että belgianpaimenkoiralla on kaikki paimen-, vahti-, suojelu- ja palveluskoiran ominaisuudet. Se on eloisa, tarkkaavainen ja varmaluonteinen, ilman pienintäkään pelkoa tai aggressiivisuutta. Hylkäävinä virheinä luonteissa nähdään aggressiivisuus ja arkuus.

Belgianpaimenkoira on palveluskoira, joten sen tulee olla luonteeltaan ja muilta ominaisuuksiltaan siihen kykenevä. Rotumääritelmässä kuvatut luonteenominaisuudet ovat myös määräävä tekijä ajatellen koiran arvoa käyttökoirana. Jalostusvalinnoissa tulee kiinnittää huomiota siihen, että belgianpaimenkoiran luonne vastaa rotumääritelmää.

Belgianpaimenkoira on monipuolinen palveluskoira joka soveltuu myös perhekoiraksi. Suurehkona ja energisenä koirana belgianpaimenkoira vaatii vähintään peruskoulutuksen. Belgianpaimenkoira on toimielias ja se tarvitsee paljon liikuntaa sekä aivotyötä harrastusten muodossa, sillä muuten se voi suunnata turhautumisensa vääränlaiseen toimintaan. Se on väsymätön kaveri lenkillä, metsäretkellä ja kotikoiranakin ollessaan se tarvitsee johdonmukaisen kasvatuksen. Vilkkaana koirana se saattaa varsinkin nuorella iällä reagoida asioihin nopeasti, terävästi ja kiihkeästi. Pentuaikana sille tulisikin näyttää paljon maailmaa, sekä ystävällisesti ja rauhallisesti ohjata sen toimintaa haluttuun suuntaan.

Belgianpaimenkoirakasvattajien omat jalostustavoitteet ja painotukset jalostusvalinnoissa eroavat toisistaan tavoiteltujen luonneominaisuuksien osalta, mistä johtuen kannassa esiintyy paljon vaihtelua.

Testissä tulisi myös huomioida, että tällä hetkellä belgianpaimenkoirat kuuluvat ns. hyväksytyt/hylätty – rotuihin. Muotovalion arvoon paimennuskokeen kanssa vaaditaan lisäksi hyväksytyt luonnetesti.

## 4.2.2 Jakautuminen käyttö-, näyttely- ja sekalinjaan

Linjajako tarkoittaa käytännössä tiettyjen sukulinjojen eriytymistä tiettyyn käyttötarkoitukseen usean sukupolven ajalla ulkomuodon ja käyttöominaisuuksien perusteella seka- ja näyttelylinjoista erillisinä sukulinjoina riippuen siitä, mitä koiria on niiden sukutaulussa. Kokeista saadut koulutustunnukset eivät tarkoita, että koira olisi käyttölinjainen. Tervuereneilla on malinoistaustaisista tervuereneista muodostunut käyttölinja sekä sekalinja.

Sekalinjaisilla belgianpaimenkoirilla tarkoitetaan tässä JTO:ssa niitä koiria, joiden sukutaulussa on 6:ssa sukupolvessa vähintään 25 % käyttö- tai sekalinjaisia belgianpaimenkoiria.

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

Belgianpaimenkoiralla ei ole PEVISA-ohjelmassa luonteeseen tai käyttäytymiseen liittyviä ehtoja.

Belgianpaimenkoiran luonne- ja käyttöominaisuuksien mittaamiseen käytetään tällä hetkellä luonnetestiä, MH-kuvausta, käyttäytymisen jalostustarkastusta sekä palveluskoirakokeita. Rodun jalostussuosituksissa huomioidaan luonteen osalta luonnetesti, palveluskoirakokeiden avoimen luokan koulutustunnus, mondioring-kokeen 2-luokan koulutustunnus, pelastuskoirakokeet, hyväksytyt vartiokoirakoe sekä hyväksytyt paimennuskokeen 2-luokan koulutustunnus.

## 4.2.4 Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa

Suoriutuakseen sille tarkoitetuista tehtävistä koiralta edellytetään tehtävään soveltuvaa luonnetta. Luonne muodostuu koiran perinnöllisistä taipumuksista sekä sen saamista kokemuksista ja oppimista asioista. Luonteesta saadaan viitteitä tarkkailemalla koiran käyttäytymistä erilaisissa tilanteissa. Luonne on siis koiran taipumus käyttäytyä tietyllä tavalla tietyissä tilanteissa. (Riitta Liimatainen: Käyttäytymisen geneettinen pohja).

Luonne- ja käyttöominaisuuksia kuvaavien tulosten periytymisasteet ovat tyypillisesti melko alhaisia, koska niiden tarkka mittaaminen on vaikeaa. Arkuudelle on kuitenkin useassa tutkimuksessa saatu korkea periytymisaste. Myös aggressiivisuuden periytymisaste on suuri. Nyrkkisääntönä voidaan pitää, että jalostuskoiran tulee luonteensa puolesta kyetä käyttöön, johon rotu on jalostettu (Katariina Mäki: Jalostuskoiran valinta).

Luonne on koiran tärkein ominaisuus. Nyky-yhteiskunnassa koiran luonteella on suuri merkitys, koska koiran on sopeuduttava kaupunkioloihin ja kerrostaloasumiseen. Rotutyypillinen käyttäytyminen on yksi tärkeimmistä piirteistä, jotka tekevät koirasta hyvän rotunsa edustajan. Rotutyypillinen käyttäytyminen saa koirissamme aikaan juuri ne luonnepiirteet, joita arvostamme ja joita valitsemme koiraa ottaessamme. Kun jalostuskoiria valitaan pääasiassa ulkomuodon perusteella, ulkomuotoon epäsuotuisassa yhteydessä olevat ominaisuudet huonontuvat. Muun muassa käyttöominaisuudet voivat huonontua ja jopa hävitä, jos niitä ei huomioida jalostusvalinnassa (Katariina Mäki: Käyttö vai näyttö).

Belgianpaimenkoira tervuerenin luonteesta ja käyttäytymisestä päivittäistilanteissa ei yhdistyksellä ole tilastotietoa tällä hetkellä saatavilla. Yhdistyksen jatkuvassa sähköisessä terveystarkastuksessa kartoitetaan omistajien havaintoja koiriensa mahdollisista luonneongelmista. Kyselylomakkeen

perusteella tervuereneilla on ilmennyt yksittäisinä ongelmia mm. paukkuarkuutta, eroahdistusta, alusta-arkuutta, käytöshäiriöitä tai aggressiivisuutta ihmisiä tai toisia koiria kohtaan.

[http://finbelge.fi/data/documents/terveys-tervueren\\_1.pdf](http://finbelge.fi/data/documents/terveys-tervueren_1.pdf)

## Luonnetesti

Suomen Kennelliiton hyväksymät luonnetestisäännöt astuivat voimaan 1.6.1977 ja siitä alkaen on kyseistä luonnetestiä käytetty virallisesti koirien luonteen testaukseen Suomessa. Testisääntöjä ja lomakkeita on uudistettu ja ajanmukaistettu vuosina 1996, 2007 ja 2015. Kokemuksen myötä todettiin, että arvioitaessa koirien luonnetta tarvitaan vaihtoehtoisia ilmaisuja kuin mitä käytössä ollut lomake antoi. Myös järjestetyissä testitilanteen olosuhteissa on paljon eroavaisuuksia.

Vuosina 2011–2015 syntyneistä belgianpaimenkoirista on luonnetestattu 14,9 %. Eniten testattu muunnos suhteessa syntyneisiin on laekenois (33 %), toisena tervueren (19 %), kolmantena groenendael (17% %) ja neljäntenä malinois (10 %).

Luonnetestattujen belgianpaimenkoirien lukumäärät muunnoksittain vuosilta 2006-2019:

- tervueren 636 kpl
- groenendael 506 kpl
- malinois 347 kpl
- laekenois 35 kpl

Alla olevaan taulukkoon on otettu mukaan vuosina 2006–2010 ja 2011-2018 syntyneet tervuerenit (myös tuonnit), yhteensä 456 testattua koiraa. Luonnetestiin saa osallistua koirilla, jotka ovat vähintään kahden ja alle seitsemän vuoden ikäisiä.

**Taulukko 16.** Luonnetestatut tervuerenit

Tervueren	2006-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Yhteensä
<b>Syntyneet</b>	775	151	144	140	137	177	137	111	96	1868
<b>testatut</b>	231 (29,8%)	51 (30,9%)	41 (28,5%)	34 (24,3%)	37 (27,0%)	34 (19,2%)	18 (13,10%)	8 (7,2%)	2 (1,6%)	456 (24,41%)
<b>Testatuista</b>	23	5	4	4	0	0	0	0	0	36
<b>&lt; 75p</b>	(10,1%)	(3,30%)	(2,80%)	(2,90%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(0%)	(7,90%)
<b>keskeytetty</b>	1 (0,4%)	2 (1,32%)	2 (1,40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (1,32%)
<b>hylätty</b>	3 (0,13%)	1 (0,70%)	3 (2,10%)	2 (1,40%)	3 (2,20%)	1 (0,60%)	2 (1,50%)	0 (0%)	0 (0%)	15 (3,29%)

Saadakseen hyväksytyyn tuloksen, tulee seuraavien osa-alueiden olla positiivisia: hermorakenne, luoksepäästävyys, toimintakyky, taistelutahto, terävyys, laukauspelottomuus sekä loppupistemäärän tulee olla vähintään +75 pistettä.

**Taulukko 17. Luonnetestin osa-alueet linjoittain v.2011–2018.**

<b>Tervueren</b>	<b>Näyttelylinjainen 134</b>	<b>Sekalinjainen 76</b>
<b>Toimintakyky</b>		
+3 suuri		
+2 hyvä	6 (4,5%)	14 (18,4%)
+1 kohtuullinen	48 (35,8%)	32 (42,1%)
+1 kohtuullisen pieni	40 (29,9%)	22 (28,9%)
-1 pieni	33 (24,6%)	8 (10,5%)
-2 riittämätön	7 (5,2%)	0 (0%)
<b>Terävyys</b>		
+3 Kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	44 (32,8%)	32 (42,1%)
+2 Suuri ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	9 (6,7%)	3 (3,9%)
+1a Pieni ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	47 (35,1%)	24 (31,6%)
+1b Koira joka ei osoita lainkaan terävyyttä	34 (25,4%)	16 (21,1%)
-1 Pieni jäljelle jäävin hyökkäyshaluin	0 (0%)	1 (1,3%)
-2 kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	0 (0%)	0 (0%)
<b>Puolustushalu</b>		
+3 kohtuullinen, hillitty	55 (41,0%)	36 (47,4%)
+2 suuri, hillitty	6 (4,5%)	9 (11,8%)
+1 pieni	46 (34,3%)	24 (31,6%)
-1 haluton	25 (18,7%)	7 (9,2%)
-2 riittämätön	2 (1,5%)	0 (0%)

<b>Taisteluhalu</b>		
+3 suuri	6 (4,5%)	17 (22,4%)
+2a kohtuullinen	65 (48,5%)	42 (55,3%)
+2b kohtuullisen pieni	35 (26,1%)	13 (17,1%)
+1 erittäin suuri	0 (0%)	0 (0%)
-1 pieni	23 (17,2%)	3 (3,9%)
-2 riittämätön	3 (2,2%)	1 (1,3%)
-3 haluton	2 (1,5%)	0 (0%)
<b>Hermorakenne</b>		
+2 tasapainoinen	3 (2,2%)	4 (5,3%)
+1a hieman rauhaton	73 (54,5%)	49 (64,5%)
+1b hermostunein pyrkimyksin	56 (41,8%)	21 (27,6%)
-1 vähän hermostunut	2 (1,5%)	1 (1,3%)
-2 hermostunut	0 (0%)	1 (1,3%)
<b>Temperamentti</b>		
+3 vilkas	43 (32,1%)	26 (34,2%)
+2 kohtuullisen vilkas	51 (38,1%)	19 (25,0%)
+1 erittäin vilkas	35 (26,1%)	28 (36,8%)
-1a häiritsevän vilkas	1 (0,7%)	3 (3,9%)
-1c impulsiivinen	4 (3,0%)	0 (0%)
<b>Kovuus</b>		

+3 kohtuullisen kova	7 (5,2%)	14 (18,4%)
+1 hieman pehmeä	123 (91,8%)	59 (77,6%)
-2 pehmeä	4 (3,0%)	3 (3,9%)
<b>Luoksepäästävyys</b>		
+3 Hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin	69 (51,5%)	51 (67,1%)
+2a Luoksepäästävä, aavistuksen pidättyväinen	40 (29,9%)	18 (23,7%)
+2b Luoksepäästävä, hieman pidättyväinen	22 (16,4%)	6 (7,9%)
+1 mielistelevä	2 (1,5%)	0 (0%)
-1a Selvästi pidättyväinen, ei yritä purra	0 (0%)	1 (1,3%)
-1b Selvästi pidättyväinen, yrittää purra	1 (0,7%)	0 (0%)
-2 Hyökkäävä	0 (0%)	0 (0%)
<b>Laukauspelottomuus</b>		
+++ laukaisuvarma	60 (44,8%)	50 (65,8%)
++ laukaisukokematon	70 (52,2%)	21 (27,6%)
+ paukkuärtyisiä	1 (0,7%)	4 (5,3%)
- laukaussaltis	3 (2,2%)	1 (1,3%)

Belgianpaimenkoira on työ- ja harrastuskoira ja sen tulisi olla luonteeltaan sellainen, että harrastaminen sen kanssa onnistuu. Pelkkää luonnetestiä ei tule pitää jalostusyksilön valinnan kriteerinä, mutta sitä tulisi käyttää hyödyksi kartoitettaessa, mitä heikkouksia ja vahvuuksia jalostusyksilöllä on ja miten niitä voisi pyrkiä tasapainottamaan sopivalla jalostuskumppanin valinnalla.

Jalostusvalinnoissa tulisi kiinnittää huomiota palveluskoiralle tärkeisiin ominaisuuksiin, mm. hermorakenteeseen, toimintakykyyn, taisteluhaluun ja temperamenttiin. Hermorakenteeseen ei voi koulutuksella vaikuttaa. Se on koiran synnynnäistä kykyä hallita jännitystiloja.

Taisteluhalu, jota voidaan kuvata myös koiran sitkeydellä ja periksiantamattomuudella, on työ- ja harrastuskoiralle tärkeä moottori. Se on synnynnäinen halu ja taipumus nauttia taistelusta ilman,

että se perustuu aggressioon. Taisteluhaluinen koira nauttii käyttäessään leukojaan ja lihaksiaan ja tällaista koira on helppo motivoida leikkimällä.

Toimintakyvyllä tarkoitetaan koiran rohkeutta. Toimintakykyinen koira pystyy hallitsemaan hermonsä pelottavissakin tilanteissa. Arka koira, jolla on toimintakyky pieni, saattaa mennä paniikkiin tilanteessa, jonka se kokee vieraaksi.

Temperamentilla tarkoitetaan koiran käyttäytymisen vilkkautta, tarkkaavaisuutta sekä kykyä sopeutua uusiin tilanteisiin ja ympäristöön. Vilkas koira havaitsee nopeasti ympäristön tapahtumat mutta pystyy keskittymään siihen työhön, jota on tekemässä. Jalostuksessa tulisi varoa häiritsevän suurta vilkkautta, joka saattaa vaikeuttaa koiran kouluttamista ja päivittäistä elämää. Vilkkaudesta huolimatta koiran tulee olla silti keskittymiskykyinen.

Luonnetestatuilla koirilla näkyy puutteita toimintakyvyssä (näyttelylinjaisilla pieni/riittämätön 28,6 %, sekalinjaisilla 18,6 %) . Toimintakyky on testatuilla koirilla edelleen pääosin ”kohtuullinen” tai ”kohtuullisen pieni”. ( kohtuullinen 58,7 %:lla näyttelylinjaisista ja 53 %:lla sekalinjaisista).

Taisteluhalu on suuri sekalinjaisilla 32,6%:lla ja näyttelylinjaisilla 9,7 %:lla . Taisteluhalu arvosanan -1 ”pieni” on saanut 19,7 % näyttelylinjaisista ja 2,3% sekalinjaisista . Toimintakyvyn ja taistelutahdon lisäämiseen tulisi edelleen kiinnittää enemmän huomiota.

Temperamentti on näyttelylinjaisilla sekä sekalinjaisilla vilkas tai kohtuullisen vilkas noin puolella testatuista koirista. Ylivilkkautakin löytyy. Erittäin vilkas 33 %:lla, häiritsevän vilkas 3,1 %:lla näyttelylinjaisilla ja sekalinjaisilla erittäin vilkas 44,5 %:lla, häiritsevän vilkas 9,3 %:lla.

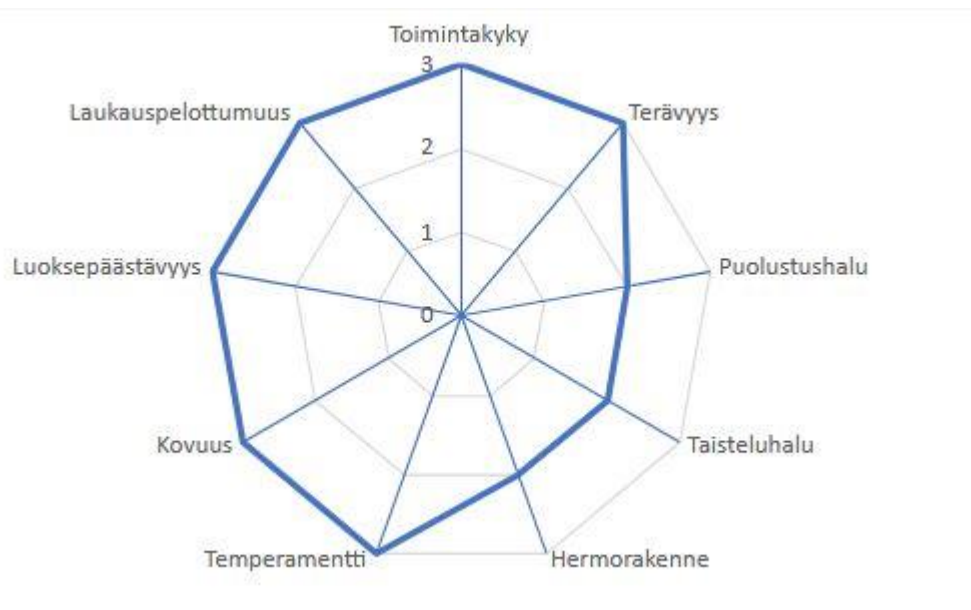
Kovuudessa arvosanan +1 ”hieman pehmeä” saaneiden osuus on edelleen suuri, noin 80 %, ja arvosanan -2 ”pehmeä” saaneiden osuus on pysynyt kutakuinkin ennallaan, näyttelylinjaisissa 4,2% ja sekalinjaisissa 3,5%.

Hermorakenne testatuilla koirilla on suurimmalla osalla +1a ”hieman rauhaton”, noin 90%:lla % testatuista tervuereneistä . Tasapainoisen +2 kakkosen saavuttaa vain alle viisi prosenttia testatuista koirista.

Luoksepäästävyiden arvosanat ovat hyviä. Sekalinjaisissa arvosana +3 saavuttaa 72,% ja näyttelylinjaisissa 61,4 % . Arvosana +2a ”Luoksepäästävä, aavistuksen pidättyväinen arvosanojen prosentit ovat 35 ja 26.

Laukauspelottomuus (posit.arvosanat) luonnetestatuilla näyttelylinjaisilla ja sekalinjaisilla koirilla on reilusti yli 90%. SBPKY:n jatkuvasta sähköisestä terveystarkastuksesta ilmenee, että on koirien omistajien ilmoitusten mukaan ongelmia mm. kovien äänien kanssa (ilotulitteet, ukkonen), ja koirat reagoivat myös ampumiseen. Terveystarkastuksista ei ilmene, onko edellä mainittuja koiria luonnetestattu.

Tässä sekalinjainen tarkoittaa seka- ja käyttölinjaista tervuerenia.



**Kuva 2.** Kennelliiton luonnetesti, belgianpaimenkoiran ihanneprofiili

- 1 = TOIMINTAKYKY 3 erittäin suuri
- 2 = TERÄVYYS 3 kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua
- 3 = PUOLUSTUSHALU 2 suuri, hillitty
- 4 = TAISTELUHALU 2 kohtuullinen
- 5 = HERMORAKENNE 2 tasapainoinen
- 6 = TEMPERAMENTTI 3 vilkas
- 7 = KOVUUS 3 kohtuullisen kova
- 8 = LUOKSEPÄÄSTÄVYYS 3 hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin
- 9 = LAUKAUSPELOTTOMUUS +++ laukausvarma

*Tavoitteena luonteen osalta on, että vähintään 30 % rekisteröidyistä belgianpaimenkoira tervuereneista JOKO suorittaa luonnetestin niin että taistelutahto, toimintakyky, terävyys, hermorakenne, luoksepäästävyys ja ampuminen ovat plussalla sekä testin loppupisteet ovat vähintään +75 TAI saavuttaa palveluskoirakokeiden ALO-luokan koulutustunnuksen.*

## MH-luonnekuvaus

MH-luonnekuvaus on kehitetty ruotsalaisen luonnetestin pohjalta 1980-luvulla ja 1.1.2010 luonnekuvaus tuli virallisesti hyväksytyksi testimuodoksi Suomessa. Luonnekuvaus koostuu kymmenestä eri kohdasta, joista jokaisessa on 1–5 testattavaa asiaa. MH-kuvauksen avulla voidaan saada selville yksilöiden sosiaalisuus, leikkihalukkuus, saalistushalukkuus, reagointi yllättäviin tapahtumiin sekä näköaistin että kuuloaistin välityksellä sekä reagointi pitkään kestävään uhkaan. Osallistumisoikeus on koirilla, jotka ovat vähintään 18 kuukauden ikäisiä. Koska luonnekuvaus on vielä varsin nuori kuvausmuoto Suomessa, on testattuja koiria vähän.

MH:n ihanneprofiilia ei ole katsottu toistaiseksi tarpeelliseksi, koska rotua ei ylipäätään käytetä MH-luonnekuvauksessa, kuin joskus joku yksittäinen koira. Näitä on rodussa kaikkiaan 6 kpl.

Alla olevassa taulukossa on eriteltyä MH-luonnekuvauksen osa-alueet testatuilta tervuereneilta. N = näyttelylinjainen ja S = sekalinjainen. Ne arvostelun osa-alueet on värjätty, missä on suurin prosenttiosuus.



**Taulukko 18.** Vuosina 2010–2019 syntyneiden MH-kuvauksessa käyneiden tervuereiden tulokset, yhteensä 25 koiraa (14 näyttelylinjaista ja 11 seka- tai käyttölinjaista) joista kahden testin ohjaaja keskeytti.

		1	2	3	4	5
1a	<b>Kontakti, tervehtiminen</b>		N:1 (7,1 %) S: 1 (9,1%)	Hyväksyy kontaktin vastaamatta siihen, ei väistä N:2 (12,2 %)	Ottaa itse kontaktia tai vastaa siihen N: 9 (64,3%) S: 10 (90,9%)	
1b	<b>Kontakti, yhteistyö</b>	N: 1 (7,1 %) S :-	Lähtee mukaan haluttomasti N: 0 S:1 (9,1 %)	Lähtee mukaan, mutta ei ole kiinnostunut TO:sta N: 4 (28,6 %) S: 4 (36,4 %)	Lähtee mukaan halukkaasti, kiinnostuu TO:sta N: 7 (50 %) S: 6 (54,5%)	
1c	<b>Kontakti, käsittely</b>	Torjuu murisemalla ja/tai yrittää purra/ei tehdä loppuun N: 3 (21,4 % ) S:	Väistää tai hakee tukea ohjaajasta N: 2 (12,2 %) S : 2 (18,2%)	Hyväksyy käsittelyn N: 6 (42,9 %) S: 7 (63,6%)	Hyväksyy ja ottaa kontaktia N: 1 (7,1 %) S: 2 (18,2 %)	
2a	<b>Leikki 1, leikkihalua</b>	N: 1 (7,1 %) S:	Ei leiki - osoittaa kiinnostusta N: 2 (12,2 %) S: 1 (9,1 %)	Leikkii - aktiivisuus lisääntyy/vähenee N: 5 (35,7 %) S:1 (9,1 %)	Leikkii - aloittaa nopeasti ja on aktiivinen N: 3 (21,4 % ) S: 6 (54,5%)	Leikkii - aloittaa erittäin nopeasti ja on hyvin aktiivinen N: 1 (7,1 %) S: 3 (27,3 %)
2b	<b>Leikki 1, tarttuminen</b>	N: 1 (7,1 %) S: -	Ei tartu, nuuskii esinettä N: 2 (12,2 %) S: 1 (9,1 %)	Tarttuu esineeseen viiveellä tai etuhampailla N: 3(18, 75%)	Tarttuu heti koko suulla N: 5 (35,7 %) S: 5 (45,5 %)	Tarttuu heti, nappaa esineen vauhdista N: 1 (7,1 %) S: 5 (45,5 %)
2c	<b>Leikki 1, puruote ja taisteluhalu</b>	Ei tartu esineeseen N: 5 (35,7 %) S: 1 (9,1 %)	Tarttuu viiveellä - irrottaa/pitää, ei vedä vastaan	Tarttuu, vetää vastaan, mutta irrottaa ja tarttuu uudestaan/Korjailee otetta N: 5 (35,7 %) S: 4 (36,4 %)	Tarttuu heti koko suulla, vetää vastaan kunnes TO irrottaa N: 2 (12,2 %) S: 4 (36,4 %)	Tarttuu heti koko suulla, vetää, tempoo, ravistaa - kunnes TO irrottaa S : 2 (18,2%)
3a1	<b>Takaa-ajo 1</b>	Ei aloita N: 8 (57,1 %) S: 5 (45,5 %)	Aloittaa, mutta keskeyttää N: 2 (12,2 %)	Aloittaa etenemisen hitaasti, voi lisätä vauhtia, seuraa koko matkan saalista S: 3 (27,3%)	Aloittaa kovalla vauhdilla päämäärähakuisesti, pysähtyy saaliille N: 1 (7,1 %) S: 3 (27,3%)	Aloittaa heti kovalla vauhdilla juosten saaliin ohi, voi kääntyä saaliille N: 1 (7,1 %) S:

3a2	<b>Takaa-ajo 2</b>	Ei aloita N: 10 (71,4%) S: 6 (54,5%)	Aloittaa, mutta keskeyttää	Aloittaa etenemisen hitaasti, voi lisätä vauhtia, seuraa koko matkan saalista N: 1 (7,1 %) S : 2 (18,2%)	Aloittaa kovalla vauhdilla päämäärähakuisesti, pysähtyy saaliille N: 1 (7,1 %) S: 3 (27,3%)	
3b1	<b>Tarttuminen 1</b>	Ei kiinnostu saaliista/Ei juokse perään N: 10 (71,4%) S: 6 (54,5%)	Ei tartu, nuuskii saalista N: 1 (7,1 %) S : 2 (18,2%)	Tarttuu saaliiseen epäröiden tai viiveellä N: S: 1 (9,1 %)	Tarttuu heti saaliiseen, mutta irrottaa N: 1 (7,1 %) S:	Tarttuu heti saaliiseen, pitää sitä suussaan vähintään 3 sekuntia N: S : 2 (18,2%)
3b2	<b>Tarttuminen 2</b>	Ei kiinnostu saaliista/Ei juokse perään N: 10 (71,4%) S: 6 (54,5%)	Ei tartu, nuuskii saalista S : 2 (18,2%)	Tarttuu saaliiseen epäröiden tai viiveellä S: 1 (9,1 %)	Tarttuu heti saaliiseen, mutta irrottaa N: 1 (7,1 %) S: 1 (9,1 %)	Tarttuu heti saaliiseen, pitää sitä suussaan vähintään 3 sekuntia N: 1 (7,1 %) S: 1 (9,1 %)
4	<b>Aktiviteettitaso</b>		Tarkkailevainen, rauhallinen, voi istua, seistä tai maata N: 4 (28,6%) S : 2 (18,2%)	Tarkkailevainen ja enimmäkseen rauhallinen, yksittäisiä toimintoja N: 4 (28,6%) S : 2 (18,2%)	Tarkkailevainen, toiminnot tai rauhattomuus lisääntyy vähitellen N: 3 (21,4%) S: 4 (36,4 %)	Toiminnot vaihtelevat nopeasti osion aikana/Rauhaton koko ajan N: 1 (7,1 %) S: 3 (27,3%)
5a	<b>Etäleikki, kiinnostus</b>	N: 1 (7,1 %) S:	Tarkkailee avustajaa, välillä taukoja N: 5 (35,7 %) S : 2 (18,2%)	Kiinnostunut avustajasta, seuraa ilman taukoja N: 5 (35,7 %) S: 7 (63,6%)	Kiinnostunut avustajasta, yksittäisiä lähtöryityksiä N: 1 (7,1 %) S : 2 (18,2%)	
5b	<b>Etäleikki, uhka/aggressio</b>	Ei osoita uhkauseleitä N: 10 (71,4%) S: 11(100%)	Osoittaa yksittäisiä (1-2) uhkauseleitä osion ensimmäisessä. Osassa N: 2(12,2%)			
5c	<b>Etäleikki, uteliaisuus</b>	Ei saavu avustajan luo N: 6 (42,9%) S: 1 (9,1 %)	Saapuu linjalle aktiivisen avustajan luo N: 1 (7,1 %) S : 2 (18,2%)	Saapuu piilossa olevan puhuvan avustajan luo S: 1 (9,1 %)	Saapuu avustajan luo epäröiden tai viiveellä N: 4 (28,6 %) S: 1 (9,1 %)	Saapuu avustajan luo suoraan ilman apua N: 1 (7,1 %) S: 6 (54,5%)
5d	<b>Etäleikki, leikkihalu</b>	Ei osoita kiinnostusta N: 6 (42,9%)	Ei leiki – osoittaa kiinnostusta N: 1 (7,1 %)		Tarttuu, vetää vastaan, voi irrottaa ja tarttua uudelleen	Tarttuu, vetää vastaan, ei irrota N: 3 (21,4 %)

		S: 1 (9,1 %)			N: 2 (12,2 %) S: 1 (9,1 %)	S: 9 (81,8 %)
5e	<b>Etäleikki, yhteistyö</b>	Ei osoita kiinnostusta N:7 (50%) S: 3 (27,3%)	Kiinnostuu, mutta keskeyttää' N: 1 (7,1 %)	On kiinnostunut leikkivästä avustajasta N: 2 (12,2 %) S: 8 (72,7%)	Kiinnostunut leikkivästä sekä passiivisesta avustajasta N: 1 (7,1 %) S: -	Houkuttelee myös passiivista avustajaa leikkimään N: 1 (7,1 %)
6a	<b>Yllätys, pelko</b>	Ei pysähdy tai pysähtyy nopeasti N: 1 (7,1 %) S: 1 (9,1 %)	Kyykistyy ja pysähtyy N: 1 (7,1 %) S: 3 (27,3%)	Väistää kääntämättä pois katsetaan haalarista N: 7 (42,9%) S: 7 (63,6%)	Pakenee enintään 5 metriä N: 3 (21,4 %)	Pakenee enemmän kuin 5 metriä
6b	<b>Yllätys, puolustus/aggressio</b>	Ei osoita uhkauseleitä N: 9 (64,3%) S: 10 (90,9%)	Osoittaa yksittäisiä uhkauseleitä N: 3 (21,4 %)	Osoittaa useita uhkauseleitä S: 1 (9,1 %)		
6c	<b>Yllätys, uteliaisuus</b>	Menee haalarin luo, kun se on laskettu maahan / Ei mene ajoissa N: 2 (12,2 %) S: 1 (9,1 %)	Menee haalarin luo, kun ohjaaja puhuu kyykyssä ja houkuttelee koiraa N: 6 (42,9%) S: 5 (45,4 %)	Menee haalarin luo, kun ohjaaja seisoo sen edessä N: 3 (12,5 %) S: 2 (18,2 %)	Menee haalarin luo, kun ohjaaja on edennyt puoliväliin S: 1 (9,1 %)	Menee haalarin luo ilma1n ohjaajan apua N: 1 (7,1 %) S: 2 (18,2 %)
6d	<b>Yllätys, jäljellejäävä pelko</b>	Ei minkäänlaista liikkumisnopeuden vaihtelua tai väistämistä N: 6 (42,9 %) S: 8 (72,7 %)	Pieni niaus tai liikkumisnopeuden vaihtelu jollain ohituskerralla N: 1 (7,1 %)	Pieni niaus tai nopeudenvaihtelu kerran, pienenee toisen ohituskerran jälkeen N: 2 (12,2 %) S: 1 (9,1 %)	Niaus tai nopeuden vaelu samanlaisina vähintään kahdella ohituskerralla N: 3 (12,5 %) S: 2 (18,2 %)	Voimakas pelko, voi lisäntyä jokaisella ohituskerralla
6e	<b>Yllätys, jäljellejäävä kiinnostus</b>	Ei osoita kiinnostusta haalarin N: 9 (64,3 %) S: 8 (72,7 %)	Pysähtyy, haistelee tai katselee haalaria yhdellä ohituskerralla N: 2 (12,2 %) S: 3 (27,3%)	Pysähtyy, haistelee tai katselee väh. kahdella ohituskerralla N: 1 (7,1 %)		
7a	<b>Ääniherkkyys, pelko</b>	Ei pysähdy tai pysähtyy nopeasti N: 1 (7,1 %)	Kyykistyy ja pysähtyy N: 1 (7,1 %)	Väistää kääntämättä pois katsetaan N: 5 (35,7 %) S: 9 (81,8 %)	Pakenee enintään 5 metriä N: 3 (21,4%) S: 1 (9,1 %)	Pakenee enemmän kuin 5 metriä N: 2 (12,2 %) S: 1 (9,1 %)

7b	<b>Ääniherkkyys, uteliaisuus</b>	Ei mene katsomaan/ei mene ajoissa N: 1 (7,1 %)	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja puhuu kyykyssä ja houkuttelee koiraa N: 5 (35,7 %) S: 3 (27,3%)	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja seisoo sen vieressä	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja on edennyt puoliväliin N: 1 (7,1 %)	Menee räminälaitteen luo ilman apua N: 5 (35,7 %) S: 8 (72,7 %)
7c	<b>Ääniherkkyys, jäljellejäävä pelko</b>	Ei minkäänlaisia liikkumisnopeuden vaihteluita väistämistä N: 8 (57,1 %) S: 10 (90,9 %)	Pieni niaus tai liikkumisnopeuden vaihtelu jollain ohituskerralla N: 2 (12,2 %) S: 1 (9,1 %)	Pieni niaus tai nopeuden vaihtelu kerran, pienenee toisen ohituskerran jälkeen N: 1 (7,1 %)	Niaus tai nopeuden vaihtelu samanlaisina vähintään kahdella ohituskerralla N: 1 (7,1 %)	
7d	<b>Ääniherkkyys, jäljellejäävä kiinnostus</b>	Ei osoita kiinnostusta räminälaitetta kohtaan N: 12 (85,7%) S: 10 (90,9 %)	Pysähtyy, haistelee tai katselee laitetta yhdellä ohituskerralla 0% S: 1 (9,1 %)	Pysähtyy, haistelee tai katselee laitetta väh. kahdella ohituskerralla		
8a	<b>Aaveet, puolustus/aggressio</b>	Ei osoita uhkauseleitä N: 4 (28,6 %) S: 4 (36,4 %)	Osoittaa yksittäisiä uhkauseleitä N: 7 (50 %) S: 5 (45,4 %)	Osoittaa useita uhkauseleitä N: 1 (7,1 %) S: 2 (18,2 %)	Osoittaa useita uhkauseleitä ja muutamia hyökkäyksiä S: 1 (9,1 %)	
8b	<b>Aaveet, tarkkaavaisuus</b>	Yksittäisiä vilkaisuja ja sen jälkeen ei kiinnostusta/Ei kiinnostu lainkaan	Katselee aaveita silloin tällöin N: 3 (21,4%) S: 2 (18,2 %)	Tarkkailee aaveita, pitkiä taukoja, kumpaakin puolet ajasta tai koko ajan to N: 7 (50 %) S: 6 (54,5 %)	Tarkkailee aaveita, lyhyitä taukoja S: 1 (9,1 %)	Tarkkailee molempia aaveita koko osion ajan N: 2 (12,2 %) S: 2 (18,2 %)
8c	<b>Aaveet, pelko</b>	On ohjaajan edessä tai sivulla N: 2 (12,2 %) S: 4 (36,4 %)	On enimmäkseen ohjaajan edessä tai sivulla, pientä välimatkanottoa N: 6 (42,9 %) S: 3 (27,3 %)	On enimmäkseen ohjaajan edessä tai sivulla, vaihtelee paon ja kontrollin välillä N: 2 (12,2 %) S: 2 (18,2 %)	On enimmäkseen ohjaajan takana, vaihtelee paon ja kontrollin välillä N: 2 (12,2 %) S: 1 (9,1 %)	Peruuttaa enemmän kuin taluttimen mitan tai lähtee paikalta/Pakenee S: 1 (9,1 %)
8d	<b>Aaveet, uteliaisuus</b>	Menee katsomaan, kun ohjaaja on ottanut avustajalta hupun pois/Ei mene ajoissa N: 2 (12,2 %) S: 1 (9,1 %)	Menee katsomaan, kun ohjaaja puhuu avustajan kanssa ja houkuttelee koiraa S: 2 (18,2 %)	Menee katsomaan, kun ohjaaja seisoo avustajan vieressä N: 5 (35,7 %) S: 2 (18,2 %)	Menee katsomaan, kun ohjaaja on edennyt puoleenväliin N: 3 (21,4%) S: 1 (9,1 %)	Menee katsomaan ilman apua N: 2 (12,2 %) S: 5 (45,4 %)

8e	<b>Aaveet, kontaktinotto aaveeseen</b>	Torjuu kontaktia / Ei mene ajoissa		Vastaa avustajan tarjoamaan kontaktiin N: 2 (12,2 %)	Ottaa itse kontaktia avustajaan N: 10 (71,4 %) S: 10 (90,9 %)	Innostunutta kontaktinottoa avustajaan, esim. hyppii tai vinkuu S: 1 (9,1 %)
9a	<b>Leikki 2, leikkihalua</b>	Ei leiki - ei osoita kiinnostusta N: 2 (12,2 %) S: 1 (9,1 %)	Ei leiki - osoittaa kiinnostusta	Leikkii - aktiivisuus lisääntyy/vähenee N: 6 (42,9 %) S: 1 (9,1 %)	Leikkii - aloittaa nopeasti ja on aktiivinen N: 3 (21,4%) S: 8 (72,7 %)	Leikkii - aloittaa erittäin nopeasti ja on hyvin aktiivinen N: 1 (7,1 %) S: 1 (9,1 %)
9b	<b>Leikki 2, tarttuminen</b>	Ei tartu esineeseen N: 2 (12,2 %) S: 1 (9,1 %)		Tarttuu esineeseen viiveellä tai etuhampailla N: 3 (21,4%) S: 4 (36,4 %)	Tarttuu heti koko suulla N: 5 (35,7 %) S: 4 (36,4 %)	Tarttuu heti, nappaa esineen vauhdista N: 2 (12,2 %) S: 2 (18,2 %)
10	<b>Ampuminen</b>	Ei häiriinny, havaitsee nopeasti ja sen jälkeen täysin välinpitämätön N: 1 (7,1 %) S: 8 (72,7 %)	Häiritsevyyttä lisääntyy leikin/passiivisuuden aikana, sen jälkeen välinpitämätön N: 3 (21,4%)	Kiinnostuu laukauksista, yleisöstä tms, mutta palaa leikkiin/passiivisuuteen N: 2 (12,2 %) S: 1 (9,1 %)	eskeyttää leikin/passiiv., lukkiutuu yleisöä, laukauksia tms kohden, ei palaa leikkiin/passiivisuuteen N: 4 (28,6 %) S: 1 (9,1 %)	Häiriintynyt, pelokas / Yrittää paeta N: 2 (12,2 %) S: 1 (9,1 %)

## Jalostustarkastus

Suomen Belgianpaimenkoirayhdistys on pyrkinyt järjestämään jalostustarkastuksia. Jalostustarkastus on koostunut virallisen ulkomuototuomarin tekemästä ulkomuodon arvioinnista sekä vapaaehtoisesta maalimiehen viettitestistä koiran käyttöominaisuuksien arviointina. Vuosien saatossa on kokeiltu useita erilaisia jalostustarkastuksia (viimeisin v. 2013), mutta oikein mikään ei ole osoittautunut toimivaksi. Kennelliito on ottanut vuonna 2015 käyttöön kaikille roduille tarkoitetun jalostustarkastuksen, mutta toistaiseksi jalostustarkastukset eivät ole rodulla käytössä.

## Näyttelyt

Suomen Belgianpaimenkoirayhdistys ry järjestää belgianpaimenkoirien erikoisnäyttelyn kerran vuodessa. Näyttelyihin osallistuu keskimäärin 350-400 belgianpaimenkoiraa. Kennelliiton näyttelyiden arvosteluihin kirjataan myös arvio koiran käyttäytymisestä (Käsiteltävissä, Väistää tai Vihainen). On hyvä muistaa, että rodunomainen käyttäytyminen voi tarkoittaa eri ihmisille erilaista käyttäytymistä eikä pelkästään näyttelyarvosteluiden perusteella voi tehdä johtopäätöksiä rodun luonteesta.

## Viettitesti

Eri yhdistykset ja ryhmät järjestävät epävirallisia viettitestejä, joihin osallistuu runsaasti myös belgianpaimenkoiria. Näiden testien tuloksia ei yhdistyksellä kuitenkaan ole käytettävissä.

## 4.2.5 Käyttö- ja koeominaisuudet

### Rodun alkuperäinen käyttö

Paimennus on belgianpaimenkoiran alkuperäistä työkäyttöä. Suomen Kennelliiton valtuusto hyväksyi 27.11.2011 paimennuskoesäännöt myös muille roduille kuin bordercolleille ja australiankelpieille. Koesäännöt ovat olleet voimassa 1.5.2012 alkaen. Paimennuskoe mittaa koiran luontaisia taipumuksia paimennukseen ja sen kykenevyyttä toimia paimenkoirana oikeissa työtehtävissä. Virallisessa paimennuskokeessa (esikoe mukaan lukien) on vuosina 2006-2016 rekisteröidyistä tervuereista käynyt 13 koiraa. Määrä on niin pieni, ettei sen perusteella voi tehdä johtopäätöksiä muunnoksen paimennustaipumuksista.

### Kokeet

Palveluskoirakoetta pidetään belgianpaimenkoiran rodunomaisena koemuotona. Palveluskoirakokeissa mitataan koiran käyttöominaisuuksia. Hyvin tärkeä tavoite tulevaisuudessa on pitää yllä rodun soveltuvuutta palveluskoirakokeisiin.

*Tavoitteena luonteen osalta on, että vähintään 30 % rekisteröidyistä belgianpaimenkoira tervuereineista JOKO suorittaa luonnetestin niin että taistelutahto, toimintakyky, terävyys hermorakenne, luoksepäästävyys ja ampuminen ovat plussalla sekä testin loppupisteet ovat vähintään +75 TAI saavuttaa palveluskoirakokeiden ALO-luokan koulutustunnuksen.*

### PK-kokeet

Belgianpaimenkoira tervuereineita kilpailee kansallisissa palveluskoirakokeissa kaikissa lajeissa. Vuosittain pyritään järjestämään rotumestaruuskokeet.

Alla olevaan taulukkoon on huomioitu vuosina 2006- 2015 rekisteröidyt tervuereinit, jotka ovat suorittaneet kansallisten lajien, FH:n tai IPO:n koulutustunnuksen.

Jokaiselta koiralta on huomioitu vain ylin koulutustunnus. Koulutustunnuksen saaneen koiran ALO- tai AVO-luokan koulutustunnusta ei ole siis huomioitu taulukkoon mukaan, jos samalla koiralla ylin koulutustunnus on voittajaluokasta.

**Taulukko 19.** Tervuereineiden pk-koetulokset. Koiralla voi olla tunnus useasta lajista. Jokaiselta koiralta on huomioitu vain ylin koulutustunnus.

Tervueren	2006 - 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Yht.
Rekisteröinnit	749	165	144	179	134	183	147	104	126	151	2082
3-luokan koulutustunnus	37 (4,9%)	25 (15,2%)	30 (20,8%)	32 (17,9%)	26 (19,4%)	21 (11,5%)	22 (15,0%)	25 (24,0%)	20 (15,9%)	20 (13,2%)	258 (12,4%)
2-luokan koulutustunnus	20 (2,7%)	8 (4,8%)	12 (8,3%)	8 (4,5%)	6 (4,5%)	7 (3,8%)	5 (3,4%)	10 (9,6%)	10 (7,9%)	5 (3,3%)	91 (4,4%)
1-luokan koulutustunnus	33 (4,4%)	20 (12,1%)	27 (18,8%)	14 (7,8%)	11 (8,2%)	18 (9,8%)	16 (10,9%)	24 (23,1%)	13 (10,3%)	20 (13,2%)	196 (9,4%)

<b>Yht.</b>	90 (12,2%)	53 (32,0%)	69 (48,0%)	54 (30,0%)	43 (32,0%)	46 (25,0%)	43 (29,0%)	59 (57,0%)	43 (34,1%)	45 (29,8%)	545 (26,2%)
-------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------

Vähintään 1-luokan (ALO) koulutustunnuksen v.2006–2019 rekisteröidyistä tervuereneista on saavuttanut 9,4% rekisteröidyistä koirista.

Huomioitavaa on, että samalla koiralla voi olla useita koulutustunnuksia eri lajeista, mutta taulukkoon on laskettu vain ylin koulutustunnus yhdestä lajista yhden kerran.

*Tavoitteena luonteen osalta on, että vähintään 30 % rekisteröidyistä belgianpaimenkoira tervuereista JOKO suorittaa luonnetestin niin että taistelutahto, toimintakyky, terävyys, hermorakenne, luoksepäästävyys ja ampuminen ovat plussalla sekä testin loppupisteet ovat vähintään +75 TAI saavuttaa palveluskoirakokeiden ALO-luokan koulutustunnuksen.*

## BH- käyttäytymiskoe

Alla olevassa taulukossa on vuosina 2006–2019 rekisteröityjen BH-kokeessa käyneiden koirien lukumäärä (myös hylätyt). Luvuissa on mukana myös ne koirat, jotka ovat osallistuneet myöhemmin muihin palveluskoirakokeisiin. Osallistumisprosentti on laskettu suhteessa vuosien 2006–2019 rekisteröinteihin. Ko. aikavälillä rekisteröidyistä tervuereista on osallistunut BH-kokeeseen 25%

**Taulukko 20.** Tervuereneiden BH-koetulokset

	2006 – 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Yht.
<b>Rekisteröinti</b>	<b>749</b>	<b>165</b>	<b>144</b>	<b>179</b>	<b>134</b>	<b>183</b>	<b>147</b>	<b>104</b>	<b>126</b>	<b>151</b>	<b>2082</b>
<b>Tervueren</b>	204 (27,2%) )	49 (29,7%) )	36 (25,0%) )	39 (21,8%) )	39 (29,1%) )	37 (20,2%) )	34 (23,1%) )	5 (4,8%) )	11 (8,7%) )	3 (2,0%) )	457 (21,9%) )

BH-kokeeseen (käyttäytymiskoe) osallistumista tulee kannustaa. Tätä ei voida pitää vähäpätöisenä seikkana nyky-yhteiskunnan vaatimukset huomioon ottaen. On erittäin tärkeää, että belgianpaimenkoira säilyy vastaisuudessa omistajansa hallittavissa olevana, yhteiskuntakelpoisena koirana kaikissa olosuhteissa. Ampuminen poistettiin BH-kokeesta vuonna 2005.

## PEKO, pelastuskoirakokeet

Belgianpaimenkoira monipuolisena harrastus- ja työkoirana soveltuu myös pelastuskoiratoimintaan. Pelastuskoirilla suoritetaan vähän kokeita, koska harrastajakunta keskittyy käytännön pelastustoimintaan ja koska laji ei ole kilpailulaji, lukuun ottamatta IPOR-koetta.

Alla olevassa taulukossa on vuosina 2006–2019 syntyneiden ja Suomen Palveluskoiraliiton alaisen pelastuskoirakokeen hyväksytysti suorittaneiden koirien lukumäärä. Jokaiselta koiralta on huomioitu paras tulos per laji.

**Taulukko 21.** Tervuereneiden pelastuskoirakoetulokset.

Tervueren	2006-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Yht.
Pera-B	2	1	1	1				1			6
Pera-A	3	1	1	2				1			8
PEHA-A	1		1	1				2			5
PEHA-B	1			1			1	1			4
PEJÄ-A	1			1		1					3
PEJÄ-B						1					1
Peko-T										2	2
Yht.	8	2	3	6	0	2	1	5	0	2	29

## TOKO

Belgianpaimenkoira tervueren sopii erittäin hyvin myös tottelevaisuuskokeisiin. Selvästi eniten koekäyntejä on alokas- ja avo-luokissa. Vuosittain järjestetään tokon rotumestaruuskilpailut. Alla olevassa taulukossa on vuosina 2006–2017 rekisteröityjen tottelevaisuuskokeessa tuloksen saavuttaneiden lukumäärä. Jokaiselta koiralta on huomioitu vain paras tulos.

**Taulukko 22.** Tervuereneiden tottelevaisuuskoetulokset.

Tervueren	2006 - 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Yht.
Rekisteröinnit	749	165	144	179	134	183	147	104	1805
ALO	67 (8,95%)	73 (44,2%)	37 (25,5%)	46 (25,7%)	34 (25,4%)	29 (15,8%)	23 (15,8%)	4 (3,8%)	313 (17,3%)
AVO	59 (7,88%)	45 (27,3%)	18 (12,4%)	27 (15,1%)	20 (14,9%)	15 (8,2%)	13 (8,9%)	0 (0,0%)	197 (10,9%)
VOI	4 (0,56%)	14 (8,5%)	9 (6,2%)	3 (1,7%)	7 (5,2%)	1 (0,5%)	6 (4,1%)	0 (0,0%)	44 (2,4%)
EVL	45 (6,01%)	12 (7,3%)	7 (4,8%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (2,2%)	6 (4,1%)	0 (0,0%)	74 (4,1%)
Yht.	175 (23,4%)	144 (87,3%)	71 (49,0%)	76 (42,5%)	61 (45,5%)	49 (26,8%)	48 (32,9%)	4 (3,8%)	628 (34,8%)

Vuosina 2006-2018 rekisteröidyille tervuereneille on myönnetty yhteensä 7:lle Suomen Tottelevaisuusvalion arvoa (TVA).

## RALLY-TOKO

Rally toko on uusi laji, mutta saavuttanut jo paljon suosiota harrastajien keskuudessa.



**Taulukko 23. Tervuereneiden rallytoko –koetulokset**

	2006 - 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Yht.
Tervueren	35	14	12	17	12	13	103	235	205	254	900

## AGILITY

Belgianpaimenkoira soveltuu rakenteeltaan erittäin hyvin myös agilityyn.

Alla olevassa taulukossa on vuosien 2006–2017 syntyneiden ja agilityssä kilpailleiden tervuereneiden lukumäärä. Jokaiselta koiralta on huomioitu vain paras tulos. Agilityssä kilpailuoikeus on 18 kk täyttäneellä koiralla. Jokaiselta koiralta on huomioitu vain paras tulos. Kilpailuoikeus on 18 kk:n ikäisellä koiralla.

**Taulukko 24. Tervuereneiden agilitytulokset.**

Tervueren	2006 - 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Yht.
<b>Rekisteröinnit</b>	749	165	145	179	134	183	146	104	1805
<b>3-luokka</b>	30 (3,7%)	8 (4,8%)	13 (9,0%)	7 (3,9%)	5 (3,7%)	10 (5,5%)	4 (2,7%)	0 (0,0%)	77 (4,3%)
<b>2-luokka</b>	3 (0,4%)	0 (0,0%)	5 (3,4%)	2 (1,1%)	3 (1,5%)	6 (3,3%)	7 (4,8%)	0 (0,0%)	26 (1,4%)
<b>1-luokka</b>	4 (0,5%)	6 (3,6%)	4 (2,8%)	7 (3,9%)	9 (6,7%)	9 (4,9%)	8 (5,5%)	3 (2,9%)	50 (2,8%)
<b>Yhteensä</b>	37 (5,6%)	14 (8,48%)	22 (15,17%)	16 (8,94%)	16 (11,94%)	25 (13,66%)	19 (13,01%)	3 (2,88%)	152 (8,42%)

Vuosina 2006-2017 syntyneille tervuereneille on myönnetty yhteensä 17 Suomen Agilityvalion arvoa (AVA) sekä 6 hyppyvalion arvoa.

## VEPE (Vesipelastus)

Vuonna 2013 järjestettiin ensimmäisen kerran VEPE-rotumestaruuskilpailut.

Alla olevassa taulukossa on vuosina 2006–2017 syntyneiden ja vesipelastustuloksen saavuttaneiden koirien lukumäärä. Mukaan on laskettu myös soveltuvuuskokeen (SOVE) hyväksytysti suorittaneet koirat. Jokaiselta koiralta on huomioitu paras tulos. Kahdelle tervuerenille on myönnetty vesipelastusvalion arvo.

**Taulukko 25. Tervuereneiden vesipelastustulokset.**

	2006-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Yht.
Tervueren	6	32	21	20	3	3	2	0	87

VEPEssa kilpailevien tervuereneiden määrä on vielä melko pieni.

## Valjakkohiihto

Nopeana ja fyysisesti kestäväenä koirana belgianpaimenkoira soveltuu erinomaisesti valjakkohiihtoon. Valjakkohiihdossa järjestetään vuosittain myös belgianpaimenkoirien rotumestaruuskilpailut.

Alla olevassa taulukossa on vuosina 2006–2017 syntyneiden ja valjakkohiihdossa kilpailleiden koirien lukumäärä. Jokainen koira on huomioitu vain kerran.

**Taulukko 26.** Valjakkohiihdossa kilpailleet tervuerenit

	2006 - 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Yht.
<b>Tervueren</b>	9	8	5	21	4	1	0	0	48

Valjakkohiihdossa kilpailee varsin vähän tervuereneita.

### 4.2.6 Käyttäytyminen kotona sekä lisääntymiskäyttäytyminen

#### Yksinoloon liittyvät ongelmat

Belgianpaimenkoira on voimakkaasti ohjaajaansa ja perheeseensä leimautuva. Kotioloissa belgianpaimenkoiran tulee olla tasapainoinen, hyvähermoinen ja hyväntahtoinen. Se viihtyy yleensä hyvin ihmisten parissa ja osallistuu innokkaasti kaikkeen perheen sisäiseen puuhailuun. Sen tulee kyetä kohtaamaan arjen normaalit haasteet ja sen kanssa tulee pystyä kulkemaan erilaisissa paikoissa ja harrastamaan eri lajeja. Koska belgianpaimenkoira on palveluskoira, se tarvitsee tehtäviä, joihin se voi purkaa energiansa. Kun sillä on säännöllisesti jotakin aktiivista tekemistä ja aivovoimistelua ja se on saanut toiminnantarpeensa tyydytettyä, belgianpaimenkoira on helppo ja sopeutuvainen koira kotioloissa. Belgianpaimenkoira kotikoiranakin tarvitsee kunnollisen peruskoulutuksen.

Belgianpaimenkoiran yksinolo kotona on joillekin yksilöille ongelma. SBPKY:n jatkuvan terveystietokyselyssä on raportoitu eroahdistuksesta kärsivistä koirista. Eroahdistus ilmenee yleensä yksin ollessa tehtyinä tuhotöitä tai ääntelynä. Useimmat vastaukset kuvailevat koiran ulvovan, haukkuvan, repivän paikkoja tai olevan erityisen levoton jäädessään yksin. On huomioitava kuitenkin, ettei kaikki ”repiminen ja tuhoaminen” ole eroahdistusta. Koiran normaalia pentuajan taipumusta tehdä tihutöitä ei tule yhdistää eroahdistukseen. On normaalia, että aktiivisessa pentuiässä oleva koira järsii vähän lattialistaa tai pureskelee sohvia, syö ja järsii tavaroita.

#### Lisääntymiskäyttäytyminen

Lisääntymiskäyttäytymistä tarkasteltaessa voidaan todeta, että belgianpaimenkoiran lisääntymisen tulee tapahtua mahdollisuuksien mukaan luonnollisella astumisella. Yksi terveen rodun merkki on ongelmaton lisääntyminen. Tällöin astutusten pitäisi sujua hyvin, narttujen tiinehtyä ja synnyttää ongelmattomasti, sekä hoivata pentujaan itsenäisesti ja luonnollisesti.

Tällä hetkellä yhdistyksellä ei ole saatavilla tilastoja lisääntymisongelmista, mutta yhdistyksen jatkuvan terveystietokyselyn perusteella on tiedossa narttukoiria joilla on mainintoja poikkeavista juoksukierroista, tiheistä juoksuista tai vaikeista valeraskauksista, joiden takia koira on steriloitu. On raportoitu myös nartuista, jotka eivät ole antaneet astua tai astutuksesta huolimatta ole tulleet kantaviksi. Myöskään tietoa mahdollisista polttoheikkouksista, keisarinleikkauksista ja niihin johtaneista syistä ei ole käytettävistä. Uroksien kohdalla on yksittäisiä mainintoja lisääntymiskyvyttömyydestä sekä kastroinneista eturauhasongelmien vuoksi.

### **Sosiaalinen käyttäytyminen**

Toisiin koiriin ja vieraisiin ihmisiin suhtautuminen on hyvin yksilöllistä ja riippuu usein paljolti tilanteesta. Belgianpaimenkoiran tulee olla rotumääritelmän mukaan tarkkaavainen ja varmaluonteinen, ilman pienintäkään pelkoa tai vihaisuutta. Hylkäävinä virheinä luonteessa nähdään vihaisuus ja arkuus. Koiranetin kuolinsyytilastoon oli 10/2018 mennessä kirjattu 19 tervuerenin lopetuksen syyksi käytös- tai käyttäytymishäiriöt.

### **Pelot ja ääniherkkyys**

Äänivarmuus on sidoksissa koiran hermorakenteeseen. Ääniarkuus on todettu voimakkaasti periytyväksi ominaisuudeksi ja se saattaa hankaloittaa koiran ja omistajan normaalia elämää.

Yhdistyksen jatkuvan terveystietokyselyn perusteella tiedetään, että tervuereneissa on havaittu esiintyvän jonkin verran ääniarkuutta ja -herkkyttä sekä paukkuarkuutta (11 koiralla v. 2010-2017 rekisteröidyistä). Terveystietokyselyn perusteella ongelmina nähdään myös erilaiset alustat, mm. liukkaat lattiat, portaat, rappukäytävät sekä agilitykeinu.

Arka, pelokas ja herkästi stressaantuva koira voi huonosti eikä sitä saa käyttää jalostukseen.

### **Ikään liittyvät käytöshäiriöt**

Alle vuoden ikäisenä belgianpaimenkoira tulee herkkään ikävaiheeseen. Hormonit saattavat sekoittaa koiran päätä ja sen käytös voi muuttua suurestikin. Se voi koittaa venyttää sille asetettuja rajoja ja voi tuntua että se on unohtanut kaiken aikaisemmin oppimansa. Vartiointi ja vahtiminen korostuvat, ja koira voi puolustaa kiihkeästi räyhäten esim. omistajan autoa tai asuntoa. Se voi myös murista perheenjäsenille, vahtia makuupaikkaansa, ruokakupiaan ja lelujaan.

Nuori belgianpaimenkoira voi käyttäytyä pelokkaasti tilanteissa, joihin se on aiemmin suhtautunut normaalisti. Se voi murista tai haukkua pelkonsa kohteelle, yrittää hyökätä tai juosta karkuun. Tavaroiden pureskelu ja asunnon tuhoaminen saattavat alkaa uudelleen. Nuoren belgianpaimenkoiran reagointi eri asioihin ja reagoinnin voimakkuus riippuu paljolti koiran puolustusvietistä. Voimakas puolustusvietti voi olla kokemattomalle koiran omistajalle hyvinkin haasteellista.

### **Rakenteelliset tai terveydelliset seikat, jotka voivat vaikuttaa koirien käyttäytymiseen**

Belgianpaimenkoirilla ei esiinny käyttäytymiseen vaikuttavia rakenteellisia ongelmia.

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

Belgianpaimenkoira tervuerenin luonteeseen ja käyttäytymiseen liittyvää tietoa saadaan yhdistyksen jatkuvasta terveystarkastuksesta, luonnetestien ja MH-kuvauksien avulla sekä KoiraNetin kuolinsyytilastosta. Ongelmiksi voidaan ajatella luonnetestien perusteella paljastuneita puutteita koirien toimintakyvyssä ja taisteluhaluissa sekä liiallista vilkkautta, joka vaikuttaa koiran keskittymiskykyyn. Palveluskoiralta vaaditaan hyvää toimintakykyä ja taisteluhaluja sekä keskittymiskykyä, joten onkin tärkeää, että jalostukseen käytettävien koirien suhteen kiinnitetään huomioita näihin ominaisuuksiin.

Arkuuden ja aggressiivisuuden on todettu olevan periytyvää ja yhdistyksen jatkuvan terveystarkastuksen perusteella tiedämme, että arkuutta vieraita ihmisiä kohtaan esiintyy jonkin verran. Lisäksi muutamilla koirilla on esiintynyt vihaisuutta/aggressiivisuutta ihmisiä tai muita koiria kohtaan. Tämä näkyy erityisesti kuolinsyytilastoissa. Joillakin koirilla on ilmennyt myös arkuutta voimakkaisiin ääniin, mm. paukkuarkuutta, pelkoa ukonilmalla ja ilotulitteiden pelkoa.

Jalostuksessa tulisi pyrkiä avoimiin ja luoksepäästäviin koiriin eikä hermostunutta, arkaa, ääniherkkää tai aggressiivista koiraa saa käyttää jalostukseen.

Tämän lisäksi on huomioitava se, että harrastustoiminta kattaa vain pienen osan koiran kanssa vietetystä ajasta ja että belgianpaimenkoira on myös perhekoira, eivätkä yllä esitetyt negatiiviset luonteenpiirteet ole tämänkään vuoksi eduksi. Nyky-yhteiskunta asettaa yhä kovenevia vaatimuksia koiranpidolle, joten jalostuksessa tulee pyrkiä yhteiskuntakelpoisiin koiriin, joilla terveys ja puolustustahto eivät ole liioiteltua ja arkielämää haittaavia.

Onkin tärkeää, että koirien omistajat vastaisivat yhdistyksen terveystarkastukseen myös luonteiden osalta jotta yhdistys saa ajan tasalla olevaa tietoa koirien luonteista.

Tulevaisuuden mahdollisena uhkana on linjojen täysi eriytyminen, minkä seurauksena käyttöominaisuuksia painottavat kasvattajat kiinnittävät liian vähän huomiota ulkomuotoon ja vastaavasti ulkomuotopainotteisessa jalostuksessa kiinnitetään liian vähän huomiota koirien käyttöominaisuuksiin, erityisesti luonteeseen. Kuitenkin belgianpaimenkoiran kaikilla linjoilla on täysin sama rotumääritelmä luonteen ja ulkomuodon osalta.

Koirien luonneominaisuuksista saataisiin enemmän tietoa lisäämällä PEVISA-ohjelmaan pakollinen osallistuminen johonkin luonnetta arvioivaan testausmuotoon tai osallistuminen pk-kokeeseen. Tällainen vaatimus voisi olla esimerkiksi joko luonnetestin tai MH-kuvauksen suorittaminen tai vaihtoehtoisesti koulutustunnus palveluskoirakokeessa.

## 4.3 Terveys ja lisääntyminen

### 4.3.1 PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet ja viat

#### **PEVISA-ohjelman voimaantulovuosi sekä ohjelman muutokset**

Belgianpaimenkoirat ovat vuodesta 1995 kuuluneet PEVISA-ohjelman piiriin (JTO 2005: 30) lonkkaniveldysplasian ja silmänsairauksien osalta. Rodun ensimmäinen PEVISA-ohje hyväksyttiin yleiskokouksessa marraskuussa 1993 (JTO 1994: 14), ja se määritteli lonkkaniveldysplasian

rajaarvoksi B:n. Vuoden 2011 alusta lähtien on ulkomaisessa rekisterissä olevaa urosta voitu käyttää jalostukseen kerran ilman lonkkakuvaustulosta (JTO 2010: 31).

Silmäsairauksista rodun PEVISA-määräykset koskivat ensin perinnöllistä harmaakaihia (HC) sekä PRA:ta, sittemmin ohjelmaan liitettiin myös retinan dysplasia (RD) sekä pannus keratitis/plasmooma. Silmälausunnon voimassaoloaika on vaihdellut ollen alun perin 18 kuukautta, sen jälkeen 24 kuukautta, välillä 12 kuukautta ja tällä hetkellä jälleen 12 kuukautta.

Vuonna 2004 sisällytettiin PEVISA-ohjelmaan myös kyynärnivelten kuvauspakko ilman raja-arvoa.

## **PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt viat ja sairaudet**

### **Lonkkanivelen kasvuhäiriö**

ELT Anu Lappalainen

Lonkkanivelen kasvuhäiriö eli ”lonkkavika”, (engl. hip dysplasia, HD) on koirien yleisin luuston ja nivelten kasvuhäiriö. Se voidaan määritellä perinnölliseksi lonkkanivelen löysyydeksi. Lonkat ovat syntymähetkellä silmämääräisesti 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 yleensä kipukin helpottaa tässä iässä.

Lonkkanivelen kasvuhäiriö johtaa usein nivelrikkoon. Nivelrikon kehittymisen aikatauluun ja tyyppiin vaikuttavat rotukohtaiset ja yksilölliset erot. Lonkkanivelen kasvuhäiriön perimmäistä syytä ei tiedetä, mutta se periytyy tähänhetkisen tutkimustiedon perusteella kvantitatiivisesti eli siihen vaikuttaa useita eri geenejä. Myös ympäristöllä on vaikutusta lonkkavian ilmenemiseen ja vaikeusasteeseen.

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. Nuorilla koirilla oireina voivat olla takajalkojen ontuminen, ”pupuhypely”, ylösnousuvaikeudet levon jälkeen, liikkumishaluttomuus ja naksateleva ääni kävellessä. Oireet voivat alkaa äkillisesti ja omistaja voi liittää ne johonkin tapaturmaan. 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. Vanhemmilla nivelrikkoisilla koirilla oireet voivat olla epämääräisiä ja oireilu laitetaankin 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 kiertymisenä. Tämä johtaa myös takaosan lihaskatoon ja etupään lihasten voimistumiseen.

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

olemassa. Huomioithan, että kirurgisesti hoidettua koiraa ei saa käyttää jalostukseen ja se tulisi siirtää EJ-rekisteriin.

Lonkkavian vastustamisohjelma perustuu useimmilla roduilla lonkkien röntgenkuvaukseen. Lonkkanivelen kasvuhäiriön periytyvyys on kohtuullinen. Ilmiasuun perustuva jalostusvalinta johtaa tuloksiin, jos valinta on systemaattista eikä lonkkavikaisia koiria käytetä..

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.

Suomessa käytetään FCI:n vahvistamaa kansainvälistä lonkkaniveldysplasian arvosteluasteikkoa:

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

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

<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiranhyvinvointi/lonkkanivelen-kasvuhairio>

### Lonkkaniveldysplasia tervuereneilla

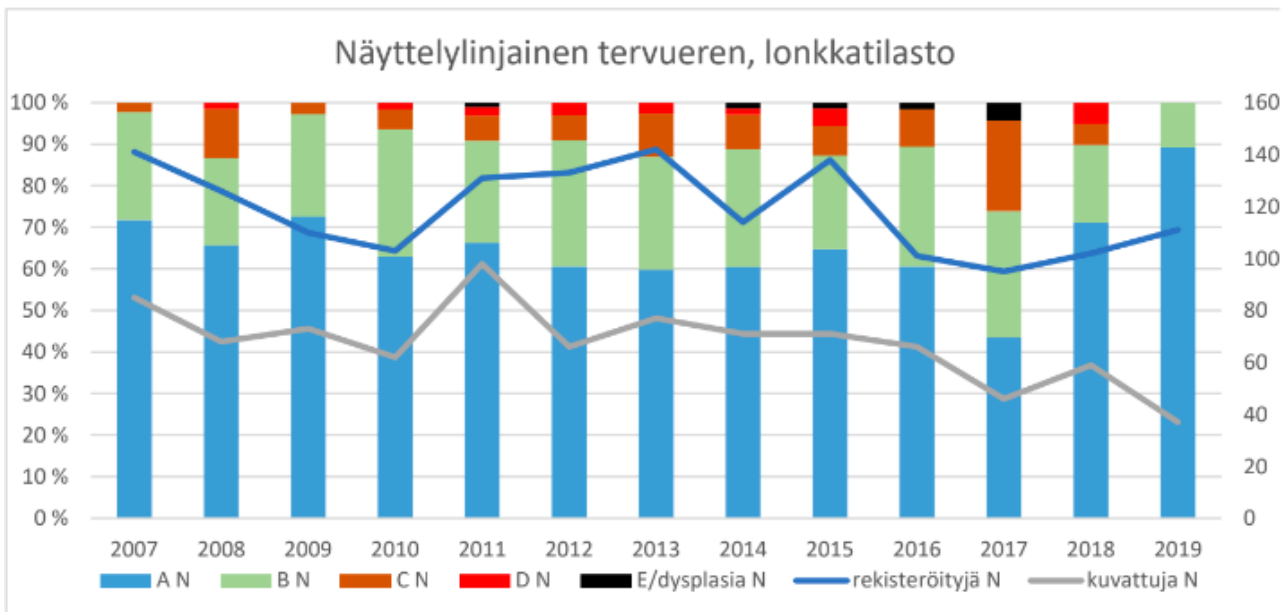
Vuosina 1996–2000 rekisteröityjen tervuereneiden lonkkaniveldysplasian esiintymistiheys oli 10 % (tutkittuja 48 %) ja vuosina 2001–2005 rekisteröityjen 14 % (tutkittu 54 %). Vuosina 2006–2010 rekisteröityjen kohdalla kuvattujen osuus on kasvanut 60 %:iin ja dysplasian esiintyvyys laskenut 7 %:iin. Vuosina 2011-2017 rekisteröityjen kohdalla kuvattujen osuus on 56% , mutta dysplasian esiintyvyys on noussut 10%:iin.

**Jalostusvaatimus (PEVISA): Pentueen rekisteröinnin ehto on, että sen molemmat vanhemmat ovat virallisesti lonkkakuvattuja. Lonkkaniveldysplasian osalta noudatetaan**

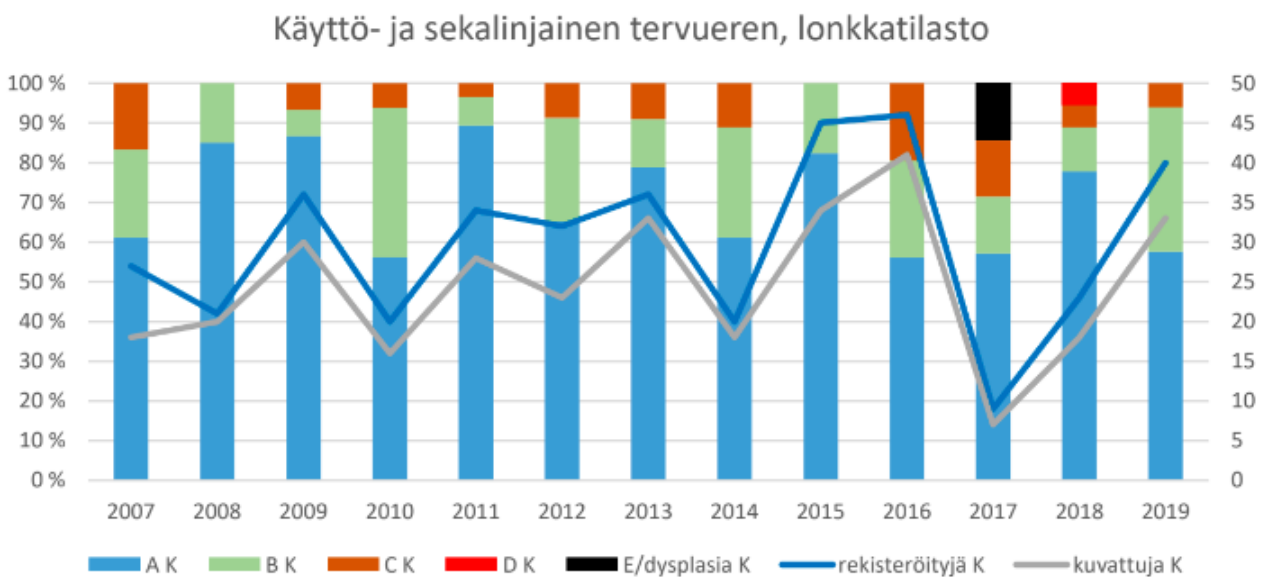
**raja-arvoa B. Lausunnon tulee olla voimassa astutushetkellä. Minimi-ikä viralliselle lonkkakuvaukselle on 12 kk. Ulkomaalaiselta urokselta rekisteröidään yksi pentue ilman virallista lonkkakuvaustulosta. Seuraavan pentueen rekisteröimiseksi lonkkakuvaustulos vaaditaan.**

**Taulukko 27.** Vuosina 2000-2019 rekisteröityjen tervuereneiden 20.1.2021 mennessä tilastoidut lonkkatutkimustulokset.

TERVUEREN													
Vuosina 2000-2019 rekisteröityjen koirien lonkkatutkimustulokset													
Rek. vuosi	Rekiste- röityjä	A		B		C		D		E		Yhteensä	Tutkittu
2000	212	74	68%	26	24%	8	7%	1	1 %	0	0 %	109	51 %
2001	161	56	55%	31	30%	11	11%	4	4 %	0	0 %	102	63 %
2002	227	69	53%	46	35%	12	9%	3	2 %	1	1 %	131	58 %
2003	191	54	62%	25	29%	7	8%	1	1 %	0	0 %	87	46 %
2004	240	83	64%	27	21%	15	12%	4	3 %	0	0 %	129	54 %
2005	223	64	54%	30	25%	14	12%	9	8 %	1	1 %	118	53 %
2006	164	56	70%	18	22%	5	6%	1	1 %	0	0 %	80	49 %
2007	165	72	70%	26	25%	5	5%	0	0 %	0	0 %	103	62 %
2008	153	61	69%	17	19%	8	9%	2	2 %	0	0 %	88	58 %
2009	158	78	76%	20	20%	4	4%	0	0 %	0	0 %	102	65 %
2010	106	47	61%	25	32%	4	5%	1	1 %	0	0 %	77	73 %
2011	165	90	71%	26	21%	7	6%	2	2 %	1	1 %	126	76 %
2012	167	55	62%	26	29%	6	7%	2	2 %	0	0 %	89	53 %
2013	149	72	65%	25	23%	11	10%	2	2 %	0	0 %	110	74 %
2014	142	54	61%	25	28%	8	9%	1	1 %	1	1 %	89	63 %
2015	190	74	70%	22	21%	5	5%	3	3 %	1	1 %	105	55 %
2016	150	63	59%	28	26%	14	13%	0	0 %	1	1 %	106	71 %
2017	119	24	44%	16	30%	11	20%	0	0 %	3	6 %	54	45 %
2018	108	56	73%	13	17%	4	5%	4	5 %	0	0 %	77	71 %
2019	132	47	71%	16	24%	3	5%	0	0 %	0	0 %	66	50 %
Yht.	3347	1249	64%	488	25%	162	8%	40	2 %	9	0 %	1948	58 %
		64,12 %		25,05 %		8,32 %		2,05 %		0,46 %			



**Kuva 3.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen näyttelylinjaisten terвуerenien 1.1.2020 mennessä tilastoidut lonkkatutkimustulokset.



**Kuva 4.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen käyttö- ja sekalinjaisten terவுerenien 1.1.2020 mennessä tilastoidut lonkkatutkimustulokset.

### Kyynärnivelen kasvuhäiriöt

ELT Anu Lappalainen

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 sairaus, olkaluun nivelnastan (condylus humeralis) sisemmän osan osteokondroosi ja kiinnittymätön kyynärpään uloke (processus anconaeus). Kyynärnivelen inkongruenssia (nivelpintojen epäyhdenmukaisuutta) pidetään tärkeänä syynä kaikkiin edellä mainittuihin kasvuhäiriöihin ja myös se lasketaan kyynärnivelen kasvuhäiriöksi.



Kyynärnivelen kasvuhäiriön periytyminen on kvantitatiivista eli siihen vaikuttaa useita eri geenejä. 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.

Kaikissa kyynärnivelen kasvuhäiriöissä oireet alkavat keskimäärin 4 – 7 kuukauden iässä. Tyypillinen oire on ontuminen, joka voi pahentua rasituksessa tai olla voimakkainta levon jälkeen. Ontuminen voi olla jatkuvaa tai ajoittaista. Omistajan voi olla vaikea havaita koiran ontumista, jos kasvuhäiriö on molemminpuolinen. Toisinaan kasvuhäiriö on molemmissa kyynärnivelissä, vaikka koira ontuu vain toista jalkaa. Usein oireet huomataan vasta aikuisiällä ja silloin oireet johtuvat kasvuhäiriön seurauksena kehittyneestä 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 yleensä nivelrikko. Leikattuunkin jalkaan kehittyy usein jonkin asteinen nivelrikko, mutta sen määrä voi olla vähäisempää ja se voi kehittyä myöhemmin kuin ilman leikkausta hoidetussa nivelessä. Kyynärnivelen nivelrikko invalidisoi koiraa yleensä pahemmin kuin esim. lonkkien nivelrikko, koska koiran painosta noin 60 % on etuosalla. Nivelrikon hoidossa tärkeitä ovat painon pudotus, liikunnan rajoitus ja tarvittaessa käytetään myös tulehduskipulääkkeitä. Lisäksi voidaan käyttää nivelnesteen koostumusta parantavia lääkkeitä ja ravintolisiä.

Suomessa kyynärnivelen arviointi perustuu pääasiassa nivelrikon merkkeihin, mutta myös muut kasvuhäiriöön viittaavat röntgenlöydökset huomioidaan. Jalostusarvoindeksit (BLUP-indeksit) tehostavat jalostusvalintaa. Indeksissä otetaan huomioon koiran oman tuloksen lisäksi sen kaikkien tutkittujen sukulaisten taso ja poistetaan röntgentuloksiin vaikuttavien ympäristötekijöiden vaikutusta. Jalostusindeksejä lasketaan jo useille roduille sekä lonkka- että kyynärnivelistä. Indeksien laskemisen edellytyksenä on riittävä määrä kuvattuja koiria.

Suomessa arvostelussa käytetään IEWG:n esittämää kansainvälistä kyynärniveldysplasian arvosteluasteikkoa:

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

<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/kyynarnivelen-kasvuhairiot>

## Kyynärniveldysplasia belgianpaimenkoirilla

Kyynärnivelen kasvuhäiriöistä ja niiden diagnosoimisesta on tehty tutkimusta belgianpaimenkoirilla. ELL Anu Lappalainen tarkasteli väitöstutkimuksessaan (<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/39292>) suomalaisen röntgenseulontakäytännön luotettavuutta, ja tutkimus osoitti eroja lievän kyynärnivelen kasvuhäiriön (aste 1) seulonnassa tutkittujen rotujen välillä. Belgianpaimenkoirilla nivelrikon arviointiin painottuva röntgenkuvien luokittelu oli epäluotettava, koska 47 % terveistä nivelistä arvioitiin sairaiksi ja 40 % sairaista nivelistä terveiksi. Sen sijaan sisemmän varislisäkkeen sairauteen viittaavat röntgenlöydökset osoittautuivat belgianpaimenkoirilla luotettaviksi kyynärnivelen tilan mittareiksi.

## Kyynärniveldysplasia tervuereneilla

Vuosina 1996–2000 rekisteröityjen tervuereneiden kyynärniveldysplasian esiintymistiheys oli 14 % (tutkittuja 35 %) ja vuosina 2001–2005 rekisteröityjen 17 % (tutkittu 52 %). Vuosina 2006–2010 rekisteröityjen kohdalla tutkittujen osuus on lisääntynyt 60 %:iin dysplasian esiintyvyyden ollessa 12 %. Vuosina 2011–2017 on kuvattu 63% ja dysplasian esiintyvyys 15%.

Kyynärniveldysplasian suhteen ei ole edelleenkään tarpeen asettaa jalostusrajoituksia. Kyynärtutkimustuloksia voidaan käyttää jalostuksen apuna karsimaan jalostuksesta vakavammat (aste 2 tai 3) kyynärniveldysplasiatapaukset.

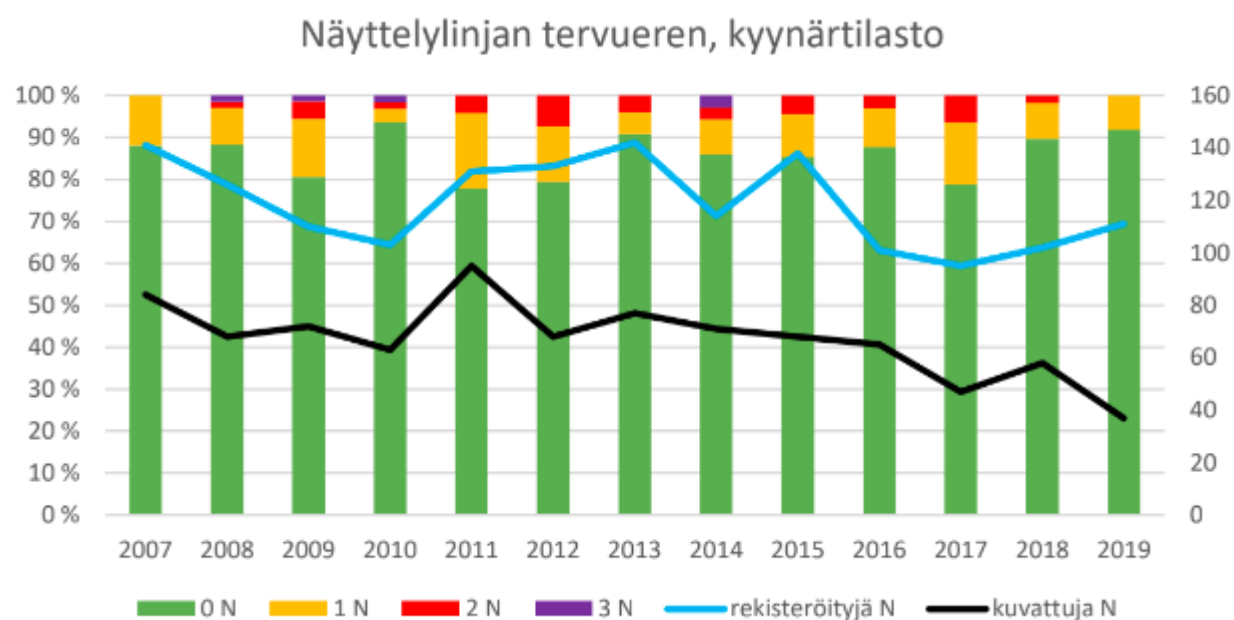
**Jalostusvaatimus (PEVISA): Pentueen rekisteröinnin ehto on, että sen molemmat vanhemmat ovat virallisesti kyynärkuvattuja. Lausunnon tulee olla voimassa astutushetkellä. Minimi-ikä viralliselle kyynärkuvaukselle on 12 kk.**

*Yhdistyksen suositus on, että jalostukseen käytettävän koiran ja/tai yhdistelmän kyynärnivelten arvosanojen summa on korkeintaan kaksi (2), kuitenkin niin, ettei yksikään yksittäinen nivel ole arvosanaltaan huonompi kuin yksi (1).*

**Taulukko 28.** Vuosina 2000-2019 rekisteröityjen tervuereneiden 20.1.2021 mennessä tilastoidut kyynärtutkimustulokset

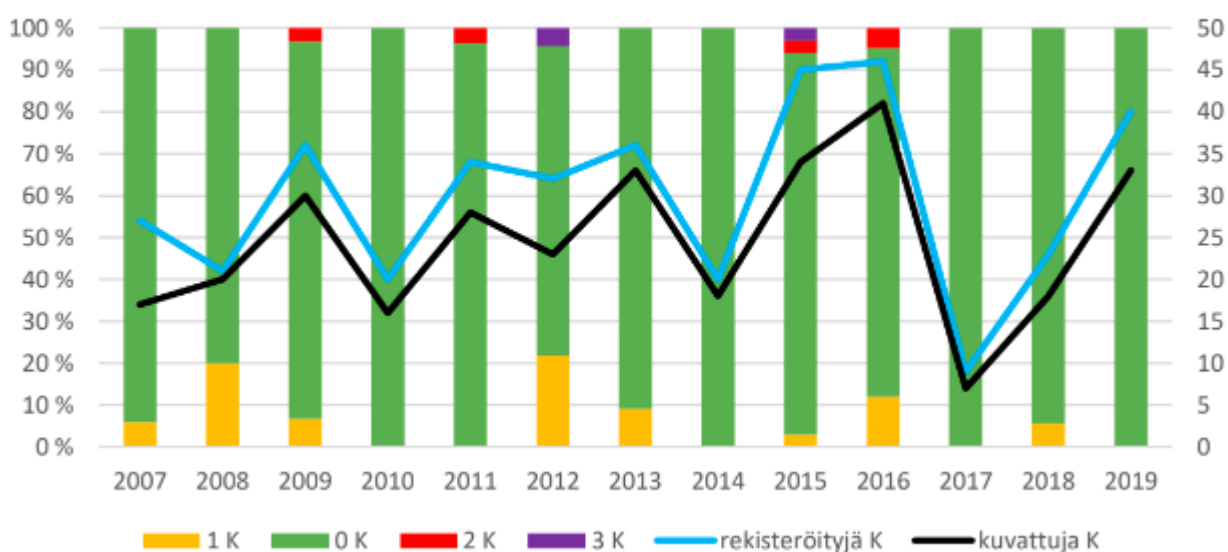
TERVUEREN							
Vuosina 2000-2019 rekisteröityjen koirien kyynärtutkimustulokset							
Rek. vuosi	Rekisteröityjä	0	1	2	3	Yhteensä	Tutkittuja
2000	212	0	0	0	0	0	0 %
2001	161	1	1	1	0	3	21 %
2002	227	7	1	0	0	8	73 %
2003	191	1	0	1	0	2	29 %
2004	240	2	2	0	1	5	50 %
2005	223	1	0	0	0	1	100 %
2006	164	5	0	0	0	5	83 %
2007	165	1	0	0	0	1	33 %
2008	153	1	0	0	0	1	25 %
2009	158	7	1	0	0	8	80 %
2010	106	3	2	0	0	5	100 %

2011	165	7	0	0	0	7	100 %
2012	167	3	4	0	0	7	70 %
2013	149	1	0	0	0	1	100 %
2014	142	2	0	0	0	2	100 %
2015	190	6	1	1	1	9	82 %
2016	150	0	0	0	0	0	0 %
2017	119	1	0	0	0	1	100 %
2018	108	4	0	0	0	4	100 %
2019	132	4	1	0	0	5	31,30 %
Yht.	3322	57	13	3	2	75	59 %
		74,40 %	17,10 %	3,70 %	4,90 %		



**Kuva 5.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen näyttelylinjaisten tervuerenien 1.1.2020 mennessä tilastoidut kyymärtulokset

## Käyttö- ja sekalinjan tervueren, kyynärtilasto



**Kuva 6.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen käyttö- ja sekalinjaisten tervuerenien 1.1.2020 mennessä tilastoidut kyymärtulokset

### Yleisimmät perinnölliset silmäsairaudet

Suomen Kennelliiton silmäsairaustyöryhmä  
silmätarkastuseläinlääkärit  
Sari Jalomäki, Elina Pietilä ja Päivi Vanhapelto

Erilaisia perinnöllisiä tai perinnölliseksi oletettuja silmäsairauksia on todettu yli 160 koirarodulla. Sairauksien merkityksellisyys koiran elämänlaadun ja näkökyvyn kannalta vaihtelee vähäisestä sokeuttavaan ja/tai kivuliaaseen tai muuten koiran hyvinvointia merkittävästi haittaavaan ongelmaan.

Osan koirien silmäsairauksista tiedetään olevan perinnöllisiä. Tämä tieto on saatu joko pitkäaikaisten silmätarkastusten ja sukutauluanalyysien tai geenitutkimuksen ja DNA-testien avulla. Silmäsairauden oletetaan olevan perinnöllinen myös jos sitä rodun kansallisissa tai kansainvälisissä tietokannoissa esiintyy paljon (>1 % tutkituista tai vähintään 5 yksilöä 5 vuodessa tai yli 50 sairasta yksilöä ylipäätään), jos sitä esiintyy rodussa enemmän kuin muissa roduissa, esiintyvyys rodun sisällä kaiken kaikkiaan lisääntyy tai on suurempaa sukulaiskoirissa, muutosten ilmenemisikä ja eteneminen on samanlaista kaikilla sairastuneilla ja/tai on samankaltaista kuin samassa sairaudessa jossain toisessa rodussa.

ECVO (European College of Veterinary Ophthalmologists) antaa koiranomistajille ja -kasvattajille neuvoja silmäsairauksien merkityksellisyydestä koiralle ja jalostukselle. Jalostusvalinnoilla tulee pyrkiä estämään/vähentämään ainakin vakavien, näköä uhkaavien ja/tai kipua tai leikkaushoitoa/jatkuvaa lääkitystarvetta aiheuttavien sairauksien ilmeneminen.

ECVO:n antamat jalostussuosituksot liittyvät silmän terveyteen. Jalostusvalintoja tehtäessä on etenkin lievempien silmäsairauksien kohdalla otettava huomioon myös rodussa esiintyvät muut sairaudet.

Jotta tietoa perinnöllisten silmäsairauksien esiintymisestä ja mahdollisesti periytymismallista saataisiin, suosittaa ECVO silmätarkastusten tekemistä seuraavasti:

- jalostukseen käytettävät eläimet: vuosittain
- muut: 3-4 kertaa elämässä, esim. 1, 3, 6 ja 9 -vuotiaana.

Vuosituhanen vaihteeseen saakka painopiste tutkimuksessa ja löydösten kirjaamisessa oli vakavilla, sokeuttavilla sairauksilla kuten etenevä verkkokalvon rappeuma (PRA) ja perinnöllinen harmaakaihi. Tämän vuosituhanen alussa alettiin kiinnittää huomiota ja kirjata ylös muutoksia myös silmää ympäröivissä rakenteissa ja silmän muissa osissa kuin linssissä ja verkkokalvolla.

### **Ylimääräiset ripset**

Ylimääräisten ripsien (distichiasis ja ektooppinen cilia) karvatuppi sijaitsee luomirauhasessa tai sen vieressä. Distichiasiksessa, joka on näistä lievempi, karva kasvaa ulos luomen vapaasta reunasta. Oireet riippuvat karvan paksuudesta ja kasvusuunnasta. Ohuet, ulospäin suuntautuvat karvat aiheuttavat tuskin lainkaan oireita, paksummat ja silmän pintaan osuvat karvat sitä vastoin voivat aiheuttaa eriasteisia ärsytysoireita: lievää vuotamista ja räpyttelyä tai voimakkaampia kipuoireita ja jopa sarveiskalvovaurioita. Ripsiä voi irrota ja kasvaa takaisin karvan vaihtumisen yhteydessä.

Ektooppinen cilia kasvaa luomen sisäpinnan sidekalvon läpi ja aiheuttaa lähes aina voimakkaat kipuoireet (siristys, hankaaminen ja vetistys) ja sarveiskalvovaurioita.

Hoitona on tarvittaessa ripsien nyppiminen (ripset kasvavat takaisin) tai karvatuppien tuhoaminen joko polttamalla tai jäädyttämällä (distichiasis) tai ripsen ja karvatupen poistaminen kirurgisesti (ektooppinen cilia). Ylimääräisten ripsien merkitys koiralle on usein melko vähäinen, jolloin koiria voi perustellusta syystä käyttää jalostukseen, mutta mieluiten terveen kumppanin kanssa. Vakavia tapauksia (ektooppinen cilia ja selkeitä oireita aiheuttavat distichiat) ei kuitenkaan pidä käyttää jalostukseen.

### **Luomien virheasennot**

Luomien virheasennot ovat melko tavallisia tietyillä koiraroduilla. Luomien sisään- ja uloskiertymät, liian suuret luomiraot sekä naaman ja luomien karvojen osuminen silmiin johtuu yleensä pään rakenteiden muodoista. Lyhyt kuono, matala silmäkuoppa, pitkä kapea kuono, syvä silmäkuoppa suhteessa liian suureen tai liian pieneen silmämunaan sekä naaman alueen ihon liian runsas karvoitus tai poimuisuus altistavat silmän eriasteisille vaurioille. Seuraavassa esitellään tavallisimmat luomen virheasennot.

### **Entropion eli luomen sisääнкиertymä**

Entropion on tavallisimmin alaluomessa esiintyvä virheasento, jolloin luomi kiertyy sisäänpäin aiheuttaen silmän pinnan ärtymistä luomen karvojen / ihon osuessa silmän pintaan. Tyypillinen oire on silmän kynelehtiminen roskan tunteen takia. Lyhytkuonoisilla koiraroduilla entropion esiintyy tavallisimmin nenänpuoleisessa alaluomessa, jolloin myös alaluomen kyynelkanavan aukko kiertyy liiaksi sisään, eikä siten viemäri kyyneliä normaalisti. Tämä lisää kynelehtimistä. Isommilla koiraroduilla entropion voi liittyä liian suureen luomirakoon (makroblepharon), jolloin alaluomi rullaa sisäänpäin tyypillisesti korvanpuoleisesta osasta. Lisäksi pään ihon runsas poimuisuus aiheuttaa luomien sisääнкиertymää.

Pahimmillaan kiertymä aiheuttaa silmän sarveiskalvon haavautumista ja siten voimakasta kipua. Oireina ovat tällöin kynelehtimisen lisäksi silmän punoitus ja siristely. Lievimmillään entropion ei aiheuta näkyviä oireita. Pidempään jatkuva sarveiskalvon ärsytystila johtaa sarveiskalvon nenänpuoleisen kulman pigmentoitumiseen (pigmentary keratitis), jota esiintyy erityisesti lyhytkuonoisilla kääpiörotuisilla koirilla.

### **Trichiasis eli luomen / naaman karvojen osuminen silmään**

Medial caruncular trichiasis on tyypillisesti lyhytkuonoisilla roduilla esiintyvä ongelma, jolloin nenänpuoleisen silmäkulman ihon karvoitus ulottuu hyvin lähelle silmäkulmaa ja ihokarvat suuntautuvat silmään.

Nenäpoimun ollessa hyvin korostunut ja kuonon ollessa hyvin lyhyt, nenäpoimun karvat voivat osua silmän pintaan (nasal fold trichiasis).

Karvat aiheuttavat samanlaisia oireita kuin entropion. Mikäli karvat osuvat sarveiskalvoon, kuten yleensä nenäpoimutapauksissa, ne aiheuttavat usein vakavampia oireita kuin osuessaan vain sidekalvoon. Karvan laatu vaikuttaa oireiden vakavuuteen. Paksut jäykät lyhyet karvat aiheuttavat enemmän vahinkoja kuin hennot ja ohuet karvat.

Entropion ja trichiasis todetaan hyvin usein yhtä aikaa.

Ongelman vakavuutta kuvannee parhaiten oireiden vakavuus. Mikäli kiertymä on lievä / karvoitus vähäistä, se toki todetaan, mutta hoitotoimenpiteitä ei välttämättä tarvitse tehdä. Vakavat tapaukset tulee aina hoitaa kirurgisesti, sillä niiden aiheuttamat vahingot ovat kivuliaita ja pahimmillaan näkökykyä uhkaavia (sarveiskalvon haavaumat, pigmentoituminen).

Virallisessa silmätarkastuskaavakkeessa tutkija toteaa vaivan, aiheutti se oireita tai ei, ja parhaansa mukaan pyrkii luokittelemaan vaivan vakavuuden.

Lieviä tapauksia voi käyttää jalostukseen, mutta parituskumppaniksi valittakoon vaivan suhteen mahdollisimman terve yksilö. Vakavia tapauksia (kirurgista hoitoa vaativat tai näkökyvyltään heikentyneet) ei pidä käyttää jalostukseen lainkaan.

### **Ektropion / makroblepharon**

Luomen uloskiertymä (ektropion) ja liian suuri luomirako (makroblepharon) ovat melko tavallisia löydöksiä erityisesti suurilla koiraroduilla. Pahimmillaan luomiraot ovat niin suuret, että ala- ja yläluomi ovat keskeltä uloskiertyvät ja reunoilta sisäänkiertyvät. Tällöin luomien rakenne muistuttaa timanttia ja siitä käytetäänkin diamond eye -nimitystä.

Pään suuri koko, ”numeroa liian suuri iho”, isohko silmäkuoppa ja siihen suhteessa liian pieni silmämuna aiheuttavat epäsuhtaan, jolloin silmäluomen reunat eivät enää asetu sievästi silmää vasten, eivätkä siten toimi normaalisti. Nenänpuoleinen kulma voi olla poikkeuksellisen avoin pitkäkuonoisilla koiraroduilla, jolloin siihen kertyy runsaasti eritteitä. Esiin pilkottavien luomien sisäpintojen ja silmämunan sidekalvot ovat alttiita vedolle, pölylle ja UV säteilylle ja toistuvat sidekalvon tulehdukset ovat tyypillisiä. Kyynelen levittyminen voi olla puutteellista ja siten sarveiskalvojen pinnat voivat ahavoitua ja tulehtua. Vanhemmiten ihon elastisuuden muuttuessa luomet alkavat roikkua usein entistä pahemmin. Tavallisimmin alaluomi on osin irti silmän pinnasta ja uloskiertävä (ektropion), mutta myös yläluomi voi alkaa roikkua silmän päällä, aiheuttaen ongelmia näkökyvylle.

Makroblepharonia voi esiintyä myös kääpiöroduilla. Näillä roduilla on usein suhteessa liian matala silmäkuoppa ja liian suuri silmämuna. Tällaisella potilaalla ilme on lepotilassakin ”pelästynyt tai mulkoileva” johtuen valkean kovakalvon (”valkuaisen”) näkymisestä kauttaaltaan silmän reunoilla. Luomien sulkeminen voi olla puutteellista ja sarveiskalvon vauriot tyypillisiä. Pahimmillaan liian suuret luomiraot yhdessä matalan silmäkuopan ja liian suuren silmämunan kanssa altistavat silmän ulospullahdukselle (proptosis) tappelun / kolarin yhteydessä.

Samoin kuin entropion / trichiasis -koiria, lieviä ektropion / makroblepharon -diagnoosin saaneita koiria voi käyttää jalostukseen, mutta parituskumppaniksi on valittava em. vaivan suhteen terve yksilö. Vakavia tapauksia ei pidä käyttää jalostukseen lainkaan.

Vilkkuluomen ruston kiertymä

Vilkkuluomen ruston kiertymää tavataan jättitrotuisilla koirilla. Ruston virheellisen kasvun ja taittumisen myötä koko vilkkuluomi taittuu pois päin silmästä (vilkkuluomen eversio). Tästä seuraa yleensä krooninen sidekalvontulehdus (punoitus, rähmiminen ja kutina). Hoitona on yleensä taittuneen rustonosan kirurginen poisto.

Koska rustokiertymän aiheuttama haitta on koiralle melko vähäinen, voidaan diagnoosin saaneita koiria perustellusta syystä käyttää jalostukseen terveen parituskumppanin kanssa.

### **Cherry eye eli kirsikkasilmä**

Kolmannen silmäluomen eli vilkkuluomen tyvessä sijaitsevan kyynelrauhasen ”esiin pullahdus” on usein nuorilla koirilla (3 kk-1v) esiintyvä perinnölliseksi oletettu silmänsairaus. Rauhasen tyven sidekudoksen heikkous mahdollistaa rauhasen esiintulon. Esille tultuaan rauhanen usein ärtyy ja muuttuu entistä turpeammaksi ja punaisemmaksi, muistuttaen tällöin kirsikkaa.

Hoitona on esiin pullahtaneen rauhasen mikrokirurginen ”paikalleen taskutus”. Tällöin sen toiminta (kyynelen erityys) jatkuu normaalisti. ”Pullahtanutta” rauhasta ei tule poistaa, sillä se altistaa potilaan myöhemmin kuivasilmäisyydelle. Cherry eye -diagnoosin saanutta koiraa voi perustellusta syystä käyttää jalostukseen terveen parituskumppanin kanssa.

Sarveiskalvon dystrofia

Sarveiskalvon dystrofiaa eli aineenvaihduntahäiriötä on kolmea eri muotoa (epiteliaalinen eli pintakerroksen, stromaalin eli keskikerroksen ja endoteliaalinen eli sisäkerroksen muutos), joista yleisimmässä eli epiteliaalisessa dystrofiassa on kyseessä molemmissa silmissä ilmenevä rasvakertymä sarveiskalvon pintaosassa.

Vaiva on todettu perinnölliseksi mm. beaglellä, cavalierilla ja siperianhuskylla, mutta sitä nähdään satunnaisesti myös muissa roduissa. Se ilmenee yleensä keski-ikään mennessä, on paljain silmin havaittavissa, mutta aiheuttaa vain harvoin koiralle näkö- tai muita ongelmia. Ruokinta ja hormonaaliset tekijät saattavat osaltaan vaikuttaa vaivan ilmenemiseen.

Pinnallinen dystrofia ja usein myös stromaalin dystrofia ovat koiran elämän kannalta useimmiten vähämerkityksillisiä. Etenkin roduissa joissa sitä ei ole oletettu perinnölliseksi ongelmaksi, tapauksia voidaan käyttää jalostukseen.

Endoteliaalinen dystrofiaa esiintyy kääpiöroduilla ja se ilmenee usein vanhemmalla iällä. Vaiva johtaa usein sarveiskalvon täydelliseen samentumiseen ja pahimmillaan sen kivuliaaseen haavautumiseen. Endoteeli dystrofia -sairasta koiraa ei pidä käyttää jalostukseen.

### **Pannus**

Pannus (CSK, Chronic Superficial Keratitis) eli krooninen pinnallinen sarveiskalvontulehdus on perinnöllinen immuunivälitteinen sairaus, jossa sarveiskalvo ilman todettavaa muuta syytä etenevästi tulehtuu, johtaen jopa näkökyvyn menetykseen. Muutoksia on usein molemmissa silmissä, mutta ne voivat olla eriasteisia.

Oireina todetaan alkuun tyypillisesti sidekalvon ja sarveiskalvon korvan- ja / tai nenänpuoleisen reunan punoitusta, suonitusta ja lisääntyneitä pigmentaatiota. Muutos alkaa levitä sidekalvon rajalta kohti sarveiskalvon keskustaa jopa lihamaisenä uudismuodostumana. Lopulta sarveiskalvo

suonittuu, pigmentoituu ja arpeutuu hoitamattomana valoa läpipäästämättömäksi tiiviydeksi. Monilla yksilöillä samanaikaisesti todetaan vilkkuluomen ja sen reunan tulehtumista, paksuuntumista ja pigmenttikatoa eli nk. plasmoomamuutoksia.

Sairautta esiintyy eniten saksanpaimenkoiralla, belgianpaimenkoiralla ja greyhoundilla mutta myös monella muulla rodulla. Oireiden alkamisikä ja vakavuus vaihtelee yksilöittäin. Oireet alkavat tyypillisesti 1-6 v iässä.

Pannusta hoidetaan paikallisvalmisteilla eli silmätipoilla / -voiteilla. Hoito on elinikäinen. UV säteily pahentaa oireita, joten silmien suojaaminen tarvittaessa aurinkolaseilla voi helpottaa oireita. Pannus-diagnoosin saanutta koiraa ei pidä käyttää jalostukseen.

### **Punktaatti keratiitti**

Punktaatti keratiitti on sarveiskalvon pistemäinen haavauttava tulehdus. Kyseessä on immuunivälitteinen perinnöllinen krooninen sairaus mm mäyräkoiralla. Hoitona on usein elinikäinen paikallishoito (silmatipat / -voiteet).

Punktaatti keratiitti -diagnoosin saanutta koiraa ei pidä käyttää jalostukseen.

### **PPM**

PPM (persistent pupillary membranes) ovat synnynnäisiä sikiöaikaisten verisuonten ja kalvojen jäänteitä iiriksessä eli värikalvossa. Tavallisimmin jäänteet ovat harmittomia lankamaisia rihmoja värikalvon pinnalla (iris-iris PPM). Osaa iris-iris PPM -rihmoista voi olla vaikea havaita mustuaisen eli pupillin laajentamisen jälkeen, koska ne "piiloutuvat" värikalvon poimuihin.

Vakavissa tapauksissa (iris-linssi PPM, iris-kornea PPM) jäänteet kiinnittyvät linssin etupinnalle ja/tai sarveiskalvon sisäpinnalle, jolloin ne voivat vaikuttaa pupillin toimintaan ja näkökykyyn.

Lieviä tapauksia (iris-iris PPM) voi käyttää jalostukseen. Vakavia tapauksia (linssin etupinnan / sarveiskalvon sisäpinnan muutoksia) ei pidä käyttää jalostukseen.

### **Harmaakaihi eli katarakta**

Perinnöllinen harmaakaihi (ent. hereditäärinen katarakta, HC) samentaa silmän linssin osittain tai kokonaan. Useimpien muotojen periytymismallia ei vielä tiedetä. Sairauden alkamisikä vaihtelee suuresti. Perinnöllinen kaihi on yleensä molemminpuolinen ja johtaa sokeuteen, jos linssien samentuminen on täydellinen. Jos kaihisamentuma jää hyvin pieneksi, sillä ei ole vaikutusta koiran näkökykyyn. Edennyt kaihi aiheuttaa silmän sisäistä suonikalvontulehdusta ja siten voi aiheuttaa kipua.

Katarakta eli kaihi voi olla perinnöllinen tai ei-perinnöllinen, synnynnäinen tai hankittu. Syntymän ja 8 viikon iän välillä todetut kataraktat ovat synnynnäisiä. Esimerkkinä hankitusta kataraktasta on sokeritautiin liittyvä, usein hyvin nopeasti täydelliseksi kaihiksi kehittyvä diabeettinen katarakta.

Muita esimerkkejä hankitusta kaihista ovat esimerkiksi vanhuuden kaihi ja PRA:han liittyvä toissijainen kaihi. Ns. nukleaariskleroosi (ei luokitella kaihiksi) on normaaliin ikääntymiseen liittyvä muutos, jossa linssin ydin tiivistyessään muuttuu 'opaalinharmaaksi'. Muutoksella ei ole merkittävää vaikutusta näkökykyyn.

Kaihi voidaan poistaa leikkauksella fakoemulsifikaatiomenetelmällä.



Perinnöllinen kaihi -diagnoosin saanutta koiraa ei saa käyttää jalostukseen. Poikkeuksena ovat perinnölliseksi todetut ja oletetut muut vähämerkitykselliset linssin kaihimuutokset (mm. sileäkarvaisen noutajan etu Y-sauman pistemäiset kaihimuutokset), joita saa käyttää jalostukseen terveen kumppanin kanssa.

### **Linssiluksaatio**

Primaarissa linssiluksaatiossa linssin kiinnityssäikeet rappeutuvat ja linssi vähitellen irtoaa paikaltaan. Linssin luksoituminen silmän etukammioon aiheuttaa myös silmänpaineen nousua, joka uhkaa näkökykyä nopeasti. Tila on kivulias ja vaatii hoidoksi usein linssin kirurgisen poiston.

Sairaus on perinnöllinen mm. monilla pienillä terriereillä, joilla siihen on olemassa geenitesti. Sairasta koiraa, sen vanhempia ja jälkeläisiä, ei pääsääntöisesti pidä käyttää jalostukseen. Geenitestin tulosten perusteella kantajia ja jopa sairaita koiria voidaan erittäin painavin perustein käyttää jalostukseen geneettisesti terveen kumppanin kanssa.

### **PHTVL/PHPV**

PHTVL/PHPV (persistent hyperplastic tunica vasculosa lentis/persistent hyperplastic primary vitreous) tarkoittaa linssiä ympäröivän verisuonituksen ja/tai alkulasiaisen liiallista kasvua sikiönkehityksen alussa ja vajavaista surkastumista syntymän aikoihin/sen jälkeen. Seurauksena on eriasteisia samentumia linssin takana sekä mahdollisesti myös linssin epämuotoisuutta.

Muutokset on jaettu kuuteen vakavuusasteeseen, joista lievin (aste 1) on onneksi yleisin. Siinä linssin takapinnalla on pieniä pistemäisiä (ei paljain silmin nähtäviä) pigmenttipisteitä / sidekudosplakkeja, joista ei koiralle ole haittaa. Vakavammissa muodoissa (2-6) sidekudosplakki on laajempi (aste 2) ja siihen voi liittyä aktiivista verisuonitusta (aste 3) sekä linssin epämuotoisuutta (asteet 4-6). Vakavampiin asteisiin saattaa liittyä toissijaisia kaihimuutoksia ja nämä yhdessä voivat aiheuttaa merkittävää näköhaittaa ja silmän tulehdusta ja kipua.

Sairaus on selkeästi perinnöllinen dobermannilla ja staffordshirenbulterrierillä, joilla se yleensä ilmenee molemmissa silmissä.

Koiria joilla on 1. asteen muutoksia, voidaan käyttää jalostukseen, mutta kumppanilla ei pidä olla samaa diagnoosia. Vakavampia muotoja (aste 2-6) ei pidä käyttää jalostukseen. Lasiaisen rappeuma (vitreous degeneraatio)

Lasiaisen rappeumaa tavataan mm. italianvinttkoiralla, whippetillä ja monilla pienillä roduilla. Lasiaisen on normaalisti geelimäinen rakenne, jossa iän myötä hiljalleen tapahtuu vettymistä ja tiivistymien muodostumista. Sairautena rappeumaa pidetään silloin kun se tapahtuu epänormaalin nuorena ja nopeasti.

Lasiaisvuoto tarkoittaa rappeutuneen lasiaisen vuotoa etukammioon.

Pitkälle edenneeseen rappeumaan voi liittyä mm. verkkokalvon irtoamisriski. Raja normaalin ja sairaalloisen rappeuman välillä on jossain määrin häilyvä eikä sairauden periytymismallia ole voitu vahvistaa. Sairaita yksilöitä voi perustellusta syystä käyttää jalostukseen (kumppani mielellään terve).

### **Verkkokalvon kehityshäiriö (RD)**

Verkkokalvon kehityshäiriö (retinal dysplasia, RD) jaetaan kolmeen muotoon. Lievimmässä, multifokaalissa RD:ssä (mRD) muutokset ovat pieniä, yksittäisiä tai lukuisia poimuja verkkokalvolla.

Muutokset pysyvät yleensä ennallaan ja niiden merkitys koiralle on hyvin vähäinen. mRD -koiria voi käyttää jalostukseen terveen kumppanin kanssa.

Geograafisessa RD:ssä (gRD) muutos on laajempi ja yleensä melko keskellä silmänpohjaa, jolloin sillä voi olla vaikutusta näkökykyyn. Muutokseen liittyy myös paikallista verkkokalvon ohentumista ja joskus myös irtaamaa. gRD -koiria ei pidä käyttää jalostukseen.

Vakavin muoto (ns. totaali RD, tRD) on onneksi harvinaisin. Siinä verkkokalvon kehitys on jäänyt merkittävästi kesken eikä se ole kiinnittynyt normaaliin paikkaansa. Silmä on sokea ja siinä on usein muitakin kehityshäiriöitä. tRD -koiria ei pidä käyttää jalostukseen.

Eri muodoilla (mRD, gRD ja tRD) ei toistaiseksi ole todistettu olevan geneettistä yhteyttä.

### **Etenevä verkkokalvon surkastuma (PRA)**

PRA (progressiivinen retina atrofia) eli etenevä verkkokalvon surkastuma tuhoaa silmän valoa aistivia soluja. Kyseessä on ryhmä sairauksia, jotka ovat eri geenien aiheuttamia.

PRA:ta on montaa tyyppiä, eri rotujen PRA:t ovat erilaisia ja jopa samassa rodussa voi olla useita eri muotoja. PRA voi esiintyä millä tahansa rodulla. Yleisin periytymismekanismi on autosomaalinen resessiivinen.

Kliinisten oireiden ilmenemisikä ja eteneminen vaihtelevat liittyen PRA-muodon syntymekanismiin. Hyvin nuorella koiralla esiintyvä PRA:n muoto liittyy epänormaaliin näköhermosolujen kehitykseen. Myöhemmällä iällä alkavassa PRA:ssa sen sijaan näköhermosolut kehittyvät normaalisti, mutta alkavat rappeutua.

Useimmissa PRA:n muodoissa koira muuttuu ensin hämärässä epävarmaksi ja pelokkaaksi. Tämä johtuu hämäränäössä tärkeiden verkkokalvon sauvasolujen surkastumisesta. Myöhemmin koira sokeutuu kokonaan verkkokalvon tappisolujenkin surkastuessa. Silmäterä on laaja ja silmänpohjan lisääntyneet heijaste näkyy erityisen selvästi valon kohdistuessa laajentuneeseen pupilliin.

PRA:han ei ole hoitoa, mutta tutussa ympäristössä sokea koira voi pärjätä erittäin hyvin. Diagnoosi tehdään yleensä silmänpohjan oftalmoskooppisessa tutkimuksessa. Verkkokalvon sähköisessä tutkimuksessa (ERG) voidaan havaita muutoksia näköhermosoluissa jo ennen oftalmoskooppisessa tutkimuksessa nähtäviä selviä verkkokalvon rappeutumamuutoksia.

PRA-sairasta koira ei saa käyttää jalostukseen. Geenitestillä kantajaksi todettua koira voidaan käyttää jalostukseen geneettisesti terveen kumppanin kanssa.

### **CEA, Collie eye anomaly**

CEA on ryhmä perinnöllisiä, synnynnäisiä, etupäässä silmänpohjan suonikalvon (koroidea) ja kovakalvon (sklera) vajaakehityksestä tai kehityshäiriöstä johtuvia muutoksia. Muutokset nähdään silmänpohjan oftalmoskooppisessa tutkimuksessa verkkokalvolla ja näköhermon päässä. Tämä syndrooma esiintyy pääasiassa collien sukuisilla koirilla, mutta sitä on todettu myös muilla roduilla.

CRD tai CH on silmänpohjan suonikalvon synnynnäinen vajaakehitys (osa CEA-sairaussyndroomaa), joka saattaa peittyä pigmentillä yli 10-viikkoisilla sairailta pennuilla. Siksi on erityisen tärkeää, että colliesukuisilla ja muilla roduilla, joilla on todettu CEA:ta, pennut tutkitaan ensimmäisen kerran jo alle 10-viikkoisena. Lievä CRD/CH ei olennaisesti heikennä silmien näkökykyä. CRD/CH-muutokset eivät etene. CRD/CH-sairasta koira voi käyttää jalostukseen mutta mieluiten terveen kumppanin kanssa.

Näköhermonpään coloboma eli näköhermon pään halkio aiheutuu synnynnäisestä, puutteellisesta, sikiöaikaisen näköhalkion sulkeutumisesta. Coloboma on myös osa CEA-sairausyhtymää. Suuri näköhermonpään coloboma heikentää selvästi silmän näkökykyä. Lisäksi suuri coloboma saattaa aiheuttaa verkkokalvon irtauman (ablaatio), joka sokeuttaa silmän. Coloboma ja ablaatio -sairasta koira ei pidä käyttää jalostukseen.

CEA:n on epäilty periytyvän polygeenisesti tai autosomaalisissa resessiivisesti. CEA-muutoksiin ei ole hoitoa.

### **Näköhermon pään hypoplasia/mikropapilla ja coloboma**

Näköhermon pään vajaakehitys tarkoittaa epänormaalin pientä +/- toimimatonta näköhermon päätä ja siitä käytetään termejä papillan hypoplasia ja mikropapilla. Hypoplasia on näistä vakavampi ja siihen liittyy sokeus. Näitä kahta on usein vaikea erottaa toisistaan virallisessa silmätutkimuksessa, jossa pupilli on valmiiksi laajennettu eikä sen vastetta valolle voida arvioida. Koska kyseessä todennäköisesti on saman sairauden eri vakavuusasteet, ei kumpaakaan suositella jalostukseen.

Näköhermonpään coloboma on synnynnäinen kehityshäiriö, jossa näköhermosta puuttuu kudosta. Yleisimmin se liittyy ns. collie eye anomaliaan (CEA), mutta satunnaisesti sitä nähdään itsenäisenä muutoksena muillakin roduilla. Coloboman koko ja sen myötä vaikutus näkökykyyn vaihtelee minimaalisesta vakavaan. CEA-roduissa coloboma-koiria ei suositella käytettäväksi jalostukseen. Koska kyseessä on potentiaalisesti sokeuttava vika, ei muissakaan roduissa näköhermonpään coloboma-diagnoosin saanutta koira pidä käyttää jalostukseen.

### **Kuivasilmäisyys (KCS)**

Keratokonjunktiviitis sicca (KCS) eli kuivasilmäisyys on monella rodulla perinnölliseksi epäilty sairaus jossa kyynelnesteen tuotto vähenee osin tai kokonaan aiheuttaen silmään sarveiskalvon ja sidekalvon tulehdusta, kipua ja näkökyvyn heikkenemistä sarveiskalvomuutosten takia.

Kuivasilmäisyyttä esiintyy erityisesti kääpiöroduilla. Kuivasilmäisyyden syynä voi olla perinnöllisen alttiuden lisäksi mm eri lääkeaineet, kyynelrauhanen hermotuksen häiriöt, aineenvaihduntasairaudet, infektiot ja autoimmunisairaudet. Perinnölliseksi oletetut paikalliset tiettyyn kudostyyppiin kohdistuvat autoimmunisairaudet ovat todennäköisesti tavallisin kuivasilmäisyyden syy koirilla.

Oireet alkavat sidekalvon punoituksena ja silmän rähmimisenä. Silmä rähmii usein runsaasti ja rähmä on tyypillisesti silmän pintaan tarttuvaa ja hyvin sitkeää. Silmä voi olla valoarka ja potilas herkästi siristelee tai "vinkkaa" silmää. Sarveiskalvo voi samentua, verisuonittua ja pigmentoitua aiheuttaen näkökyvyn heikkenemistä. Sarveiskalvon haavaumat ovat melko tavallisia. Silmä kutiaa ja on kivulias.

Diagnoosi tehdään mm. mittaamalla kyynelnesteen tuotto nk. Schirmerin kyyneltestillä (STT, Schirmer Tear Test). Normaali STT tulos on 15-25 mm /min.

Hoitona käytetään paikallisesti silmävoiteita ja -tippoja jotka parantavat kyynelnesteen tuottoa ja kosteuttavat silmää.

Kuivasilmäistä yksilöä, mikäli syyksi voidaan epäillä perinnöllistä kuivasilmäisyyttä, ei pidä käyttää jalostukseen.

### **Atresia Punctae**

Synnyinäinen kehityshäiriö, jossa ala- ja / tai yläluomen kyynelkanavan aukko puuttuu tai on selvästi normaalia pienempi. Tyypillinen oire on normaalia runsaampi kyynelehtiminen. Hoitona on tarvittaessa aukon kirurginen avaus.

Atresia punctae -diagnoosin saanutta koiraa voi perustellusta syystä käyttää jalostukseen terveeseen parituskumppanin kanssa.

### **Iris hypoplasia (iris coloboma)**

Synnyinäinen kehityshäiriö, jossa iris eli värikalvo kehittyy sikiökaudella puutteellisesti. Kehityshäiriö voi olla asteeltaan lievä (iris hypoplasia) jolloin tyypillisesti mustuaisen reunassa iris on normaalia ohuempaa tai se voi olla asteeltaan vakava (iris coloboma) jolloin iriksessä on selvä reikä / puutosalue ja pupillin muoto on epäsymmetrinen eikä pupilli supistu symmetrisesti. Kehityshäiriöön voi liittyä myös silmän muiden osien kehityshäiriöitä.

Lieväasteisen irishypoplasia-diagnoosin saanutta koiraa voi perustellusta syystä käyttää jalostukseen terveeseen parituskumppanin kanssa. Vakava-asteisen irishypoplasia-diagnoosin saanutta koiraa ei pidä käyttää jalostukseen.

### **Rotukohtaiset verkkokalvon muutokset (nk. retinopatiat)**

Retinopatiat ovat usein paikallisia ja ei-eteneviä tai hitaasti eteneviä perinnölliseksi oletettuja silmän verkkokalvon sairauksia, joissa verkkokalvo paikallisesti tai laajemmin normaalista poikkeava. Muutokset ovat varsinkin alkuun tyypillisesti eriasteisia eri silmissä.

Retinopatia-diagnoosin saanutta koiraa ei pidä käyttää jalostukseen (ECVO).

<https://www.kennelliitto.fi/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/yleisimmat-silmasairaudet>

### **Plasmooma**

Plasmoomalla tarkoitetaan vilkkuluomen reunan paksuuntumista immuunivälitteisen tulehduksen seurauksena.

<http://www.koirangeenit.fi/projektit/tutkimusprojektit/silmasairaudet/pannus-plasmooma/>

Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä näkyvät kaikki eläinlääkärin tutkimuksen yhteydessä perinnölliseksi oletamat silmänsairausdiagnoosit.

Ei todettu perinnöllisiä silmänsairauksia	Koiralla ei ole todettu minkään silmänsairauden oireita.
Sairaus: todettu	Koiralla on todettu lausunnossa mainittu sairaus.
Sairaus: avoin	Koiralla on todettu lausunnossa mainittuun synnyinäiseen sairauteen viittaavia oireita, mutta muutokset ovat epätyypillisiä.
Sairaus: epäilyttävä	Koiralla on todettu vähäisiä tai epätyypillisiä lausunnossa mainitun, ei-synnyinäisen sairauden oireita. Suositellaan uusintatutkimusta esimerkiksi vuoden kuluttua.

Tutkimuksen yhteydessä havaitut lisähuomiot ei-perinnöllisistä muutoksista sekä periytymiseltään epäselvät sairaudet eivät näy julkisessa tietokannassa.

## Silmäsairaudet tervuereneilla

Tutkittujen koirien osuutta on 2000-luvun kuluessa saatu lisättyä niin, että nykyisellään hieman yli puolet tervuereneista käy silmätarkastuksessa. Vuosina 1994–2002 rekisteröidyillä koirilla perinnöllinen harmaakaihi todettiin 3,8 %:lla tutkituista koirista. Vuosina 2003–2010 rekisteröityjen koirien kohdalla kaihia sairastavien osuus on kohonnut jopa 9 %:iin ja epäilyttäviä kaihilöydöksiä oli 4%:lla tutkituista. Vuosina 2011-2015 rekisteröidyistä on tutkittu 48%, joista 4%:lla on todettu kaihi sekä 1%:lla epäilyttävä kaihi. Monet koirat tutkitaan kuitenkin vain kerran ja niin nuorina, ettei perinnöllisen harmaakaihin puhkeamista vielä voida havaita. Pannus taas saatetaan diagnosoida virallisten silmätarkastusten ulkopuolella, jolloin tieto sairaudesta ei päädy Kennelliiton tietokantaan.

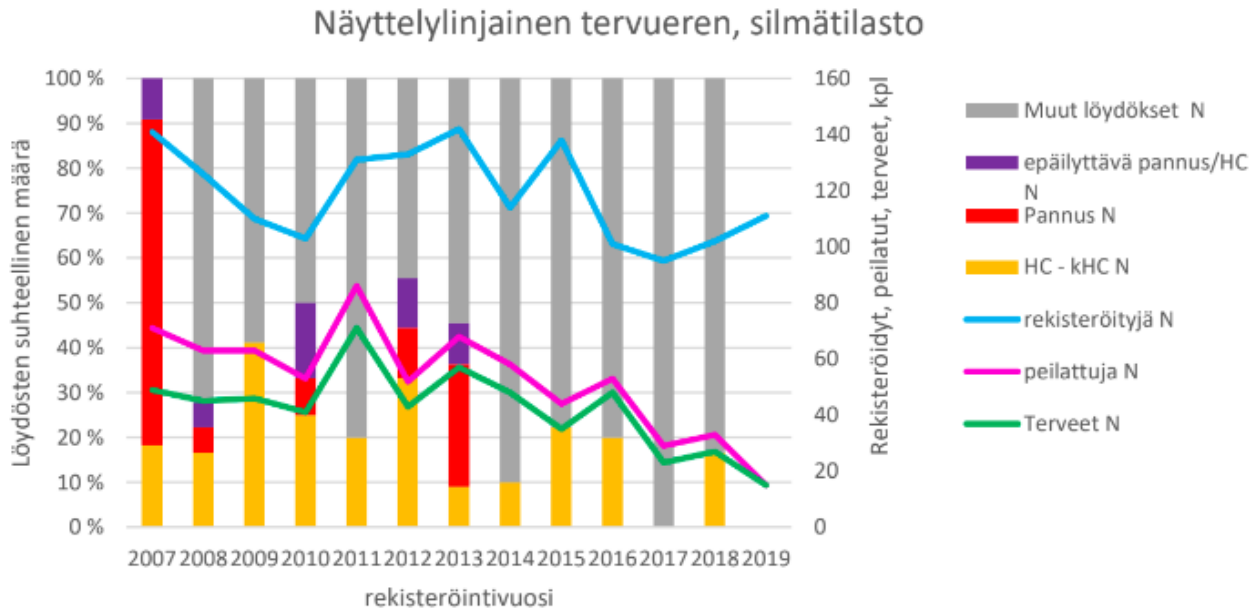
**Jalostusvaatimus (PEVISA):** Pentueen rekisteröinnin ehto on, että sen molemmat vanhemmat on virallisesti silmätarkastettu. Silmätarkastuslausunto ei astutushetkellä saa olla 12 kk vanhempi. Perinnöllistä harmaakaihia, PRA:ta, geograafista RD:tä, totaali RD:tä, plasmoomaa tai pannus keratitista sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä. Jos koiralla on todettu multifokaalinen RD tai muu katarakta, se on paritettava kyseisen sairauden suhteen terveeseen koiran kanssa.

*Yhdistyksen suositus on, että koirat, joilla on kuivasilmäisyyttä, ei käytettäisi jalostukseen. Jos kyseessä on jokin muu kuin edellä mainitut silmäsairaudet, yhdistyksen suositus on, että yhdistelmässä molemmilla vanhemmilla ei saa olla samankaltaista sairautta. PHTVL/PHPV- ja PPM-sairausten osalta suositellaan, ettei vaikea-asteisia yksilöitä käytettäisi jalostukseen. Yhdistyksen suositus on, että Pohjoismaihin rekisteröityjen vanhempien tulee tutkittu terveiksi perinnöllisen harmaakaihin, PRA:n, RD:n ja pannus keratitoksen osalta.*

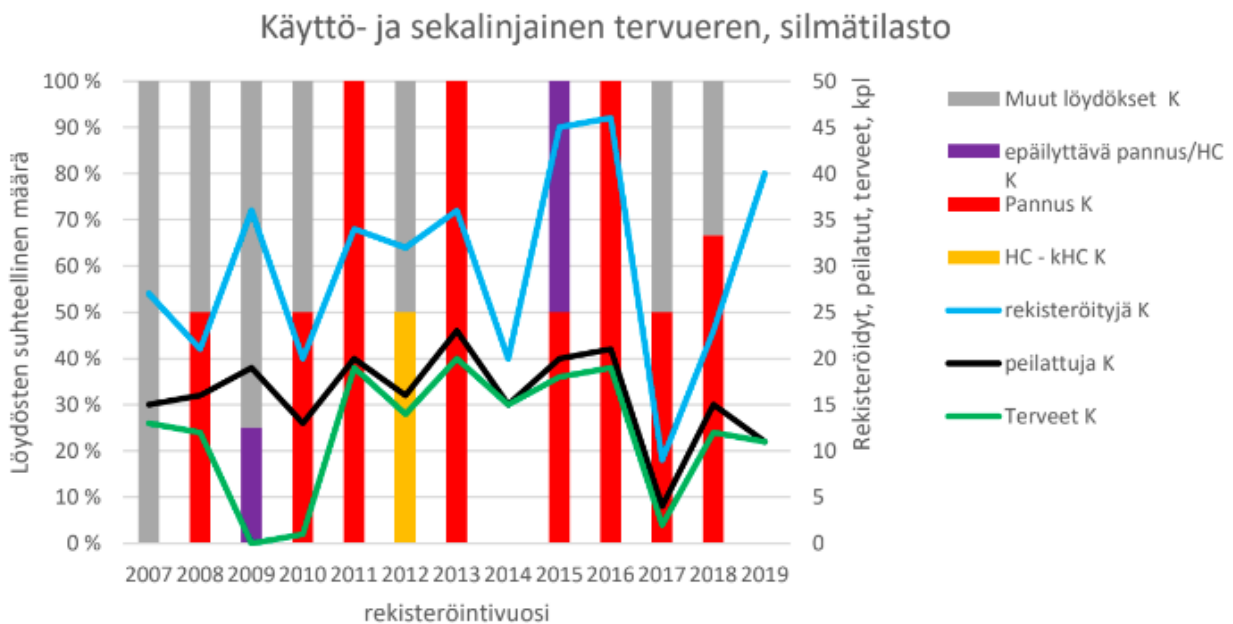
**Taulukko 29.** Vuosina 2010-2019 rekisteröityjen tervuereneiden silmätutkimustulokset.

Tervueren	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rekisteröityjä	123	165	145	179	134	183	146	104	126	151
Tutkittu	68	106	68	92	72	65	74	34	49	26
%	55 %	64 %	47 %	51 %	54 %	36 %	51 %	33 %	39 %	17 %
Terveitä	59	100	59	88	65	56	68	27	40	26
%	87 %	94 %	87 %	96 %	90 %	86 %	92 %	79 %	82 %	100 %
<b>Katarakta</b>										
Kaihin laajuus, kohtalainen	1		1	1						
Kaihin laajuus, lievä	1	2	1			2	2		1	
Sijaintia ei ole määritelty, epäilyttävä	1									
Sijaintia ei ole määritelty, katarakta										
Kortikaalinen katarakta, epäilyttävä	1					1				
Kortikaalinen katarakta, todettu	3	2	3	1	1	1	1			

Linssin etuosan saumalinjan katarakta, epäilyttävä	1		1							
Linssin etuosan saumalinjan katarakta					1				1	
Posterior polaarinen		3	2		1	1				
Posterior polaarinen, epäilyttävä			1							
Punktaatti katarakta									1	
Punktaatti katarakta, epäilyttävä										
Nukleaarinen katarakta		1								
Muu vähämerkityksellinen katarakta			1			1	1		1	
<b>RD</b>										
<b>PRA</b>										
<b>Keratiitti, todettu</b>	2		1	3		1		1	2	
Keratiitti, epäily				1			1			
<b>Plasmooma</b>				1		1	1			
<b>Kuivasilmäisyys</b>										
<b>PHTVL/PHPV</b>			1							
<b>PPM</b>		3			4	5	3	5	3	
<b>Distichiasis/ektooppinen cilia</b>					2			2	1	
<b>Sarveiskalvon dystrofia</b>					1				1	
<b>Makrobleharon</b>										
<b>Vilkkuluomen ruston kiertymä</b>										
<b>Ektooppinen cilia</b>										
<b>Muu verkkokalvon sairaus</b>		1								
<b>Silmämuutosten vakavuus, lievä</b>		2	2	1	4	2	2	3	2	
<b>Silmämuutosten vakavuus, vakava</b>			1							
<b>Iris Hypoplasia</b>			1							



**Kuva 7.** Vuosina 2010-2019 rekisteröityjen näyttelylinjaisten tervuerien silmätutkimustulokset. Koska silmälöydösten määrä on niin pieni suhteessa peilattuihin, esitetään se viivalla. Silmäpeilauslöydökset on jaettu suhteissaan palkkikaavioon.



**Kuva 8.** Vuosina 2010-2019 rekisteröityjen käyttö- ja sekalinjaisten tervuerien silmätutkimustulokset. Koska silmälöydösten määrä on niin pieni suhteessa peilattuihin, esitetään se viivalla. Silmäpeilauslöydökset on jaettu suhteissaan palkkikaavioon.

## 4.3.2 Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet ja viat

### Selkämuutokset

#### Spondyloosi

ELT Anu Saikku-Bäckström

Spondylosis deformans eli spondyloosi on selkärangan rappeumasairaus, jossa selkänikamien rajoille muodostuu luupiikkejä ja/tai -siltoja. Spondyloosia kehittyy usein normaalistikin ikääntymisen myötä, mutta bokseilla rappeumaa todetaan jo nuorilla koirilla. Spondyloosi on todettu perinnölliseksi sairaudeksi bokseilla (perinnöllisyys 0,42–0,62), joten sitä voidaan vastustaa jalostusvalinnoilla.

Silloittumat ovat yleisimpiä rintarangan loppuosassa ja lannerangan sekä ristiselän alueella, joten rinta- ja lannerangasta otetut sivukuvat ovat riittäviä kartoituskuvaamisessa. Spondyloosin suositeltava kuvausikä on 2 vuotta, jolloin ikääntymismuutoksia ei vielä ole, mutta perinnölliset muutokset ovat ehtineet muodostua. Vanhalle koiralle sallitaan hieman enemmän muutoksia kuin saman lausunnon saavalle nuorelle koiralle, mutta eri-ikäisten koirien lausuntoja on vaikea verrata suoraan, koska ikääntymismuutosten osuutta on hankalaa arvioida. Kuitenkin kannattaa muistaa, että spondyloosi on etenevä sairaus, joten puhdas selkä tai vain lievät muutokset vanhemmalla koiralla on jalostuksellisesti erittäin merkittävä löydös.

Spondyloosia pidettiin pitkään koiralle merkityksettömänä oireettomana ikääntymismuutoksena. On kuitenkin havaittu, että selkärankaan muodostuneet luupiikit ja silloittumat voivat aiheuttaa koiralle vaihtelevanasteisia oireita kuten jäykkyyttä, ontumista, epämääräisiä selkäkipuja ja hyppäämishaluttomuutta. Kehittymässä olevat luupiikit voivat murtua tai hangata toisiaan aiheuttaen tulehduskipua alueella – toisinaan paikalliset oireet helpottavat kun luutumisen etenee täydeksi sillaksi. Ventraalinen eli nikamien alapuolelle muodostuva siltamuodostus jäykistää selkää rasittaen viereisiä nikamavälejä. Harvinaisempi lateraalinen eli nikamien sivuille muodostuva spondyloosi voi painaa hermojuuria ja aiheuttaa koiralle rajujakin oireita, kuten virtsan ja ulosteen pidätyskyvyttömyyttä tai halvausoireita. Tällaisen tilanteen diagnosointi vaatii useimmiten röntgenkuvauksen lisäksi tietokonetomografia (CT) tai magneetti (MRI) tutkimuksen. Spondyloosia sairastavien koirien oireilu vaihtelee voimakkaasti yksilöittäin ja jopa vaikeaa spondyloosia sairastava bokseri voi olla täysin oireeton, joten kartoituskuvaaminen on jalostuksellisesti tärkeää.

Spondyloosin periytymismekanismia ei tarkkaan tiedetä, joten voidaan noudattaa yleistä vastaavanlaisten sairauksien jalostuksesta annettua suositusta: käytettäessä spondyloosia sairastavaa koiraa pyritään etsimään sille partneri, joka on spondyloosivapaa (SP0) tai jolla on vain lieviä muutoksia. Nuoren, keskivaikeaa (SP3) spondyloosia sairastavan koiran jalostuskäyttöä tulee harkita tarkkaan ja vaikeaa (SP4) spondyloosia sairastavat yksilöt tulisi sulkea pois jalostuksesta. Sukua tulee katsoa laajemminkin eli myös vanhempien ja pentuesisarusten lausunnot kannattaa huomioida koiran perimän ja ilmiäsuun vaikutuksen arvioimiseksi.

On tärkeää muistaa, että selkänikamissa voi olla paljon muitakin sairauksia kuin spondyloosi, joten spondyloosipuhdas (SP0) selkä ei aina ole sama kuin terve selkä. Välimuotoiset nikamat erityisesti lannerangan lopun ja ristiselän välissä (L7–S) ovat melko yleisiä ja altistavat ristiselän kivuille tai toimintahäiriöille usein jopa enemmän kuin spondyloosi. Välimuotoiset nikamat mainitaan spondyloosilausunnon huomioissa, jos ne tulevat selkeästi esiin sivukuvassa.

Arvostelussa käytettävä asteikko (1.6.2013 alkaen):



<b>SP0, puhdas</b>	Ei muutoksia.
<b>SP1, lievä</b>	Todetaan < 3 mm piikkejä korkeintaan 4 nikamavälissä tai > 3 mm piikkejä korkeintaan 3 nikamavälissä tai saareke korkeintaan 2 nikamavälissä.
<b>SP2, selkeä</b>	Todetaan silloittuma (täysi tai vajaa) korkeintaan 2 nikamavälissä ja/tai suuria saarekkeita korkeintaan 2 nikamavälissä.
<b>SP3, keskivaikea</b>	Todetaan silloittumia (täysiä tai vajaita) ja/tai suuria saarekkeita 3–7 nikamavälissä.
<b>SP4, vaikea</b>	Edellisiä vakavammat muutokset.

Lausunnossa otetaan huomioon kaikki rintanikamat (1–13) sekä lannenikamat (1–7) ja ristiluu.

Tätä asteikkoa noudatetaan koiran 5 ikävuoteen saakka. Tämän jälkeen arvostelussa otetaan huomioon koiran ikä siten, että 5–7 vuotiaalla koiralla jätetään huomioimatta yksi silloittuma ja 8vuotiaalla tai vanhemmalla koiralla jätetään huomioimatta kaksi silloittumaa. Kuitenkin jos vanhalla koiralla on silloittumaa, ei se voi saada SP0-lausuntoa.

<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiranhyvinvointi/perinnolliset-selkamuutokset>

### **Välimuotoinen lanne-ristinikama**

ELL Anu Lappalainen, Helsingin yliopisto

Välimuotoinen lanne-ristinikama (lumbosacral transitional vertebra, LTV) on yleinen synnynnäinen ja perinnöllinen nikamaepämuodostuma, jonka periytymismekanismia ei tunneta. LTV:llä tarkoitetaan nikamaa, jossa on sekä lanne- että ristinikaman piirteitä. Välimuotoinen nikama voi olla viimeinen lannenikama (L7), jolloin puhutaan sakralisaatiosta tai ensimmäinen ristiluun nikama (S1), jolloin puhutaan lumbalisaatiosta. Muutos voi olla symmetrinen eli samanlainen oikealla ja vasemmalla puolella tai epäsymmetrinen, jolloin selällään otetussa röntgenkuvassa nähdään puoliero. Diagnoosi tehdään usein lonkkakuvasta, josta voidaan nähdä koiran ristiluu ja lanneristiluuliitos yhdestä suunnasta ("ylhäältäpäin"). Joillain koirilla lannenikamien lukumäärä on poikkeava, normaalin 7 nikaman sijaan näillä koirilla on 8 tai 6 lannenikamaa. Tämä on yksi LTV:n muoto ja se voidaan nähdä sivusuunnasta otetusta röntgenkuvasta (koira on kuvattaessa kyljellään), jossa ristiluun lisäksi näkyy koko lanneranka.

LTV:tä esiintyy useilla koiraroduilla, ja ainakin saksanpaimenkoirilla sen yhteydestä selkävaivoihin on tutkimustietoa. LTV altistaa lanne-ristiluuliitosalueen varhaiselle rappeutumiselle, minkä seurauksia voivat olla takaselän kivut ja pahimmassa tapauksessa takajalkojen halvausoireet. Hoitona käytetään lepoa ja kipulääkkeitä ja vakavimmissa tapauksissa leikkaushoitoa. Kotikoirina sairastuneet koirat pärjäävät usein melko hyvin, mutta ennuste paluusta harrastus- tai työkoiraksi on epävarma.

LTV:stä voi saada lausunnon 12 kuukautta täyttänyt koira. Arvostelussa käytetty asteikko:

LTV0	Ei muutoksia
LTV1	Jakautunut ristiluun keskiharjanne (S1–S2)
LTV2	Symmetrinen välimuotoinen lanne-ristinikama
LTV3	Epäsymmetrinen lanne-ristinikama
LTV4	6 tai 8 lannenikamaa

LTV-muutosten yleisyydestä eri roduissa ei juurikaan ole vielä tietoa. Kennelliiton jalostustieteellinen toimikunta suosittelee jättämään oireilevat koirat pois jalostuksesta. Kaikkia oireettomia koiria voi käyttää, mutta LTV1–LTV4 -tuloksen saaneet koirat suositellaan yhdistämään vain LTV0-koirien kanssa. Tällaisten yhdistelmien jälkeläisiä suositellaan kuvattavaksi, jotta LTV-muutosten periytymisestä ja merkityksestä saadaan lisää tietoa.

<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/perinnolliset-selkamuutokset>

## Nikamaepämuodostumat

ELT Anu Lappalainen, Helsingin yliopisto

Selkärangan nikamien epämuodostumia (vertebral anomaly, VA) esiintyy useilla koiraroduilla. Niin sanotuilla "korkkiruuvihäntäisillä" roduilla (bostoninterrieri, englanninbulldoggi ja ranskanbulldoggi) saattaa koko selkäranka olla korkkiruuvihäntään liittyen epämuotoinen. Myös mopsi kuuluu perinteisesti tähän brakykefaalisten (lyhytkalloisten) rotujen joukkoon, vaikka sen häntä on eri tavalla kierteinen. Näillä koirilla yleisimpiä nikaman kehityshäiriöitä ovat erimuotoiset puolินิกamat (hemivertebra) ja perhosnikamat (nikama, joka selällään otetussa kuvassa muistuttaa muodoltaan perhosta).

Spina bifida (selkärankahalkio) on tila, jossa nikaman katto ei ole sikiönkehityksen aikana sulkeutunut ja selkäydin tai sen kalvot ovat ilman nikaman luista suojaa. Myös häntä ja ristiluu ovat em. roduilla muodostuneet epämuodostuneista nikamista, minkä takia häntä on epämuodostunut hyvin lyhyt ja jäykkä. Kipuja tai neurologisia ongelmia esiintyy, jos epämuodostuneet nikamat painavat selkäydintä. Tällainen selkä on myös normaalia alttiimpi tapaturmille. Hännän epämuodostumat voivat aiheuttaa virheasennon, joka voi johtaa ulostamisvaikeuksiin tai ihovaurioihin. On todennäköistä, että kaikilla em. tyyppisillä koirilla esiintyy epämuodostuneita nikamia, mutta niiden määrä ja muoto vaihtelevat eri yksilöillä.

Nikamien epämuodostumista voi saada lausunnon 12 kuukautta täyttänyt koira. Arvostelussa käytetty asteikko:

VA0, normaali	Ei muutoksia
VA1, lievä	1-2 epämuodostunutta nikamaa
VA2, selkeä	3-4- epämuodostunutta nikamaa
VA3, keskivaikea	5-9 epämuodostunutta nikamaa
VA4, vaikea	10- epämuodostunutta nikamaa

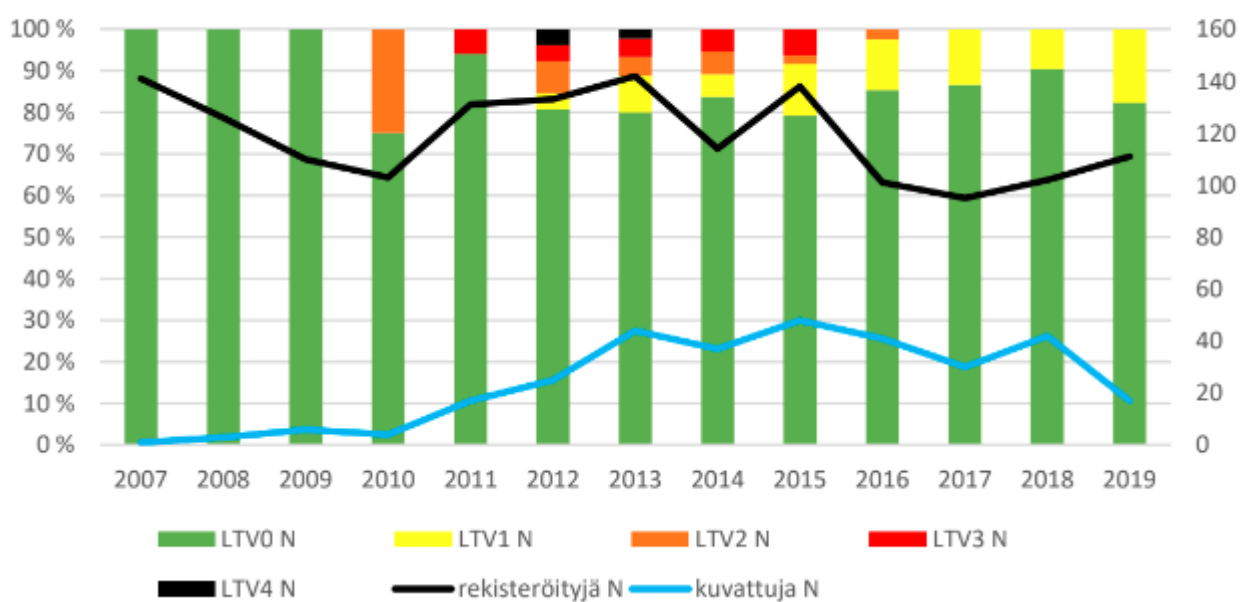
Joillakin koirilla voi olla nikamissa hyvin lieviä poikkeamia normaalista. Tällöin koira saa tuloksen VA0 (normaali), mutta lausunnon lisätietoihin merkitään VA-rajatapaus. Myös tällaisten muutosten lukumäärä näkyy koiran tiedoissa jalostustietojärjestelmässä. Yleisin tällainen muutos on viimeisen rintanikaman vaillinaisesti kehittynyt kylkiluupari.

**Taulukko 30.** Vuosina 2000-2019 rekisteröityjen tervuerenien selkäkuvausten tulokset.

Tervueren	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rekisteröityjä	123	165	145	179	134	183	146	104	126	151
Tutkittu, SP	10	23	37	57	46	58	57	28	34	4
%	8 %	14 %	26 %	32 %	34 %	32 %	39 %	27 %	27 %	3 %
Tutkittu, LTV								91	71	63
%								88 %	56 %	42 %
Tutkittu, VA								72	74	53

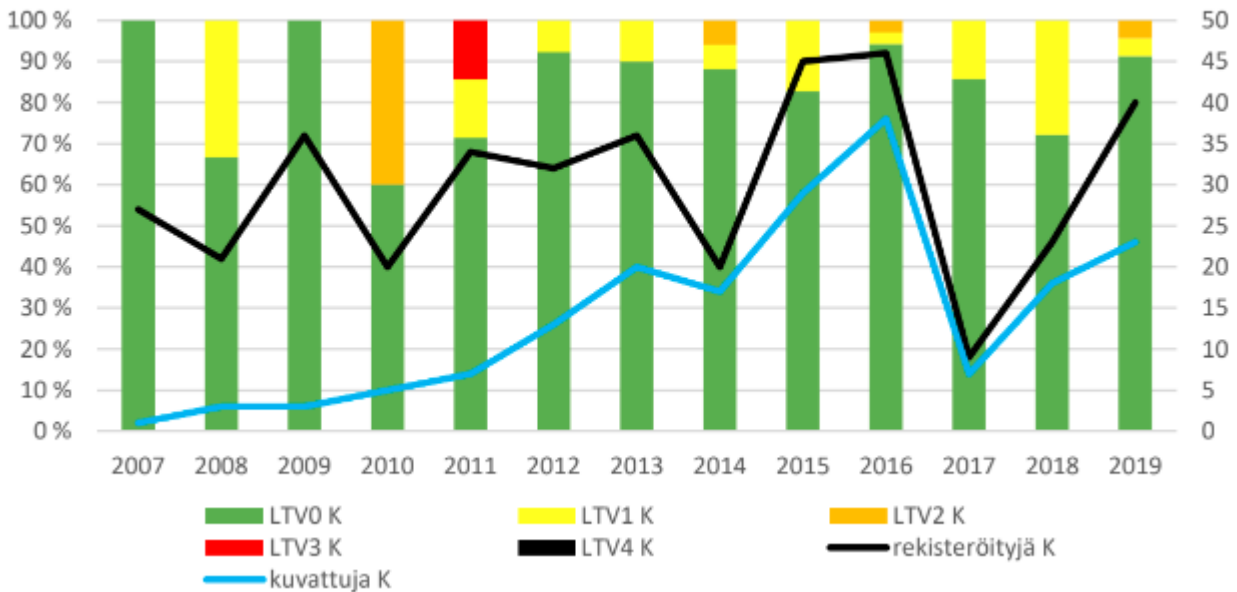
%								69 %	59 %	35 %
LTV 0								79	64	51
LTV1								7	6	9
LTV2								2	1	2
LTV3								2	0	1
LTV4								1	0	0
VA0								72	74	51
VA1								0	0	1
VA2								0	0	1
SP0	8	19	35	56	44	55	53	24	32	4
SP1	0	4	2	0	2	2	1	4	1	0
SP2	1	0	0	1	0	1	3	0	1	0
SP3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SP4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Näyttelylinjan tervueren, LTV-tilasto



Kuva 9. Vuosina 2000-2019 rekisteröityjen näyttelylinjaisten tervuerenien LTV-kuvausten tulokset.

## Käyttö- ja sekalinjainen tervueren, LTV-tilasto



**Kuva 10.** Vuosina 2000-2019 rekisteröityjen käyttö- ja sekalinjaisten tervuerenien LTV-kuvausten tulokset.

### Selkämuutokset tervuereneilla

Spondyloosilausuntoja on annettu kaikille roduille 1.7.2012 alkaen, muita (LTV- ja VA-lausunnot) 1.6.2013 alkaen kuvatuille koirille. Virallisen lausunnon spondyloosin osalta saa, kun koira on vähintään 2 vuoden ikäinen. Tervuerenien osalta tutkittujen koirien määrä on lisääntynyt. Vuonna 2015 rekisteröityjen tervuerenien tutkimusprosentti selkämuutosten osalta oli 33,7%.

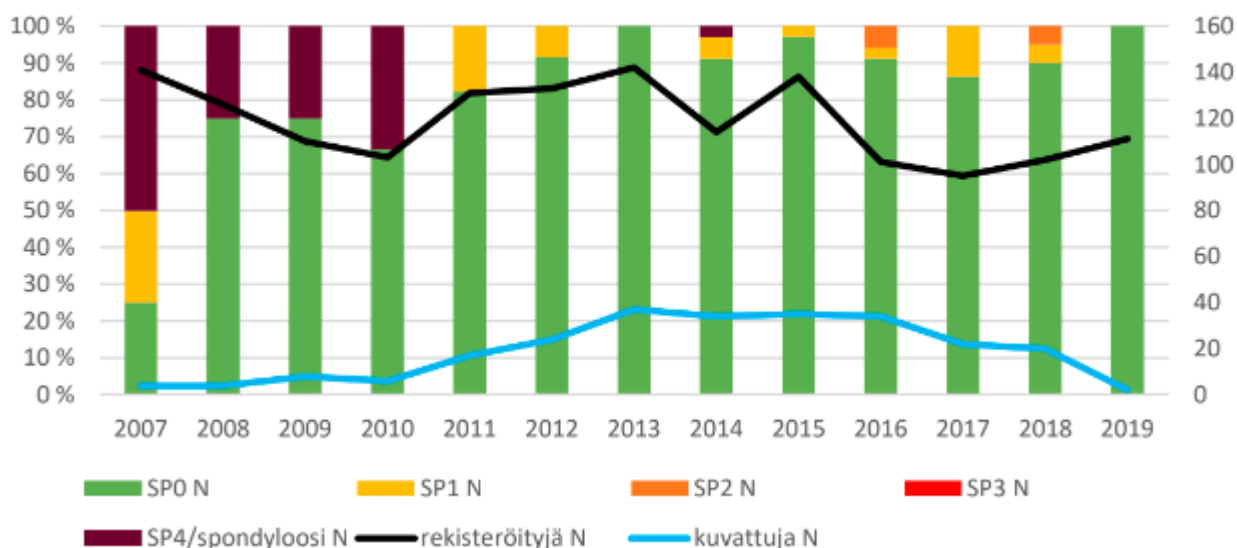
Vuoden 2002 terveystarkastuksessa selkärankamuutosten esiintyvyys oli tervuereneilla 5–10 %. Vuosina 2011-2015 rekisteröityjen tervuerenien joukossa muutoksia LTV:n osalta oli 16,1% :lla kuvatuista.

Vakavin muutoksen aste (LTV4) oli 0,8%:lla kuvatuista. Spondyloosin osalta muutoksia oli 4,0%:lla kuvatuista (SP1-SP3). Yhdelläkään virallisesti kuvatulla tervuerenilla ei ole ollut nikamaepämuodostumia, mutta yhdistyksen terveystarkastusvastauksissa oli raportoitu ”muu selkärankalöydös” kolmella tervuerenilla, jotka rekisteröity v. 2011-2015.

Selkämuutosten vaikutuksista on vielä varsin vähän tietoa, joten kaikki informaatio ja kuvaustulokset ovat erittäin tärkeitä seurannan kannalta.

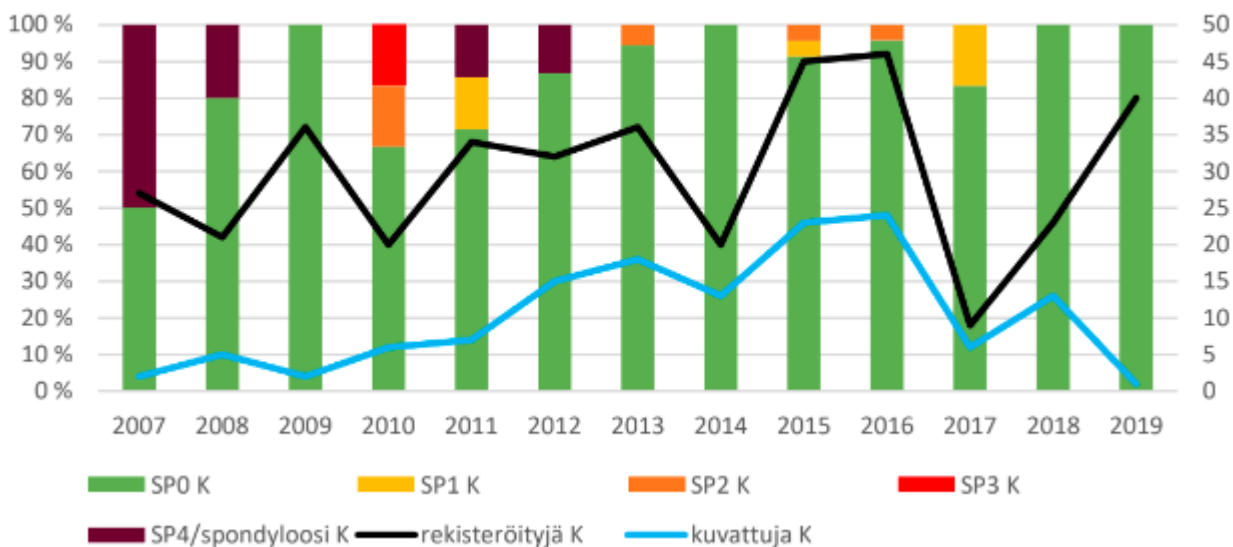
Epäviralliset selkäkuvaukset tehdään useimmiten lonkka- ja kyynärkuvauksen yhteydessä, jolloin koirat ovat usein vasta noin vuoden ikäisiä. Tällöin voidaan havaita ainoastaan synnynnäiset muutokset. Tässä yhteydessä on huomattava, että LTV-muutos voidaan kuvata jo vuotiaalta koiralta virallisesti.

### Näyttelylinjan tervueren, SP-tilasto



**Kuva 11.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen näyttelylinjaisten tervuerenien spondyloosikuvausten tulokset

### Käyttö- ja sekalinjan tervueren, SP-tilasto



**Kuva 12.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen käyttö- ja sekalinjaisten tervuerenien spondyloosikuvausten tulokset

Osioon SP4 on lisätty myös Käyttöbelgistä, SBPKY:n terveystarkastuksesta ja Koiranetin kuolinsyytilastosta poimitut spondyloosit, joilla ei ole määriteltyä raja-arvoa.

On myös huomattava, että on jo useampi SP0-lausunnon nuorena saanut koira, joka on myöhemmin kuvattu sairaaksi. Nämä ovat osiossa SP4.

*Suositus on, että vähintään kaikki jalostukseen käytettävät koirat tutkittaisiin välimuotoisen lanneristinikaman sekä spondyloosin osalta.*

## **Epilepsia**

Eläinlääkäri Nina Menna, Vetcare Oy ja Mäntsälän eläinlääkäriasema

Epilepsia on toistuvia kohtauksia aiheuttava aivojen sähköisen toiminnan häiriö, joka on koiran yleisin neurologinen sairaus.

Kohtauksien luonne vaihtelee ja koiralla voi olla tajunnan, motoriikan, sensorisen toiminnan, autonomisen hermoston ja/tai käyttäytymisen häiriöitä. Kohtauksen aikana koira voi olla tajuissaan tai tajuton. Jos koko koira kouristelee, puhutaan yleistyneestä kohtauksesta. Kohtaus voi esiintyä myös paikallisena, jolloin vain yksi lihasryhmä, esimerkiksi koiran raaja tai raajat kouristelevat. Paikallisalkuinen kohtaus voi laajeta yleistyneeksi kohtaukseksi. Kohtauksen luonne riippuu purkauksen lähtöpaikasta aivoissa ja sen leviämisestä. Epilepsiaa sairastavaa koira ei saa käyttää jalostukseen. Samoin on vältettävä sellaisten riskilinjojen yhdistämistä, joiden tiedetään tuottaneen epileptikkojälkeläisiä, niin kauan kun rodulle ei ole olemassa geenitestiä, jonka avulla sairauden kantajuus voidaan todeta

Ensimmäinen epilepsia-kohtaus tulee useimmiten nuorena, 1–5-vuotiaana, mutta perinnöllinen epilepsia voi alkaa missä iässä hyvänsä. Saman tyyppisiä kohtauksia voivat aiheuttaa myös muut sairaudet kuin epilepsia. Epilepsiadiagnoosi pohjautuu muiden sairauksien poissulkemiseen. Siksi koirasta otetaan virtsa- ja verinäytteitä ja tehdään neurologinen tutkimus. Jollei muuta selittävää syytä löydy, koira sairastaa epilepsiaa. Epilepsiaa ei voida parantaa, vaan koira tarvitsee lääkitystä koko loppuelämänsä ajan. Lääkityksen aloituspäätökseen vaikuttaa kohtauksien esiintymistiheys ja vakavuus. Lääkityksen avulla epilepsia-kohtausten esiintymistä voidaan harventaa, kohtauksia lieventää ja niiden kestoa lyhentää. Joskus kohtaukset saadaan lääkityksellä kokonaan loppumaan.

<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiranhyvinvointi/koiran-epilepsia>

Epilepsia voi johtua perinnöllisistä ja ei-perinnöllisistä syistä (kasvaimet, trauma, infektiot, aineenvaihdunnan häiriöt elimistössä). Tarkoitettaessa perinnöllistä epilepsiaa puhutaan ns. idiopaattisesta epilepsiasta.

## **Epilepsia belgianpaimenkoirilla**

Epilepsia on jo pitkään tunnettu yhtenä belgianpaimenkoirien vakavimmista terveysongelmista ja sitä on jo vuosia tutkittu niin Suomessa kuin ulkomailla. SBPKY on mukana Helsingin yliopiston ja Folkhälsanin geenitutkimusprojektissa, jonka tavoitteena on tunnistaa belgianpaimenkoirista epilepsialle altistava geeni ja tätä kautta pyrkiä kehittämään geenitesti jalostuksen avuksi.

Professori Hannes Lohen johtama geenitutkimusryhmä on paikantanut belgianpaimenkoirien geneettiselle epilepsialle altistavan geenin kromosomiin 37. Kyseisen geenialueen samaperintäisyyden (homotsygoottisuuden) havaittiin lisäävän epilepsiariskiä jopa seitsenkertaiseksi. Lisäksi toistaiseksi tutkimustulokset viittaavat siihen, että belgianpaimenkoirilla saattaa esiintyä myös muita, vielä tuntemattomia epilepsian geneettisiä riskitekijöitä. (Belgianpaimenkoirat 3/12)

Belgianpaimenkoiran idiopaattinen epilepsia puhkeaa tutkimusten mukaan keskimäärin 2,5vuotiaana, joskin sairastumisiässä esiintyy suurta vaihtelua. Bilgin Ismailin tutkimuksen

(Belgianpaimenkoirat 4/13) mukaan belgianpaimenkoirien epilepsia-kohtauksiin liittyy usein niskan ja raajojen jäykistymistä, kaatumista, lihasten nykimistä ja kuolaamista. Myös virtsaamista, pupillien laajentumista tai pään kääntämistä saattaa esiintyä. Kohtaukset kestävät keskimäärin 3,5 minuuttia, ja suurin osa koirista palautuu normaaliksi alle 15 minuutissa. Ismailin tutkimuksessa ei ilmennyt suuria eroja kohtauskuvauksissa rotumuunnosten välillä.

Epilepsian yleisyydestä on vuosien varrella esitetty erilaisia arvioita, ja joidenkin tutkimuslähteiden mukaan sen esiintyvyys belgianpaimenkoirissa maailmanlaajuisesti olisi jopa 17 %. SBPKY:n vuonna 2002 tekemässä terveystutkimuksessa epämääräisiä kohtauksia tai epilepsiaa raportoitiin 5–10 %:lla tervuereneista. Vuoden 2018 elokuun puoliväliin mennessä yhdistyksen terveystutkimukseen vastanneista v. 2003–2012 rekisteröidyistä tervuereneista epilepsiaa tai epämääräisiä kohtauksia raportoitiin 2,8 %:lla. Vuoden 2013 jälkeen rekisteröidyistä tervuista ei ole raportoitu epilepsiaan sairastuneita. Epämääräisiä kohtauksia on ilmoitettu yhdestä tervuereneista. Vuonna 2002 toteutettu terveystutkimus oli salainen (ts. koirien nimiä ei julkaistu), kun taas yhdistyksellä tällä hetkellä käytössä olevassa terveystutkimuksessa tiedot ovat julkisia.

*Epilepsiaa sairastavaa koiraa ei saa käyttää jalostukseen eikä epilepsiaa tuottanutta yhdistelmää saa toistaa. Koska epileptikon sisarus ei kokemusten mukaan periä sairautta keskimääräistä todennäköisemmin, ei sairaan koiran sisarusten jalostuskäyttöä ole tarpeen yksiselitteisesti rajoittaa. Yhdistyksen suositus kuitenkin on, että epilepsiaa sairastavan koiran sisarusten jalostuskäytön kohdalla odotettaisiin niin pitkään kuin mahdollista, koska sairaus voi puhjeta melko myöhäänkin. Tällöin tulee parituskumppanin valinnassa olla erityisen huolellinen.*

## **Kivesviat**

Koirilla kivekset laskeutuvat niiden synnyinsijoiltaan vatsaontelon takaseinämän vierestä nivuskanavan kautta kivespusseihin syntymän jälkeen. Normaalisti kivesten tulisi olla lopullisilla paikoillaan hyvissä ajoin ennen pennun luovutusikää. Koirilla kivesviasta puhuttaessa tarkoitetaan yleensä piilokiveksisyyttä, jolloin toinen tai molemmat kivekset ovat jääneet laskeutumatta kivespusseihin. Jonkinasteisena kiveksen laskeutumishäiriönä voidaan pitää myös huomattavan myöhään laskeutunutta kivestä. Piilokiveksisyyttä esiintyy useissa roduissa hyvin yleisesti. Geeneillä epäillään olevan suuri vaikutus kivesvian esiintymiseen, joskin periytymismekanismiin ei edelleenkään ole saatu varmuutta.

<https://www.koirangeenit.fi/projektit/tutkimusprojektit/lisaantymiselinten-sairaudet/kivesvika-eli-piilokiveksisyys/>

## **Kivesvika tervuereneilla**

SBPKY teki kivesvian esiintyvyydestä kasvattajakyselyn vuonna 2004. Tervuerenmuunnoksessa kivesvian esiintyvyyssprosentti oli 9,5 %. Kyselyssä ilmoitettiin yhteensä 609 tervuerenurosta, joista 58 oli kivesvikaisia. (JTO 2010) Vuoden 2014 maaliskuun alkuun mennessä saatujen terveystutkimusvastausten perusteella kivesvian esiintyvyys v. 2003–2012 rekisteröidyissä tervuereneissa on 10 %. V. 2010-2015 rekisteröidyistä uroksista jopa 16,8% on kivesvikaisia.

*Yhdistyksen suositus on, ettei yhdistelmää, johon syntyy kivesvikaisia uroksia, toisteta.*

## **Autoimmuunisairaudet**

Kaikki ihmiset ja eläimet joutuivat päivittäin tekemisiin erilaisten elimistölle vieraiden aineiden kanssa (bakteerit, virukset ym.). Jotkut niistä ovat melko harmittomia, jotkut hyvin vaarallisia. Elimistö pystyy puolustautumaan näitä vieraita aineita vastaan immuunijärjestelmän avulla.

Joskus immuunijärjestelmän toiminta saattaa häiriintyä ja se alkaa virheellisesti tuhota omia kudoksia. Useimmiten hyökkäys kohdistuu vain yhteen tiettyyn kudostyyppiin, toisinaan immuunijärjestelmä voi alkaa tuhota erilaisia elimistön kudoksia, kuten systeemisessä lupus erytematosus -sairaudessa.

Koirilla esiintyy monia autoimmuunisairauksia. Monet niistä esiintyvät yleisemmin joillakin tietyillä roduilla. Ihmisillä autoimmuunisairaudet ovat yleisempiä naisilla. Koirilla niitä esiintyy pääsääntöisesti melkein yhtä paljon uroksilla ja nartuilla, mutta esim. Addisonin tauti on selvästi yleisempi nartuilla kuin uroksilla.

Autoimmuunisairaudet ovat viime aikoina olleet useiden tutkimusten kohteina ja niistä saadaan jatkuvasti uutta tietoa. Näin monen endokriinisen (sisäeritys)sairauden syntymekanismiksi onkin osoittautunut autoimmuunitulehdus.

Autoimmuunisairaudet ovat yleensä aikuisten koirien sairauksia, mutta ne voi alkaa jo muutaman kuukauden iässä tai yli 10-vuotiaalla koiralla. Poikkeuksena on SRMA (Steroidiresponsiivinen meningiitti-arteriitti eli SRMA tarkoittaa aivokalvojen immuunivälitteistä tulehdusta), jota sairastavat yleensä nuoret koirat (sairauden keskialkamisikä on 8-18 kuukautta).

Autoimmuunisairaudet ovat viime aikoina lisääntyneet sekä ihmisillä, että koirilla ja tämän takia ne ovat useamman tutkimuksen kohteena. Koska jotkut autoimmuunisairaudet ovat yleisempiä tietyillä koiraroduilla, on geeniperimällä selvästi vaikutusta niiden syntyyn.

### **Kilpirauhasen vajaatoiminta**

Koirien autoimmuunisairauksista yleisin on kilpirauhasen vajaatoiminta (hypotyreoosi). Noin puolet hypotyreoositapauksista johtuu lymfosyyttisestä tyreoidiitista. Lymfosyyttinen tyreoidiitti on autoimmuuni kilpirauhastulehdus, jonka seurauksena kilpirauhaskudosta tuhoutuu. Hypotyreoosin oireet näkyvät vasta kun vähintään 75 % kilpirauhaskudoksesta on tuhoutunut. Sairauden oireita ovat koiran yleinen haluttomuus, lihominen, huono turkki ym., käytännössä oireita voi olla kaikenlaisia, ripulista ontumiseen.

### **Addisonin tauti**

Addisonin tauti on lisämunuaiskuoren vajaatoiminnasta johtuva sairaus. Primäärinen (lisämunuaisista johtuva) Addisonin tauti on joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta autoimmuunisairaus. Immuunijärjestelmän hyökkäyskohteena on silloin lisämunuaisen kuorikerros, jonka tehtävänä on kortisonin ja aldosteronin (suolahormonin) tuotanto. Sairauden oireita ovat väsymys, oksentelu ja ripuli, joskus koiran kunto saattaa romahtaa yhtäkkiä – tätä kutsutaan Addisonin kriisiksi. Addisonin kriisi on hengenvaarallinen tila ja vaatii välitöntä hoitoa eläinlääkärissä.

### **IMHA/AIHA**

Immuunivälitteinen hemolyyttinen anemia on sairaus, jossa immuunijärjestelmä tuhoaa oman elimistön punasoluja. Punasolujen hajoamista sanotaan hemolyyksiksi ja sen tuloksena on anemia. Koska veressä ei ole riittävästi punasoluja, alkaa koko elimistö kärsiä hapenpuutteesta ja se näkyy tihentyneenä hengityksenä ja sydämen lyönteinä. Sairaus on hengenvaarallinen ja sen muita oireita ovat mm. väsymys, heikkous, syömättömyys ja keltaisuus.



## **ITP**

Immuunivälitteisessä trombosytopeniassa (verihitulekados) immuunijärjestelmän hyökkäyksen kohteena ovat verihituleet. Verihituleiden tärkein tehtävä on verenvuodon tyrehtyttäminen. Verihituleiden tuhoutumisen seurauksena koiralle tulee verenvuotoja: usein huomataan limakalvoille ja iholle ilmestyneet pistemäiset verenpurkaukmat tai mustelmat, toisinaan koiralle voi tulla nenäverenvuotoa tai koira voi oksentaa tai ripuloida verta, myös virtsa voi olla veristä.

## **Diabetes**

Myös koirien sokeritauti (diabetes) voi olla autoimmuuniperäinen. Tyyppi 1 diabeteksessa immuunijärjestelmä tuhoaa haiman insuliinia tuottavat solusaarekkeet. Tuloksena on insuliinin erityksen väheneminen ja verensokerin nousu. Sairauden tyypillisiä oireita ovat runsas juominen ja virtsaaminen. Hoitamattomana sairaus voi johtaa ketoasidoosiin (happomyrkytykseen), joka on hengenvaarallinen tila.

## **SRMA**

SRMA (steroid-responsive meningitis-arteritis = steroidiresponsiivinen meningiitti-arteriitti) on sairaus, joka aiheuttaa aivokalvon ja pienten suonien tulehduksen. SRMA on nuorten koirien sairaus ja se on yleisempi beagleilla, berninpaimenkoirilla, bokseilla ja novascotiannoutajilla.

## **SLE**

Systeeminen lupus erytematosus (systeeminen= koko elimistöön liittyvä) on melko harvinainen autoimmuunisairaus. Kuten sen nimestä voi päätellä, kyseessä on moneen kudokseen kohdistuva immuunijärjestelmän hyökkäys. Sairaus voi olla krooninen tai se voi alkaa yhtäkkiä. Sairauden oireet voivat olla hyvinkin monenlaisia, riippuen siitä, mitä kudoksia sairaudessa tuhoutuu.

Yleisimpiä oireita ovat jäykkäisyys ja ontuminen, iho-oireet, kuume ja väsymys.

## **Myasthenia gravis**

Myasthenia gravis -sairaudessa vasta-aineita kehittyy hermo-lihasliitoksessa toimivan välittäjäaineen (asetyylkoliinin) reseptoreita vastaan. Näin hermo–lihasliitosten toiminta häiriintyy ja oireina ovat lihasten heikkous ja nopea väsyminen. Sairaus voi aiheuttaa myös ruokatorven laajentuman, joka ilmenee ruuan pulautteluna ja voi johtaa aspiraatiopneumoniaan (keuhkotulehdukseen).

## **SLO**

Lupoid onychitis eli SLO tai onychodystrofia on yleisin koirilla tavattava kynsisairaus. Taudille on ominaista sen ilmeneminen useiden jalkojen kynsissä, jopa kaikissa niistä. Joissakin tapauksissa saattaa ilmetä myös kynnen ympäröivän ihon tulehdusta. Tavallisesti oireet alkavat yhden kynnen lohkeilulla ja irtoamisella. Osalla koirista sairauden alkamisesta noin kahden kuukauden kuluessa suurin osa kynsistä on vaurioitunut ja mahdollisesti kaikki kynnet lopulta irronneet, tai ne joudutaan poistattamaan eläinlääkärillä. Kynsissä voidaan joskus havaita värimuutoksia ennen kynnen halkeamista ja siihen voi liittyä bakteeritulehduksia ja märkäistä veristä vuotoa. Usein sairaalla koiralla ilmenee kynsien runsasta nuolemista, kynsivallien vetäytymistä, ontumista, kipua ja voimakasta hajua, jonka aiheuttaa sekundäärinen tulehdus.

## **Vitiligo**

Vitiligo ilmenee valkoisina laikkuina ihossa tai valkolaikkuisena turkkina. Oireet ilmenevät melaniinia (pigmenttiä) tuottavissa soluissa, joita on karvatupessa ja ihossa.

## **Kudosten yhteensopivuuskompleksi MHC**

Perimän tärkeä osa on MHC, Major Histocompatibility Complex = kudosten yhteensopivuuskompleksi, koirilla sitä sanotaan myös DLA:ksi (dog leucocyte antigen). MHC on geeniryhmä, joka vastaa yksilön immuunipuolustuksesta. Sen tehtävinä on mm. omien ja vieraiden kudosten tunnistaminen ja tarvittaessa tuhoaminen. Näin ollen MHC-geenit vaikuttavat esimerkiksi yksilön immuunivasteen muodostumiseen, herkkyyteen sairastua autoimmuunisairauteen ja kudosten yhteensopivuuteen. MHC on erittäin monimuotoinen, eli siihen kuuluvat geenit ovat monessa eri muodossa ja näin pystyvät reagoimaan mahdollisimman moneen vieraaseen aineeseen. MHC-geenit periytyvät yksikkönä vanhemmilta, tällaista yksikköä sanotaan haplotyypiksi. Pentu perii toisen haplotyyppin emoltaan ja toisen isältään. Pitkän evoluution aikana MHC-geenien monimuotoisuus on pysynyt yllä luonnonvalinnan avulla. Eri koirarotujen jalostuksessa käytetty keinotekoinen valinta on heikentänyt merkittävästi MHC-geenien monimuotoisuutta, ja vielä enemmän perimän monimuotoisuutta kaventaa sisäsiitos. Sisäsiitoksen tuloksena koira voi periä samoja MHC:n osia molemmilta vanhemmilta eikä sen MHC ole enää yhtä monipuolinen. Tällaiset yksilöt sairastuvat helpommin infekti-, allergia- ja autoimmunisairauksiin.

Useassa tutkimuksessa onkin todettu, että kapea MHC-monimuotoisuus voi altistaa autoimmuunisairauksille. Koirilla yhteys DLA-geeneihin on osoitettu usealla autoimmuunisairaudella, kuten immuunivälitteinen hemolyyttinen anemia, lymfosyyttinen tyrodiitti, Addisonin tauti, sokeritauti, immuunivälitteinen nivel tulehdus. Toisin sanoen tietynlaiset DLA-geenit altistavat autoimmuunisairauksille ja niukka DLA-monimuotoisuus lisää sairaiden yksilöiden määrää. Hyvänä esimerkkinä on novascotiannoutaja: sen DLA-monimuotoisuuden tiedetään olevan niukka ja rotu kärsii monesta autoimmuunisairaudesta.

Pelkkä geneettinen alttius ei kuitenkaan riitä sairauden puhkeamiseen, vaan siihen tarvitaan myös jokin ulkoinen laukaiseva tekijä. Se voi olla esim. bakteeri-, virus-, tai loistartunta, rokotus, myrkytys, UV-valo tms. Ilman sitä koira ei välttämättä ikinä sairastu autoimmuunisairauteen, vaikka sillä olisikin perinnölliset riskitekijät. Toisaalta sairauden puhkeamista ei pysty mitenkään estämään. Ja vaikka rokotukset saattavatkin laukaista joitakin autoimmuunisairauksia, se ei ole syy jättää koira rokottamatta.

Autoimmuunisairauksien ennaltaehkäisemisessä tärkein rooli on koirien jalostuksessa. Jalostukseen ei tulisi käyttää sairaita koiria eikä yhdistelmiä, jotka ovat tuottaneet sairaita pentuja.

Sisäsiittoisuuden minimoiminen ja matadorurosten käytön välttäminen auttavat lisäämään DLAnipuolisuutta ja vähentämään jälkeläisten riskiä sairastua autoimmuunisairauksiin.

DLA-geenien monimuotoisuutta voidaan seurata koirien DNA:sta ja sitä voi käyttää apuna jalostuksessa. DLA-monipuolisuustestin avulla voidaan valita koiralle astutuspartneriksi yksilön, jolla on erilaiset DLA-geenit, jotta pennut perisivät mahdollisimman monta eri geeniyhdistelmää.

Jos rodussa esiintyy kilpirauhasen vajaatoimintaa, kannattaa jalostukseen käytettäviltä koirilta tutkia kilpirauhasarvot, eli tyroksiini (kilpirauhashormoni), TSH (tyreotropiini) ja TGA (tyreoglobuliinivasta-aineet). TGA-positiivisuus ei välttämättä johda kilpirauhaseen vajaatoimintaan, mutta testin tulos kannattaa kuitenkin huomioida yhdistelmiä valitessa.

Autoimmuunisairauksien hoito. Jos sairaus aiheuttaa välittömiä oireita, kuten esimerkiksi IMHA (immuunivälitteinen hemolyyttinen anemia), SRMA (aiheuttaa aivokalvon ja pienten suonien tulehduksen) tai SLE (koko elimistöön liittyvä harvinainen autoimmuunisairaus), hoidon tarkoitus on ensisijaisesti hillitä immuunijärjestelmän toimintaa ja siihen käytetään immunosuppressiivista

lääkitystä. Immunosuppressiivisista lääkkeistä eniten käytetty on kortisoni. Hankalissa tapauksissa käytetään myös vahvempia lääkkeitä (siklosporiini, atsatiopriini, ihmisen immuunoglobuliini ym.). Joissakin tapauksissa pernan poistosta voi olla hyötyä. Jotkut autoimmuunisairaudet voivat parantua täysin, esim. SRMA, jotkut sairaudet tarvitsevat elinikäistä lääkitystä. Hoitamattomina monet autoimmuunisairaudet johtuvat kuolemaan. Lääkehoito yleensä auttaa, mutta hankalissa tapauksissa, jos joudutaan käyttämään useita lääkkeitä ja/tai isoja annoksia, lääkityksen sivuvaikutukset voivat viedä koiran huonoon kuntoon.

Joissakin autoimmuunisairauksissa immunosuppressiivista lääkitystä ei tarvita, vaan hoidetaan sairaudesta johtuvia seuraamuksia. Näitä ovat esim. hypotyreoosi (kilpirauhasen vajaatoiminta), Addisonin tauti (lisämunuaisen kuoren hormonierityksen sammuminen) ja diabetes. Tällöin lääkitys on elinikäinen.

<https://www.koirangeenit.fi/projektit/tutkimusprojektit/autoimmuunisairaudet/>

### **Pannus / plasmooma**

Pannus eli krooninen pinnallinen sarveiskalvon tulehdus on autoimmuuniperäinen etenevä silmänsairaus. Tyypillisiä löydöksiä silmätutkimuksessa ovat sarveiskalvojen verisuonittuminen, sidekudostuminen ja pigmentoituminen. Muutokset ilmenevät yleensä molemmissa silmissä.

Pannus voi erityisesti hoitamattomana johtaa koiran sokeutumiseen.

*Plasmoomalla tarkoitetaan vilkkuluomen reunan paksuuntumista immuunivälitteisen tulehduksen seurauksena.*

### **Autoimmuunisairaudet tervuereneilla**

SBPKY:lle on raportoitu tervuereneiden kohdalla autoimmuunisairauksista Addisonin tautia, kilpirauhasen vajaatoimintaa, allergiaa, vitiligoa, autoimmuuniperäisiä suolisto- tai iho-oireita sekä muutamia muita yksittäisiä autoimmuunisairauksia.

*Autoimmuunisairautta sairastavaa koiraa ei saa käyttää jalostukseen. Sisarusten mahdollisen jalostuskäytön suhteen tulee olla parituskumppanin valinnassa erityisen huolellinen ja pyrkiä välttämään sellaisen yksilön käyttöä, jonka lähisuvussa esiintyy autoimmuunisairauksia.*

### **Atopia ja allergiat**

ELL Nina Menna, Vetcare Oy ja Mäntsälän eläinlääkäriasema

Atopia on geneettisestä taipumuksesta aiheutuva tulehduksellinen ja kutiseva allerginen ihosairaus, jonka synnylle on perimän lisäksi olemassa useita altistavia tekijöitä, kuten koiran elinympäristö ja olosuhteet.

Atopia on elinikäinen vaiva, joka on kontrolloitavissa muttei parannettavissa. Ruoka-aineallergia on koiralla atopiaa huomattavasti harvinaisempaa. Vain 10 % iho-oireisista koirista kärsii ruokaaineallergiasta, jolloin koiralla on yleensä myös ruuansulatuskanavan oireita (ilmavaivat, ripuli). Atooppista tai allergista koiraa ei saa käyttää jalostukseen.

Atopia on tyypillisesti nuoren aikuisen koiran sairaus ja oireet alkavat suurimmalla osalla atoopikoista 6 kk – 3 vuoden iässä. Allerginen nuha, astma ja silmän sidekalvontulehdus ovat koiralla harvinaisia. Koira reagoi ihollaan ja atopia onkin koiran yleisin ihosairaus. Atopiaan liittyvien toistuvien ihon bakteeri- ja hiivatulehdusten esiintymisestä on päätelty, että

atoopikkokoirilla olisi puutteellisesti toimiva soluvälitteinen immuunivaste. Atopialle tyypillistä on, että oireet helpottuvat ja pahenevat kausittaisesti ainakin sairauden alkuvaiheessa. Jos oireet ovat heti alkuun jatkuvia, voidaan hyvällä syyllä epäillä ruoka-aineallergiaa aiheuttajaksi

Atooppinen iho kutisee, minkä seurauksena koira raapii ihonsa rikki. Turkki on hilseilevä ja huonokuntoinen sekä ohut tai jopa paikoin kalju. Niiltä alueilta, joissa kutina on voimakkainta, iho paksunee jatkuvan raapimisen ja kalvamisen seurauksena sekä tummuu. Muutokset paikallistuvat naamaan (huulet ja silmien ympärys), korviin, tassuihin, jalkoihin, leukaan ja vatsan alle (kainalot ja nivuset). Joillakin koirilla jatkuva kutina aiheuttaa myös käyttäytymisen muutoksia, esim. ärtyisyyttä. Toistuvat korvatulehdukset ovat eräs tavallisimmista atoopikon iho-oireista.

Koiran kutinan syy on selvitettävä huolellisesti. Jos muuta selittävää syytä ei löydy ja koiralla on atopiadiagnoosin tekemiseen oikeuttavat oireet, koiralle tehdään joko ihotesti tai allergiavastainetta etsitään verestä. Koiran atopian hoitoon käytetään monia eri hoitomuotoja. Kaikkein tärkein on allergeenialtistuksen vähentäminen esim. toistuvien pesujen ja ympäristön saneerauksen avulla. Jollei näiden toimenpiteiden ja sekundaaristen bakteeri – ja hiivatulehdusten hallinnalla päästä riittävään lopputulokseen, voidaan allergiatestin tulosten perusteella aloittaa siedätyshoito ja/tai lääkehoito.

<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiranhyvinvointi/koiran-atopia>

## **Atopiat ja allergiat tervuereneilla**

Vuoden 2002 terveystutkimuksessa allergioita raportoitiin tervuerenmuunnoksen kohdalla 5–10 %:lla vastanneista. Viimeisimmässä terveystutkimuksessa v. 2003–2012 rekisteröidyillä tervuereneilla allergioiden ja/tai atopian esiintyvyys oli 3 % vastanneista. V. 2010-2017 rekisteröidyistä ja yhdistyksen terveystutkimukseen vastanneista allergiaa oli raportoitu 3%:lla tervuereneista.

*Allergista koiraa ei saa käyttää jalostukseen. Sisarusten mahdollisen jalostuskäytön suhteen tulee olla parituskumppanin valinnassa erityisen huolellinen ja pyrkiä välttämään sellaisen yksilön käyttöä, jonka lähisuvussa esiintyy allergioita.*

## **Suolisto-ongelmat**

### **IBD (Inflammatory Bowel Disease / Tulehduksellinen suolistosairaus)**

Tulehduksellisille suolistosairauksille on ominaista krooninen maha-suolikanavan tulehdus ja oireettomien ja oireisten kausien vaihtelu. Sairauksiin liittyy myös suoliston ulkopuolisia oireita. IBD:n tavanomaisia oireita ovat ripuli, veriset ulosteet, limaiset ulosteet, kuumeilu, laihtuminen ja vatsan seudun kivut.

Tulehduksellisten suolistosairauksien katsotaan syntyvän perinnöllisesti alttiille yksilöille suolistobakteerien, ravintotekijöiden ja ympäristötekijöiden laukaisemana. Taustalla ajatellaan olevan synnynnäisiä suolen limakalvon poikkeavuuksia, jotka johtavat epänormaaliin puolustusvasteeseen suolen bakteereja vastaan.

IBD:n syntyyn vaikuttavat:

- perimä
- suolistobakteerit
- ympäristö-, ravinto- ja psykososiaaliset tekijät (mm. stressi)

- tulehdukselliset ja tulehduksen säätelyjärjestelmien häiriöt.

<https://helda.helsinki.fi/handle/1975/1280>

Koirien erilaisia suolisto-ongelmia on tutkittu laajasti, ja esimerkiksi koirien vatsasyövistä tehdyissä tutkimuksissa belgianpaimenkoirien groenendael- ja tervuerenmuunnokset mainitaan riskirotuina useissa eri lähteissä (Esim. Seim-Wikse et al. Breed predisposition to canine gastric carcinoma - a study based on the Norwegian canine cancer register, 2013). Vatsasyövät ylipäättään ovat yleisempiä koirilla kuin muilla lemmikkieläimillä. Tällä hetkellä (8/2018) on käynnissä tutkimus, jossa tutkimustyöryhmä tutkii koirien ruoansulatuskanavien häiriöitä kehittääkseen näiden parempaa tunnistamista ja hoitoa. Ensivaiheessa ryhmä kartoittaa belgianpaimenkoirien mahalaukun sairauden oireita. Osalle kyselyyn osallistuneista tarjotaan mahdollisuutta osallistua Yliopistollisessa eläinsairaalassa tehtäviin maksuttomiin jatkotutkimuksiin.

Tervuereneilla tiedetään esiintyvän myös verraten nuorena puhkeavaa vatsasyöpää, mutta yhdistyksen terveystutkimuksessa vatsasyövät eivät nouse erityisesti esiin. Koiranetin kuolinsyytilastossa maksan, munuaisten tai suoliston kasvain on raportoitu kuolinsyyksi 18 tervuerenilla, joiden keskimääräinen elinikä on 8 vuotta 3 kuukautta.

Esimerkiksi ripulointina ilmenevää herkkävatsaisuutta tai suolistotulehduksia raportoitiin v. 2002 terveystutkimuksessa 15–20 %:lla vastanneista. Viimeisimmässä kyselyssä herkkävatsaisten osuus on kuitenkin laskenut 3,4 %:iin vastanneista. Suolisto-ongelmista kärsivät koirat voivat vaatia pysyvän erityisruokavalion.

*Toistuvista suolisto-ongelmista kärsivää koira ei saa käyttää jalostukseen. Sisarusten mahdollisen jalostuskäytön suhteen tulee olla parituskumppanin valinnassa erityisen huolellinen ja pyrkiä välttämään sellaisen yksilön käyttöä, jonka lähisuvussa esiintyy suolisto-ongelmia.*

### **Pikkuaivojen rappeuma (Ataxia)**

Etenevää pikkuaivorappeumaa (cerebellar abiotrophy, CA) on kuvattu esiintyvän useissa eri koiraroduissa. Pikkuaivorappeuman taustalla on pikkuaivojen (cerebellum) kuorikerroksen etenevä solukato. Pikkuaivot sijaitsevat isoainojen taka-alapinnalla ja toimivat tahdonalaisten liikkeiden koordinoinnissa. Sairaiden koirien oireet näkyvät pääasiallisesti liikkumisen koordinoimisen vaikeutumisenä eli ataksiana. Sairailla koirilla on vaikeuksia ylläpitää tasapainoa sekä hallita liikkeiden suuntaa ja voimakkuutta. Tämä näkyy kömpelyytenä, haparoimisena, kaatuiluna ja törmäilyinä. Oireisiin liittyy usein myös ns. aikomustärinää (intention tremor), joka ilmenee varsinkin keskittyessä, esimerkiksi ruokailun yhteydessä.

Pikkuaivorappeuman alkamisikä ja etenemisnopeus ovat rotutyyppillisiä, tähän vaikuttaa minkälainen geenivirhe on kulloinkin kysymyksessä. Pikkuaivorappeumasta on kuvattu hyvin nuorena alkavia muotoja, joissa sairaus etenee niin nopeasti, että sairastuneet koirat joudutaan lopettamaan jo muutaman kuukauden iässä. Nuorena alkavan sairauden lisäksi tunnetaan myös myöhemmällä iällä alkavia, hitaammin eteneviä pikkuaivorappeumia.

Myös muissa pikkuaivorappeumaa sairastavissa roduissa periytymismallin epäillään olevan peittyvä, mikä tarkoittaa sitä, että sairas koira perii sairautta aiheuttavan geenivirheen sekä isältään, että emältään.

<https://www.koirangeenit.fi/projektit/tutkimusprojektit/neurologiset-sairaudet/pikkuaivojen-rappeuma-ataksia/>

Ataxiaa on todettu euroopassa lähinnä malinois-muunnoksessa, mutta se vaikuttaa myös sekalinjaisiin groendaeleihin ja tervuihin ja niiden jalostuskäyttöön. Ataxiaa on kahta muotoa ja puhutaan Ataxia1:stä (SDCA1) ja Ataxia2:sta (SDCA2). Ataxia1:ssä oireet ilmenevät yleensä ennen 2kk ikää, yleensä 4,5-8 viikon iässä. Ataxia2:sa oireet ilmenevät 4-6 viikon välillä eli se on nopeammin etenevä sairaus kuin Ataxia1. Ataxiaan on olemassa geenitesti. Käyttöbelgin tietojen mukaan (<https://kayttobelgi.info/ataksia.php>, 22.8.2018) Suomessa olevista belgianpaimenkoirista on testattu 9 groenendaelia ja 9 tervua sekä 4 malinoisia. Tutkituista groenendaeleista yksi kantaa Ataxia2:sta. Tervuista kantajia on 4, tosin yhdestä tervusta on geenitutkittu vain Ataxia1 (terve). Malinoiseista yksi kantaa Ataxia1:stä. Tutkittuja on siis vielä varsin vähän.

*Yhdistyksen suositus on, että kantajia ei saa yhdistää keskenään, eikä tutkimattomaan. Kantajaa voidaan yhdistää vain terveen kanssa, jolloin jälkeläiset tulee testata ennen jalostuskäyttöä.*

## **Purentavirheet ja hammaspuutokset**

Belgianpaimenkoirilla esiintyy hammaspuutoksia ja hammaskiilteen vaurioita, ja rotu on myös altis vahingoittamaan hampaitaan tapaturmaisesti. Aikuisella koiralla on normaalissa purennassa yhteensä 42 hammasta. Yläleuassa 2 x 3 etuhammasta (I, incisor), 1 kulmahammas (C, canine), 4 välihammasta (P, premolar) ja 2 poskihammasta (M, molar). Alaleuassa on 2 x 3 etuhammasta, 1 kulmahammas, 4 välihammasta ja 3 poskihammasta. Ensimmäisten elinviikkojen aikana pennuille kasvavat maitohampaat, joita on yhteensä 28. Välihampaista ei pentupurennassa ole lainkaan, ja ensimmäinen pysyvä välihammas puhkeaa 4–5 kuukauden iässä. (JTO 2010)

Hampaiston kehitys eroaa luuston kehityksestä siten, että hampaiden muoto ja määrä muodostuvat jo sikiönkehityksen aikana eivätkä juuri enää muutu syntymän jälkeen. Pentuhampaiden vaihtuessa jo muodostunut pysyvä hammas korvaa maitohampaan. Yksi pysyvistä hampaista on itse asiassa maitohammas; ensimmäinen väliposkihammas P1 puhkeaa myöhemmin kuin muut maitohampaat ja jää koiran suuhun, koska sen tilalle ei kasva pysyvä hammasta. Monet tutkimukset ovat osoittaneet, että juuri P1-hampaan kohdalla on suurinta vaihtelua yksilöiden välillä, eikä vaihtelu liity perinnöllisiin kehityshäiriöihin. (Koiramme 11/12)

Normaali belgianpaimenkoiran purenta on leikkaava ns. saksipurenta. Myös tasapurenta on sallittu. Yleisin virhe belgianpaimenkoiran hampaistossa on virheellinen purenta eli alapurenta tai vinopurenta. Hammaspuutoksista yleisin on toisen välihampaan (P2) puutos. P2 voi puuttua yksittäisesti kummasta tahansa leuanpuoliskosta joko ylhäältä tai alhaalta tai niitä voi puuttua useita, jopa kaikki neljä. Belgianpaimenkoirien rotumääritelmä sallii kahden ensimmäisen välihampaan (P1) puutoksen, mutta ei toisen välihampaan (P2) puutosta. Belgianpaimenkoirilla tavataan myös P3 ja P4 puutosta sekä M-hampaiden puutoksia. (JTO 2010)

Hammaspuutokset periytyvät todennäköisesti osittain dominantisti, joskin vian synty on polygeeninen. Siten osa hammaspuutteisen koiran jälkeläisistä on hammaspuutteisia, mutta eivät kaikki. Olisikin mahdollisuuksien mukaan vältettävä käyttämästä jalostukseen sellaisia koiria, joilta puuttuu useampia hampaita. Myös emän sairaus (ja väärä lääkitys) voivat aiheuttaa häiriöitä pentueen hampaiden kehittymiselle sikiövaiheessa. Tämä näkyy yleensä hampaiden kiillevaurioina ja pysyvien hampaiden irtoamisena, mutta myös osa pysyvistä hampaista voi jäädä kokonaan puhkeamatta em. syistä johtuen. Myös osan leukaluun kehityshäiriöistä epäillään johtuvan emon tiineysaikana sairastamista taudeista tai saamasta lääkähoidosta. (JTO 2010)

## Purentavirheet ja hammaspuutokset tervuereneilla

Yhdistyksen terveystarkastuksessa v. 2003–2009 rekisteröidyillä tervuereneilla on raportoitu muita kuin P1-hampaan puutoksia 3 %:lla vastanneista ja P1-hammaspuutoksia 1,7%:lla. Vuoden 2002 terveystarkastuksessa hammaspuutoksia raportoitiin 5–10 %:lla, mikä sisältää myös P1-puutokset. V. 2010–2017 rekisteröidyillä tervuereneilla on raportoitu P1-hammaspuutoksia 0,9%:lla ja muita hammaspuutoksia 2,4%:lla vastanneista.

Vuosina 2003–2009 rekisteröidyistä tervuereneista on yhdistyksen terveystarkastuksessa 2,5 %:lla raportoitu alapurenta ja 1,2 %:lla vinopurenta. Vuosina 2010–2017 rekisteröidyistä tervuereneista on yhdistyksen terveystarkastuksessa 1,5 %:lla raportoitu alapurenta ja 0,3 %:lla vinopurenta.

*Jalostukseen käytettävällä koiralla ei saa olla koiran hyvinvointia haittaavaa purentavirhettä. Mikäli jalostukseen käytetään koiraa, jolla on hammaspuutos tai lievä purentavirhe, tulisi parituskumppanilla olla rotumääritelmän mukainen hampaisto ja purenta. Myös lähisukulaisten mahdolliset purentaongelmat tulee huomioida parituskumppanin valinnassa.*

## Rodulla ilmenevien sairauksien tilastointi

SBPKY:llä on belgianpaimenkoirien terveystilanteen kartoittamiseen käytössä internetlomake, joka löytyy yhdistyksen internetsivuilta <http://www.finbelge.fi/> → Jalostus → Lomakkeet, ohjeet → Terveystietolomake. Jokaisen koiran tiedot päivitetään niin ikään yhdistyksen kotisivuilla olevaan julkiseen taulukkoon; näin informaatio on vapaasti niin kasvattajien kuin pennunostajien käytössä.

Yhdistyksen terveystarkastuksen perusteella koottu tilasto tervuereneilla ilmenevistä terveysongelmista on esitetty taulukossa 30. KoiraNetin kuolinsyytilastoista on poimittu ne sairaudet mukaan koirilta, joista EI ole täytettynä Terveystarkastus-lomaketta.

**Taulukko 31.** SBPKY:n terveystarkastuksissa (28.3.2021 mennessä vastatut) sekä koiranetin kuolinsyytilastoissa raportoidut sairaudet v. 2010-2017 rekisteröidyt (28.3.2021 mennessä ilmoitetut).

TERVUEREN– SBPKY ry:n terveystarkastuksissa 28.3.2021 mennessä sekä koiranetin kuolinsyytilastoissa raportoidut sairaudet. v. 2010-2017 rekisteröidyt koirat								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Rekisteröidyt	123	165	145	179	134	183	147	104
<b>Kohtaukset</b>								
epilepsia		1	2	2		1		
epämääräisiä kohtauksia, ei diagn.		2	4	2	1	2	2	
<b>Selkärangan muutokset</b>								
spondyloosi	2		2	1	2			
välilevyrappeuma								
välilevytyrä				1	1			
<b>Nikamamuutos hännässä</b>				2	1		1	
<b>Nivelet</b>								
olkanivelen ocd								
nivelrikko			1					
<b>Kivespuutos</b>	1		4	2	3	3	2	
<b>Suolisto</b>								

herkkävatsaisuus	4	2	3	4	6	3	3	4
suolistotulehduksia	1	1	1	1				
muu suolistosairaus								
<b>Allergiat</b>								
ruoka-aineallergia	1	1	2	3	3	2		1
varasto-/pölypunkkiallergia								
siitepölyallergia		1						
atopia								
<b>Autoimmuunisairaudet</b>								
addisonin tauti			1			1		
AIHA								
verihiutalekato								
vitiligo								
kilpirauhasen vajaatoiminta			1			1		
haiman vajaatoiminta				2			2	
muu autoimmuunisairaus	1							
<b>Demodex</b>								
<b>Diabetes</b>								
<b>Tulehduksia</b>		2	2	1	10	3		
<b>Sydän</b>								
dilatoiva kardiomyopatia								
muu sydänsairaus								
<b>Syöpä</b>	2	2	1					
<b>Napatyrä</b>		1	1		1			
<b>Ataxia</b>		1		1	1			
<b>Purenta ja hampaisto</b>								
P1-puutos								
muu synnynnäinen hammaspuutos		1			2		1	
alapurenta	1	2	1	1	2		1	1
yläpurenta				1	2			
vinopurenta					3			
<b>Eturauhasongelmat</b>	2	2		1		2	1	
<b>Poikkeava juoksukierto</b>			2	1		3		
<b>Kohtutulehdus</b>		1		1		1		
<b>Lisääntymisongelmia</b>			1	1	3	2	1	

### 4.3.3 Yleisimmät kuolinsyyt

**Taulukko 32.** Koiranetin kuolinsyytilasto, haettu 23.1.2021

Kuolinsyy	Keskim. elinikä	Yhteensä
Hengitystiesairaus	7 vuotta 2 kuukautta	1
Keuhkotulehdus	7 vuotta 2 kuukautta	1



Hermostollinen sairaus	4 vuotta 6 kuukautta	11
Epilepsia	5 vuotta 11 kuukautta	7
Immunologinen aivo-/aivokalvontulehdus	1 vuotta 8 kuukautta	1
Muu hermostollinen sairaus	2 vuotta 0 kuukautta	3
Immunologinen sairaus	6 vuotta 1 kuukautta	2
Moniniveltulehdus, immunologinen polyartriitti__	8 vuotta 2 kuukautta	1
Muu immunologinen sairaus	4 vuotta 0 kuukautta	1
Kadonnut	1 vuotta 8 kuukautta	1
Kasvainsairaudet, syöpä	8 vuotta 11 kuukautta	73
Hermoston kasvain	10 vuotta 3 kuukautta	1
Ihon tai ihonalaiskudoksen kasvain	10 vuotta 8 kuukautta	2
Kasvainsairaudet, syöpä	9 vuotta 1 kuukautta	18
Luun tai nivelten kasvain	7 vuotta 0 kuukautta	4
Lymfoma, imusolmuke-syöpä	8 vuotta 2 kuukautta	4
Maksan, munuaisten tai suoliston kasvain	8 vuotta 7 kuukautta	19
Muu kasvainsairaus	9 vuotta 1 kuukautta	21
Pernan, sydämen tai verisuonijärjestelmän kasvain	9 vuotta 8 kuukautta	2
Utarekasvain, nisäkasvain	11 vuotta 2 kuukautta	1
Virtsarakon kasvain	11 vuotta 8 kuukautta	1
Kuollut ilman sairauden diagnosointia	6 vuotta 3 kuukautta	7
Lopetus ilman sairauden diagnosointia	9 vuotta 0 kuukautta	18
Lopetus käytös- tai käyttäytymishäiriöiden vuoksi	5 vuotta 1 kuukautta	20
Lopetus käytös- tai käyttäytymishäiriöiden vuoksi	4 vuotta 4 kuukautta	11
Muu käytösongelma	7 vuotta 9 kuukautta	1
Pelokkuus	4 vuotta 9 kuukautta	4
Pitovaikeudet	11 vuotta 9 kuukautta	1
Salakavaluus tai arvaamattomuus	4 vuotta 11 kuukautta	2
Yksinolo-ongelmat	6 vuotta 5 kuukautta	1
Luusto- ja nivelsairaus	6 vuotta 8 kuukautta	16
Kynnärniveldysplasia ja sen seurauksena kehittynyt nivelrikko	7 vuotta 3 kuukautta	2
Lonkkaniveldysplasia ja sen seurauksena kehittynyt nivelrikko	7 vuotta 2 kuukautta	1
Luusto- ja nivelsairaus	6 vuotta 11 kuukautta	7
Muu luuston tai nivelten sairaus	3 vuotta 1 kuukautta	2
Nivelrikko, artroosi, muualla kuin lonkissa tai kynnärnivelistä	7 vuotta 6 kuukautta	4
Maksan ja ruoansulatuskanavan sairaus	4 vuotta 8 kuukautta	8
Maksan ja ruoansulatuskanavan sairaus	3 vuotta 1 kuukautta	3

Muu maksan tai ruoansulatuskanavan sairaus	5 vuotta 7 kuukautta	5
Muu sairaus, jota ei ole listalla	7 vuotta 3 kuukautta	14
Selkäsairaus	8 vuotta 6 kuukautta	11
Muu selkäsairaus	7 vuotta 10 kuukautta	1
Selkäsairaus	9 vuotta 7 kuukautta	3
Spondyloosi, nikamien luusilloittuma, nikamien yhteenluutuminen	9 vuotta 2 kuukautta	3
Takaselän kipu-halvaus-oireyhtymä, cauda equina -oireyhtymä	7 vuotta 9 kuukautta	3
Välilevytyrä, ”mäyräkoirahalvaus”	6 vuotta 5 kuukautta	1
Silmäsairaus	4 vuotta 2 kuukautta	3
Krooninen pinnallinen sarveiskalvon tulehdus, pannus	3 vuotta 5 kuukautta	1
Muu silmäsairaus	4 vuotta 6 kuukautta	2
Sisäeritysrauhasten sairaus	7 vuotta 4 kuukautta	4
Kortisolinvajaaeritys, Addisonin tauti	6 vuotta 5 kuukautta	3
Muu sisäeriterauhasten sairaus	10 vuotta 3 kuukautta	1
Sydänsairaus	5 vuotta 0 kuukautta	4
Muu sydämen sairaus tai vajaatoiminta	5 vuotta 3 kuukautta	1
Sydämen läppävuoto, endokardoosi	3 vuotta 10 kuukautta	2
Sydänsairaus	7 vuotta 3 kuukautta	1
Tapaturma tai liikennevahinko	3 vuotta 5 kuukautta	18
Vanhuus (luonnollinen tai lopetus)	13 vuotta 0 kuukautta	32
Virtsatie- ja lisääntymiselinten sairaus	9 vuotta 0 kuukautta	4
Kohtutulehdus, pyometra	9 vuotta 7 kuukautta	2
Munuaisten vajaatoiminta	6 vuotta 1 kuukautta	1
Virtsatie- ja lisääntymiselinten sairaus	10 vuotta 10 kuukautta	1
Kuolinsyytä ei ole ilmoitettu	7 vuotta 11 kuukautta	50
Kaikki yhteensä	7 vuotta 10 kuukautta	297

Koiranetin kuolinsyytilaston mukaan tervuereneiden keskimääräinen elinikä on hieman yli kymmenen vuotta. Selvästi yleisimpänä kuolinsyynä on ilmoitettu vanhuus (29 %). Tervuereneiden toiseksi yleisin kuolinsyy tilastossa ovat kasvainsairaudet (17 %). Syöpäsairauksista keskimääräinen kuolinikä on alle kymmenen vuotta – suoliston kasvaimien kohdalla 8 v 9 kk ja luustokasvaimien kohdalla 9 v 5 kk. Nuorella iällä (alle 6-vuotiaana) kuolinsyy on ollut useimmin tapaturma tai käytöshäiriöt.

Vuosina 2010-2019 syntyneiden raportoiduista käyttäytymiseen johtavista kuolinsyistä yleisimpänä on kerrottu pelokkuus 3 kpl, salakavaluus/arvaamattomuus 1 kpl sekä muu käytösongelma 7 kpl.

#### 4.3.4 Lisääntyminen

Tervuerenmuunnoksen keskimääräinen pentuekoko v. 1994–2003 rekisteröidyissä pentueissa oli 5,6 ja v. 2004–2013 rekisteröidyissä pentueissa 5,3. V. 2014-2017 rekisteröidyissä pentueissa 4,6. Pitkällä aikavälillä tarkasteltuna on pentuekoko laskusuunnassa.

Astumis-, tiinehtymis- tai synnytysvaikeuksia ei ole tervuereneilla yhdistyksen terveystarkastuksessa juuri raportoitu. Näistä tulisi ilmoittaa jalostustoimikunnalle, jotta voitaisiin seurata rodun/muunnoksen tilaa. Suositeltavaa olisi, että keinosiemennystä käytettäisiin vain nartuille, joiden kanssa normaali astutus on aiemmin onnistunut ja jotka ovat synnyttäneet normaalisti.

SKL:stä saadun tiedon mukaan vuosina 2014-2017 tehtyjä keinosiemennyksiä on 10 kpl / muunnos paitsi laekenois-muunnoksella, jolla ei ole yhtään keinosiemennystä.

#### 4.3.5 Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet

Ulkomuotoon liittyvät anatomiset piirteet, jotka altistavat rodun yksilöt sairauksille tai lisääntymis- ja hyvinvointiongelmille

Belgianpaimenkoirilla ei tunneta laajalti sellaisia anatomisia ongelmia, joista aiheutuisi vakavaa haittaa koiran hyvinvoinnille. Kuitenkin esimerkiksi hypertypiset piirteet ulkomuodossa voivat tällaisiksi muodostua, jos ei niihin jalostuksessa kiinnitetä ajoissa huomiota. Tervuereneiden kohdalla ulkomuototuomarit ovat raportoineet SBPKY:lle liian kapeista alaleuoista, jotka usein liittyvät liioitellun pitkään ja kapeaan päähän. Ala- ja yläleuan välinen epäsuhta aiheuttaa sen, että kulmahampaat osuvat koiran ikeniin, mikä tuottaa koiralle kipua.

Muita hypertypiaan liittyviä piirteitä, jotka voivat altistaa hyvinvointiongelmille, ovat liian lyhyt selkä tai lyhyt ja suora olkavarsi. Belgianpaimenkoiran kuuluu rotumääritelmän mukaan olla neliömäinen. Neliömäisyyttä ei tulisi arvioida silmämääräisesti, koska mm. turkki vääristää mittasuhteita siten, että neliömäiseltä vaikuttava koira onkin todellisuudessa korkeuttaan lyhyempi.

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

##### **Keskeisimmät ongelmakohdat**

Tervuerenmuunnoksessa yleisimmin esiintyviä terveysongelmia terveystarkastuksen perusteella ovat kivesvika, autoimmuunisairaudet, epilepsia sekä herkkävatsaisuus ja hammaspuutokset ja purentaviat. Myös erilaisia selkärangan muutoksia esiintyy. Jotta selkäsairauksista saataisiin parempi kokonaiskuva, pitäisi tutkittujen koirien osuutta saada nostettua. Huomiota tulee kiinnittää myös immuunijärjestelmän ongelmiin, kuten allergioihin ja autoimmuunisairauksiin.

## Ongelmien mahdollisia syitä

Niin kivesvika, epilepsia, ruuansulatusongelmat kuin selkärankamuutokset tai autoimmuunioingelmat ovat jalostuksessa haasteellisia vastustettavia, koska niiden periytymismekanismia belgianpaimenkoirilla ei tarkkaan tunneta ja koska myös ympäristö voi vaikuttaa monien edellä mainittujen sairauksien puhkeamiseen. Epilepsia on tunnettu tervuerenmuunnoksen ongelmana jo pitkään, eikä populaation homogeenisyyden vuoksi voida olettaa, että riskittömiä linjoja olisi olemassa. Belgianpaimenkoirilla epilepsia voi puhjeta niin myöhään, että koiralla voi sairauden ilmi tullessa olla jo toisenkin polven jälkeläisiä, joten sairausgeenien leviämistä on vaikea hallita.

Terveysongelmien yleistymiseen omalta osaltaan voi vaikuttaa myös se, että tervuerenjalostuksessa käytetään runsaasti ulkomaisia - ja tuontikoiria. Useimmissa muissa maissa ei koirille tehdä niin laajoja terveystutkimuksia kuin Suomessa ja kattavaa tietoa lähisukulaisten terveystilanteesta ei muutoinkaan ole aina helposti saatavilla. Näin ollen ulkomaisia koiria käytettäessä riski siihen, että kasvattaja tietämättään yhdistää kaksi yksilöä, joiden perimässä on riski samaan sairauteen, on suurempi kuin käytettäessä kotimaisia koiria, joiden taustat tunnetaan paremmin.

## 4.4 Ulkomuoto

### 4.4.1 Rotumääritelmä

Ryhmä: 1

FCI:n numero: 15

15.1 groenendael

15.2 laekenois

15.3 malinois

15.4 tervueren

Hyväksytty: FCI 22.6.2001

SKL-FKK 18.10.2002

BELGIANPAIMENKOIRA

(BERGER BELGE)

GROENENDAEL, TERVUEREN, MALINOIS JA LAEKENOIS

Alkuperämaa: Belgia

KÄYTTÖTARKOITUS: Alun perin paimenkoira, nykyään työkoira (mm. vartiointi, suojele ja jäljestys) sekä monipuolinen palveluskoira, joka soveltuu myös perhekoiraksi.

LYHYT HISTORIAOSUUS: Belgiassa käytettiin 1800-luvun lopulla karjalaumojen kuljettamiseen paljon koiria, jotka olivat tyypiltään epäyhtenäisiä ja karvapeitteeltään hyvin erilaisia. Selkiyttääkseen asiaa, joukko innokkaita koiraharrastajia pyysi avukseen Cureghemin Eläintieteellisenkoulun professori A. Reulin, jota voidaan pitää rodun uranuurtajana ja kehittäjänä.

Rotu syntyi virallisesti vuosien 1891 ja 1897 välisenä aikana. Syyskuun 29. päivänä 1891 Brysselissä perustettiin Le Club du Chien de Berger Belge (belgianpaimenkoirayhdistys) ja vielä samana vuonna 15.11. professori A. Reul järjesti Cureghemissa 117 koiran katselmuksen, jossa

koirat luetteloitiin ja niistä valittiin parhaat yksilöt. Seuraavina vuosina alkoi varsinainen jalostustyö, joka perustui ainoastaan muutamilla jalostusuroksilla harjoitettuun tiukkaan sukusiitokseen.

Le Club du Chien de Berger Belge laati jo 3.4.1892 rodun ensimmäisen hyvin yksityiskohtaisen rotumääritelmän. Siinä hyväksyttiin yksi rotu, jossa oli kolme karvanlaatumuunnosta. Belgianpaimenkoiraa pidettiin noihin aikoihin tavallisten ihmisten koirana, eikä sitä vielä arvostettu. Sen vuoksi Livre des Origines de la Société Royale Saint-Hubert (L.O.S.H) rekisteröi ensimmäiset belgianpaimenkoirat vasta vuonna 1901.

Seuraavien vuosien kuluessa johtavat belgianpaimenkoiraharrastajat paneutuivat määrätietoisesti rotutyypin yhdenmukaistamiseen ja virheiden korjaamiseen. Vuoteen 1910 mennessä belgianpaimenkoiran tyyppi ja luonne vakiintuivat.

Kysymys belgianpaimenkoiran muunnoksista ja sallituista väreistä on aiheuttanut vuosien saatossa paljon kiistoja. Sitä vastoin rodun rakenteesta, luonteesta ja käyttöominaisuuksista on aina oltu yksimielisiä.

YLEISVAIKUTELMA: Rakenteeltaan tasapainoinen, sopusuhtainen, keskikokoinen, kuiva- ja vahvalihaksinen, neliömäinen ja sitkeä koira, jossa jalous ja voimakkuus yhdistyvät. Se on tottunut oleskelemaan ulkona ja kestävään Belgiassa yleisiä sään vaihteluita. Sopusuhtainen olemus ja ylväs pään asento ilmentävät palveluskoiralle ominaista jaloa voimaa. Belgianpaimenkoira arvostellaan koiran seistessä vapaasti esittäjän koskematta sitä.

TÄRKEITÄ MITTASUHTEITA: Belgianpaimenkoira on neliömäinen. Rintakehä ulottuu kyynärpäiden tasolle. Kuonon pituus on sama tai hieman enemmän kuin puolet pään kokonaispituudesta.

KÄYTTÄYTYMINEN / LUONNE: Belgianpaimenkoira on valpas ja aktiivinen. Se on erittäin energinen ja aina valmis toimintaan. Sillä on synnynnäinen laumanvartioimiskyky ja vahtikoiran parhaat ominaisuudet. Se puolustaa isäntäänsä täysin epäröimättä, peräänantamattomasti ja kiihkeästi. Sillä on kaikki paimen-, vahti-, suojelu- ja palveluskoiran ominaisuudet. Se on eloisa, tarkkaavainen ja varmaluonteinen, ilman pienintäkään pelkoa tai aggressiivisuutta. Luonteen tulee kuvastua koiran olemuksessa ja kipinöivien silmien ylpeässä ja tarkkaavaisessa ilmeessä. Arvosteluissa painotetaan "tasaista" ja "pelotonta" luonnetta.

PÄÄ: Korkea-asentoinen, pitkä olematta liioiteltu, suoralinjainen, hyvin meislautunut ja kuiva. Kallo ja kuono ovat kutakuinkin yhtä pitkät. Kuono-osa saattaa kuitenkin olla hieman kalloa pitempi, mikä antaa viimeistellyn kokonaisvaikutelman.

KALLO-OSA: Keskileveä ja suhteessa pään pituuteen. Otsa on pikemminkin tasainen kuin pyöristynyt, otsauurre on vain hieman korostunut. Sivulta katsottuna kallo ja kuononselkä ovat yhdensuuntaiset. Niskakyhmy on vain hieman kehittynyt, kulma- ja poskikaaret eivät ole ulkonevat.

OTSAPENGER: Kohtuullinen.

KIRSU: Musta.

KUONO-OSA: Keskipitkä, pitkän kiilan muotoinen ja hyvin meislautunut silmien alta, kapenee tasaisesti kirsua kohti. Kuononselkä on suora ja yhdensuuntainen kallon ylälinjan kanssa. Kita avautuu suureksi, jolloin suupielet ovat vetäytyneet hyvin taakse, ja leuat ovat hyvin avonaiset.

HUULET: Ohuet, tiiviit ja voimakkaasti pigmentoituneet.

LEUAT / HAMPAAT / PUREMENTA: Vahvat, valkoiset ja säännölliset hampaat ovat lujasti kiinnittyneet hyvin kehittyneisiin leukaluihin. Leikkaava parenta; lampaiden ja karjan kuljetuksessa parempana pidetty tasaparenta sallitaan. Täydellinen, hammaskaavion mukainen hampaisto; kahden P1-hampaan puuttuminen sallitaan, M3-hampaita ei huomioida.

POSKET: Kuivat ja hyvin litteät, vaikkakin lihaksikkaat.

**SILMÄT:** Keskipikoiset, eivät ulkonevat eivätkä syvällä sijaitsevat, hieman mantelinmuotoiset, asennoltaan viistot ja väriltään ruskehtavat, mieluiten tummat. Silmäluomien reunat ovat mustat. Katse on avoin, eloisa, älykäs ja tutkiva.

**KORVAT:** Pienehköt, ylös kiinnittyneet, selvästi kolmiomaiset, teräväkärkiset ja tyvestä kaarevat. Korvat ovat jäykät, pystyt ja tarkkaavaisella koiralla pystysuorat.

**KAULA:** Sulavalinjainen, pitkäkö, melko pysty, lihaksikas, tasaisesti lapoja kohti levenevä, ei löysää kaulanahkaa. Niskalinja on hieman kaareva.

**RUNKO:** Voimakas olematta raskas. Rungon pituus olkanivelestä istuinluun kärkeen on jokseenkin sama kuin säkäkorkeus.

**YLÄLINJA:** Selän ja lanteen ylälinjat ovat suorat.

**SÄKÄ:** Korostunut.

**SELKÄ:** Kiinteä, lyhyt ja lihaksikas.

**LANNE:** Voimakas, lyhyt, lihaksikas ja riittävän leveä.

**LANTIO:** Lihaksikas, vain hieman viisto, riittävän leveä, ei kuitenkaan liioiteltu.

**RINTAKEHÄ:** Syvä, mutta ei leveä. Kylkiluut ovat yläosastaan kaarevat. Edestä katsottuna eturinta ei ole kovin leveä, eikä myöskään ahdas.

**ALALINJA JA VATSA:** Vatsaviiva alkaa rintakehän alaosasta ja kohoo loivasti vatsaa kohti tasaisesti kaartuen. Vatsa on kohtalaisen kehittynyt, mutta ei riippuva eikä vinttikoiramainen.

**HÄNTÄ:** Hyvin kiinnittynyt, keskipitkä ja tyvestään paksu; ulottuu vähintään kintereisiin, mieluiten alemmaksi. Levossa häntä riippuu hännänpää kintereen korkeudella hieman taaksepäin kaartuneena. Koiran liikkua hännänpää kaartuu voimakkaammin ja häntä kohoo ylittämättä kuitenkin vaakatasoa. Häntä ei saa koskaan kiertyä J-koukuksi eikä kaartua sivulle.

#### RAAJAT

##### ETURAAJAT

**YLEISVAIKUTELMA:** Eturaajat ovat vahvaluiset olematta raskaat; lihakset ovat kuivat ja voimakkaat. Eturaajat ovat joka suunnasta katsottuna kohtisuorassa maahan nähden ja edestä katsottuna täysin yhdensuuntaiset.

**LAVAT:** Lapaluut ovat pitkät ja viistot, hyvin kiinnittyneet ja muodostavat olkavarren kanssa riittävän kulman, ihannekulmaus on 110 - 115°.

**OLKAVARRET:** Pitkät ja riittävän viistot.

**KYYNÄRPÄÄT:** Rungonmyötäiset, eivät ulkonevat eivätkä ahdasasentoiset.

**KYYNÄRVARRET:** Pitkät ja suorat.

**RANTEET:** Hyvin kiinteät ja kuivat.

**VÄLIKÄMMENET:** Vahvat ja lyhyet, mahdollisimman kohtisuorassa maahan nähden tai vain hieman eteenpäin viistot.

**KÄPÄLÄT:** Pyöreät ns. kissankäpälät. Varpaat ovat kaarevat ja tiiviisti yhdessä. Päkiät ovat paksut ja joustavat, kynnet tummat ja vahvat.

##### TAKARAAJAT

**YLEISVAIKUTELMA:** Takaraajat ovat voimakkaat olematta raskaat. Sivusta katsottuna ne ovat kohtisuorassa maahan nähden, takaa katsottuna täysin yhdensuuntaiset.

**REIDET:** Keskipitkät, leveät ja voimakaslihaksiset.

**POLVET:** Suunnilleen samalla pystysuoralla linjalla kuin lonkkanivel. Polvikulma on normaali.

**SÄÄRET:** Keskipitkät, leveät ja lihaksikkaat.

**KINTEREET:** Matalat, leveät ja lihaksikkaat, kohtuullisesti kulmautuneet.

**VÄLIJALAT:** Kiinteät ja lyhyet. Kannukset eivät ole toivotut.

**KÄPÄLÄT:** Voivat olla hieman soikeat. Varpaat ovat kaarevat ja tiiviisti yhdessä. Päkiät ovat paksut ja joustavat, kynnet tummat ja vahvat.

**LIIKKEET:** Eloiset ja vapaat kaikissa käyntilajeissa. Belgianpaimenkoira on hyvä laukkaaja, mutta sen tavanomaiset askellajit ovat käynti tai erityisesti ravi. Raajat liikkuvat rungon keskilinjan suuntaisesti, hyvin nopeassa vauhdissa käpälät lähestyvät keskilinjaa. Ravissa askeleet ovat keskipitkät, liike on tasaista ja vaivatonta, takaraajojen työntö on hyvä ja selkälinja pysyy kiinteänä,

etuaskel ei ole liian korkea. Belgianpaimenkoira on jatkuvasti liikkeessä ja vaikuttaa väsymättömältä, käynti on nopeaa, joustavaa ja eloisaa. Se pystyy täydessä vauhdissa tekemään äkillisen suunnanmuutoksen. Vilkkaan temperamenttinsa sekä vartiointi- ja suojeluhalunsa vuoksi koira pyrkii liikkumaan ympyrää.

**NAHKA:** Joustava, mutta silti kauttaaltaan rungonmyötäinen. Huulten ja silmäluomien reunat ovat voimakkaasti pigmentoituneet.

**KARVAPEITE JA MUUNNOKSET** Rodun neljä muunnosta groenendael, tervueren, malinois ja laekenois erotetaan toisistaan karvan pituuden, kasvusuunnan, laadun ja värin perusteella.

Muunnokset arvostellaan näyttelyissä erikseen ja kullekin voidaan myöntää sertifikaatti ja CACIB.

**KARVA:** Kaikilla muunnoksilla peitinkarvan tulee aina olla tiheää, tiivistä ja hyvälaatuista.

Peitinkarva ja villava aluskarva muodostavat yhdessä erinomaisen suojan.

### MUUNNOKSET

#### A. PITKÄKARVAISET MUUNNOKSET: GROENENDAEL JA TERVUEREN

Karva on lyhyttä päässä, korvien ulkopinnalla ja raajojen alaosassa lukuun ottamatta eturaajojen takaosaa, jossa kyynärpään ja ranteen välissä on pitkää karvaa eli hapsuja. Muualla karva on pitkää ja sileää. Karva on pitempää ja runsaampaa kaulan ympärillä ja eturinnassa, joissa se muodostaa kauluksen ja röyhelön. Tiheä karva suojaa korva-aukkoa; korvien alaosaa ympäröivät karvat ovat koholla ja reunustavat päätä. Reisien takaosaa reunustaa hyvin pitkä ja runsas karva, joka muodostaa nk. housut. Hännässä on pitkä ja tuuhea karva, joka muodostaa puuhkan.

#### B. LYHYTKARVAINEN MUUNNOS: MALINOIS

Karva on erittäin lyhyttä päässä, korvien ulkopinnalla ja raajojen alaosassa. Se on lyhyttä muualla rungossa, pitempää hännässä ja kaulan ympärillä, jossa se muodostaa korvien alta kaulan alaosaan ulottuvan kauluksen. Lisäksi reisien takaosassa on pitempää karvaa. Hännän karvoitus on tähkämäistä, mutta ei muodosta puuhkaa.

#### C. KARKEAKARVAINEN MUUNNOS: LAEKENOIS

Tälle muunnokselle on erityisen tyypillistä karkea ja kuiva karva, joka on lisäksi rahisevaa ja pörröistä. Rungon karvapeite on kauttaaltaan noin kuuden senttimetrin mittaista; kuononselässä, otsassa ja raajoissa se on lyhyempää. Karva ei saa olla silmien ympärillä ja kuonossa niin pitkää, että se peittää pään muodon. Kuonon on silti ehdottomasti oltava pitempikarvainen. Häntä ei saa olla puuhkamainen.

### VÄRI

**Maski:** Tervuerenilla ja malinois'illa tulee olla erittäin selvästi erottuva maski, joka peittää yhtenäisenä mustana vyöhykkeenä ylä- ja alahuulet, suupielet ja silmäluomet. Sen tulee ehdottomasti ulottua mustana vähintään seuraavaan kuuteen kohtaan: kumpaankin korvaan, yläluomiin, ylä- ja alahuuleen.

**Hiilikko (charbonné):** Tervuerenilla ja malinois'illa esiintyy hiilikkoväri, jolloin karvojen kärki on musta ja perusväriyys niin ollen tummempi. Tätä mustaa väriä on kauttaaltaan "poltetuissa" karvankärjissä. Se ei saa missään tapauksessa muodostaa suuria laikkuja eikä selviä juovia. Laekenois'illa hiilikkoväriyys ei erotu yhtä selvästi.

Kaikilla muunnoksilla sallitaan hieman valkoista eturinnassa ja varpaissa.

**Groenendael:** Ainoastaan yksivärinen musta.

**Tervueren:** Ainoastaan punaruskea- ja harmaahiilikko, kummassakin värissä on musta maski. Punaruskeaa hiilikkoväriä pidetään kuitenkin toivotuimpana. Punaruskean värin tulee olla lämmin, se ei saa olla vaalea eikä haalistunut. Koira, joka ei ole väriltään punaruskeahiilikko tai jonka väri ei ole riittävän voimakas, ei voida pitää valioyksilönä.

**Malinois:** Ainoastaan punaruskeahiilikko, musta maski.

**Laekenois:** Ainoastaan punaruskea, jossa on hieman hiilikkoväriä pääasiassa kuonossa ja hännässä.

### KOKO

**SÄKÄKORKEUS:** Keskimääräinen ihannekorkeus on uroksilla 62 cm ja nartuilla 58 cm. Sallittuja ovat 2 cm:n poikkeama alle ja 4 cm:n poikkeama yli ihannekorkeuteen.

PAINO: Urokset noin 25 - 30 kg ja nartut noin 20 - 25 kg.

MITAT: Normaallimitat säkäkorkeudeltaan 62 cm:n kokoiselle urokselle:

- rungon pituus (olkanivelestä istuinkyhmyyn) 62 cm

- pään pituus 25 cm

- kuonon pituus 12,5 - 13 cm.

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

Yleisvaikutelma: Karkeus, puutteellinen jalous; liiallinen keveys tai liiallinen hentous; säkäkorkeutta pitempi runko, suorakaiteen muoto.

Pää: Raskas, liian voimakas, riittämättömästi meislautunut tai ei tarpeeksi kuiva, erisuuntaiset pään linjat; liian pyöreä otsa; liian korostunut tai liian loiva otsapenger; liian lyhyt tai terävä kuono, kyömy kuononselkä; liian ulkonevat kulma- tai poskikaaret.

Kirsu, huulet ja silmäluomet: Puutteellinen pigmentti.

Hampaat: Epäsäännöllisessä rivissä olevat etuhampaat. Vakava virhe: Yhden etuhampaan, yhden P3- tai P2-hampaan tai kolmen P1-hampaan puuttuminen.

Silmät: Vaaleat tai pyöreät.

Korvat: Suuret, pitkät, tyvestään liian leveät, alas kiinnittyneet; erisuuntiin osoittavat tai toisiaan lähenevät korvankärjet.

Kaula: Hento; lyhyt tai lapojen väliin painunut.

Runko: Liian pitkä; liian leveä (tasapaksu) rintakehä.

Säkä: Heikosti erottuva, matala.

Ylälinja: Pitkä, heikko, notko tai köyry selkä ja/tai lanne.

Lantio: Liian viisto; takakorkeus.

Alalinja: Liikaa tai liian vähän laskeutunut; liian suuri vatsa.

Häntä: Liian alas kiinnittynyt, liian korkea-asentoinen, J-koukuksi kiertynyt tai vinoasentoinen.

Raajat: Liian kevyt tai liian raskas luusto; riittämättömän pystyt sivulta katsottuna (esim. liian viistot välikämmenet tai heikot ranteet), edestä katsottuna (esim. sisä- tai ulkokierteiset käpälät, ulkonevat kyynärpäät jne.) tai takaa katsottuna (esim. ahdasasentoiset tai liian kaukana toisistaan olevat takaraajat, länkisäärisyys, pihtikinttuisuus, ulkokierteiset kintereet jne.), liioitellut tai liian niukat kulmaukset.

Käpälät: Hajavarpaisuus.

Liikkeet: Ahtaat; liian lyhyt askel, liian vähän takatyöntöä, huono voimansiirto selässä, korkeat askeleet.

Karva: Kaikilla neljällä muunnoksella riittämätön aluskarva.

Groenendael ja tervueren: Villava, kihara, laineikas tai liian lyhyt karva.

Malinois: Puolipitkä karva lyhyen karvan alueella, karkeitä karvoja lyhyen karvan seassa, sileä tai laineikas karva.

Laekenois: Liian pitkä, silkkinen, laineikas, kikkara tai lyhyt karva; hienolaatuiset karvatöyhdyt karkean karvan joukossa; liian pitkät karvat silmien ympärillä ja pään alaosassa; puuhkamainen häntä.

Väri: Kaikilla neljällä muunnoksella valkoinen rintamus tai valkoista muualla käpälissä kuin varpaissa.

Groenendael: Punertavat vivahteet peitinkarvassa, harmaat housut.

Tervueren: Harmaa väri.

Tervueren ja malinois: Juovikkuus, riittämättömän lämpimät värisävyt; riittämättömästi tai liikaa hiilikkoväriä, hiilikkovärin muodostamat laikut, riittämätön maski.

Tervueren, malinois ja laekenois: Liian vaalea punaruskean sävy; haalistunut pohjaväri on vakava virhe.

Luonne: Itseluottamuksen puute tai voimakas hermostuneisuus.

HYLKÄÄVÄT VIRHEET: Vihaisuus ja sairaalloiset piirteet.

Luonne: Aggressiivisuus ja arkuus.



Yleisvaikutelma: Puuttuva rotutyypin.

Hampaat: Yläpurenta; alapurenta, vaikka etuhammasrivien kontakti säilyisikin (käännetty leikkaava purenta); ristipurenta; yhden kulmahampaan, yhden yläleuan P4-hampaan tai yhden alaleuan M1-hampaan puuttuminen, yhden poskihampaan (M1 tai M2, M3:a ei oteta huomioon) tai P3-hampaan ja minkä tahansa muun hampaan tai yhteensä kolmen (lukuun ottamatta P1-hampaita) tai useamman hampaan puuttuminen.

Kirsu, huulet ja silmäluomet: Voimakas pigmentinpuute.

Korvat: Riippuvat tai keinotekoisesti pystyt.

Häntä: Puuttuva tai lyhyt (synnynnäinen tai tyvistetty); liian korkea-asentoinen ja renkaaksi kiertynyt tai rullautunut häntä.

Karva: Aluskarvan puuttuminen.

Väri: Kaikki muut kuin muunnoksen kohdalla kuvatut värit; liian suuret valkoiset merkit eturinnassa, varsinkin jos ne nousevat kaulaan asti; välikämmenen tai välijalan puolivälin yli ulottuva, sukan muodostava valkoinen väri kypälissä; valkoiset läiskät muualla kuin eturinnassa tai varpaissa; maskin puuttuminen ja muuta karvapeitettä vaaleampi väri kuonossa tervuerenilla ja malinois'illa.

Koko: Annetun säkäkorkeuden ylitys tai alitus.

HUOM. Uroksilla tulee olla kaksi normaalisti kehittyneitä kivistä täysin laskeutuneina kivespusseihin.

#### ERI MUUNNOSTEN VÄLISET RISTEYTYKSET

Muunnosten väliset risteytykset ovat kiellettyjä. Vain erikoistapauksissa kansallisten järjestöjen myöntämällä luvalla voidaan tästä säännöstä poiketa.

Voimassaolevassa belgianpaimenkoiran rotumääritelmässä mainitaan eri muunnosten välisten risteytyksien olevan kiellettyjä. Vuoden 2013 alusta groenendael–tervueren- ja malinois–tervueren-risteytykset ovat kuitenkin olleet sallittuja ilman poikkeuslupamenettelyä, aloite muunnosten välisten risteytysten sallimiseen tuli FCI:ltä.

Belgianpaimenkoiran rotumääritelmässä ei ole vaatimuksia, jotka altistavat koirat sellaisille hyvinvointiongelmille, joita on mainittu Kennelliiton epäterveiden piirteiden listalla.

### 4.4.2 Näyttelyt ja jalostustarkastukset

#### Rodun koirien näyttelykäynnit

**Taulukko 33.** Tervuereneiden näyttelykäynnit koiran syntymävuoden mukaan sekä näyttelyistä saadut laatumaininnat. Tilastossa on huomioitu kunkin koiran paras tulos.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Syntyneet	123	165	145	179	134	183	146	104	126	151
Näyttelyssä käyneet	799	1090	854	622	776	547	374	359	172	48
ERI	529 66 %	780 72 %	605 71 %	433 70 %	522 71 %	358 65 %	233 62 %	270 75 %	120 70 %	33 69 %
EH	202 25 %	224 21 %	184 22 %	144 23 %	183 24 %	141 26 %	100 27 %	69 19 %	43 25 %	12 25 %
H	49 6 %	62 6 %	42 5 %	32 5 %	27 3 %	33 6 %	27 7 %	11 3 %	5 3 %	2 4 %
T	7 1 %	10 1 %	9 1 %	2 0 %	2 0 %	5 1 %	7 2 %	2 1 %	0 0 %	0 0 %

EVA	3 9 %	3 0 %	7 1 %	4 1 %	3 0 %	7 1 %	4 1 %	4 1 %	2 1 %	1 2 %
HYL	9 1 %	11 1 %	7 1 %	7 1 %	9 1 %	3 1 %	3 1 %	3 1 %	2 1 %	0 0 %

Yleisimmät hylättyjen arvosanojen syyt ovat käyttäytyminen eli koira ei anna tuomarin koskea tai rotumääritelmän vastainen purenta/hammaspuutokset.

### Rodun koirien jalostustarkastukset

Suomen Belgianpaimenkoirayhdistys on järjestänyt vuosina 2006–2013 yhteensä viisi ulkomuodon jalostustarkastusta. Vuoden 2013 jälkeen EI ole järjestetty jalostustarkastusta.

#### 4.4.3 Ulkomuoto ja rodun käyttötarkoitus

Belgianpaimenkoira on monipuolinen harrastuskoira, jolla rotumääritelmän mukaan on kaikki paimen-, vahti-, suojelu- ja palveluskoiran ominaisuudet. Näin ollen myös belgianpaimenkoiran rakenteen tulee kestää käyttöä.

Tervuerenin nykyinen rakenne mahdollistaneen sen käyttötarkoituksen rotumääritelmän mukaisena harrastuskoirana. Kuitenkin tulee kiinnittää huomiota liikkeisiin ja kulmauksiin liittyviin ongelmiin, ahtaisiin rintakehiin ja luisuihin lantioihin sekä riittävän järeeen luustoon, jotta tilanne säilyy jatkossakin hyvänä.

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

##### Keskeisimmät ongelmakohdat:

- uroksilla puutteellinen sukupuolileima
- liian levyt luusto, hento rakenne
- kapea rintakehä heijastuu liikkeisiin, litteät rintakehät
- luisu lantio
- laskeva selkälinja
- suorat etu- ja takakulmaukset
- löysät etuliikkeet, lyhyet etuliikkeet, sidotut sivuliikkeet
- kinnerahtaus
- purennoissa korjattavaa
- kuonon tulisi olla täyteläisempi, erittäin kapeat päät nartuilla
- heikko tai kapea alaleuka
- pienet, syvälle asettuneet ja vinot silmät

##### Ongelmien mahdollisia syitä

Belgianpaimenkoirassa tulisi yhdistyä tietynlainen voimakkuus ja eleganttius. Tasapainon löytäminen näiden ominaisuuksien välillä voi olla haastavaa. Jos aletaan korostaa liikaa eleganttius tai muita tyypillisiä ominaisuuksia, on vaarana hypertyyppi, joka kuitenkin ei ole oikea rotutyyppi. Lemmikkieläinten jalostusta koskevassa päätöslauselmassa vuodelta 1995

mainitaan, että koirien jalostusta harrastavia yhdistyksiä kehoitetaan hyvän tiedotuksen sekä kasvattajien ja tuomareiden koulutuksen avulla huolehtimaan siitä, että jalostusnormeja tulkitaan tavalla, joka ehkäisee eläinten hyvinvoinnin kannalta mahdollisesti haitallisten äärimmäispiirteiden (hypertyyppien) kehittämistä.

Belgianpaimenkoira on rotumääritelmän mukaan neliömäinen rungon mittasuhteiltaan. Liiallinen rungon lyhyden korostaminen voi heijastua selkälinjaan, kulmauksiin ja liikkeisiin. Etukulmauksiltaan suora koira voi vaikuttaa ryhdikkäämmältä kuin etuosaltaan terveemmin rakentunut koira.

Mikäli jalostuksessa haetaan liioitellun pitkää päätä, voi alaleuka jäädä kapeaksi ja lyhyeksi. Tämä voinee osaltaan aiheuttaa purentaongelmia, esim. epätasaista purentaa.

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

### **Rodun edellisen jalostuksen tavoiteohjelman voimassaolokausi**

SBPKY:n aikaisempi jalostuksen tavoiteohjelma tuli voimaan 1.1.2015 alkaen, ja se on tilastojen osalta päivitetty vuonna 2018. JTO:n tavoitteiden täyttymistä on seurattu vuosittain, ja tavoitteiden toteutumisesta on esitetty tilastot joka vuosi Belgianpaimenkoirat-lehden 2-numerossa. Voimassa oleva JTO kattaa vuodet 2015 -2019. Tälle JTO:lle tehdään päivitys 2018 vuosille 2020 -2024.

### **Rodun ensimmäisen tavoiteohjelman voimassaolokausi**

SBPKY:n ensimmäinen jalostuksen tavoiteohjelma hyväksyttiin 20.11.1994. Tuolloin yhdistelmille asetetut tavoitteet kirjattiin silloisen pentulistasäännön mukaisesti.

### **5.1 Käytetyimpien jalostuskoirien taso**

Alla on esitetty jalostukseen runsaimmin käytettyjen koirien jälkeläistilastot PEVISA-ohjelmaan sisällytettyjen sairauksien osalta linjoittain eriteltyinä. Voidaan huomata, että eri jalostuskoirien kesken esiintyy vaihtelua siinä, kuinka laajasti jälkeläisiä on tutkittu. Näin ollen eri jalostuskoirien tasoa on vaikea verrata keskenään.

15:sta näyttelylinjan uroksesta 9:n jälkeläisissä on todettu lonkkaniveldysplasiaa ja 12:n jälkeläisissä kyynärveldysplasiaa. Tähän kannattaa ainakin vakavimpien asteiden (2 ja 3) kohdalla kiinnittää jatkojalostuksessa huomiota. Käytetyimmistä näyttelylinjaisista nartuista lonkkaniveldysplasiaa on 7 nartun jälkeläisissä ja kyynärveldysplasiaa 11 nartun jälkeläisissä. Sekalinjaisten pentueiden isistä lonkkaniveldysplasiaa on 6:n jälkeläisissä ja kyynärveldysplasiaa 8:n. Sekalinjaisten pentueiden emistä lonkkaniveldysplasiaa ja kyynärveldysplasiaa oli 5:llä jälkeläisellä.

Narttujen jälkeläistilastoissa on niin ikään hajontaa tutkittujen osuudessa. Käyttö- ja sekalinjaisten pentueiden koiria on tutkittu laajemmin kuin näyttelylinjaisten pentueiden.

Eryteisesti runsaasti jalostukseen käytettyjen koirien osalta olisi tärkeää saada vähintään puolet jälkeläisistä tutkittua, jotta koirien jalostusarvoa pystytään arvioimaan.

## Käytetyimpien jalostuskoirien jälkeläistilastot PEVISA- ohjelmaan sisällytettyjen sairauksien osalta

**Taulukko 34.** Runsaimmin jalostukseen käytettyjen näyttelylinjaisten tervuerenurosten jälkeläistilasto

	Uros	Synt. vuosi	Pennut				Lonkat				Kyynärnivelet				Silmät			
			Pentueet	Yht.	Vuoden aikana	Toisessa polvessa	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %
1	LOTAR DOG ARABAT	2008	7	35	0	23	8	0	23 %	0 %	8	1	23 %	12 %	4	1	11 %	25 %
2	KIOSAN'S QEYSIR	2010	6	34	0	38	21	3	62 %	14 %	21	3	62 %	14 %	12	0	35 %	0 %
3	FLAMMEUS WINNER TAKES IT ALL	2015	4	29	10	0	2	0	7 %	*	2	0	7 %	*	0	0	0 %	*
4	EROS VAN 'T HERENT	2005	7	29	0	26	25	3	86 %	12 %	25	9	86 %	36 %	21	2	72 %	10 %
5	VAN DE PILLENDYK KHARON	2011	5	29	7	16	14	0	48 %	0 %	14	1	48 %	7 %	9	0	31 %	0 %
6	FIGARON ORPHEUS	2009	5	27	3	19	20	7	74 %	35 %	21	7	78 %	33 %	15	1	56 %	7 %
7	KUUNSIRPIN WINNING KIND	2011	4	25	0	0	9	1	36 %	11 %	8	0	32 %	0 %	6	1	24 %	17 %
8	MENTOR DU DOMAINE DE VAUROUX	2016	3	25	17	0	2	0	8 %	*	2	0	8 %	*	1	0	4 %	*
9	FLAMMEUS U SHOULD KNOW ME	2012	6	24	7	0	5	1	21 %	20 %	5	0	21 %	0 %	2	0	8 %	*
10	MUSTANTUISKUN YAZOO DON'T GO	2014	3	22	0	0	14	8	64 %	57 %	14	3	64 %	21 %	9	1	41 %	11 %
11	LUAVJAN'S LOOKING AT ROMEO	2015	3	22	8	0	2	0	9 %	*	2	0	9 %	*	1	0	5 %	*
12	HEROIN Z KOVARNY	2012	4	18	0	7	6	0	33 %	0 %	6	2	33 %	33 %	4	0	22 %	0 %
13	HIMBI'S FRAY	2011	2	17	0	18	12	2	71 %	17 %	12	0	71 %	0 %	10	1	59 %	10 %
14	KIOSAN'S RA	2011	3	16	0	7	8	1	50 %	12 %	8	1	50 %	12 %	5	0	31 %	0 %
15	FIGARON QUEBEC GARCON	2013	3	16	10	0	2	0	12 %	0 %	2	0	12 %	0 %	1	0	6 %	*

**Taulukko 35.** Runsaimmin jalostukseen käytettyjen käyttö- ja sekalinjaisten tervuereurosten jälkeläistilasto

	Uros	Synt. vuosi	Pennut				Lonkat				Kynnär-nivelet				Silmät			
			Pentueet	Yht.	Vuoden aikana	Toisessa polvessa	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %
1	OFF LINE'S YES-YES	2011	5	31	0	33	26	1	0,84	0,04	26	0	0,84	0	17	0	0,55	0
2	HIGH-SPIRITED CATAJA	2013	4	29	8	0	16	0	0,55	0	16	1	0,55	0,06	6	0	0,21	0
3	VOLPA DE NELLY DES BEAUX PEUPLIERS	2004	4	21	0	20	16	2	0,76	0,12	16	5	0,76	0,31	8	0	0,38	0
4	OFF LINE'S IRONMIND	2014	2	20	12	0	0	0	0	*	0	0	0	*	0	0	0	*
5	RUUTIPUSSI LIMPERI	2011	5	20	0	38	18	0	0,9	0	18	1	0,9	0,06	11	2	0,55	0,18
6	FOOLPROOF HUNN THE HIGHFLYER	2012	2	12	0	10	9	0	0,75	0	9	2	0,75	0,22	6	0	0,5	0
7	OFF LINE'S MEGAMIND	2014	2	12	7	0	3	0	0,25	0	3	1	0,25	0,33	1	0	0,08	*
8	JUMPER DE LA ROUQUINE	2012	1	10	0	0	5	0	0,5	0	5	1	0,5	0,2	4	0	0,4	0
9	FONZIE DE CONTRESCARPE	2010	1	9	0	0	5	1	0,56	0,2	5	2	0,56	0,4	2	0	0,22	0
10	ROGUE DE HAUTE VOLEE	2012	1	9	0	0	7	4	0,78	0,57	7	0	0,78	0	5	0	0,56	0
11	WILLOW CREEK VASIL	2012	1	8	0	6	4	0	0,5	0	4	0	0,5	0	1	1	0,12	1
12	JORI DU DOMAINE DE LA SALVONIÈRE	2014	1	8	0	0	8	1	1	0,12	8	0	1	0	7	0	0,88	0
13	BACCARDI FIGHTER BLUE PENNY	2016	1	8	0	0	5	0	0,62	0	5	0	0,62	0	2	0	0,25	0
14	CHAOS EXTRA TEMPERAMENT	2010	1	6	0	17	5	0	0,83	0	5	1	0,83	0,2	5	0	0,83	0
15	FI KVA OFF LINE'S YES MAN	2011	1	6	0	0	6	0	1	0	6	0	1	0	1	0	0,17	0

**Taulukko 36.** Runsaimmin jalostukseen käytettyjen näyttelylinjaisten tervuerennarttujen jälkeläistilasto.

		Synt.	Pennut				Lonkat				Kynnär-				Silmät				
		vuosi	Pentueet	Yht.	Vuoden aikana	Toisessa polvessa	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	
1	PYRYTUULEN ÄNNENKEKSI	2011	3	24	0	0	10	3	42 %	30 %	10	3	42 %	30 %	9	2	38 %	22 %	
2	OLYMPIA VOM LAMBERTSHÜGEL	2012	3	22	9	0	6	1	27 %	17 %	6	2	27 %	33 %	5	0	23 %	0 %	
3	MUSTANTUISKUN SAVANNAH	2011	3	22	0	11	19	0	86 %	0 %	19	2	86 %	11 %	16	1	73 %	6 %	
4	FIGARON QUEEN MARY	2013	3	21	7	7	12	1	57 %	8 %	12	1	57 %	8 %	12	1	57 %	8 %	
5	YAMANTAKA POLARIS	2009	3	19	0	7	11	1	58 %	9 %	11	2	58 %	18 %	5	2	26 %	40 %	
6	KIOSAN'S QUEEN MAB	2010	4	18	0	28	4	2	22 %	50 %	4	0	22 %	0 %	3	0	17 %	0 %	
7	DUJJOIEDEVIE LA BERENGERE	2016	2	18	10	0	4	1	22 %	25 %	4	0	22 %	0 %	1	0	6 %	*	
8	FLAMMEUS SUPERSTAR	2011	2	16	0	0	7	4	44 %	57 %	7	0	44 %	0 %	5	0	31 %	0 %	
9	TRAXA'S DREAM MAKER	2010	3	15	0	0	9	0	60 %	0 %	9	1	60 %	11 %	8	1	53 %	12 %	
10	JET BLACK KESTREL	2015	2	15	0	0	4	0	27 %	0 %	4	0	27 %	0 %	4	0	27 %	0 %	
11	KUUNSIRPIN BLONDE LADY	2016	2	15	8	0	5	0	33 %	0 %	5	0	33 %	0 %	1	0	7 %	*	
12	SEGERFORSENS JUST WATCH ME	2012	2	15	0	0	2	0	13 %	0 %	2	0	13 %	0 %	0	0	0 %	*	
13	IIIK THE RED DRAGON	2009	2	14	0	11	6	1	43 %	17 %	6	0	43 %	0 %	9	1	64 %	11 %	
14	ARCHEYE'S ESMERALDA	2015	2	14	0	0	3	0	21 %	0 %	3	2	21 %	67 %	2	0	14 %	0 %	
15	DISTANT VENUS Z KOVÁRNY	2011	2	13	0	0	6	0	46 %	0 %	6	1	46 %	17 %	0	0	0 %	*	

**Taulukko 37.** Runsaimmin jalostukseen käytettyjen käyttö- ja sekalinjaisten tervuerennarttujen jälkeläistilasto.

		Synt. vuosi	Pennut				Lonkat				Kynnär-nivelet				Silmät				
			Pentueet	Yht.	Vuoden aikana	Toisessa polvessa	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	
1	JUNO-ANGEL VON NACHERON	2009	3	31	0	38	29	0	94 %	0 %	28	1	90 %	4 %	23	1	74 %	4 %	
2	TARKATAN OXYGEN	2015	1	11	0	0	7	0	64 %	0 %	7	0	64 %	0 %	2	0	18 %	0 %	
3	TARKATAN NEUTRONI	2013	1	10	0	1	7	0	70 %	0 %	7	0	70 %	0 %	4	1	40 %	25 %	
4	VUKI DEABEI	2017	1	10	10	0	0	0	0 %	*	0	0	0 %	*	1	0	10 %	0 %	
5	IDOLE DU FOSSERET	2013	1	10	0	8	9	0	90 %	0 %	9	2	90 %	22 %	6	1	60 %	17 %	
6	FOOLPROOF KNACK FOR TRACK	2015	1	10	0	0	3	0	30 %	0 %	3	0	30 %	0 %	0	0	0 %	*	
7	FLYING ORANGE DE HAUTE VOLEE	2012	1	10	0	0	10	3	100 %	30 %	10	1	100 %	10 %	7	0	70 %	0 %	
8	IVOIRE DU DOMAINE DE LA SALVONIERE	2013	1	9	0	0	7	4	78 %	57 %	7	0	78 %	0 %	5	0	56 %	0 %	
9	MYTHIC DE LA ROUQUINE	2016	1	8	0	0	0	0	0 %	*	0	0	0 %	*	0	0	0 %	*	
10	MIND BREAKERS BARK TO THE MOON	2014	2	8	4	0	3	0	38 %	0 %	3	0	38 %	0 %	3	0	38 %	0 %	
11	KADOTETUN AJAN AINOKAINEN	2015	1	8	0	0	4	1	50 %	25 %	4	1	50 %	25 %	1	1	12 %	100 %	
12	WILLOW CREEK QIMMIG	2010	1	8	0	6	4	0	50 %	0 %	4	0	50 %	0 %	1	1	12 %	100 %	
13	FOOLPROOF FUN TO RUN	2009	1	8	0	0	8	1	100 %	12 %	8	4	100 %	50 %	0	0	0 %	*	
14	CRISTABELA VOM FORSTER HEXENKESSEL	2012	1	8	0	0	4	0	50 %	0 %	4	0	50 %	0 %	2	0	25 %	0 %	
15	OFF LINE'S NEW TIME	2016	1	6	0	0	6	0	100 %	0 %	6	0	100 %	0 %	1	0	17 %	0 %	

## 5.2 Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen

Aiemmassa jalostuksen tavoiteohjelmassa on määritelty tavoitteet populaation teholliselle koolle, luonteelle sekä PEVISA-ohjelmaan liitetyille sairauksille. Tervuerenmuunnoksen kohdalla saatiin hieman tehollista populaatiota kasvatettua, mutta tavoitteesta jäätiin reilusti. Myös luonteen osalta jäätiin kauas tavoitteista. Terveiden saralla tutkittujen osuus oli liki tavoiteltu. Sekä lonkkanivel- että kyynärniveldysplasian määrä on hivenen noussut kun taas silmäsairauksien määrä oli vähentynyt. Selkiä on kuvattu aktiivisesti vaikka tavoitteesta jäätiinkin kauas.

Tavoite	Toimenpide	Tulos
Tavoitteena on kasvattaa tervuereneiden tehollista populaatiokokoa siten, että se olisi yli 70 % ihanne populaatiokoosta.	Jalostukseen tulisi pyrkiä saamaan uusia sukulinjoja, uusintayhdistelmiä ei pitäisi tehdä, ja jalostuskäytön olisi hyvä jakaantua sekä narttujen että urosten kohdalla mahdollisimman monelle eri yksilölle. Laadukkaasta pentueesta olisi hyvä käyttää jalostukseen mieluummin mahdollisimman monta eri koiraa kuin menestyneintä ”tähteä”	Vuonna 2013 tervuerenmuunnoksen tehollinen populaatiokoko oli 113 (54 % ihannepopulaatiosta).  Vuonna 2017 tehollinen populaatiokoko oli 125, (55 % ihannepopulaatiosta)
Tavoitteena on että väh. 30 % koirista luonnetestataan TAI saavuttaa AIO-luokan koulutustunnuksen palveluskoirakokeissa.	Jalostukseen käytettävän koiran luonneominaisuudet tulisi todentaa jollakin käytössä olevalla testimenetelmällä (Kennelliiton virallinen käyttäytymisen jalostustarkastus, MH-kuvaus, palvelus-, pelastuskoirakoe tai paimennuskoe)	Vuonna 2009–2018 syntyneistä tervuereneista on luonnetestattu 19 % (loppupist. Väh. 75) ja ALO-luokan koulutustunnuksen saavuttanut 9 %.
Tavoitteena, että väh. 70% rekisteröidyistä tutkitaan virallisesti lonkkien, kyynärien ja silmien osalta ja väh. 50% selkärangan osalta.	Lonkkakuvaus sisällytetty PEVISAohjelmaan, raja-arvo B.	Lonkkaniveldysplasian esiintyvyys v. 2010–2019 rekisteröidyillä tervuereneilla 11 %, (0,5% E-lonkkaisia). Tutkittujen osuus 58%.
Tavoitteena, että väh. 70% rekisteröidyistä tutkitaan virallisesti lonkkien, kyynärien ja silmien osalta ja väh. 50% selkärangan osalta.	Kyynärkuvaus sisällytetty PEVISAohjelmaan, ei raja-arvoa.	Kyynärniveldysplasian esiintyvyys v. 2010–2019 rekisteröidyillä tervuereneilla 18 %, tutkittujen osuus 59 %. Röntgenkuvaus on osoittautunut epäluotettavaksi menetelmäksi arvioitaessa lievää (aste1) kyynärniveldysplasiaa belgianpaimenkoirilla.



<p>Tavoitteena, että väh. 70% rekisteröidyistä tutkitaan virallisesti lonkkien, kyynärien ja silmien osalta ja väh. 50% selkärangan osalta.</p>	<p>Silmätarkastus sisällytetty PEVISA-ohjelmaan, perinnöllistä harmaakaihia, PRA:ta, RD:aa ja pannus keratitista /Oplasmaa koiraa ei saa käyttää jalostukseen.</p> <p>Silmätarkastuslausunto voimassa 24 kk.</p>	<p>Tutkittujen osuus v. 2010–2019 rekisteröidyistä tervuereneista 45 %, sairaiden osuus 11 %.</p>
<p>Tavoitteena, että väh. 70% rekisteröidyistä tutkitaan virallisesti lonkkien, kyynärien ja silmien osalta ja väh. 50% selkärangan osalta.</p>	<p>Kannustetaan omistajia koirien selkäkuvauksiin.</p>	<p>Tutkittujen osuus v. 2010-2019 rekisteröidyistä tervuereneista spondyl.osalta oli 25%, muutoksia 4%:lla. LTV:n osalta tutkittu 30%, muutosprosentti oli 16%, VA:n osalta tutkittu 21% ja muutosprosentti oli 0%.</p>

## Jalostuksen ulkopuolelle jäävien koirien osuus

PEVISA-ohjelmassa määritellyt sairaudet tutkitaan melko laajasti myös muiden kuin jalostukseen käytettävien koirien kohdalla. Tutkittujen osuus ei tosin jakaudu tasaisesti eri jalostuskoirien jälkeläisten kesken.

Luonteen osalta jalostuksen tavoiteohjelmassa määritellyt tavoitteet ovat noudattaneet yhdistyksen jalostusvaatimuksia. Kuitenkaan suuri osa jalostukseen käytettävistä tervuereneista ei täytä jalostusvaatimukseen kirjattuja luonnesuosituksia; kaikki tervuerenkasvattajat eivät ole omaksuneet jalostuksen tavoiteohjelman suositusta luonnetestata koira tai suorittaa sen kanssa palveluskoirakokeiden 1-luokan koulutustunnuksen.

## Jalostussuositusten ja PEVISA:n ajantasaisuuden arviointi

Lonkkaniveldysplasia on noussut viimeisen tarkastelujakson aikana 7%:sta 9%:iin. Otetaan harkintaan indeksien käyttö PEVISAan.

Röntgenkuvaus on osoittautunut osin epäluotettavaksi menetelmäksi arvioida kyynärniveldysplasiaa belgianpaimenkoiralla. Kyynärnivellausuntoa kannattaa käyttää lähinnä vaikea-asteisimpien tapauksien (aste 2 tai 3) karsimiseksi jalostuksesta. Vuonna 2016 jalostussuositukseen lisättiin suositus koirien selkien kuvaamisesta ja niitä on alettu kuvaamaan, kuvausprosentti 25% (LTV:n 30%). Määrä on kuitenkin vielä vähäinen, joten jatketaan tilanteen seuraamista.

Viimeisen tarkastelujakson aikana on yli 90% peilatuista tervuereneista terveitä, kaihi oli löydöksistä runsaslukuisin. Seurataan tilannetta.

## 6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS

### 6.1 Jalostuksen tavoitteet

#### Jalostuspohja

Niin näyttelylinjaisten kuin käyttölinjaisten tervuereneiden geenipohja on kapea, koska jalostukseen on käytetty pitkälti samoja sukuja. Jalostukseen tulisi pyrkiä saamaan uusia sukulinjoja, uusintayhdistelmiä ei pitäisi tehdä, ja jalostuskäytön olisi hyvä jakaantua sekä narttujen että urosten kohdalla mahdollisimman monelle eri yksilölle. Laadukkaasta pentueesta olisi hyvä käyttää jalostukseen mieluummin mahdollisimman monta eri koiraa kuin menestyneintä ”tähteä”.

*Tavoitteena on kasvattaa tervuereneiden tehollista populaatiokokoa siten, että se olisi yli 70 % ihannepopulaatiokoosta.*

### **Käyttäytyminen ja luonne**

Yhdistyksen terveystarkastuksessa omistajien yleisimmin raportoituja käyttäytymis- ja luonneongelmia tervuereneilla ovat ääni- ja alusta-arkuus ja näiden osuutta tulee pyrkiä jalostusvalinnoilla vähentämään. Jalostukseen ei saa käyttää koiraa, joka on selvästi alusta- tai ääniarka.

SKL:n luonnetestitulosten perusteella tervuerenit jäävät tavoitearvosanoista useimmin toimintakyvyssä ja taistelutahdossa. Koska kyseisistä ominaisuuksista kumpikin on palveluskoirarodulle erittäin tärkeitä, tulee niitä jalostusvalinnoissa painottaa.

Jalostuksen tavoitteena tulisi olla koira, joka sopii sekä perhekoiraksi että aktiiviseksi harrastus- ja palveluskoiraksi. Jalostukseen käytettävän koiran luonneominaisuudet tulisi todentaa jollakin käytössä olevalla testimentelmällä (Kennelliiton luonnetesti, MH-kuvaus tai palvelus- tai pelastuskoirakoe).

*Tavoitteena luonteen ja käyttöominaisuuksien osalta on, että vähintään 30 % rekisteröidyistä belgianpaimenkoira tervuerenista JOKO suorittaa luonnetestin niin, että toimintakyky, taistelutahto, terävyys, hermorakenne, luoksepäästävyys ja ampuminen ovat positiiviset sekä testin loppupisteet ovat vähintään +75, TAI saavuttaa palveluskoirakokeiden 1-luokan koulutustunnuksen.*

### **Käyttöominaisuudet**

Tervuerenmuunnos ei ole kyennyt riittävästi vahvistamaan asemaansa palvelus- ja pelastuskoiraharrastajien keskuudessa. Jotta käyttöominaisuuksia voidaan jalostaa, pitäisi niitä testata käyttämällä koiria tehtävissä, joissa ominaisuuksia vaaditaan, ja myös jalostusvalinnat tulisi tehdä käyttöominaisuuksiin nojaten. Käyttölinjainen tervueren vaikuttaa kuitenkin tällä hetkellä kiinnostavan harrastajia enenevässä määrin, joten voi olla odotettavissa, että käyttökoetuloksiakin näin saadaan enemmän jalostuksen avuksi.

*Tavoitteena luonteen ja käyttöominaisuuksien osalta on, että vähintään 30 % rekisteröidyistä belgianpaimenkoira tervuereneista JOKO suorittaa luonnetestin niin, että taistelutahto, toimintakyky, terävyys, hermorakenne, luoksepäästävyys ja ampuminen ovat positiiviset sekä testin loppupisteet ovat vähintään +75, TAI saavuttaa palveluskoirakokeiden 1-luokan koulutustunnuksen.*

### **Terveys ja lisääntyminen**

Terveysongelmien vastustamisessa tulisi panostaa koirien tutkimiseen sekä avoimeen tiedon jakamiseen, jotta kukin kasvattaja pystyy tekemään jalostusvalinnat tietoon perustuen. Lähtökohtana sairauksien vastustamisessa on yleisen jalostusstrategian mukaisesti koiran

hyvinvointi; huomiota on kiinnitettävä erityisesti sairauksiin, jotka tuottavat koiralle kipua ja vaikuttavat sen elämänlaatua heikentävästi.

Sairauksien vastustamisessa pitäisi hyödyntää käytössä olevia luotettavia tutkimusmenetelmiä niiltä osin kuin sellaisia on. Esimerkiksi koko selän virallinen röntgenkuvaus on yksinkertainen tapa saada lisätietoa selän ongelmista ja mahdollistaa näin selkäongelmien vastustaminen jalostuksessa.

Yksilöä, jolla on alentunut sukupuolivietti, ei tulisi käyttää jalostukseen. Keinosiemennystä tulisi käyttää vain yksilöille, joiden tiedetään pystyvän lisääntyvän normaalisti.

*Tavoitteena on, että vähintään 70 % Suomeen rekisteröidyistä tervuereneista tutkitaan virallisesti lonkkien, kyynärien ja silmien osalta ja vähintään 50 % selkärangan osalta.*

## **Ulkomuoto**

Ulkomuodon osalta jalostuksen tavoitteena on toiminnallisen rakenteen painottaminen. Tervuerenin nykyinen rakenne mahdollistaneen sen käyttötarkoituksen rotumääritelmän mukaisena harrastuskoirana. Kuitenkin tulee kiinnittää huomiota liikkeisiin ja kulmauksiin liittyviin ongelmiin, ahtaisiin rintakehiin ja luisuihin lantioihin sekä riittävän järeeän luustoon, jotta tilanne säilyy jatkossakin hyvänä. Ulkomuotoa jalostettaessa tulisi pitää mielessä se, että vaihtelu fenotyypissä tarkoittaa vaihtelua myös genotyypissä, mikä on positiivinen asia.

## **6.2 Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille**

### **Suosituksien jalostukseen käytettävien koirien ja yhdistelmien ominaisuuksista**

#### **PEVISA**

Pentueen rekisteröinnin ehto on, että sen molemmat vanhemmat ovat virallisesti lonkkakuvattuja. Lonkkaniveldysplasian osalta noudatetaan raja-arvoa B. Lausunnon tulee olla voimassa astutushetkellä. Minimi-ikä viralliselle lonkkakuvaustulokselle on 12 kk. Ulkomaalaiselta urokselta rekisteröidään yksi pentue ilman virallista lonkkakuvaustulosta. Seuraavan pentueen rekisteröimiseksi lonkkakuvaustulos vaaditaan.

Pentueen rekisteröinnin ehto on, että sen molemmat vanhemmat ovat virallisesti kyynärkuvattuja. Lausunnon tulee olla voimassa astutushetkellä. Minimi-ikä viralliselle kyynärkuvaustulokselle on 12 kk.

Pentueen rekisteröinnin ehto on, että sen molemmat vanhemmat on virallisesti silmätarkastettu. Silmätarkastuslausunto ei astutushetkellä saa olla 12 kk vanhempi. Perinnöllistä harmaakaihia, PRA:ta, geograafista RD:tä, totaali RD:tä, plasmoomaa tai pannus keratitista sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä. Jos koiralla on todettu multifokaalinen RD tai muu katarakta, se on paritettava kyseisen sairauden suhteen terveen koiran kanssa.

Virallisten terveystutkimusten osalta tulee huomioida, että mikäli pentueen vanhemmilla on asteikon huonoin tulos Kennelliiton virallisissa lonkka-, kyynär- ja spondyloositutkimuksissa, voidaan pennut rekisteröidä vain EJ-rekisteriin. Lisäksi Kennelliiton jalostusstrategiassa todetaan, ettei millään rodulla tule käyttää jalostukseen koiraa, jolla on huono hermorakenne tai joka on arka tai aggressiivinen.

## Yhdistyksen suositukset pentueen vanhemmille

- Nartun tulee olla 2–8-vuotias ja uroksen vähintään 2-vuotias astutushetkellä.
- Kummallakaan vanhemmalla ei saa olla hyvinvointia haittaavaa purentavikaa. Mikäli toisella vanhemmalla on rotumääritelmästä poikkeava purenta ja hampaisto, tulee parituskumppanilla olla rotumääritelmän mukainen purenta ja hampaisto.

### *Terveys (PEVISA-vaatimusten lisäksi):*

- Jalostukseen käytettävien koirien tulee v. 2016 alusta lähtien olla virallisesti selkävaurittuja (spondyloosi ja välimuotoinen lanne-ristinikama).
- Epilepsia, allergiat, autoimmuunisairaudet, toistuvat suolistotulehdukset ja koukkuhäntä: vain terveitä koiria käytetään jalostukseen.
- Ataxian suhteen kahta kantajaa ei saa yhdistää keskenään eikä kantajaa saa yhdistää testaamattomaan.

### *Luonne:*

Jokin seuraavista:

- 1) Suomen Kennelliiton luonnetesti, jossa
  - hermorakenne on positiivinen
  - luoksepäästävyys on positiivinen
  - toimintakyky on positiivinen
  - taistelutahto on positiivinen
  - terävyys on positiivinen
  - laukauspelottomuus on positiivinen
  - loppupistemäärä on vähintään +75 pistettä
- 2) palveluskoirakokeen avoimessa luokassa saavutettu koulutustunnus
- 4) hyväksyty vartiokoira
- 5) PAIM2 (paimennus)
- 6) jokin pelastuskoirakoevaatimuksista:
  - Pelastuskoiraliiton alaiset kokeet

Suomen Pelastuskoiraliitto ry:n sääntöjen mukaan voimassaoleva jälki loppukoe (päivä- ja pimeäosuudet) kokonaisuudessaan hyväksytysti suoritettuna tai

haku loppukoe (päivä- ja pimeäosuudet) kokonaisuudessaan hyväksytysti suoritettuna tai

raunioloppukoe hyväksytysti suoritettuna

- Palveluskoiraliiton alaiset kokeet:

Kansainvälisin säännöin (IPOR) Suomen Palveluskoiraliiton sääntöjen mukaan voimassa oleva PEJÄ B tai PEHA B tai PERA B hyväksytysti suoritettuna tai

Kansallisin säännöin (PEKO) Suomen Palveluskoiraliiton sääntöjen mukaan voimassa oleva PERA B tai PEHA B tai PEJÄ B hyväksytysti suoritettuna

### *Ulkomuoto:*

Jompikumpi seuraavista:

- 1) vähintään yksi ”hyvä” näyttelystä vähintään 15 kk ikäisenä.

2) SBPKY:n (ulkomuodon) jalostustarkastus, jossa koira on saavuttanut tuloksen "hyväksyty" tai "hyväksyty varauksin"

*Yhdistyksen pentulistalla tulee yllä esitetyt jalostussuositukset täyttävien yhdistelmien kohdalle merkintä "Yhdistelmä täyttää SBPKY:n jalostussuositukset."*

### **Yhdistyksen muut jalostussuositukset**

#### *Kyynärät:*

Yhdistyksen suositus on, että jalostukseen käytettävän koiran ja/tai yhdistelmän kyynärnivelten arvosanojen summa on korkeintaan kaksi (2), kuitenkin niin, ettei yksikään yksittäinen nivel ole arvosanaltaan huonompi kuin yksi (1).

#### *Olkaniivelet:*

Yhdistyksen suositus on, että jalostukseen käytettävät koirat ovat olkanivelkuvattuja ja terveitä.

#### *Silmät:*

Yhdistyksen suositus on, että koirat, joilla on kuivasilmäisyyttä, ei käytettäisi jalostukseen. Muiden silmäsairauksien osalta yhdistyksen suositus on, että yhdistelmässä molemmilla vanhemmilla ei saa olla samankaltaista sairautta. PHTVL/PHPV- ja PPM-sairauden osalta suositellaan, ettei vaikeasteisia yksilöitä käytettäisi jalostukseen. Yhdistyksen suositus on, että Pohjoismaihin rekisteröityjen vanhempien tulee tutkittu terveiksi perinnöllisen harmaakaihin, PRA:n, RD:n ja pannus keratitiuksen osalta.

#### *Epilepsia:*

Epilepsiaa sairastavaa koira ei saa käyttää jalostukseen eikä epilepsiaa tuottanutta yhdistelmää saa toistaa. Koska epileptikon sisarus ei kokemusten mukaan periytä sairautta keskimääräistä todennäköisemmin, ei sairaan koiran sisarusten jalostuskäyttöä ole tarpeen yksiselitteisesti rajoittaa. Yhdistyksen suositus kuitenkin on, että epilepsiaa sairastavan koiran sisarusten jalostuskäytön kohdalla odotettaisiin niin pitkään kuin mahdollista, koska sairaus voi puhjeta melko myöhäänkin. Tällöin tulee parituskumppanin valinnassa olla erityisen huolellinen.

*Kivesvika:* Yhdistyksen suositus on, ettei yhdistelmää, johon syntyy kivesvikaisia uroksia, toisteta.

#### *Selkä:*

Suositus on, että vähintään kaikki jalostukseen käytettävät koirat tutkittaisiin välimuotoisen lanneristinikaman sekä spondyloosin osalta.

#### *Suolisto-ongelmat:*

Toistuvista suolisto-ongelmista kärsivää koira ei saa käyttää jalostukseen. Sisarusten mahdollisen jalostuskäytön suhteen tulee olla parituskumppanin valinnassa erityisen huolellinen ja pyrkiä välttämään sellaisen yksilön käyttöä, jonka lähisuvussa esiintyy suolisto-ongelmia.

#### *Autoimmuunisairaudet ja allergiat:*

Autoimmuunisairautta sairastavaa tai allergista koira ei saa käyttää jalostukseen. Sisarusten mahdollisen jalostuskäytön suhteen tulee olla parituskumppanin valinnassa erityisen huolellinen ja pyrkiä välttämään sellaisen yksilön käyttöä, jonka lähisuvussa esiintyy samoja ongelmia.

#### *Hampaisto ja purenta:*

Jalostukseen käytettävällä koiralla ei saa olla koiran hyvinvointia haittaavaa purentavirhettä. Mikäli jalostukseen käytetään koira, jolla on hammaspuutos tai lievä purentavirhe, tulisi

parituskumppanilla olla rotumääritelmän mukainen hampaisto ja purenta. Myös lähisukulaisten mahdolliset purentaongelmat tulee huomioida parituskumppanin valinnassa.

### **Suositus yksittäisen koiran maksimijälkeläismäärälle**

Monimuotoisuutta turvaava suositus yksittäisen koiran elinikäiselle jälkeläismäärälle on pienilukuisissa roduissa enintään 5 % ja suurilukuisissa enintään 2–3 % laskettuna rodun neljän vuoden rekisteröintimäärästä.

*Yhdistyksen suositus enimmäisjälkeläismääräksi on 3 % neljän vuoden rekisteröinneistä. Tervuereneita rekisteröitiin v. 2014–2017 yhteensä 568 kappaletta, minkä perusteella laskettu suositus yksittäisen koiran maksimijälkeläismääräksi on 17.*

## **6.3 Rotujärjestön toimenpiteet**

Vaatimukset jalostuskoirille on asetettu PEVISA-ohjelmassa. PEVISA-ohjelmaan sisällytetyistä sairauksista sekä JTO:n suosituksista esitetään vuosittain tilastot Belgianpaimenkoirat-lehdessä. Yhdistys kartoittaa rodun terveystilannetta jatkuvalla terveystarkastuksella, jonka sähköinen lomake on SBPKY:n kotisivuilla. Terveystiedot julkaistaan yhdistyksen kotisivuilla.

Jalostustoimikunta järjestää vuosittain jalostusaiheisia luentoja sisältävän Belgipäivän, joka on suunnattu niin kasvattajille kuin koiranomistajille. SBPKY vastaa myös rodun ulkomuoto- tuomareiden kouluttamisesta. Belgianpaimenkoirat-lehdessä julkaistaan jalostusaiheisia artikkeleita, ja yhdistyksen jalostussuosituksista tiedotetaan JTO:ssa, yhdistyksen kotisivuilla sekä Belgianpaimenkoirat-lehdessä.

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

### **Rodun jalostuksen suurimmat uhat ja ongelmat**

#### *Uhat*

- sukusiitosasteen kasvu;
- samojen urosten runsas jalostuskäyttö;
- tuki- ja liikuntaelinten sairauksien lisääntyminen;
- näyttelylinjaisissa rotutyypillisen luonteen ja käyttöominaisuuksien häviäminen;
- nuorena ilmenevän vatsa- ja suolistosyövän yleistyminen;
- rakenteen toiminnallisuuden heikkeneminen;
- alentunut sukupuolivietti;
- sukupuolileiman puutteellisuus näyttelylinjaisilla uroksilla ja käyttölinjaisilla nartuilla

#### Mahdollisuudet

- intervariaatiot sekä groenendael- että malinois-muunnokseen geenipohjan laajentamiseksi;
- monipuolinen harrastuskoira useissa eri lajeissa;
- erityisesti käyttölinjainen tervueren kiinnostaa käyttökoiraharrastajia;
- käyttöominaisuuksien paraneminen voi lisätä kiinnostusta myös virkakoirina;
- virallisen selkävauksen hyödyntäminen selkäongelmien kartoittamisessa

## Varautuminen ongelmiin

Rotujärjestön tarkoituksena on estää mahdollisten uhkakuvien toteutuminen. Merkittävänä osana ennaltaehkäisevää toimintaa on tiedottaa säännöllisin väliajoin rodun todellisesta tilanteesta sekä kouluttaa ja valistaa kasvattajia sekä jäsenistöä.

## 6.5 Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta

Vuosi	Tehtävä tai projekti
Vuosittain	Belgipäivät tai rotuun liittyvä luento
Jatkuva	Terveyskysely
Vuosittain	PEVISA-tilastot, JTO-tavoitteiden seuranta Belgianpaimenkoirat lehdessä.
	Geenitutkimukset (epilepsia, kaihi, kivesvika) jatkuvat. Mahalaukun sairauksien tutkimus jatkuu. Fin- Sagis
2022 -	Luonnetestitulosten ihanneprofiilin tekeminen ja hyväksyttäminen SKL käyttäytymisen jalostustyöryhmässä
2019 -	Kivesvikaselvitys
2019 -	Terveyskysely: selkämuutosten aiheuttamat oireet.
2019-2024	Lonkkaindeksin käyttöönoton selvittely
2019 -	Terveyskyselyn tilastojen päivittäminen yhdistyksen nettisivuille
2024 -	JTO:n uudistaminen
2019 -	Koiranetin tuplakoirien poisto

### JTO:n ja PEVISA:n vaikutuksen seuraaminen

PEVISA-tutkimustilastot julkaistaan sekä JTO:n tavoitteiden täyttymistä seurataan vuosittain Belgianpaimenkoirat-lehdessä

## 7. LÄHTEET

Belgianpaimenkoirat-lehti 4/1988  
Belgianpaimenkoirat-lehti 3/2006  
Belgianpaimenkoirat-lehti 2/2008  
Belgianpaimenkoirat-lehti 3/2011  
Belgianpaimenkoirat-lehti 3/2012  
Belgianpaimenkoirat-lehti 3/2013

Breed predisposition to canine gastric carcinoma - a study based on the Norwegian canine cancer register <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3617004/>

<https://helda.helsinki.fi/handle/1975/1280>  
Duodecim

Fallesen Anne S. 2002 (toim.), Boken om Belgiska vallhundar

Jalostuksen tavoiteohjelma 2005  
Jalostuksen tavoiteohjelma 2010  
Jalostuksen tavoiteohjelma 2015

Kivesvika eli piilokiveksisyys  
<https://www.koirangeenit.fi/projektit/tutkimusprojektit/lisaantymiselinten-sairaudet/kivesvika-eli-piilokiveksisyys/>

Lappalainen Anu 2013, Kynnärnivelen kasvuhäiriöt  
<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/kyynarnivelen-kasvuhairiot>

Lappalainen Anu 2013, Lonkkanivelen kasvuhäiriö <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/lonkkanivelen-kasvuhairio>

Lappalainen Anu - Vanhapelto Päivi, Yleisimmät perinnölliset silmäsairaudet  
<https://www.kennelliitto.fi/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/yleisimmat-silmasairaudet>

Liimatainen Riitta, Käyttäytymisen genettinen pohja  
<http://www.audacious.fi/Yhteenveto%20JALOSTUSNEUVOJIIEN%20JATKOKURSSI%2010.-11.4.2010.pdf>

Läätö Mia, Käyttö- ja näyttelylinjaisten belgien erot luonnetestin valossa  
<http://www.dogsports.fi/index.php/home/muut/item/957-kaytto-ja-nayttolinjaisten-belgien-erot-luonnetestin-valossa>

Malinoisin historia  
<http://www.kaytobelgi.info/historia.html>

Menna Nina, Epilepsia  
<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/koiran-epilepsia>



Menna Nina, Koiran atopia <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/koiran-atopia>

Mäki Katariina 2010, Jalostuskoiran valinta  
[http://katariinamaki.com/artikkelit/Skoiran\\_valinta2010.html](http://katariinamaki.com/artikkelit/Skoiran_valinta2010.html)

Mäki Katariina, Käyttö vai näyttö?  
<http://katariinamaki.com/artikkelit/1205jalostus2.htm>

Mäki Katariina 2013, Perinnöllinen monimuotoisuus ja jalostuspohja  
<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/perinnollinen-monimuotoisuus-ja-jalostuspohja>

Mäki Katariina 2013, Sukusiitos <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/sukusiitos>

Mäki Katariina 2013, Tehollinen populaatiokoko <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/tehollinen-populaatiokoko>

Pannus/plasmooma  
<http://www.koirangeenit.fi/projektit/tutkimusprojektit/silmasairaudet/pannus-plasmooma/>, haettu 21.12.2014 Perinnöllinen monimuotoisuus ja jalostuspohja  
<http://www.kennelliitto.fi/perinnollinen-monimuotoisuus-ja-jalostuspohja>

Pollet Robert, Belgianpaimenkoiran rotumääritelmä ja sen tulkinta  
<http://www.finbelge.fi/jalostus/pollettulkinta.htm>

Saiku-Bäckström Anu, Perinnölliset selkämuutokset <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/perinnolliset-selkamuutokset>

SLO (SYMMETRICAL LUPOID ONYCHODYSTROPHY)  
<http://www.vesikoirat.fi/por-jalostus-ja-terveys/por-terveys.html>

Surget, Yves: Le Chien de Berger Belge, 2002

Väitös: Koirien perinnöllisistä luustosairauksista uutta tietoa röntgenseulonnalla  
[http://www.vetmed.helsinki.fi/tiedekunta/uutiset/2013/130611\\_lappalainen.html](http://www.vetmed.helsinki.fi/tiedekunta/uutiset/2013/130611_lappalainen.html)

Tietokannat:

KoiraNet

Suomen Belgianpaimenkoirayhdistyksen kotisivut

Käyttöbelgi.info-sivusto

Suomen Belgianpaimenkoirayhdistys terveystutkimuskaavake

[http://finbelge.fi/data/documents/terveys-tervueren\\_1.pdf](http://finbelge.fi/data/documents/terveys-tervueren_1.pdf)