

## **Jalostuksen tavoiteohjelma**

### **Belgianpaimenkoira groenendael 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 .....	1
2. RODUN TAUSTA .....	2
3. JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA .....	5
4. RODUN NYKYTILANNE.....	6
4.1. Populaation rakenne ja jalostuspohja.....	6
4.1.1 Populaation rakenne ja sukusiitos .....	11
4.1.2 Jalostuspohja .....	13
4.1.3 Rodun populaatiot muissa maissa.....	26
4.1.4 Yhteenveto populaation rakenteesta ja jalostuspohjasta .....	28
4.2 Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet .....	28
4.2.1 Rotumääritelmän maininnat luonteesta ja käyttäytymisestä sekä rodun käyttötarkoituksesta .....	28
4.2.2 Jakautuminen käyttö- ja näyttelylinjoihin .....	29
4.2.3 PEVISA-ohjelmaan sisällytetty luonteen ja käyttäytymisen ja/tai käyttöominaisuuksien testaus ja/tai kuvaus.....	29
4.2.4 Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa.....	30
4.2.5 Käyttö- ja koeominaisuudet .....	41
4.2.6 Käyttäytyminen kotona sekä lisääntymiskäyttäytyminen.....	48
4.2.7 Yhteenveto rodun käyttäytymisen ja luonteen keskeisimmistä ongelmakohtista sekä niiden .....	49
4.3. Terveys ja lisääntyminen .....	50
4.3.1 PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet ja viat .....	50
4.3.2 Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet ja viat .....	71
4.3.3 Yleisimmät kuolinsyyt .....	90
4.3.4 Lisääntyminen.....	93
4.3.5 Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet .....	93
4.3.6 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ongelmista terveydessä ja lisääntymisessä .....	93
4.4. Ulkomuoto.....	94
4.4.1 Rotumääritelmä .....	94
4.4.2 Näyttelyt ja jalostustarkastukset .....	99
4.4.3 Ulkomuoto ja rodun käyttötarkoitus .....	101
4.4.4 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ulkomuoto- ja rakenneongelmista .....	101
5. YHTEENVETO AIEMMAN JALOSTUKSEN TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA .....	102
5.1 Käytetyimpien jalostuskoirien taso .....	102
5.2 Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen .....	107
6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS.....	108
6.1 Jalostuksen tavoitteet .....	108
6.2 Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille .....	110
6.3 Rotujärjestön toimenpiteet.....	113
6.4 Uhat ja mahdollisuudet sekä varautuminen ongelmiin .....	113
6.5 Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta .....	114
7. LÄHTEET.....	115

# 1. YHTEENVETO

## **Kuvaus rodusta ja sen käyttötarkoituksesta**

Belgianpaimenkoira on belgialainen, keskikokoinen paimen- ja palveluskoirarotu ja groenendael rodun neljästä muunnoksesta musta pitkäkarvainen. Nykypäivänä groenendaeleita 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 groenendaelin saa ilman poikkeuslupaa parittaa myös tervuerenin (ruskea pitkäkarvainen) kanssa. Tulevaisuus näyttää, miten tämä tulee vaikuttamaan groenendaeleiden rekisteröintimääriin ja populaation kehittymiseen.

## **Populaation rakenne ja jalostuspohja**

Vuosina 2003-2019 groenendaeleita on rekisteröity vuosittain 96–163, joista tuonteja 5-16 koiraa. Muunnoksen geenipohja on varsin kapea, ja Suomessa jalostus perustuu eurooppalaisiin valtalinjoihin. Tällä hetkellä groenendaelmuunnos on jakautumassa malinois'n ja tervuerenin tavoin kahteen eri linjaan käyttötarkoituksen perusteella. Populaation 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 groenendaeleilla on puutteita toimintakyvyssä, taistelutahdossa ja puolustushalussa eikä muunnos ole kyennyt vahvistamaan asemaansa käyttökoirana. Jalostuksessa tulisi jatkossa panostaa yhä enemmän käyttöominaisuuksien sekä rodunomaisen luonteen vaalimiseen.

## **Terveys ja lisääntyminen**

Groenendaelmuunnoksen yleisimmät terveysongelmat ovat erilaiset suolisto-ongelmat mm. herkkävatsaisuus, kivesvika sekä erilaiset autoimmunisairaudet. 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. Näistä yleisimmin on todettu silmissä esiintyvää pannusta ja plasmoomaa. Myös yksittäisiä addison, SLO sekä autoimmuunimeningiitti tapauksia on ilmoitettu. Yleisesti ottaen rodun terveystilanne vaikuttaa

kuitenkin Suomen Belgianpaimenkoirayhdistyksen terveystarkastuksen perusteella varsin hyvältä, ja yksittäisiä poikkeuksia lukuun ottamatta groenendaelit 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. Groenendaelin nykyinen rakenne mahdollistaneen sen käyttötarkoituksen rotumääritelmän mukaisena harrastuskoirana. Kuitenkin tulee kiinnittää huomiota liikkeisiin ja kulmauksiin liittyviin ongelmiin, ahtaisiin rintakehiin ja luisuihin lantioihin, selkälän tiukkuuteen, välikämmeniin sekä uroksilla mainittuun liialliseen turkin määrään, 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 tai yhdistyksen järjestämä ulkomuodon jalostustarkastus arvosanalla ”hyväksytty” tai ”hyväksytty varauksin”.

## **2. RODUN 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.

### **Rodun kehitys nykyiseen muotoonsa**

Brysselin lähellä Cureghemin Eläinlääketieteellisen koulun professorina vaikuttanut Adolpe Reul kiinnostui yhdenmukaisen belgialaisen paimenkoirarodun kehittämisestä. Eläinlääkärin kollegojensa 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 typistymisen 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 (groenendael), lyhytkarvaisen punaruskea mustin karvanpäin ja karkeakarvaisen tuhkanharmaa. Muut värit olivat kiellettyjä. Päätettiin myös, etteivät typistetyt hännät olleet enää sallittua.

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

Pitkäkarvaisten muunnosten – groenendaelin ja tervuerenin – alkuperä nivoutuu yhteen, sillä niiden kantakoirat ovat ainakin osittain samoja. Yksi varhaisimmista mustista pitkäkarvaisista belgianpaimenkoirista oli Picard d'Uccle, joka päätyi Groenendaelin linnassa restauroijana työskentelevälle Nicholas Roselle. Rose omisti myös pienen mustan Petite-nimisen nartun. Picardin ja Petiten jälkeläisistä tunnetuimpia lienevät urokset Duc de Groenendael ja Pitt de Groenendael. Duc ja Pitt ovat monen groenendaelin kantaisiä.

Maailmansodat verottivat raskaasti belgianpaimenkoirakantaa ja kasvatustyö oli aloitettava käytännössä alusta. Kului useita vuosia ennen kuin groenendaelmuunnos alkoi elpyä. 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 CACIB:in 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 groenendaelit menestyivät tässä ns. Belgian ringissä kokeen alkuvuosina. 1900-luvun alkupuolella groenendaelit kilpailivat myös jäljestyksessä ja niitä toimi tuolloin poliisikoirina rodun emämaan lisäksi ainakin Ranskassa, Yhdysvalloissa ja Kanadassa.

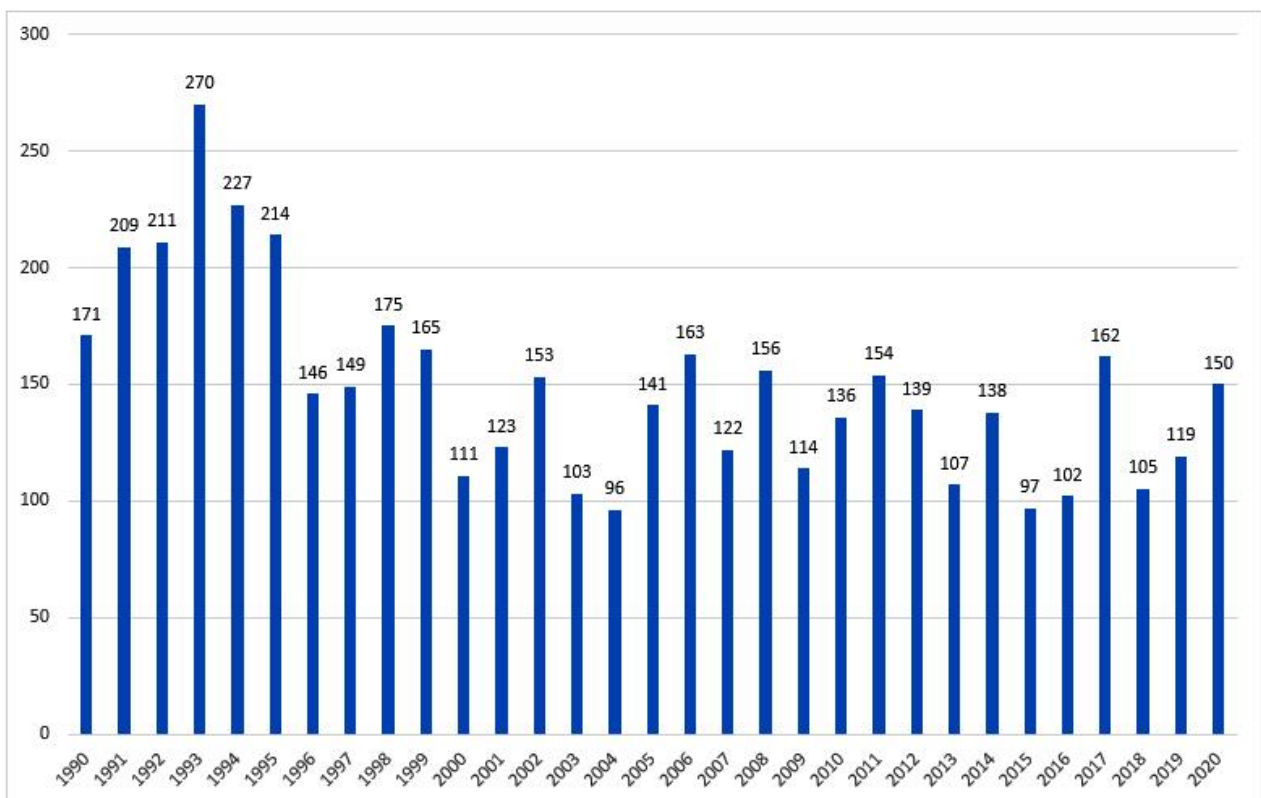
Rotumääritelmän mukaan belgianpaimenkoira on nykyään työkoira (mm. vartiointi, suojele ja jäljestys) sekä monipuolinen palveluskoira, joka soveltuu myös perhekoiraksi.

## Eri linjat

Groenendaemuunnoksessa ei puhdasta käyttölinjaa tunneta, mutta käyttölinjaisia tervuereneita (joiden taustat ovat käyttölinjaisissa malinoisissa) on jonkin verran risteytetty groenendaeihin. Näitä koiria kutsutaan sekalinjaisiksi, ja groenendaemuunnos on tällä hetkellä jakautumassa käyttötarkoituksen perusteella näyttelylinjaisiin ja sekalinjaisiin groenendaeihin. Mitään virallista määritelmää ei ole, mikä selventäisi, milloin koira on sekalinjainen. Yksi yleinen käytössä oleva määritelmä on, että 6-polven sukutaulussa pitää olla vähintään 25% käyttö-/sekalinjaisia koiria, jotta koira olisi sekalinjainen. Tätä määritelmää on käytetty Belgianpaimenkoirien JTOssa.

## Ensimmäiset koirat Suomessa, koiramäärän kehitys

Ensimmäinen luotettava tieto Suomeen tuodusta belgianpaimenkoirasta on vuosilta 1925–1927, kyseessä oli groenendaelnarttu Bella van Groenendael, jota ei kuitenkaan jalostukseen käytetty. 1930-luvulla Suomeen tuotiin muutamia groenendaeleita ja täällä syntyi jokunen pentue. Ensimmäiset suunnitelmalliset tuonnit tehtiin 1950-luvulla ja kasvatustyön voinee todeta alkaneen 1960-luvulla. Belgianpaimenkoirien tuonti lisääntyi selvästi vasta sitten, kun Keski-Euroopasta tuotavilta koirilta poistui karanteeni. Tarkkoja rekisteröintimääriä ei saada koska osa pohjoismaista tuoduista belgianpaimenkoirista jätettiin 1980-luvulla alkuperämaan rekisteriin eikä uutta rekisteröintiä Kennelliiton rekisteriin tehty.



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

Groenendaeleiden rekisteröinnit kasvoivat huomattavasti 1990-luvun alussa rajojen auettua, jolloin kysyntää oli enemmän kuin tarjontaa. Rekisteröintimäärät lähtivät kuitenkin kääntymään laskuun

huippuvuoden 1993 jälkeen. Tämän jälkeen kysyntä ja tarjonta ovat olleet aika hyvin tasapainossa. Vuonna 2017 groenendael oli pitkästä ajasta eniten rekisteröity muunnos.

### 3. JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA

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

Vanha belgianpaimenkoirakanta hävisi ja uusien koirien tuominen oli hankalaa karanteenista johtuen. Ulla Tikkanen toi kuitenkin Suomeen useita groenendaeleja Sveitsistä, joilla hän kilpaili ja osoitti että belgianpaimenkoira on myöskin palveluskoira. Vuonna 1969 tuli kuitenkin tieto, että saadaakseen muotovalionarvon, piti kilpailla seurakoirien tottelevaisuudessa (TOKOssa). Belgianpaimenkoira oli siis menettänyt palveluskoiraoikeudet, koska kilpailevia belgianpaimenkoiria oli niin vähän. Ulla otti yhteyttä Olav ja Laila Ulfvesiin sekä Kalle Paalaseen perustaakseen yhdistyksen, jonka yhtenä päämääränä oli saada kilpailuoikeudet takaisin belgianpaimenkoiralle palveluskoirana.

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 päämääränä oli siis saada belgianpaimenkoira jälleen palveluskoiraksi. Suomen Kennelliiton jäsenyhdistykseksi rotua harrastavana yhdistyksenä Suomen Belgianpaimenkoirayhdistys ry hyväksyttiin vuonna 1973. Vuonna 1977 belgianpaimenkoira sai takaisin oikeudet kilpailla PK-kokeissa. 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 ja 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 edistymisenkin 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 rekisteröintimääristä. Jos rodussa rekisteröidään neljän vuoden aikana yhteensä 1000 koiraa, 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. Vuositalasto – rekisteröinnit. Taulukko ei huomioi tervuerenvanhempia eikä tervuerenpentuja.**

GROENENDAEL	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Pennut (kotimaiset)	90	89	136	152	114	144	98	126	138	124	97	129	89	97	154	92	112
Tuonnit	13	7	5	11	8	12	16	10	16	15	9	9	8	5	8	6	5
Rekisteröinnit yht.	103	96	141	163	122	156	114	136	154	139	106	138	97	102	162	105	119
Pentueet	18	17	25	25	19	27	20	24	30	24	22	28	23	20	29	21	23
Pentuekoko	5	5,2	5,4	6,1	6	5,3	4,9	5,2	4,6	5,2	4,4	4,6	3,9	4,8	5,3	4,4	4,9
Kasvattajat	14	15	19	19	17	25	19	22	24	19	22	22	17	18	23		
<b>Jalostukseen käytetyt eri urokset</b>																	
- kaikki	18	16	22	17	15	22	17	19	23	20	13	16	15	15	18	15	10
- kotimaiset	13	8	10	10	8	12	8	8	10	9	6	9	10	9	8	10	5
- tuonnit	0	2	5	4	4	5	3	6	7	6	4	6	3	3	5	3	3
- ulkomaiset	5	6	7	3	3	5	6	5	6	5	3	1	2	3	5	2	2
- keskimääräinen jalostuskäytön ikä	5v 3kk	7v 6kk	5v 5kk	5v 11kk	6v 1kk	5v 10kk	6v 3kk	5v 4kk	6v 2kk	5v 6kk	5v 2kk	6v 2kk	6v 1kk	4v 8kk	5v 7kk	7v	10v 11kk
<b>Jalostukseen käytetyt eri nartut</b>																	
- kaikki	18	17	25	25	18	27	18	25	29	24	22	24	19	18	26	15	19
- kotimaiset	16	14	20	20	14	19	14	19	22	18	18	20	16	15	22	14	17
- tuonnit	2	3	5	5	4	8	4	6	7	6	4	4	3	3	4	1	2
- keskimääräinen jalostuskäytön ikä	4v 9kk	5v 1kk	5v 3kk	4v 5kk	4v 4kk	4v 10kk	4v 5kk	4v 8kk	4v 11kk	5v 3kk	4v 11kk	5v 4kk	5v 1kk	4v 10kk	4v 8kk	5v 3kk	4v 10kk
Isoisät	31	27	34	36	27	40	32	37	48	35	39	42	36	32	42	37	41
Isoäidit	31	29	43	36	28	43	32	38	45	39	41	46	38	32	46	38	42
<b>Sukusiitosprosentti*</b>	1,86%	1,60%	1,53%	2,43%	2,45%	1,26%	1,67%	1,47%	2,45%	1,69%	1,49%	1,21%	1,19%	2,65%	2,80%	2,50%	0,74%

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

## Rekisteröintimäärät Suomessa

Groenendaeleiden rekisteröintimäärät ovat 2000-luvulla pysyneet melko tasaisina ja pentueita on tavallisesti syntynyt vuosittain keskimäärin 23. Vuoden 2013 alusta lähtien groenendael–tervueren-intervariaatiot vapautuivat poikkeuslupakäytännöstä, mikä on luonnollisesti lisännyt intervariaatiopentueiden määrää. Sitä ennen vuosina 2007-2012 tehtiin vain 3 intervariaatiopentuetta, joista 2 poikkeusluvalla ja yksi oli vahinkopentue, joka rekisteröitiin EJ-rekisteriin.

**Taulukko 3.** Intervariaatio-yhdistelmien osuus groenendael-yhdistelmistä vuosina 2007-2019. Taulukon yläosan luvuissa ovat sekalinjaiset yhdistelmät mukana.

	2007-2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
gro x gro	141	97,24	12	54,5	17	63,0	14	60,9	15	75,0	18	62,1	12	54,5	8	33,3
IV-yhd. *)	3	0,02	10	45,5	10	37,0	8	34,8	5	25,0	11	37,9	10	45,5	15	62,5
tervu x tervu	1	0,69					1	4,3					0		1	4,2
Yhteensä	145		22		27		23		20		29		22		24	
*)																
tervuisä	3	100	9	90	7	70,0	5	62,5	3	60	8	72,7	4	40	12	80
tervuemä	0	0	1	10	3	30,0	3	37,5	2	40	3	27,3	6	60	4	26,7
Sekalinjaiset																
gro x gro	9	60	1	25	1	33,3	1	20	1	33,3	2	50	1	33,3	0	0
IV-yhd. *)	3	20	3	75	2	66,7	3	60	2	66,7	2	50	2	66,7	3	100
Poikk.lupa	2	13,3					1	20					0		0	
Yhteensä	15		4		3		5		3		4		3		3	
*)																
tervuisä	3	100	3	100	2	100	3	100	1	50	2	100	2	100	3	100
tervuemä	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50	0	0	0	0	0	0

Vuosina 2013-2017 Suomessa tehdyistä groenendael-pentueista 36,0% ovat olleet groenendael –tervueren -intervariaatiopentueita. Näistä intervariaatiopentueista syntyneet pennut ovat olleet 75,9% ilmiänsultaan groenendaeleja. Samalla aikajaksolla kahdesta groenendaelista syntyneiden tervujen määrä on ollut 4,8%. Sekalinjaisten groenendaelien yhdistelmissä intervariaatiot näyttelevät pääosaa, 63,7% sekalinjaisista yhdistelmistä on intervariaatio-yhdistelmiä.

Intervariaatioyhdistelmät on pääsääntöisesti toteutettu niin, että uros on tervuereen (71,0%). Sekalinjaisissa yhdistelmissä tämä korostuu vielä selvemmin (90%). Mikäli suuntaus jatkuu, käytetään jalostukseen yhä harvempaa groenendaelurosta.

Intervariaatioiden myötä mustan värin suhteen heterotsygoottien yksilöiden osuus populaatiossa kasvaa, ja groenendael–groenendael-yhdistelmistä voi yhä useammin syntyä myös

tervuerenpentuja. Mikäli groenendaelpentueiden määrä ei nouse, on todennäköistä, että groenendaeleiden rekisteröintimäärät jatkossa laskevat.

## Jakautuminen linjoihin

Groenendaemuunnoksessa ei puhdasta käyttölinjaa tunneta, mutta käyttölinjaisia tervuereneita (joiden taustat ovat käyttölinjaisissa malinois'issa) on jonkin verran risteytetty groenendaeleihin. Groenendaeleita, joilla on taustoissaan käyttölinjaisia malinois'ita tai tervuereneita, 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% käyttö- tai sekalinjaisia koiria, jotta koira olisi sekalinjainen.

Ensimmäinen sekalinjainen groenendael tuotiin Suomeen Ranskasta v. 2003 ja ensimmäinen sekalinjainen groenendaelpentue syntyi v. 2005. Sekalinjaisten groenendaeleiden osuus populaatiosta on kasvussa.

**Taulukko 4.** Sekalinjaisten groenendaelpentueiden rekisteröinnit sukupolvittain v. 2006–2019. Sekalinjaisilla tarkoitetaan tässä yhteydessä koiria, joiden sukutaulussa on käyttö- ja sekalinjaa 6-polvessa vähintään 25 %. Suluissa osuus koko muunnoksen rekisteröinneistä.

<b>GROENENDAEL (sekalinja)</b>				
	<b>2006–2009</b>	<b>2010–2013</b>	<b>2014–2017</b>	<b>2018–2019</b>
Pennut (kotimaiset)	33 (6%)	49 (10%)	83 (17%)	28 (13%)
Tuonnit	7 (15%)	5 (10%)	6 (20%)	2 (20%)
Rekisteröinnit yht.	40 (7%)	54 (10%)	89 (18%)	30 (13%)
Pentueet	7	8	15	6
Pentuekoko	6*	7*	6*	9,3*
Kasvattajat	7	5	12	6
<b>Jalostukseen käytetyt eri urokset</b>				
kaikki	3	8	15	6
kotimaiset	0	4	10	4
tuonnit	1	2	4	2
ulkomaiset	2	2	1	0
keskimäär. jalostuskäytön ikä	4v 3kk	4v 5kk	5v 7kk	5v 6kk
<b>Jalostukseen käytetyt eri nartut</b>				
kaikki	7	7	15	6
kotimaiset	5	4	13	5
tuonnit	2	3	2	1
keskimäär. jalostuskäytön ikä	5v 1kk	5v 1kk	5v 1kk	4v 5kk
Isoisät	10	14	26	
Isoäidit	10	14	26	
<b>Sukusiitos</b>	0,19%	1,18%	0,08%	

\* Pentueisiin on voinut syntyä myös tervuereneita.

## Tuontikoirien vuosittainen lukumäärä

Tuontikoirien osuus groenendaeleiden vuotuisista rekisteröinnistä vuosina 2003-2019 vaihtelee välillä 3-14% .

## Rodun jalostusurosten ja -narttujen ikä

Groenendaelurosten keskimääräinen jalostuskäytön ikä on 5v 9 kk ja narttujen 4v 10 kk. Ei ole epätavallista, että groenendaelnarttu 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

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 sukusiitetykin eläin siirtää vain puolet perimästään jälkeläisilleen, jolloin edulliset homotsygoottiset alleeliyhdistelmät 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 tavoiteohjelmissä sukusiitosasteet on laskettu 5 sukupolven mukaan sukupolvittain. Näin laskettuna groenendaeleiden keskimääräinen sukusiitosaste v. 1990–1993 oli 3,08 % ja v. 2000–2003 1,83 %. Viimeisten kymmenen vuoden aikana keskimääräinen sukusiitosaste vaikuttaa edelleen olleen laskusuunnassa. Tosin vuosina 2016 ja 2017 näyttelylinjaisten sukusiitosprosentin keskiarvo nousi selvästi johtuen muutamasta sisarusparituksesta.

**Taulukko 5.** Keskimääräiset sukusiitosasteet linjoittain eriteltynä. Laskennassa on huomioitu 6 sukupolvea. On huomioitava, että varsinkaan sekalinjaisilla ei ole useinkaan täyttä kuutta sukupolvea KoiraNetiin merkittynä.

GROENENDAEL		
	näyttelylinja	sekalinja
2019	0,66%	0,10%
2018	2,23%	0,25%
2017	2,42%	0,07%
2016	2,62%	0,15%
2015	0,89%	0,12%
2014	0,90%	0,00%
2013	1,52%	1,76%
2012	1,97%	0,00%
2011	1,54%	0,78%
2010	1,31%	0,76%

## 4.1.2 Jalostuspohja

**Taulukko 6.** Jalostuspohja per sukupolvi (kaikki). Taulukko ei huomioi tervuerenvanhempia eikä tervuerenpentuja.

GROENENDAEL																	
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Per vuosi</b>																	
- pentueet	18	17	25	25	19	27	20	23*	28*	24	20*	28	23	20	29	21	23
- jalostukseen käytetyt eri urokset	18	16	22	17	15	22	17	18*	21*	20	11*	16	15	15	18	15	10
- jalostukseen käytetyt eri nartut	18	17	25	25	18	27	18	24*	27*	24	20	24	19	18	26	15	19
- isät/emät	1	0,94	0,88	0,68	0,83	0,81	0,94	0,75*	0,78*	0,83	0,55*	0,67	0,79	0,83	0,69	1,00	0,53
- tehollinen populaatio 1)	24 (67%)	22 (65%)	32 (64%)	29 (58%)	22 (58%)	33 (61%)	24 (60%)	29 (63%)*	33 (59%)*	30 (62%)	21 (53%)*	27 (48%)	23 (50%)	22 (50%)	30 (52%)	20 (48%)	19 (41%)
- uroksista käytetty jalostukseen	14%	17%	9%	14%	12%	15%	9%	9%	14%	5%	5%	6%	6%	2%	0%	2%	0%
- nartuista käytetty jalostukseen	18%	33%	21%	29%	18%	20%	27%	23%	23%	20%	16%	7%	2%	2%	1%	6%	2%
<b>Per sukupolvi (4 vuotta)</b>																	
- pentueet	80	77	83	85	86	96	91	90	101	98	100	104	97	93	100	91	95
- jalostukseen käytetyt eri urokset	50	48	59	60	57	58	55	60	68	65	69	75	75	72	73	68	71
- jalostukseen käytetyt eri nartut	64	60	56	60	62	73	69	72	78	78	79	78	79	77	84	77	80
- isät/emät	0,78	0,8	1,05	1	0,92	0,79	0,98	0,83	0,87	0,83	0,87	0,96	0,95	0,94	0,87	0,88	0,89

- tehollinen populaatio 1)	78 (49%)	74 (48%)	76 (46%)	80 (47%)	80 (47%)	90 (47%)	85 (47%)	90 (50%)	99 (49%)	98 (50%)	100 (50%)	103 (50%)	103 (53%)	100 (54%)	107 (54%)	98 (54%)	102 (54%)
- uroksista käytetty jalostukseen	10%	12%	12%	13%	13%	13%	13%	12%	12%	10%	9%	8%	6%	5%	3%	6%	2%
- nartuista käytetty jalostukseen	17%	22%	22%	26%	25%	23%	24%	22%	23%	23%	20%	16%	12%	7%	3%	11%	8%

\*EJ-pentueiden osuus vähennetty. 1) luvut ovat yliarvioita, koska laskentakaava olettaa, etteivät jalostuskoirat ole toisilleen sukua ja että niillä on tasaiset jälkeläismäärät.

**Taulukko 7. Jalostuspohja per sukupolvi (sekalinjaiset)**

<b>GROENENDAEL sekalinja</b>			
<b>Jalostuspohja per sukupolvi (4 vuotta)</b>	<b>2009</b>	<b>2013</b>	<b>2017</b>
- pentueet	7	8	16
- jalostukseen käytetyt eri urokset	3	8	14
- jalostukseen käytetyt eri nartut	7	7	14
- isät/emät	0,43	1,14	1
- tehollinen populaatio	6 (43%)	10 (63%)	19 (44%)
- uroksista käytetty jalostukseen	5,00%	0,00%	2,04%
- nartuista käytetty jalostukseen	0,0%	5,0%	2,50%



## **Jalostukseen käytettyjen urosten ja narttujen osuus syntyneistä**

Groenendaeljalostuksessa on aina käytetty varsin paljon ulkomaisia koiria tai tuonteja. Käytetyistä uroksista miltei puolet (48%) on tuonteja tai ulkomaisia koiria. Jalostusnartuista tuonteja on viidesosa (20%). Taulukko 6 osoittaa, että Suomessa syntyneistä groenendaeluroksista päätyy jalostuskäyttöön huomattavasti pienempi osa kuin nartuista (uroksista 9% ja nartuista 17%). Taulukon 6 tarkastelussa on huomioitava, että se esittää vain jalostuskäytössä olleet groenendaelit.

Sekalinjaisten pentueiden määrä on selvässä kasvussa. Viimeisimmän tarkastelujakson aikana jalostukseen on käytetty koiria laajalla rintamalla (isät/emät -suhde = 1). Koiranetin laskukaava ei huomioi jalostukseen käytettyjen koirien sukulaisuutta ja on siksi yliarvio. Tehollinen populaatio on kuitenkin todellisuudessa pieni, koska suurin osa sekalinjaisista koirista on sukua keskenään. Jatkossa on erittäin tärkeää saada tehollista populaatiota kasvatettua ja tuotua uusia sukulinjoja jalostuskäyttöön.

Sekalinjaisten tilastossa näkyy ensimmäisen sukupolven kohdalla yhden uroksen korostunut osuus. Jatkojalostukseen v. 2006–2009 syntyneistä sekalinjaisista koirista oli vuoden 2017 loppuun mennessä käytetty vain yhtä urosta. Sekalinjaisia groenendael-uroksia jää jalostuksen ulkopuolelle samalla kun intervariaatiomäärät kasvavat myös näyttelylinjaisten keskuudessa.

### **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 tietyssä 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  $Ne = \frac{4 \cdot Nu \cdot Nn}{2 \cdot Nu + Nn}$ , jossa

- Nu on neljän vuoden aikana käytössä olleiden eri jalostusurosten ja
- Nn 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.

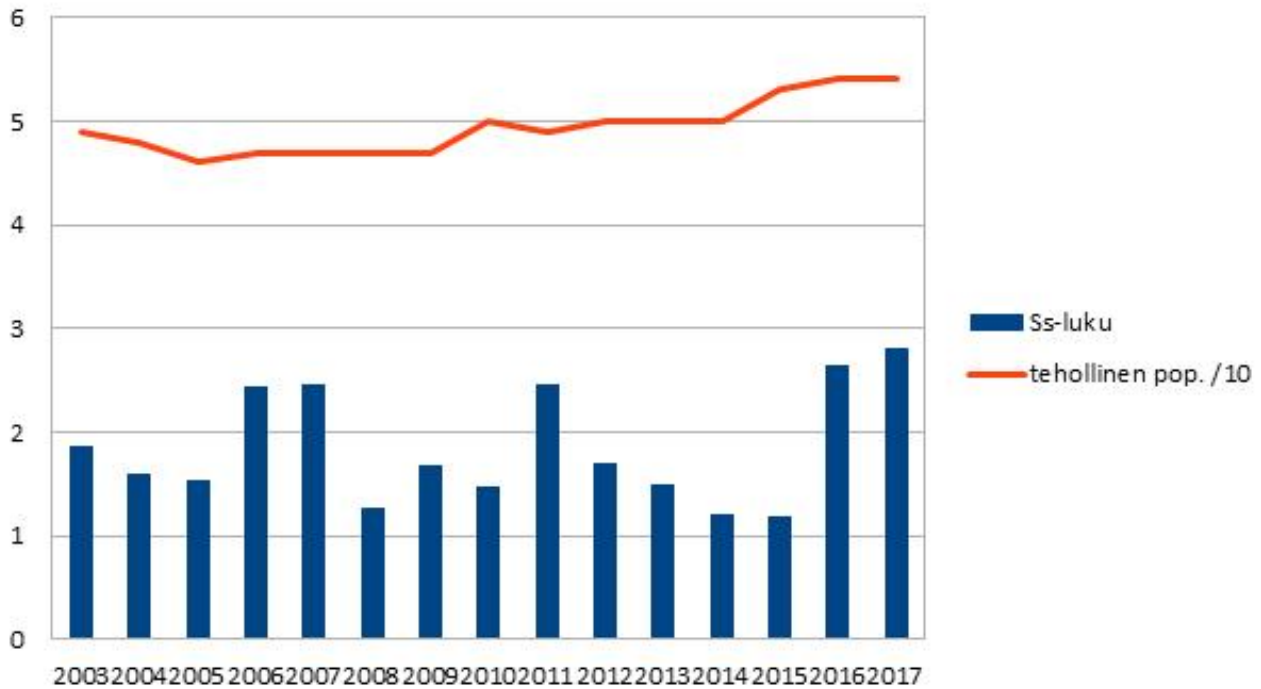
Paras tapa pitää tehollinen koko mahdollisimman suurena on käyttää rodun koiria ja sukulinjoja jalostukseen mahdollisimman laajasti ja huolehtia, että koirien jälkeläismäärät pysyvät tasaisina. Toisaalta suurimmalla osalla roduistamme on kantoja myös ulkomailla, jolloin voi olla mahdollista tuoda maahamme ”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**

Kuten taulukosta 6 käy ilmi, on koko groenendaelpopulaation tehollista populaatiokokoa saatu 2000-luvun aikana nostettua, ja tehollisen populaatiokoon osuus ns. ihannepopulaatiosta on edellisen seurantajakson viimeisimpänä tilastointivuonna (2013) per sukupolvi (4 vuotta) ollut 50 %. Vuosina 2014 – 2017 tehollinen populaatiokoko per sukupolvi (4 vuotta) on hieman noussut, vuonna 2017 se oli 54%.

Sekalinjaisten groenendaeleiden populaatio on pieni, mutta tehollista populaatiokokoa on kahden tarkasteltavan sukupolven aikana saatu jo lisättyä. Jotta jalostuspohja säilyy elinvoimaisena, tulee jatkossakin pitää huolta siitä, että jalostukseen käytetään mahdollisimman kattavasti eri sukulinjoja. Tehollisen populaatiokoon osuus ihannepopulaatiosta tulisi saada kasvatettua yli 70 %:n.



**Kuva 2.** Tehollisen populaatio (4 vuotta) ja sukusiitosaste vuosina 2003 – 2017. Tehollisen populaation %-luku on jaettu 10, jotta saadaan luvut järkevästi samaan kaavioon.

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 (Katariina Mäki, Tehollinen populaatiokoko).

**Taulukko 8. Jalostukseen runsaimmin käytetyt 20 urosta viimeisen kymmenen vuoden ajalta 2010-2019.**

GROENENDAEL										
Jalostusurokset 2010–2019 – kaikki (sekalinjaiset koirat kursivoitu)		Syntymä- Tilastointiaikana				Toisessa polvessa Yhteensä				
Uros		vuosi	Pentueita	Pentuja	%- osuus	kumulat.%	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
1	MILAN BLACK Z KOVÁRNY (Usky de Crépuscule des Loups x Sofia de la Foret de Bizy)	2007	7	37	3,17%	3,00%	4	27	7	39
2	ROKKITASSUN CARPE DIEM (Marlo is Misko Tankmes x Valkohampaan Salmiakki)	2007	5	31	2,65%	6,00%	10	48	6	33
3	LUCKY LUKE POLARIS (Dreik Polaris x Cayenne Polaris)	2004	4	25	2,14%	8,00%	6	36	4	27
4	TAIGA DOO'S DON JUAN (Scorpion di Torre d'Arese x Nallehukan Taiga)	2008	5	23	1,97%	10,00%	5	33	5	23
5	DUBION KUNG-FU (Royal duc des Pistes Noires x Dubion Buzzy Cat)	2007	4	22	1,88%	12,00%	6	27	4	22
6	TEAM-AMI NIGHT BLUE (Saphir II du Domaine de Turnago Villares) x Chacami Izola Blue)	2008	6	21	1,80%	14,00%	3	17	6	26
7	QOJOTES AND TAKE A CHANCE ON ME (Mission Impossible av Vikholmen x Love Love Love av Vikholmen)	2016	3	17	1,46%	15,00%	0	0	3	17
8	A-TE-ELL'S MONSIEUR YODA (Brendo de Bruine Buck x A-Te-Ell's Madame Sibelle)	2006	4	17	1,46%	17,00%	7	21	4	17
9	FINN NOIR GARCON (Rhesus de la Foret d'Olifan x Finn Noir Adele)	2003	3	16	1,37%	18,00%	16	86	5	28
10	MARMARA UNBELIEVABLE RASCAL (Rokkitassun Carpe Diem x Marmara Secret Love)	2010	3	16	1,37%	19,00%	1	2	4	23
11	DONATRIX YIMMON (Donatrix Quastor x Donatrix Wolfenne)	2009	3	16	1,37%	21,00%	0	0	3	16

12	LOTAR DOG ARABAT (Cron de el Segadal x Adafy Oridix)	2008	3	15	1,28%	22,00%	4	23	6	33
13	JET BLACK FIJI (Csalafinta Csaños Fly x Queen de la Terre Sauvage)	2010	3	15	1,28%	23,00%	1	3	3	19
14	SATULAAKSON CHASKA (Valkohampaan Postman Pat x A-Te-El's Madame Piraya)	2005	4	15	1,28%	24,00%	1	9	4	16
15	UNIQUITY'S TWO FOR THE SHOW (Lamoyné's Corddially Yours x Attradea's Credit Approved)	2009	3	15	1,28%	26,00%	1	3	3	15
16	FINN NOIR JAY-Z (Finn Noir Garçon x Beautée de la Fureur du Crépuscule)	2011	3	15	1,28%	27,00%	3	15	3	15
17	APOLLO DE BRUINE BUCK (e'Rayas du Pampré Sacré x Olwyn de Bruine Buck)	2014	2	14	1,20%	28,00%	1	8	3	21
18	TUULIMUSTAN ÖINEN KUURA (Nallehukan Patrick x Tuulimustan Zephyrienne)	2006	3	14	1,20%	29,00%	8	37	3	14
19	WINTERGAME Ö'JACK (Noble Jack of Dark Brightness x Wintergame Lalique)	2005	2	14	1,20%	31,00%	5	44	2	14
20	UDO DES CRETUZ NEUFS (Rex du Champ Boulet x Kaly des Cretuz Neufs)	2007	2	13	1,11%	32,00%	1	7	3	22

%-osuudet on laskettu tilastointiaikana syntyneistä pennuista.

**Taulukko 9.** Sekalinjaisten pentueiden isät viimeisen 10 vuoden ajalta 2010-2019.

GROENENDAEL										
Jalostusurokset 2010–2019 – sekalinjaiset pentueet (käyttölinjaiset koirat merkitty kursivilla)										
Uros	Syntymä- vuosi	Tilastointiaikana		% osuus	kumulat. %	Toisessa polvessa		Yhteensä		
		Pentueita	Pentuja			Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja	

1	DUBION KUNG-FU (G) (Royal Duc des Pistes Noires (G) x Dubion Buzzy Cat (G))	2007	4	22	1,88%	12,00%	6	27	4	22
2	WINTERGAME O'JACK (G) (Noble Jack of Dark Brightness(G) x Wintergame Laliue (G))	2005	2	14	1,20%	31,00%	5	44	2	14
3	UDO DES CRETUZ NEUFS (G) (Rex du Champ Boulet (G) x Kaly des Cretuz Neufs (T))	2007	2	13	1,11%	32,00%	1	7	3	22
4	HIGH-SPIRITED CATAJA (T) (Ruutipussi Limperi (T) x High-Spirited Aurinco (G))	2013	1	10	0,86%	48,00%	0	0	4	29
5	JUMPER DE LA ROUQUINE (T) (Drakar du Clos d'Ypsi (T) x Impact de la Rouquine (T))	2012	1	10	0,86%	50,00%	0	0	1	10
6	OFF LINE'S FIRST ONE (T) (Ducharmer Mr Infanati (T) x Belgelen Nätti (G))	2009	2	9	0,77%	52,00%	1	6	6	41
7	OFF LINE'S YES-YES (T) Armagnac von Scathach (T) x Belgeleen Näti (T))	2011	2	9	0,77%	52,00%	5	33	4	30
8	HIGH-SPIRITED ANCARA (G) (Ruutipussi Berserkki (T) x Belgerac Daredevil(G))	2010	2	9	0,77%	56,00%	1	1	2	13
9	FONZIE DE CONTRESCARPE (T) (Volpa de Nelly des Beaux Peupliers (T) x Triskel du Musher (T))	2010	1	9	0,77%	59,00%	0	0	1	9
10	EDDY (musta X-malinois) (Rex (X-malinois) x Celik's Home Layka (musta x-malinois))	2004	1	8	0,68%	64,00%	4	22	1	8
11	RUUTIPUSSI BERSERKKI (T) (Prowaffe's Arttu (M) x Cobra V.D. Berlex-Hoeve (M))	2006	1	7	0,60%	65,00%	10	52	4	34
12	OFF LINE'S FIRST ACTION (T) (Ducharmer Mr Infanati (T) x Belgelen Nätti (T))	2009	1	7	0,60%	67,00%	0	0	1	7
13	VALKOHAMPAAN FANAATIKKO (G) (Yava du Chateau Royal (T) x Valkohampaan Au-Au (G))	2014	1	7	0,60%	68,00%	0	0	1	7

14	<i>VICKY DU CHATEAU DU PARADIS (G)</i> (Orsam de Salte Cabre (G) x Nina du Champ Boulet (G))	2004	1	7	0,60%	69,00%	0	0	1	7
15	<i>NANDUHRRIA'S GALDOR (G)</i> Boss du Chateau du Paradis (G) x Bambou de la Vallee des Suossiones (G)	2010	1	7	0,60%	70,00%	0	0	1	7
16	<i>ELOISA SOTURI (G)</i> (Wintergame O'Jack (G) x Picxie de Lescaut (G))	2012	1	7	0,60%	71,00%	0	0	1	7
17	<i>OFF LINE'S MEGAMIND (T)</i> (Off Line's Yes-Yes (T) x Juno-Angel von Nacheron (T))	2014	1	5	0,43%	81,00%	0	0	2	12
18	<i>BACCARDI FIGHTER BLUE PENNY (T)</i> (Berry Sabathore (M) x Blackberry Meggan Bohemia (M))	2016	1	5	0,43%	83,00%	0	0	1	8
19	<i>VALKOHAMPAAN FAKIIRI (T)</i> (Yava du Chateau Royal (T) x Valkohampaan Au-Au (G))	2014	1	5	0,43%	84,00%	0	0	1	5
20	<i>RUUTIPUSSI LIMPERI (T)</i> Prowaffe's Arttu (M) x Boa vom Blauen Mistral (M))	2011	2	4	0,34%	88,00%	6	38	3	17
21	<i>COUSIN'S RANTANPLAN (T)</i> (Kutinan Kerrankos (T) x Cousin's Jaylaan (T))	2008	1	4	0,34%	89,00%	2	14	1	7
22	<i>EINAR VON WATZDORF (T)</i> (Jakar des Teutones (M) x Aurora von Watzdorf (M))	2005	1	4	0,34%	90,00%	2	9	1	6
23	<i>CHAOS EXTRA TEMPERAMENT (T)</i> (Arrack's Home Kamatz (M) x Woppy von der Simmeringer Haide (M))	2010	1	4	0,34%	90,00%	3	17	1	6
24	<i>ELOISA RALLI (G)</i> (Einar von Watzdorf (T) x Picxie de Lescaut (G))	2011	1	4	0,34%	93,00%	0	0	1	4
25	<i>JORI DU DOMAINE DE LA SALVONIÉRE (T)</i> (Berkana D'Jo (T) x Darka du Domaine de la Salvoniere (T))	2014	1	3	0,26%	94,00%	0	0	1	8
26	<i>YAVA DU CHATEAU ROYAL (T)</i> (Virus du Musher (T) x Quira du Chateau Royal (T))	2008	1	2	0,17%	97,00%	2	12	3	23

27	BOGDAN (T) (Poundee de Lescaut (G) x Cazorro Anastasia (G))	2008	1	1	0,09%	99,00%	2	18	4	17
----	--	------	---	---	-------	--------	---	----	---	----

%-osuus on laskettu sekalinjaisista pennuista.

**Taulukko 10.** Jalostukseen runsaimmin käytetyt 20 narttua viimeisen kymmenen vuoden ajalta linjoja erittelemättä 2010-2019.

GROENENDAEL									
Jalostusnartut 2010–2019 – kaikki (sekalinjaiset koirat kursivoitu)									
Narttu	Syntymä- vuosi	Tilastointiaikana		% - osuus	Toisessa polvessa		Yhteensä		
		Pentueita	Pentuja		Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja	
1	MARMARA STARDUST (Valkohampaan Chef d'Oeuvre x Marmara Morning Sun)	2006	3	21	1,80%	1	4	3	21
2	WILLOW CREEK UDA (Tuulimustan Öinen Kuura x Willow Creek Missy)	2011	3	20	1,71%	1	3	3	20
3	BESTIA (Je M'Appelle Lex x Je M'Appelle Mimosa)	2008	4	19	1,63%	3	10	4	19
4	SATULAAKSON VALON VIRVA (Valkohampaan Oliver x A-Te-Ell's Madame Piraya)	2008	3	18	1,54%	6	28	3	18
5	DANIELLE DE MONTMIRAIL (Batisse du Chemin des Sorcieres)	2009	4	15	1,28%	2	9	4	19
6	ELOISA PIKKUHUKKA (David van Yamyna x Picxie de Lescaut)	2009	2	15	1,28%	4	22	2	15
7	ACMEN EGLENIA (Finn Noir Garcon x Acmen Chacia-Glen)	2011	3	15	1,28%	1	8	3	15
8	DAPHI BALPOA (Bentho Greco de Bruine Buck)	2010	2	15	1,28%	0	0	2	15
9	JET BLACK KESTREL (Killi Deabei x Heli Deabei)	2015	2	15	1,28%	0	0	2	15



10	DE CHIMINDOA FLICK-FLACK (Leo de la Grande Lande x Sol de la Douce Plaine)	2005	2	14	1,20%	5	24	3	26
11	GRIMOIRE DAYBREAKS ARWEN (Donatrix Danton x Belle Comme un Reve Noir)	2005	2	14	1,20%	2	7	3	18
12	PICXIE DE LESCAUT (Wandrlyn Charfire Blazing Ice x Jorie de Lescaut)	2004	2	13	1,11%	10	72	3	23
13	TAIKURIN XHANTELE (Matador de la Douce Plaine x Taikurin Cheri)	2004	3	13	1,11%	4	22	4	22
14	ROKKITASSUN CAMERON DIAZ (Marlo Is Misko Tankmes x Valkohampaan Salmiakki)	2007	2	13	1,11%	2	9	2	13
15	WILLOW CREEK MISSY (Dubion Boom x Willow Creek Franca-Fay)	2007	2	13	1,11%	8	37	2	13
16	ZANNON CANBECALM (Finn Noir Garcon x Funnytail Crazy for You)	2007	2	13	1,11%	0	0	2	13
17	TEMPRANILLO BLACK HOT MAMA (Abandon x Je M'Appelle Mimosa)	2007	2	13	1,11%	0	0	2	13
18	LOVE LOVE LOVE AV VIKHOLMEN (Neo x French Touch du Bois du Tot)	2013	2	13	1,11%	3	17	2	13
19	JE M'APPELLE TRINE (A-Te-Ell's Monsieur Yoda x Je m'Appelle Mira)	2010	3	13	1,11%	0	0	3	13
20	DONATRIX WOLFENNE (Uggi des Perle Noires x Valkohampaan Onyxie)	2005	2	12	1,03%	7	31	3	18

%-osuudet on laskettu tilastointiaikana syntyneistä pennuista.

**Taulukko 11.** Sekalinjaisten pentueiden emät viimeisen 10 vuoden ajalta 2010-2019.

**GROENENDAEL**

Jalostusnartut 2008–2017 sekalinjaiset pentueet (käyttölinjaiset koirat kursivoitu)									
Narttu	Syntymä- aika	Tilastointiaikana			Toisessa polvessa		Yhteensä		
		Pentueita	Pentuja	%-osuus	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja	
1	SATULAAKSON VALON VIRVA (G) (Valkohampaan Oliver (G) x A-Te-Ell's Madame Piraya (G))	2008	3	18	1,54%	6	28	3	18
2	ELOISA PIKKUHUKKA (G) (David van Yamyna (G) x Picxie de Lescaut (G))	2009	2	15	1,28%	4	22	2	15
3	PICXIE DE LESCAUT (G) (Wandryn Charfire Blazing Ice (G) x <i>Jorie de Lescaut (T)</i> )	2004	2	13	1,11%	10	72	3	23
4	WILLOW CREEK MISSY (G) (Dubion Boom (G) x Willoc Creek Franca-Fay (G))	2007	2	13	1,11%	8	37	2	13
5	ELOISA SYKE (G) (Wintergame O'Jack (G) x Picxie de Lescaut (G))	2012	1	10	0,86%	0	0	2	20
6	BLACK MASTER'S WILD WOMAN (G) (Sparfel des Gardiens l'Hermine (G) x Black Master's Quickly Kiss (G))	2006	3	10	0,86%	3	17	3	13
7	ELOISA SILHUETTI (G) (Wintergame O'Jack (G) x Picxie de Lescaut (G))	2012	1	10	0,86%	0	0	1	10
8	SATULAAKSON VALSSIN VIEMÄ (G) (Valkohampaan Oliver (G) x A-Te-Ell's Madame Piraya (G))	2008	2	9	0,77%	0	0	2	9
9	KARE-SARAN TIMANGI (G) (Zinziano v't Murselt (G) x Belgerac Daredevil (G))	2009	1	9	0,77%	0	0	1	9
10	HIGH-SPIRITED AAVICCO (G) ( <i>Ruutipussi Berserkki (T)</i> x Belgerac Daredevil (G))	2010	2	8	0,68%	0	0	2	13
11	BELGERAC DAREDEVIL (G) (Malek de Salte Cabre (G) x Belgerac Yla (G))	2004	1	7	0,60%	8	43	3	19
12	<i>TARKATAN NEUTRONI (T)</i> ( <i>Volpa de Nelly des Beaux Peupliers (T)</i> x <i>Tarkatan Ilopilleri (T)</i> )	2013	1	6	0,51%	1	1	1	10
13	ELOISA SINKO (G)	2012	1	6	0,51%			1	7

	(Wintergame O'jack (G) x Picxie de Lescaut (G))								
14	KIMUISTON SUURI AVARUUSMATKA (G) (Ikimuiston Myytinmurtaja (G) x Ikimuiston Linnunradanihme (G))	2011	1	6	0,51%	1	6	1	6
15	ELOISA VIP (G) (Eddy (M) x Eloisa Pikkuhukka (G))	2014	1	5	0,43%	0	0	2	6
16	HIGH-SPIRITED HAICU (G) (Chaos Extra Temperament (T) x High-Spirited Aavicco (G))	2016	1	5	0,43%	0	0	2	5
17	VALKOHAMPAAN AU-AU (G) (Dubion Kung-Fu (G) x Valkohampaan Yay-Yay (G))	2010	2	5	0,43%	2	12	2	11
18	ELOISA VINTAGE (G) (Eddy (M) x Eloisa Pikkuhukka (G))	2014	1	5	0,43%	0	0	1	5
19	MUSTANAAMION DESDEMONA (G) (A-Te-Eil's Monsieur Saphin (G) x Taikurin Ballerina (G))	2009	2	5	0,43%	0	0	2	5
20	TALVIHALLAN BILEHILE (G) (Faro von der Simmeringer Haide (G) x Valkohampaan Talvihalla (G))	2008	1	5	0,43%	0	0	1	5
21	FLAMACH V.D.CART HILL VILLAGE (G) (Xander v.d. Cart Hill Village (G) x Cyprus v.d. Cart Hill Village (G))	2006	1	5	0,43%	2	11	1	5
22	FAY PERRO DE LA CASA NEGRA (G) (Gonzo des Fees d'Ebene (G) x Avar Perro de la Casa Negra (G))	2015	1	3	0,26%	0	0	1	8
23	HIGH-SPIRITED AURINCO (G) (Ruutipussi Berserkki (T) x Belgerac Daredevil(G))	2010	1	2	0,17%	4	29	1	6
24	ELOISA PERSOONA (G) (David van Yamyna (G) x Picxie de Lescaut (G))	2009	1	2	0,17%	0	0	1	4
25	NANDUHRIA'S GOLDBERRY (Chateau du Paradis (G) x Bambou de la Vallee des Suessiones (G))	2010	1	1	0,09%	0	0	1	1

%-osuudet on laskettu tilastointiaikana syntyneistä pennuista.

## Jalostuskoirien käyttömäärät

Ulkomaisten urosten osuus käytetyimmistä jalostusuroksista on groenendaeleilla ollut jo pitkään merkittävä ja näin on edelleen. Näyttelylinjaisten urosten kohdalla ei kymmenen vuoden tilastossa yhdenkään yksittäisen uroksen jälkeläismäärän osuus ylitä 5 %:a kokonaisjälkeläismäärästä. Sekalinjaisten pentueiden kohdalla yli puolet kymmenen vuoden tarkastelujakson aikana rekisteröidyistä yhdistelmistä on tervuereuroksen jälkeläisiä. Intervariaatioiden vapauduttua on uroksia käytetty laajemmalla rintamalla, mutta osa niistäkin on samaa sukulinjaa. Pienessä populaatiossa yksikin pentue on merkittävä, ja jatkossa geenipohjaa tulee laajentaa ottamalla käyttöön uusia sukulinjoja.

Jalostusnarttujen osalta 18 käytetyimmästä näyttelylinjaisesta nartusta neljä on tuonteja. 14:sta näyttelylinjan nartusta kuudella (6) on ei-kotimainen isä tai emä. 26:sta sekalinjaisen pentueen emästä tuonteja on viisi. 21:sta sekalinjan nartusta viidellätoista (15) on ei-kotimainen isä tai emä.

## Jalostuskoirien keskinäinen sukulaisuus

Jalostuskoirien keskinäistä sukulaisuutta on pyritty havainnollistamaan esittämällä taulukoissa myös kunkin koiran vanhemmat. Näin voidaan huomata, että jalostuskäytössä on ollut useita täys- ja puolisisaruksia, ja tietyt sukulinjat painottuvat jalostuksessa niin groenendaelpopulaatiossa yleensä kuin erityisesti sekalinjaisten groenendaeleiden kohdalla.

Käytetyimpien urosten listalla Rokkitassun Carpediem sekä sen poika Marmara Unbelievable Rascal sekä käytetyimmissä nartuissa jalostuslistalta löytyy sisko Rokkitassun Cameron Diaz. Käyttölinjaisissa uroksissa on käytetyimpien urosten listalla veljekset Off-line's First One ja Off-line's First Action sekä näiden puoli veli Off-line's Yes-yes.

Jatkossa mahdollisuus intervariaatioyhdistelmien tekoon vapaammin antaa mahdollisuudet uusien sukulinjojen käyttöön. Intervariaatioyhdistelmiä tehdessä on kuitenkin muistettava, että kaikki pennut ovat perimältään mustan värin suhteen heterotsygootteja.

### 4.1.3 Rodun populaatiot muissa maissa

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

**Taulukko 12.** Groenendaelien 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>Tseki</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 13.** 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 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

##### Rodun jalostuspohjan laajuus

2000-luvun taitteen molemmin puolin jalostuskäyttö groenendaemuunnoksessa painottui tiettyihin uroksiin siinä määrin, että voitiin puhua matadorjalostuksesta. Tällä hetkellä jälkeläismäärät jakautuvat tasaisemmin eri uroksille, minkä myötä tehollista populaatiokokoa on saatu hivenen nostettua. Aiemman matadorjalostuksen seurauksena ovat kuitenkin tämän hetken jalostuskoirat läheistä sukua keskenään, eikä tehollinen populaatiokoko yksin anna realistista kuvaa tilanteesta. Tämä korostuu erityisesti sekalinjaisissa groenendaeleissa, kun erillisiä sukulinjoja on vähän.

##### Tärkeimmät jalostuspohjaa kaventavat tekijät

Groenendaemuunnos on jakautumassa kahteen eri linjaan, mikä saattaa tulevaisuudessa aiheuttaa kahden erillisen jalostuspopulaation syntymisen, mikäli näitä erilinjaisia koiria ei keskenään risteytetä. Erityisesti sekalinjaisten groenendaeleiden jalostuspohja on niin kapea, että risteytykset joko näyttelylinjaisiin groenendaeleihin tai tervuerenmuunnokseen ovat välttämättömiä riittävän geneettisen monimuotoisuuden säilyttämiseksi. Intervariaatioita tehdessä on kuitenkin muistettava, että groenendael–tervueren-parituksesta syntyvät pennut ovat kaikki mustan värin suhteen heterotsygootteja. Näin ollen ei ole suositeltavaa tehdä muunnosristeytyksiä peräkkäisissä sukupolvissa, vaan groenendaeljalostuksen näkökulmasta olisi intervariaatiopentueesta syntynyt groenendael suositeltava parittaa groenendaelin kanssa. Intervariaatioiden suosiminen vähentää mustan värin suhteen homotsygoottien yksilöiden osuutta populaatiossa ja voi vaikuttaa myös mustan värin laatuun.

##### Jälkeläismäärään perustuva PEVISA-ohjelma

Belgianpaimenkoirilla ei ole jälkeläismäärään perustuvaa PEVISA-ohjelmaa.

## 4.2 Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet

### 4.2.1 Rotumääritelmän maininnat luonteesta ja käyttäytymisestä sekä rodun 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-, suojele- 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 tulisivin 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- ja näyttelylinjoihin**

Linjajako tarkoittaa käytännössä tiettyjen sukulinjojen eriytymistä tiettyyn käyttötarkoitukseen usean sukupolven ajalla ulkomuodon ja käyttöominaisuuksien perusteella. Nykyisin groenendaemuunnoksessa puhutaan seka- ja näyttelylinjoista erillisinä sukulinjoina riippuen siitä, mitä koiria on niiden sukutaulussa. Groenendaelilla ei ole käyttölinjaa. Kokeista saadut koulutustunnukset eivät tarkoita, että koira olisi käyttölinjainen.

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, monidoring-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 groenendaelin luonteesta ja käyttäytymisestä päivittäistilanteissa ei yhdistyksellä ole tilastotietoa tällä hetkellä saatavilla. Yhdistyksen jatkuvassa sähköisessä terveyskyselyssä kartoitetaan omistajien havaintoja koiriensa mahdollisista luonneongelmista. Kyselylomakkeen perusteella groenendaelilla on ilmennyt yksittäisinä ongelmia mm. paukkuarkuutta, eroahdistusta, alusta-arkuutta, käytöshäiriöitä tai aggressiivisuutta ihmisiä tai toisia koiria kohtaan. Tietoja tarkasteltaessa tulee kuitenkin ottaa huomioon, että annetut tiedot perustuvat omistajien subjektiivisiin näkemyksiin koiriensa luonteista.

##### **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 2011-2019 syntyneet groenendaelit (myös tuonnit), yhteensä 174 testattua koiraa. Luonnetestiin saa osallistua koirilla, jotka ovat vähintään kahden ja alle seitsemän vuoden ikäisiä.

**Taulukko 16. Luonnetestatut groenendaelit.**

Groenendael	2006-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Yhteensä
<b>Syntyneet</b>	682	154	139	106	138	97	102	162	105	119	1804
<b>testatut</b>	22 (33,3%)	34 (22,1%)	24 (17,3%)	25 (24,3%)	31 (22,5%)	17 (17,5%)	14 (13,7%)	7 (4,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	174 (9,6%)
<b>Testatuista &lt; 75p</b>	28 (12,3%)	5 (3,2%)	2 (1,4%)	3 (2,8%)	3 (2,2%)	4 (4,1%)	0 (0,0%)	1 (0,6%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	46 (2,5%)
<b>keskeytetty</b>	3 (1,3%)	1 (0,6%)	0 (0,0%)	1 (0,9%)	1 (0,7%)	1 (1,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (0,4%)

Saadakseen hyväksytyt tulokset, tulee seuraavien osa-alueiden olla positiivisia: hermorakenne, luoksepäästävyys, toimintakyky, taistelutahto, terävyys, laukauspelottomuus sekä loppupistemäärän tulee olla vähintään +75 pistettä. Ylläolevasta taulukosta EI käy ilmi ne yksilöt, jotka ovat saaneet yli 75 p., mutta jokin yllämainituista osa-alueista on negatiivinen.

**Taulukko 17. Luonnetestin osa-alueet linjoittain v.2007–2019.**

Groenendael	Näyttelylinjainen 244 koiraa, joista viiden (5) testi kesk.	Sekalinjainen 44 koiraa
<b>Toimintakyky</b>		
+3 suuri	1	
+2 hyvä	18	7
+1a kohtuullinen	108	19
+1b kohtuullisen pieni	36	6
-1 pieni	55	11
-2 riittämätön	12	1
<b>Terävyys</b>		
+3 Kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	89	15
+2 Suuri ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	9	3
+1a Pieni ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	119	23
+1b Koira joka ei osoita lainkaan terävyyttä	20	3
-1 Pieni jäljelle jäävin hyökkäyshaluin	1	-
-2 kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	1	-
<b>Puolustushalu</b>		

+3 kohtuullinen, hillitty	109	23
+2 suuri, hillitty	9	4
+1 pieni	93	15
-1 haluton	26	2
-2 riittämätön	2	-
<b>Taisteluhalu</b>		
+3 suuri	25	10
+2a kohtuullinen	111	26
+2b kohtuullisen pieni	37	6
+1 erittäin suuri	-	2
-1 pieni	56	-
-2 riittämätön	9	-
-3 haluton	1	-
<b>Hermorakenne</b>		
+2 tasapainoinen	10	3
+1a hieman rauhaton	170	26
+1b hermostunein pyrkimyksin	42	10
-1 vähän hermostunut	16	5
-2 hermostunut	1	
<b>Temperamentti</b>		
+3 vilkas	82	22
+2 kohtuullisen vilkas	68	7
+1 erittäin vilkas	81	12
-1a häiritsevän vilkas	3	2
-1c impulsiivinen	4	1
<b>Kovuus</b>		
+3 kohtuullisen kova	19	6
+1 hieman pehmeä	208	36
-2 pehmeä	12	2

<b>Luoksepäästävyys</b>		
+3 Hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin	148	19
+2a Luoksepäästävä, aavistuksen pidättyväinen	56	13
+2b Luoksepäästävä, hieman pidättyväinen	32	9
+1 mielistelevä	1	-
-1a Selvästi pidättyväinen, ei yritä purra	1	1
-1b Selvästi pidättyväinen, yrittää purra	-	1
-2 Hyökkäävä	2	1
<b>Laukauspelottomuus</b>		
+++ laukaisuvarma	139	27
++ laukaisukokematon	80	16
+ paukkuärtyisiä	1	-
- laukausaltis	18	1
- - laukausarka	1	-

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. Luonnetestin pistemäärästä voidaan tehdä vain suuntaa antavia johtopäätöksiä koiran luonteesta. Vain näkemällä koiran luonnetestipöytäkirjan ja eri osioiden pisteet ja/tai näkemällä itse koira testissä voidaan joitakin johtopäätöksiä koiran luonteesta tehdä.

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 hermonsa 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 26,9 %, sekalinjaisilla 30,0 %) sekä taisteluhaluissa (näyttelylinjaisilla pieni 23,8 %, riittämätön/haluton 3,5 %) Sekalinjaisilla koirilla taistelutahto on vähintään kohtuullisen pieni tai parempi. Temperamentti on näyttelylinjaisilla erittäin vilkas 33 %:lla, häiritsevän vilkas 0,9 %:lla ja sekalinjaisilla erittäin vilkas 22,5 %:lla, häiritsevän vilkas 5 %:lla. Impulsiivisia koiria testauista oli näyttelylinjaisia neljä (4) 1,8% ja sekalinjaisia yksi (1) 2,5%.

Toimintakyky on testatuilla koirilla edelleen pääosin ”kohtuullinen” tai ”kohtuullisen pieni” +1a ja +1b (58,6 %:lla näyttelylinjaisista ja 52,5 %:lla sekalinjaisista), mutta 21,6 % näyttelylinjaisista ja 27,5 % sekalinjaisista on saanut arvosanaksi -1 ”pieni”. Arvosanan -2 ”riittämätön” on saanut 5,3 % näyttelylinjaisista ja 2,5% sekalinjaisista. (vuoden 2010 jalostuksen tavoiteohjelmassa arvosanan -1 ”pieni” osuus oli 28 % ja v. 2015 JTO:ssa näyttelylinjaisissa 32% ja sekalinjaisissa 18%). Taisteluhalu arvosanan -1 ”pieni” on saanut 23,8% näyttelylinjaisista (v. 2010 JTO:ssa osuus 16 % ja v.2015 JTO:ssa näyttelylinjaisista 22 % ja sekalinjaisista 14 %). Toimintakyky ja taistelutahto eivät edelleenkään vastaa rotumääritelmän kuvausta, ja näihin tulisi kiinnittää enemmän huomiota.

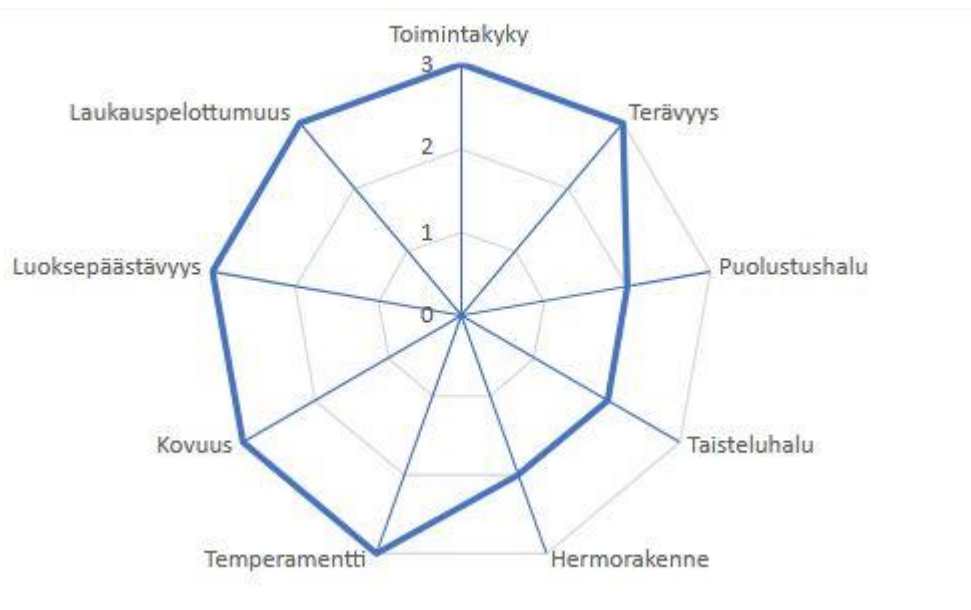
Kovuudessa arvosanan +1 ”hieman pehmeä” saaneiden osuus on edelleen suuri, yli 80 %, ja arvosanan -2 ”pehmeä” saaneiden osuus on pysynyt kuta kuinkin ennallaan, näyttelylinjaisissa 5,3% ja sekalinjaisissa 5,0% (v. 2010 JTO:ssa arvosanan -2 ”pehmeä” osuus oli 3 % ja v. 2015 JTO:ssa näyttelylinjaisilla 6 % ja sekalinjaisilla 5 %).

Vain 4,4% näyttelylinjaisista ja 5% sekalinjaisista omaa hermorakenteen +2 ”tasapainoinen” (edellisessä JTO:ssa näyttelylinjaiset 7% ja sekalinjaiset 5%). Hermorakenne +1a ”hieman rauhaton” on 72,7% näyttelylinjaisista ja 62,5% sekalinjaisista koirista. Arvosanan -1 ”hermostunut” osuus on kasvussa erityisesti sekalinjaisissa, edellisessä JTO:ssa oli 0% ja nyt 12,5% (näyttelylinjaisten vastaavat luvut ovat 6,5% ja 6,6%).

Temperamentin arvosanat ovat näyttelylinjaisilla kutakuinkin ennallaan edelliseen JTO:hon verrattuna. Sekalinjaisissa koirissa arvosanan +3 ”vilkas” on saanut 55% (ed. JTO:ssa 36%) ja +1 ”kohtuullisen vilkas” 15% (ed. JTO:ssa 4,5%). Arvosana +1 ”erittäin vilkas” on laskenut 50%:sta 22,5%:iin edelliseen JTO:hon verrattuna.

Luoksepäästävyden arvosanat ovat näyttelylinjaisilla kutakuinkin ennallaan edellisen JTO:hon verrattuna. Sekalinjaisissa arvosana +3 ”Hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin” on laskenut 64%:sta 42,5%:iin. Arvosana +2a ”Luoksepäästävä, aavistuksen pidättyväinen2 on noussut 14%:sta 30%:iin.

Laukauspelottomuuden arvosanat ovat näyttelylinjaisilla koirilla hieman laskeneet edelliseen JTO:hon verrattuna. Laukauspelottomuus (posit.arvosanat) luonnetestatuilla näyttelylinjaisilla koirilla on 90,2% (ed. 96,4 %) ja sekalinjaisilla koirilla 97,5 (ed.95 %). SBPKY:n jatkuvasta sähköisestä terveystarkastuksesta ilmenee, että groenendaeleilla 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.



Kuva 3. 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 groenendaeleista 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 ylipäättään käytetä MH-luonnekuvauksessa, kuin joskus joku yksittäinen koira. Näitä on rodussa kaikkiaan 6 kpl.

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

**Taulukko 18.** Vuosina 2006–2019 syntyneiden MH-kuvauksessa käyneiden groenendaeleiden tulokset, yhteensä 32 koiraa (20 näyttelylinjaista ja 14 sekalinjaista).

			1	2	3	4	5
1a	<b>Kontakti, tervehtiminen</b>				Hyväksyy kontaktin vastaamatta siihen, ei väistä 0%	Ottaa itse kontaktia tai vastaa siihen N: 20 (100%) S: 14 (100%)	
1b	<b>Kontakti, yhteistyö</b>		Lähtee mukaan haluttomasti N: 1(5%) S: 1 (7%)	Lähtee mukaan, mutta ei ole kiinnostunut TO:sta N: 10 (50%) S: 8 (57%)	Lähtee mukaan halukkaasti, kiinnostuu TO:sta N: 9 (45%) S: 5 (36%)		
1c	<b>Kontakti, käsittely</b>	Torjuu murisemalla ja/tai yrittää purra/ei tehdä loppuun N: 3 (15%) S: 2 (14%)	Väistää tai hakee tukea ohjaajasta N: 3 (15%) S:1 (7%)	Hyväksyy käsittelyn N: 10 (50%) S: 9 (64%)	Hyväksyy ja ottaa kontaktia N: 4 (20%) S: 2 (14%)		
2a	<b>Leikki 1, leikkialu</b>		Ei leiki - osoittaa kiinnostusta N: 2 (10%) S: -	Leikkii - aktiivisuus lisääntyy/vähenee N: 7 (35%) S: 6 (43%)	Leikkii - aloittaa nopeasti ja on aktiivinen N: 8 (40%) S: 8 (57%)	Leikkii - aloittaa erittäin nopeasti ja on hyvin aktiivinen N: 3 (15%) S: -	
2b	<b>Leikki 1, tarttuminen</b>		Ei tartu, nuuskii esinettä N: 2 (10%) S: -	Tarttuu esineeseen viiveellä tai etuhampailla N: 11 (55%) S: 11 (79%)	Tarttuu heti koko suulla N: 5 (25%) S: 1 (7%)	Tarttuu heti, nappaa esineen vauhdista N:2 (10%) S: 2 (14%)	
2c	<b>Leikki 1, puruote ja taisteluhalu</b>	Ei tartu esineeseen N: 7 (35%) S: 1 (7%)	Tarttuu viiveellä - irrottaa/pitää, ei vedä vastaan N: - S: 1 (7%)	Tarttuu, vetää vastaan, mutta irrottaa ja tarttuu uudestaan/Korjailee otetta N: 7 (35%) S: 10 (71%)	Tarttuu heti koko suulla, vetää vastaan kunnes TO irrottaa N: 5 (25%) S: 2 (14%)	Tarttuu heti koko suulla, vetää, tempoo, ravistaa - kunnes TO irrottaa N: 1 (5%) S: -	

3a1	Takaa-ajo 1	Ei aloita N: 9 (45%) S: 4 (29%)	Aloittaa, mutta keskeyttää N: 3 (15%) S: 3 (21%)	Aloittaa etenemisen hitaasti, voi lisätä vauhtia, seuraa koko matkan saalista N:5 (25%) S:3 (21%)	Aloittaa kovalla vauhdilla päämäärähakuisesti, pysähtyy saaliille N: 3 (15%) S: 4 (29%)	Aloittaa heti kovalla vauhdilla juosten saaliin ohi, voi kääntyä saaliille 0%
3a2	Takaa-ajo 2	Ei aloita N: 11 (55%) S: 4 (29%)	Aloittaa, mutta keskeyttää N: 2 (10%) S: 1 (7%)	Aloittaa etenemisen hitaasti, voi lisätä vauhtia, seuraa koko matkan saalista N: 2 (10%) S: 4 (28%)	Aloittaa kovalla vauhdilla päämäärähakuisesti, pysähtyy saaliille N: 5 (25%) S: 5 (35%)	
3b1	Tarttuminen 1	Ei kiinnostu saaliista/Ei juokse perään N: 13 (65%) S: 7 (50%)	Ei tartu, nuuskii saalista N: 4 (20%) S: 2 (14%)	Tarttuu saaliiseen epäröiden tai viiveellä N:1 (5%) S: 2 (14%)	Tarttuu heti saaliiseen, mutta irrottaa N: 1 (5%) S: -	Tarttuu heti saaliiseen, pitää sitä suussa vähintään 3 sekuntia N: 1 (5%) S: 2 (14%)
3b2	Tarttuminen 2	Ei kiinnostu saaliista/Ei juokse perään N: 14 (70%) S: 7 (50%)	Ei tartu, nuuskii saalista N: 1 (5%) S: 3 (21%)	Tarttuu saaliiseen epäröiden tai viiveellä N: 2 (10%) S: 1 (7%)	Tarttuu heti saaliiseen, mutta irrottaa N:1 (5%) S: 1 (7%)	Tarttuu heti saaliiseen, pitää sitä suussa vähintään 3 sekuntia N: 2 (10%) S: 2 (14%)
4	Aktiveettitaso		Tarkkailevainen, rauhallinen, voi istua, seistä tai maata N: 6 (30%) S: 4 (29%)	Tarkkailevainen ja enimmäkseen rauhallinen, yksittäisiä toimintoja N: 8 (40%) S: 5 (36%)	Tarkkailevainen, toiminnot tai rauhattomuus lisääntyy vähitellen N: 6 (30%) S: 4 (29%)	Toiminnot vaihtelevat nopeasti osion aikana/Rauhaton koko ajan N: - S: 2 (14%)
5a	Etäleikki, kiinnostus		Tarkkailee avustajaa, välillä taukoja N: 6 (30%) S: 2 (14%)	Kiinnostunut avustajasta, seuraa ilman taukoja N: 14 (70%) S: 12 (86%)	Kiinnostunut avustajasta, yksittäisiä lähtöryityksiä	
5b	Etäleikki, uhka/aggressio	Ei osoita uhkauseleitä	Osoittaa yksittäisiä (1-2) uhkauseleitä osion ensimmä.			

		N: 20 (100%) S: 10 (71%)	Osassa N: 6 (30%) S: 2 (14%)			
5c	Etäleikki, uteliaisuus	Ei saavu avustajan luo N: 8 (40%) S: 4 (29%)	Saapuu linjalle aktiivisen avustajan luo N: 3 (15%) S: 3 (21%)	Saapuu piilossa olevan puhuvan avustajan luo N: 2 (10%) S: 2 (14%)	Saapuu avustajan luo epäroiden tai viiveellä N: 4 (20%) S: 2 (14%)	Saapuu avustajan luo suoraan ilman apua N: 3 (15%) S: 3 (21%)
5d	Etäleikki, leikkihalu	Ei osoita kiinnostusta N: 9 (45%) S: 4 (29%)	Ei leiki – osoittaa kiinnostusta N: 7 (35%) S: 8 (57%)		Tarttuu, vetää vastaan, voi irrottaa ja tarttua uudelleen N: 2 (10%) S: -	Tarttuu, vetää vastaan, ei irrota N: 2 (10%) S: 2 (14%)
5e	Etäleikki, yhteistyö	Ei osoita kiinnostusta N: 10 (50%) S: 5 (36%)	Kiinnostuu, mutta keskeyttää' N: 1 (5%) S: -	On kiinnostunut leikkivästä avustajasta N: 4 (20%) S: 5 (36%)	Kiinnostunut leikkivästä sekä passiivisesta avustajasta N: 4 (20%) S: 3 (21%)	Houkuttelee myös passiivista avustajaa leikkimään N: 1 (5%) S: 1 (7%)
6a	Yllätys, pelko	Ei pysähdy tai pysähtyy nopeasti N: 1 (5%) S: 1 (7%)	Kyykistyy ja pysähtyy N: 4 (20%) S: 2 (14%)	Väistää kääntämättä pois katsettaan haalarista N: 12 (60%) S: 9 (64%)	Pakenee enintään 5 metriä N: 2 (10%) S: 2 (14%)	Pakenee enemmän kuin 5 metriä N: 1 (5%) S: -
6b	Yllätys, puolustus/aggressio	Ei osoita uhkauseleitä N: 16 (80%) S: 9 (64%)	Osoittaa yksittäisiä uhkauseleitä N: 4 (20%) S: 4 (29%)	Osoittaa useita uhkauseleitä N: - S: 1 (7%)		
6c	Yllätys, uteliaisuus	Menee haalarin luo, kun se on laskettu maahan / Ei mene ajoissa N: 5 (25%) S: 1 (7%)	Menee haalarin luo, kun ohjaaja puhuu kyykyssä ja houkuttelee koiraa N: 6 (30%) S: 5 (33%)	Menee haalarin luo, kun ohjaaja seisoo sen edessä N: 4 (20%) S: 4 (28%)	Menee haalarin luo, kun ohjaaja on edennyt puoliväliin N: 3 (15%) S: 2 (14%)	Menee haalarin luo ilman ohjaajan apua N: 2 (10%) S: -



6d	Yllätys, jäljellejäävä pelko	Ei minkäänlaista liikkumisnopeuden vaihtelua tai väistämistä N: 8 (40%) S: 8 (57%)	Pieni niaus tai liikkumisnopeuden vaihtelu jollain ohituskerralla N: 4 (20%) S: 5 (36%)	Pieni niaus tai nopeudenvaihtelu kerran, pienenee toisen ohituskerran jälkeen N: 3 (15%) S: 1 (7%)	Niaus tai nopeuden vaihtelu samanlaisina vähintään kahdella ohituskerralla N: 4 (20%) S: -	Voimakas pelko, voi lisäntyä jokaisella ohituskerralla N: 1 (5%) S: -
6e	Yllätys, jäljellejäävä kiinnostus	Ei osoita kiinnostusta haalariin N: 14 (70%) S: 7 (50%)	Pysähtyy, haistelee tai katselee haalaria yhdellä ohituskerralla N: 6 (30%) S: 4 (29%)	Pysähtyy, haistelee tai katselee väh. kahdella ohituskerralla N: - S: 3 (21%)		
7a	Ääniherkkyys, pelko	Ei pysähdy tai pysähtyy nopeasti N: 2 (10%) S: 2 (14%)	Kyykistyy ja pysähtyy N: - S: -	Väistää kääntämättä pois katsettaan N: 15 (75%) S: 9 (64%)	Pakenee enintään 5 metriä N: 1 (5%) S: 2 (14%)	Pakenee enemmän kuin 5 metriä N: 2 (10%) S: 1 (7%)
7b	Ääniherkkyys, uteliaisuus	Ei mene katsomaan/ei mene ajoissa N: 1 (5%) S: 1 (7%)	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja puhuu kyykyssä ja houkuttelee koiraa N: 6 (30%) S: 2 (14%)	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja seisoo sen vieressä N: 2 (10%) S: 1 (7%)	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja on edennyt puoliväliin N: 2 (10%) S: 2 (14%)	Menee räminälaitteen luo ilman apua N: 9 (45%) S: 8 (57%)
7c	Ääniherkkyys, jäljellejäävä pelko	Ei minkäänlaisia liikkumisnopeuden vaihteluita vai väistämistä N: 15 (75%) S: 10 (71%)	Pieni niaus tai liikkumisnopeuden vaihtelu jollain ohituskerralla N: 2 (10%) S: 2 (14%)	Pieni niaus tai nopeuden vaihtelu kerran, pienenee toisen ohituskerran jälkeen N: 1 (5%) S: -	Niaus tai nopeuden vaihtelu samanlaisina vähintään kahdella ohituskerralla N: 2 (10%) S: 2 (14%)	
7d	Ääniherkkyys, jäljellejäävä kiinnostus	Ei osoita kiinnostusta räminälaitetta kohtaan N: 19 (95%) S: 11 (79%)	Pysähtyy, haistelee tai katselee laitetta yhdellä ohituskerralla N: - S: 3 (21%)	Pysähtyy, haistelee tai katselee laitetta väh. kahdella ohituskerralla N: 1 (5%) S: -		

8a	<b>Aaveet, puolustus/aggressio</b>	Ei osoita uhkauseleitä N: 8 (40%) S: 7 (50%)	Osoittaa yksittäisiä uhkauseleitä N: 10 (50%) S: 4 (29%)	Osoittaa useita uhkauseleitä N: 2 (10%) S: 3 (21%)	Osoittaa useita uhkauseleitä ja muutamia hyökkäyksiä 0%	
8b	<b>Aaveet, tarkkaavaisuus</b>	Yksittäisiä vilkaisuja ja sen jälkeen ei kiinnostusta/Ei kiinnostu lainkaan N: 1 (5%) S: 1 (7%)	Katselee aaveita silloin tällöin N: 2 (10%) S: 1 (7%)	Tarkkailee aaveita, pitkiä taukoja, kumpaakin puolet ajasta tai koko ajan toista N: 8 (40%) S: 8 (57%)	Tarkkailee aaveita, lyhyitä taukoja N: 5 (25%) S: 3 (21%)	Tarkkailee molempia aaveita koko osion ajan N: 4 (20%) S: 1 (7%)
8c	<b>Aaveet, pelko</b>	On ohjaajan edessä tai sivulla N: 4 (20%) S: 4 (29%)	On enimmäkseen ohjaajan edessä tai sivulla, pientä välimatkanottoa N: 6 (30%) S: 5 (36%)	On enimmäkseen ohjaajan edessä tai sivulla, vaihtelee paon ja kontrollin välillä N: 6 (30%) S: 2 (14%)	On enimmäkseen ohjaajan takana, vaihtelee paon ja kontrollin välillä N: 3 (15%) S: 1 (7%)	Peruuttaa enemmän kuin taluttimen mitan tai lähtee paikalta/Pakenee N: 1 (5%) S: 2 (14%)
8d	<b>Aaveet, uteliaisuus</b>	Menee katsomaan, kun ohjaaja on ottanut avustajalta hupun pois/Ei mene ajoissa N: 4 (20%) S: 5 (36%)	Menee katsomaan, kun ohjaaja puhuu avustajan kanssa ja houkuttelee koiraa N: 3 (15%) S: 3 (21%)	Menee katsomaan, kun ohjaaja seisoo avustajan vieressä N: 5 (25%) S: 4 (29%)	Menee katsomaan, kun ohjaaja on edennyt puoleenväliin N: 6 (30%) S: 1 (7%)	Menee katsomaan ilman apua N: 2 (10%) S: 1 (7%)
8e	<b>Aaveet, kontaktinotto aaveeseen</b>	Torjuu kontaktia / Ei mene ajoissa N: 1 (5%) S: 4 (29%)	Hyväksyy avustajan tarjoaman kontaktin, mutta ei vastaa siihen N: - S: 1 (7%)	Vastaa avustajan tarjoamaan kontaktiin N: - S: 1 (7%)	Ottaa itse kontaktia avustajaan N: 19 (95%) S: 8 (57%)	Innostunutta kontaktinottoa avustajaan, esim. hyppii tai vinkuu
9a	<b>Leikki 2, leikkihaluu</b>	Ei leiki - ei osoita kiinnostusta N: 2 (10%) S: -	Ei leiki - osoittaa kiinnostusta N: 1 (5%) S: 2 (14%)	Leikkii - aktiivisuus lisääntyy/vähenee N: 9 (45%) S: 5 (36%)	Leikkii - aloittaa nopeasti ja on aktiivinen N: 6 (30%) S: 7 (50%)	Leikkii - aloittaa erittäin nopeasti ja on hyvin aktiivinen N: 2 (10%) S: -

9b	Leikki 2, tarttuminen	Ei tartu esineeseen N: 3 (15%) S: 1 (7%)		Tarttuu esineeseen viiveellä tai etuhampailla N: 10 (50%) S: 10 (71%)	Tarttuu heti koko suulla N: 4 (20%) S: 1 (7%)	Tarttuu heti, nappaa esineen vauhdista N: 3 (15%) S: 2 (14%)
10	Ampuminen	Ei häiriinny, havaitsee nopeasti ja sen jälkeen täysin välinpitämätön N: 6 (30%) S: 6 (57%)	Häiritsevyyttä lisääntyy leikin/passiivisuuden aikana, sen jälkeen välinpitämätön N: 3 (15%) S: 2 (14%)	Kiinnostuu laukauksista, yleisöstä tms, mutta palaa leikkiin/passiivisuuteen N: 3 (15%) S: 3 (21%)	eskeyttää leikin/passiiv., lukkiutuu yleisöä, laukauksia tms kohden, ei palaa leikkiin/passiivisuuteen N: 3 (15%) S: 1 (7%)	Häiriintynyt, pelokas / Yrittää paeta N: 5 (25%) S:-

### Jalostustarkastus

Suomen Belgianpaimenkoirayhdistys on pyrkinyt järjestämään jalostustarkastuksia. Jalostustarkastus on koostunut virallisen ulkomuototuomarin tekemästä ulkomuodon arvioinnista sekä vapaaehtoisesta maalmiehen 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).

### 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 2007-2016 rekisteröidyistä groenendaeleista käynyt 18 groenendaelia, joista neljä on Suomen Paimennusvalioita.

## **Kokeet**

Palveluskoirakokeita pidetään belgianpaimenkoiran rodunomaisina koemuotoina.

Palveluskoirakokeissa mitataan koiran käyttöominaisuuksia. Hyvin tärkeä tavoite tulevaisuudessa on pitää yllä rodun soveltuvuutta palveluskoirakokeisiin.

*Tavoitteena luonteen osalta on, että vähintään 30 % rekisteröidyistä belgianpaimenkoira groenendaeleista 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 groenendaeleita kilpailee kansallisissa palveluskoirakokeissa kaikissa lajeissa. Vuosittain pyritään järjestämään rotumestaruuskokeet.

Alla olevaan taulukkoon on huomioitu vuosina 2006- 2019 rekisteröidyt groenendaelit, 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.** Groenendaeleiden pk-koetulokset. N = näyttelylinjainen. S = sekalinjainen.

Groenendael	2006-2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Kaikki yht.
	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	
<b>Rekisteröinnit</b>	637	54	148	6	129	10	90	16	120	18	77	20	82	20	129	33	92	13	100	19	1813
<b>3-luokan koulutustunnus</b>	27 (4,2%)	10 (18,5%)	5 (3,4%)	1 (16,7%)	2 (1,6%)	3 (30,0%)	-	3 (18,8%)	2 (1,7%)	1 (5,6%)	-	-	-	4 (21,1%)	-	-	-	-	-	-	<b>58</b> <b>(3,2%)</b>
<b>2-luokan koulutustunnus</b>	13 (2,0%)	1 (1,9%)	1 (0,7%)	-	1 (0,8%)	-	-	2 (12,5%)	-	4 (22,2%)	-	-	-	5 (26,3%)	-	1 (3%)	-	-	-	-	<b>28</b> <b>(1,5%)</b>
<b>1-luokan koulutustunnus</b>	12 (1,9%)	1 (1,9%)	4 (2,7%)	-	1 (0,8%)	-	1 (1,1%)	-	1 (0,8%)	6 (33,3%)	-	1 (5%)	-	8 (42,1%)	1 (0,8%)	4 (12,2%)	-	-	-	-	<b>40</b> <b>(2,2%)</b>
<b>Yht.</b>	52 (8,2%)	12 (22,2%)	10 (6,8%)	1 (16,7%)	4 (3,1%)	3 (30,0%)	1 (1,1%)	5 (31,3%)	3 (2,5%)	11 (61,1%)	-	1 (5%)	-	17 (73,7%)	1 (0,8%)	5 (15,2%)	-	-	-	-	<b>126</b> <b>(6,9%)</b>

Vähintään 1-luokan (ALO) koulutustunnuksen v. 2006–2015 rekisteröidyistä groenendaeleista on saavuttanut 7,8 % (näyttelylinjaiset 4,1% ja sekalinjaiset 29,5%). Näyttelylinjaisten koulutustunnusmäärä on huolestuttavasti laskussa.

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 groenendaeleista 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.

**Taulukko 20.** Groenendaeleiden BH-koetulokset. N=näyttelylinjanen S=sekalinjainen

	2006-2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Yht		Kaikki yhteensä
	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	
Osall. lkm	126	29	20	3	19	5	3	6	16	10	2	10	11	15	12	8	2	3	1	-	212	89	301

Ko. aikavälillä rekisteröidyistä näyttelylinjaisista groenendaeleista on osallistunut BH-kokeeseen 15,8%, sekalinjaisista BH-kokeeseen on vastaavasti osallistunut 52,5%.

BH-kokeeseen (käyttäytymiskoe) osallistumista tulee kannustaa. Tätä ei voine pitää vähäpätöisenä seikkana nyky-yhteiskunnan vaatimukset huomioon ottaen. On erittäin tärkeää, että belgianpaimenkoira säilyy vastaisuudessakin 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. Lisäksi vuosina 2009–2013 on yksi groenendael suorittanut hyväksytysti Suomen Pelastuskoiraliiton alaisen pelastuskoirakokeen.

**Taulukko 21.** Groenendaeleiden pelastuskoirakoetulokset.

Groenendael	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Peko-T									1
Pejä.A					1				
Pejä-B					1				1
Peha-A					1				
Peha-B					1				
Pera-A					1				1
Pera-B		1							

## TOKO

Belgianpaimenkoira groenendael sopii erittäin hyvin myös tottelevaisuuskokeisiin. Selvästi eniten koekäyntejä on alokas- ja avo-luokissa. TOKOn säännöt muuttuivat 2015. Vuosittain järjestetään tokon rotumestaruuskilpailut. Alla olevassa taulukossa on vuosina 2006–2019 rekisteröityjen tottelevaisuuskokeessa tuloksen saavuttaneiden groenendaeleiden lukumäärä. Jokaiselta koiralta on huomioitu vain paras tulos.

**Taulukko 22.** Groenendaeleiden tottelevaisuuskoetulokset. N = näyttelylinjainen, S = sekalinjainen.

Groenendael	2006-2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Yht.
	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S			
<b>Rekisteröinnit</b>	637	54	148	6	129	10	90	16	120	18	77	20	82	20	129	33	92	13	100	19	1813
<b>ALO</b>	48	1	7	-	9	-	3	3	8	3	-	4	13	20	2	11	-	-	1	-	133 (7,4%)
<b>AVO</b>	39	8	6	2	8	-	1	1	3	4	-	1	3	9	2	2	-	-	-	-	89 (4,9%)
<b>VOI</b>	8	2	1	-	1	2	-	-	-	-	-	1	-	2	2	-	-	-	-	-	19 (1,0%)
<b>EVL</b>	12	5	2	-	2	2	-	1	-	3	-	1	-	-	4	-	-	-	-	-	32 (1,8%)
<b>Yht.</b>	107 (16,8%)	16 (29,6%)	16 (10,8%)	2 (33,3%)	20 (15,5%)	4 (40%)	4 (4,4%)	5 (8,0%)	11 (9,2%)	10 (55,6%)	-	7 (35%)	16 (20,5%)	31 (163%)	10 (8,3%)	13 (39,4%)	-	-	1 (1,0%)	-	272 (15,2%)

Vuosina 2006-2015 rekisteröidyille groenendaeleille on myönnetty yhteensä 16 Suomen Tottelevaisuusvalion arvoa (TVA). Näistä puolet on näyttelylinjaisia.

## RALLY-TOKO

Belgianpaimenkoira groenendael sopii erittäin hyvin myös Rally-tokoon, joka virallistui Suomessa 1.5.2014. Laji on siis varsin nuori. Kilpailuihin saavat osallistua 10 kuukautta täyttäneet koirat. Osallistuminen mestariluokkaan edellyttää, että koira on vähintään 15 kuukauden ikäinen. Vuosittain järjestetään rotumestaruuskilpailut. Alla olevassa taulukossa on vuosina 2006–2019 rekisteröityjen rallu-toko -kokeissa tuloksen saavuttaneiden groenendaeleiden lukumäärä. Jokaiselta koiralta on huomioitu vain paras tulos.

**Taulukko 23.** Groenendaeleiden rally-toko -koetulokset. N = näyttelylinjainen, S = sekalinjainen.

Groenendael	2006-2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		yht.
	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S			
<b>Rekisteröinnit</b>	637	54	148	6	129	10	90	16	120	18	77	20	82	20	129	33	92	13	100	19	1813
<b>ALO</b>	5	1	-	-	2	-	2	-	3	2	1	1	16	12	15	6	1	-	2	-	69
<b>AVO</b>	7	2	2	-	3	-	1	-	-	-	-	1	9	12	6	-	-	-	-	-	43
<b>VOI</b>	2	-	2	-	2	-	-	-	-	1	-	-	7	6	-	-	-	-	-	-	20
<b>MES</b>	3	1	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	8	-	-	-	-	-	-	16
<b>Yht.</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>38</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>148</b>

Vuosina 2006-2019 rekisteröidyille groenendaeleille ei ole vielä myönnetty yhtään Rally-tokovalion arvoa (RTVA).

## AGILITY

Belgianpaimenkoira soveltuu rakenteeltaan erittäin hyvin myös agilityyhin.

Alla olevassa taulukossa on vuosien 2006–2018 syntyneiden ja agilityyssä kilpailneiden groenendaeleiden lukumäärä. Jokaiselta koiralta on huomioitu vain paras tulos. Agilityyssä kilpailuoikeus on 18 kk täyttäneellä koiralla.

**Taulukko 24.** Groenendaeleiden agilityytulokset. N = näyttelylinjainen, S = sekalinjainen.

Groenendael	2006-2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Yht.
	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	
<b>Syntyneet</b>	630	52	152	5	100	9	98	17	113	29	71	8	82	20	129	33	92	13	<b>1653</b>
<b>3-luokka</b>	43	6	13	1	4	3	4	2	6	3	0	-	7	2	2	1	-	-	<b>97</b>
<b>2-luokka</b>	12	1	4	-	4	-	3	-	1	-	1	-	1	4	2	1	-	2	<b>36</b>
<b>1-luokka</b>	18	4	6	1	3	-	5	-	1	4	1	-	6	4	3	4	3	1	<b>64</b>
	73 (11,6%)	11 (21,2%)	23 (15,1%)	2 (40%)	11 (11%)	3 (33,3%)	12 (12,2%)	2 (11,8%)	8 (7,1%)	7 (24,1%)	2 (2,8%)	0 (0,0%)	14 (17,07%)	10 (50,0%)	7 (5,43%)	6 (18,18%)	3 (3,26%)	3 (23,08%)	<b>197 (11,92%)</b>



Vuosina 2006-2019 syntyneille groenendaeleille on myönnetty yhteensä 14 Suomen Agilityvalion arvoa (AVA) sekä 7 Suomen Hyppyvalion (AVA-H) arvoa. Näistä 66,7% on myönnetty näyttelylinjaisille koirille.

### VEPE (Vesipelastus)

Vuonna 2013 järjestettiin ensimmäisen kerran VEPE-rotumestaruuskilpailut.

Alla olevassa taulukossa on vuosina 2006–2019 syntyneiden ja vesipelastustuloksen saavuttaneiden koirien lukumäärä. Mukaan on laskettu myös soveltuvuuskokeen (SOVE) hyväksytysti suorittaneet koirat. Jokaiselta koiralta on huomioitu paras tulos.

**Taulukko 25.** Groenendaeleiden vesipelastustulokset. *N = näyttelylinjainen, S = sekalinjainen.*

Groenendael	2006-2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Yht.		
	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	
	6	3	1	-	-	-	1		-	1	-	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	10	7

VEPEssa kilpailee vielä varsin vähän groenendaeleita. Vuosina 2006-2015 syntyneille groenendaeleille on myönnetty vain yksi Suomen Vesipelastusvalion (VPVA) arvo.

### Valjakkohiihto

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

Alla olevassa taulukossa on vuosina 2006–2019 syntyneiden ja valjakkohiihdossa kilpailleiden koirien lukumäärä. Jokainen koira on huomioitu vain kerran.

**Taulukko 26.** Valjakkohiihdossa kilpailleet groenendaelit. *N = näyttelylinjainen, S = sekalinjainen.*

Groenendael	2006-2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Yht.	
	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
	8	2	1	-	1	-	-	2	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	13	5

Valjakkohiihdossa kilpailee varsin vähän groenendaeleita.

## 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 tyydytettynä, 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 ääntelyä. 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 pentuikässä oleva koira järsii vähän lattialistaa tai pureskelee sohvaa, 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 20.8.2018 mennessä kirjattu 17 groenendaelin 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 terveystarkastuksen perusteella tiedetään, että groenendaeleissa on havaittu esiintyvän jonkin verran ääniarkuutta ja -herkkyyttä sekä paukkuarkuutta. Terveystarkastuksen 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 groenendaelin 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 koiraakaan 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 tänäkään vuoksi eduksi. Nyky-yhteiskunta asettaa yhä kovenevia vaatimuksia koiranpidolle, joten jalostuksessa tulee pyrkiä yhteiskuntakelpoisiin koiriin, joilla terävyys 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 raja-arvoksi 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 keratitiis/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 luutuminen 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 tämänhetkisen 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, ”pupuhyppele”, 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 kiertymisinä. Tämä johtaa myös takaosan lihaskatoon ja etupään lihasten voimistumiseen.

Lonkkanivelen kasvuhäiriön ja siitä johtuvan nivelrikon hoidossa on ruokinnalla keskeinen merkitys. Ylipaino pahentaa oireita ja pelkkä painon pudotus voi helpottaa koiran oloa. Tulehduskipulääkkeitä ja pistoksena tai suun kautta annettavia nivelnesteiden ja nivelruston koostumusta parantavia aineita käytetään yleisesti. Sopiva liikunta pitää lihaksiston kunnossa ja nivelet liikkuvina. Kirurgisia hoitoja, kuten esimerkiksi lantion häpyluun lämpöluudutus, on myös olemassa. Huomioithan, että kirurgisesti hoidettua koira 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** Reisiluun pää ja lonkkamaljakko ovat yhdenmukaiset. Lonkkamaljakon kraniolateraalin reuna ei muutosia ei muutosia reuna piirtyy terävänä ja on lievästi pyörästynyt. Nivelrako on tiivis ja tasainen. Norbergin

asteikko vetoasennossa noin 105° (suosituksena).

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

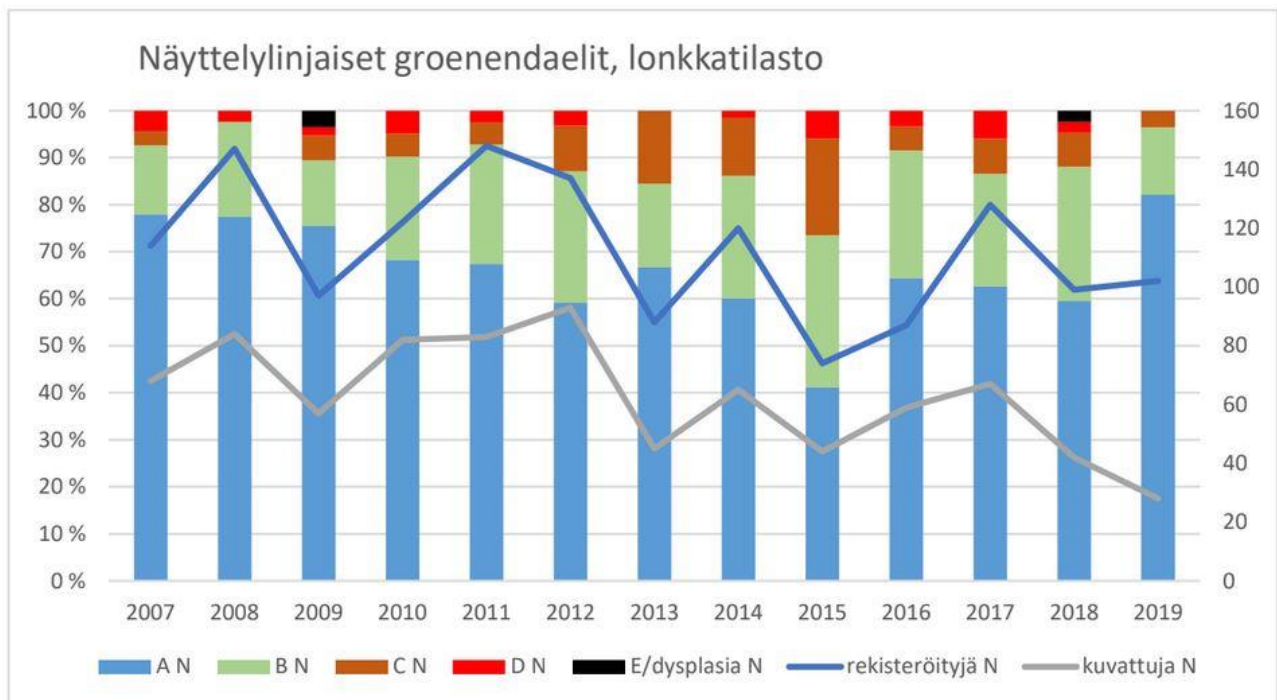
Tätä asteikkoa noudatetaan koiran 6 vuoden ikään saakka. Tämän jälkeen arvostelussa on otettava huomioon koiran ikä ja erityisesti sekundäärinivelrikko.

<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/lonkkanivelen-kasvuhairio>, päivitetty 30.9.2013

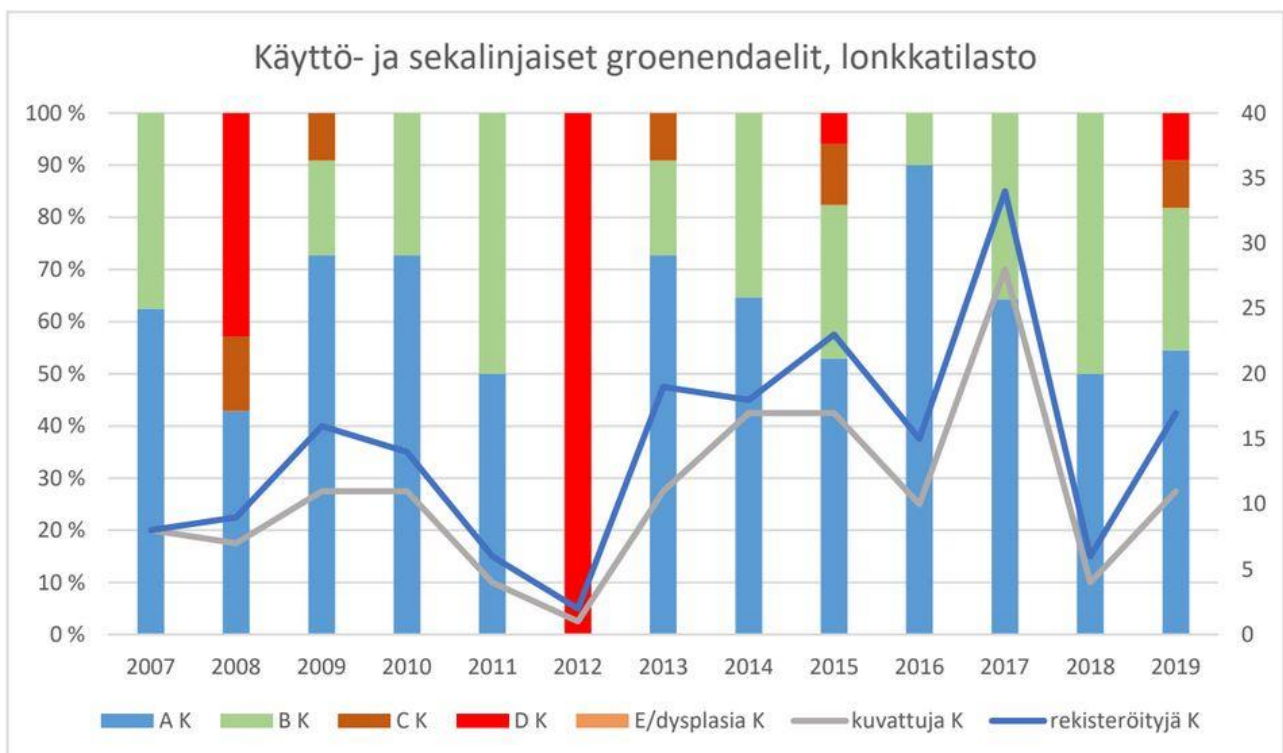
### **Lonkkaniveldysplasia groenendaeleilla**

Vuosina 1996–2000 rekisteröityjen groenendaeleiden lonkkaniveldysplasian esiintymistiheys oli 7 % (tutkittuja 54 %) ja vuosina 2001–2005 rekisteröityjen 10 % (tutkittu 57 %). Vuosina 2006–2010 rekisteröityjen kohdalla kuvattujen osuus on kasvanut (63 %) ja dysplasian esiintyvyys laskenut jälleen 7 %:iin. Vuosina 2011-2015 rekisteröidyistä groenendaeleista on kuvattu 57%. Dysplasian osuus on miltei kaksinkertaistunut edelliseen tarkastelujaksoon verrattuna, luvun ollessa nyt 12%. Pitkällä aikavälillä tarkasteltuna on groenendaeleiden terveystilanne lonkkaniveldysplasian suhteen pysynyt kuitenkin hyvänä.

**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 lonkkakuvaustulokselle on 12 kk. Ulkomaalaiselta urokselta rekisteröidään yksi pentue ilman virallista lonkkakuvaustulosta. Seuraavan pentueen rekisteröimiseksi lonkkakuvaustulos vaaditaan.



**Kuva 4.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen näyttelylinjaisten groenendaeleiden 1.1.2020 mennessä tilastoidut lonkkatutkimustulokset



**Kuva 5.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen käyttö- ja sekalinjaisten groenendaeleiden 1.1.2020 mennessä tilastoidut lonkkatutkimustulokset. Käyttö- ja sekalinjaisten kuvausaktiivisuus on selkeästi näyttelylinjapopulaatiota suurempaa.

**Taulukko 27. Vuosina 1998–2020 rekisteröityjen groenendaeleiden 21.3.2021 mennessä tilastoidut lonkkatutkimustulokset.**

<b>GROENENDAEL</b>													
<b>Vuosina 1998–2020 rekisteröityjen koirien lonkkatutkimustulokset</b>													
<b>Vuosi</b>	<b>Rekisteröityjä</b>	<b>A</b>		<b>B</b>		<b>C</b>		<b>D</b>		<b>E</b>		<b>Yhteensä</b>	<b>Tutkittu</b>
1998	175	56	62,00%	25	27,00%	6	7,00%	4	4,00%	0	0,00%	91	52,00%
1999	165	69	75,00%	14	15,00%	7	8,00%	2	2,00%	0	0,00%	92	56,00%
2000	111	39	68,00%	16	28,00%	1	2,00%	1	2,00%	0	0,00%	57	51,00%
2001	123	47	70,00%	12	18,00%	6	9,00%	2	3,00%	0	0,00%	67	54,00%
2002	153	63	74,00%	17	20,00%	3	4,00%	2	2,00%	0	0,00%	85	56,00%
2003	103	42	68,00%	10	16,00%	5	8,00%	5	8,00%	0	0,00%	62	60,00%
2004	96	39	71,00%	9	16,00%	4	7,00%	3	5,00%	0	0,00%	55	57,00%
2005	141	60	75,00%	15	19,00%	2	2,00%	2	2,00%	1	1,00%	80	57,00%
2006	163	78	74,00%	21	20,00%	6	6,00%	0	0,00%	0	0,00%	105	64,00%
2007	122	58	75,00%	14	18,00%	2	3,00%	3	4,00%	0	0,00%	77	63,00%
2008	156	69	75,00%	17	18,00%	1	1,00%	5	5,00%	0	0,00%	92	59,00%
2009	114	53	77,00%	10	14,00%	4	6,00%	1	1,00%	1	1,00%	69	61,00%
2010	136	65	69,00%	21	22,00%	4	4,00%	4	4,00%	0	0,00%	94	69,00%
2011	154	58	67,00%	23	26,00%	4	5,00%	2	2,00%	0	0,00%	87	56,00%
2012	139	55	59,00%	26	28,00%	9	10,00%	4	4,00%	0	0,00%	94	68,00%
2013	107	39	68,00%	10	18,00%	8	14,00%	0	0,00%	0	0,00%	57	53,00%
2014	138	50	61,00%	23	28,00%	8	10,00%	1	1,00%	0	0,00%	82	59,00%
2015	97	33	55,00%	14	27,00%	6	12,00%	3	6,00%	0	0,00%	56	57,00%
2016	102	47	67,00%	12	25,00%	5	5,00%	4	4,00%	0	0,00%	68	66,00%
2017	162	60	63,00%	26	27,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	86	53,00%
2018	105	27	55,00%	17	35,00%	3	6,00%	1	2,00%	1	2,00%	49	46,00%
2019	119	22	69,00%	17	22,00%	2	6,00%	1	3,00%	0	0,00%	42	35,00%
2020	150	3	75,00%	1	25,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	2,00%
<b>Yhteensä</b>	<b>3031</b>	<b>1132</b>	<b>37,00%</b>	<b>370</b>	<b>12,00%</b>	<b>96</b>	<b>3,00%</b>	<b>50</b>	<b>1,00%</b>	<b>3</b>	<b>0,10%</b>	<b>1651</b>	<b>54,00%</b>



## 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 kehitty 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 nivelnesteiden 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 <http://www.vet-iewg.org/> esittämää kansainvälistä kyynärniveldysplasian arvosteluasteikkoa:

0	Ei muutoksia.
1	Lievät nivelrikkomuutokset (artroosi) yleensä ensiksi kyynärpään ulokkeen (processus
lievät	

muutokset	anconaeus) yläpinnassa (2 mm vahvuuteen saakka).
2 kohtalaiset muutokset	Edellä mainittuja muutoksia 5 mm saakka ja/tai muutoksia varttinäluun 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>, päivitetty 30.9.2010

### **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.

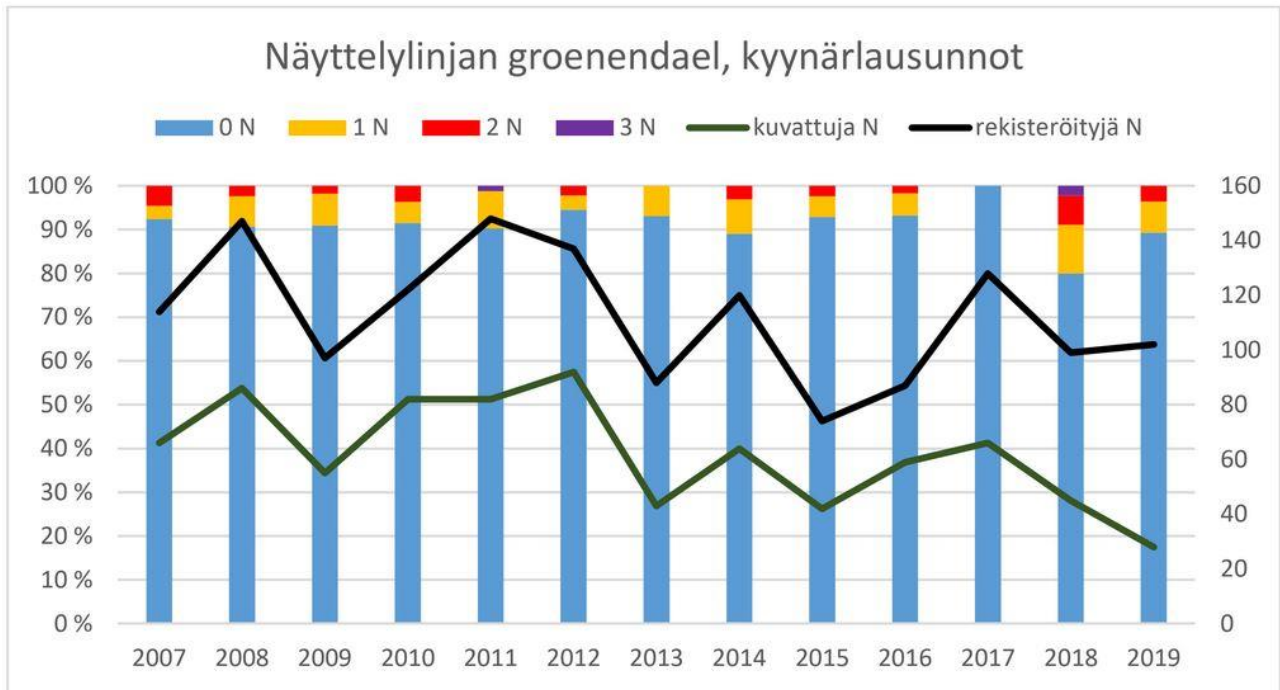
### **Kyynärniveldysplasia groenendaeleilla**

Vuosina 1996–2000 rekisteröityjen groenendaeleiden kyynärniveldysplasian esiintymistiheys oli 13 % (tutkittuja 43 %) ja vuosina 2001–2005 rekisteröityjen 9 % (tutkittu 54 %). Vuosina 2006–2010 rekisteröityjen kohdalla tutkittujen osuus on lisääntynyt 63 %:iin dysplasian esiintymistiheyden ollessa 10 %. Vuosina 2011-2015 rekisteröidyistä groenendaeleista on kuvattu 57%. Dysplasian osuus on laskenut yhden prosenttiyksikön (9%). 3-asteen muutoksia esiintyy vain yksittäistapauksina, joista osa on trauman aiheuttamia (jolloin lausunto on automaattisesti asteikon huonoin).

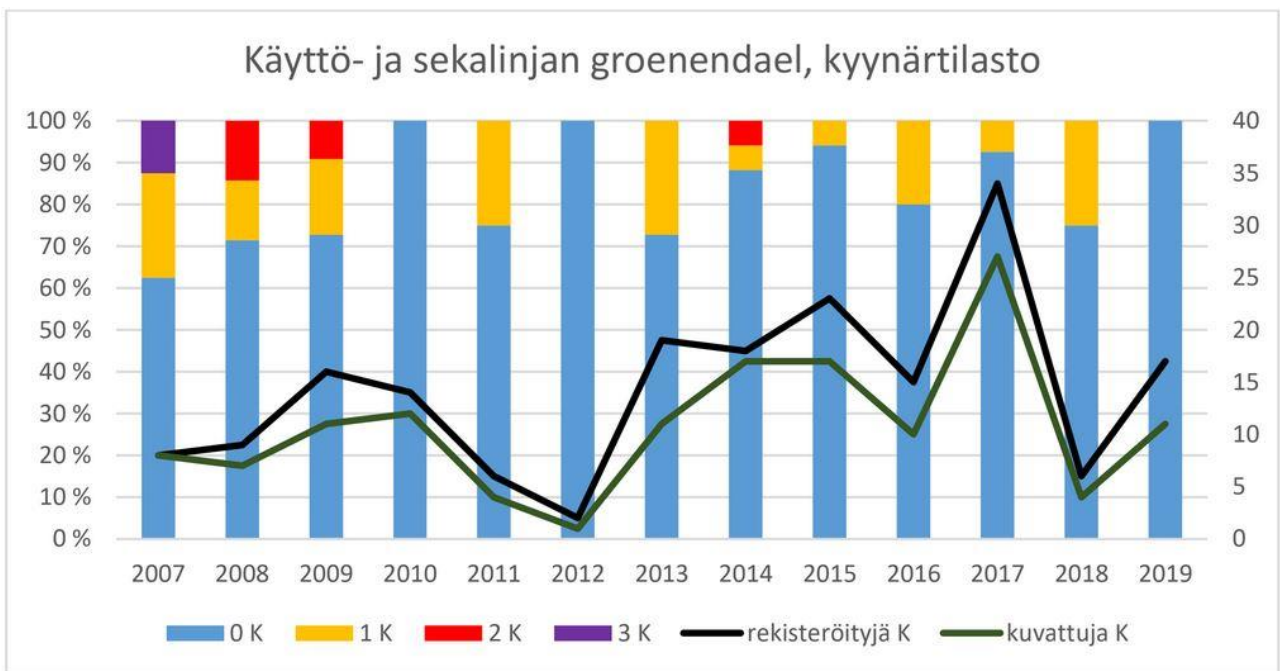
Kyynärtutkimustuloksia voidaan käyttää jalostuksen apuna karsimaan jalostuksesta vakavammat (aste 2 tai 3) kyynärniveldysplasiatapaukset.

**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).*



**Kuva 6.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen näyttelylinjaisten groenendaeleiden 1.1.2020 mennessä tilastoidut kyynärtutkimustulokset.



**Kuva 6.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen käyttö- ja sekalinjaisten groenendaeleiden 1.1.2020 mennessä tilastoidut kyynärtutkimustulokset. Käyttö- ja sekalinjaisten kuvausaktiivisuus on selkeästi näyttelylinjaisia suurempaa.

**Taulukko 28.** Vuosina 1998–2020 rekisteröityjen groenendaeleiden 3.4.2021 mennessä tilastoidut kynnärtutkimustulokset.

<b>GROENENDAEL</b>											
<b>Vuosina 1998–2020 rekisteröityjen koirien kynnärtutkimustulokset</b>											
<b>Vuosi</b>	<b>Rekisteröityjä</b>	<b>0</b>		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>Yhteensä</b>	<b>Tutkittu</b>
1998	175	64	85,00%	9	12,00%	1	1,00%	1	1,00%	75	43,00%
1999	165	62	85,00%	9	12,00%	2	3,00%	0	0,00%	73	44,00%
2000	111	48	87,00%	7	13,00%	0	0,00%	0	0,00%	55	50,00%
2001	123	55	95,00%	3	5,00%	0	0,00%	0	0,00%	58	47,00%
2002	153	75	93,00%	4	5,00%	2	2,00%	0	0,00%	81	53,00%
2003	103	54	89,00%	5	8,00%	1	2,00%	1	2,00%	61	59,00%
2004	96	50	91,00%	4	7,00%	1	2,00%	0	0,00%	55	57,00%
2005	141	68	86,00%	8	10,00%	3	4,00%	0	0,00%	79	56,00%
2006	163	95	91,00%	8	8,00%	1	1,00%	0	0,00%	104	64,00%
2007	122	67	89,00%	4	5,00%	3	4,00%	1	1,00%	73	61,00%
2008	156	84	89,00%	7	7,00%	3	3,00%	0	0,00%	94	60,00%
2009	114	61	88,00%	6	9,00%	2	3,00%	0	0,00%	69	61,00%
2010	136	87	93,00%	4	4,00%	3	3,00%	0	0,00%	94	69,00%
2011	154	77	90,00%	8	9,00%	0	0,00%	1	1,00%	86	56,00%
2012	139	88	95,00%	3	3,00%	2	2,00%	0	0,00%	93	67,00%
2013	107	50	46,00%	6	6,00%	0	0,00%	0	0,00%	56	52,00%
2014	138	72	52,00%	6	4,00%	3	2,00%	0	2,00%	81	59,00%
2015	97	57	58,00%	3	3,00%	1	3,00%	0	0,00%	61	62,00%
2016	102	64	62,00%	5	5,00%	1	1,00%	0	1,00%	70	68,00%
2017	162	95	58,00%	2	1,00%	0	1,00%	0	1,00%	97	59,00%
2018	105	41	39,00%	7	6,00%	4	3,00%	1	1,00%	53	50,00%
2019	119	37	31,00%	2	2,00%	1	1,00%	0	1,00%	40	33,00%
2020	150	4	3,00%	0	0,00%	1	1,00%	0	0,00%	5	3,00%
Yhteensä	3031	1455	48,00%	120	4,00%	35	1,00%	5	0,00%	1613	53,00%

### **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 silmänsairauksista tiedetään olevan perinnöllisiä. Tämä tieto on saatu joko pitkäaikaisten silmätarkastusten ja sukutauluanalyysojen tai geenitutkimuksen ja DNA-testien avulla. Silmänsairauden 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 silmänsairauksien merkityksellisyydestä koiralle ja jalostukselle. Jalostusvalinnoilla tulee pyrkiä estämään/vähentämään ainakin vakavien, näköä uhkaavien ja/tai kipua tai leikkaushoitoa/jatkuvaa lääkitystarvetta aiheuttavien sairauksien ilmenemistä.

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

Jotta tietoa perinnöllisten silmänsairauksien 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 cilium) 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, paksimmat 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 cilium 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 cilium). Ylimääräisten ripsien merkitys koiralle on usein melko vähäinen, jolloin koiria voi perustellusta syystä käyttää jalostukseen, mutta mieluiten terveen kumppanin kanssa. Vakavia tapauksia (ektooppinen cilium 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 sisäänkiertymä**

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

Pahimmillaan kiertymä aiheuttaa silmän sarveiskalvon haavautumista ja siten voimakasta kipua. Oireina ovat tällöin kyynelehtimisen lisäksi silmän punoitus ja siristely. Lievimmillään entropion ei aiheuta näkyviä oireita. Pidempään jatkuva sarveiskalvon ärsytystila johtaa sarveiskalvon nenäpuoleisen 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 nenäpuoleisen 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 epäsuhdan, 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 jättirotuisilla 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 kyynelrauhanen ”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 kirsikkää.

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, stromaalinen 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 stromaalinen 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 lisääntynyttä 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 (silmätipat / -voiteet).

Punktaatti keratiitti -diagnoosin saanutta koira ei pidä käyttää jalostukseen.

### **PPM**

PPM (persistent pupillary membranes) ovat synnyntäisiä 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, synnyntäinen tai hankittu. Syntymän ja 8 viikon iän välillä todetut kataraktat ovat synnyntäisiä. 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 koira 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 linssiluksaatioissa 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 lievintä (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. italianvinttikoiralla, whippetillä ja monilla pienillä roduilla. Lasiainen on normaalisti geelimäinen rakenne, jossa iän myötä hiljalleen tapahtuu vettymistä ja tiivistymien muodostumista. Sairautena rappeumaa pidetään silloin kun se tapahtuu epänormaalin nuorena ja nopeasti.

Lasiaisuoto 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 lisääntynyt 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-sairaussyndroomaa. Suuri näköhermonpään coloboma heikentää selvästi silmän näkökykyä. Lisäksi suuri coloboma

saattaa aiheuttaa verkkokalvon irtauman (ablaatio), joka sokeuttaa silmän. Coloboma ja ablaatio -sairasta koiraa 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 koiraa pidä käyttää jalostukseen.

### **Kuivasilmäisyys (KCS)**

Keratokonjunktivitis 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**

Synnynnäinen 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 koira voi perustellusta syystä käyttää jalostukseen terveen parituskumppanin kanssa.

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

Synnynnäinen 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 koira voi perustellusta syystä käyttää jalostukseen terveen parituskumppanin kanssa. Vakava-asteisen irishypoplasia-diagnoosin saanutta koira 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 koira ei pidä käyttää jalostukseen (ECVO).

<https://www.kennelliitto.fi/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/yleisimmat-silmasairaudet>, päivitetty 9/2016

## **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 oletettavat silmätauti-diagnoosit. Lausunnot tallennetaan Kennelliiton tietokantaan seuraavasti:*

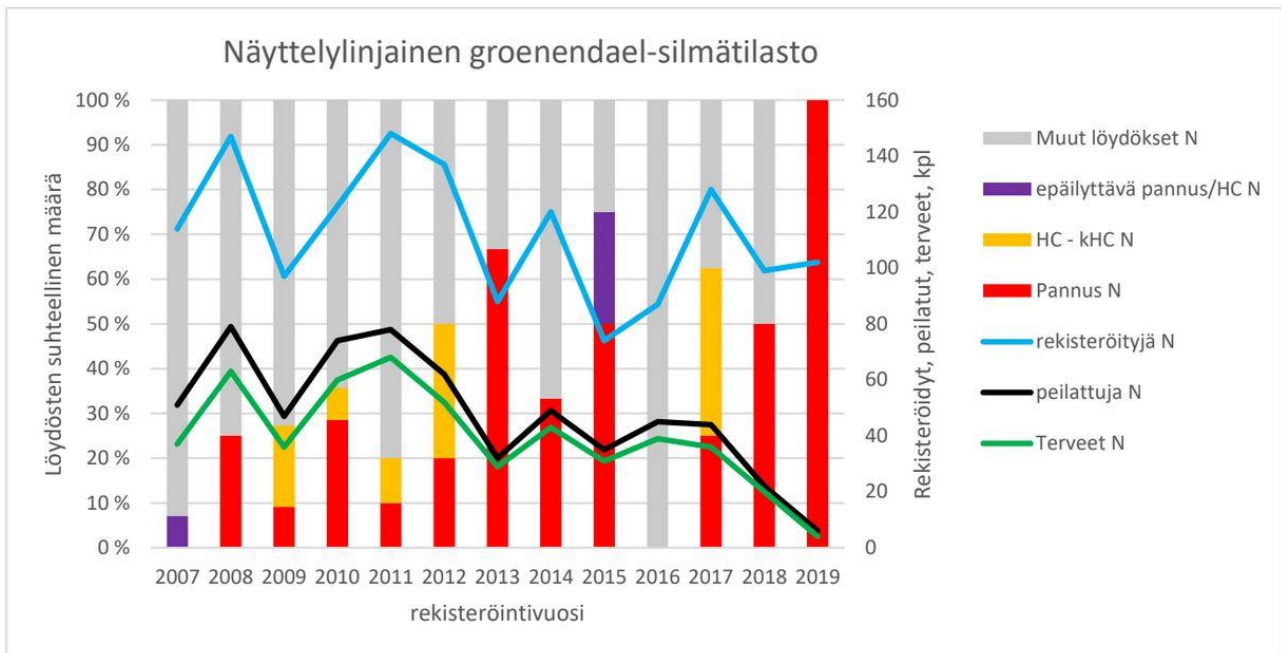
Ei todettu perinnöllisiä silmätauteja	Koiralla ei ole todettu minkään silmätaudin oireita.
Sairaus: todettu	Koiralla on todettu lausunnossa mainittu sairaus.
Sairaus: avoin	Koiralla on todettu lausunnossa mainittuun synnynnäiseen sairauteen viittaavia oireita, mutta muutokset ovat epätyypillisiä.
Sairaus: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

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

**Taulukko 29.** Vuosina 2003–2019 rekisteröityjen groenendaeleiden 1.4.2021 mennessä tilastoidut silmätutkimustulokset.

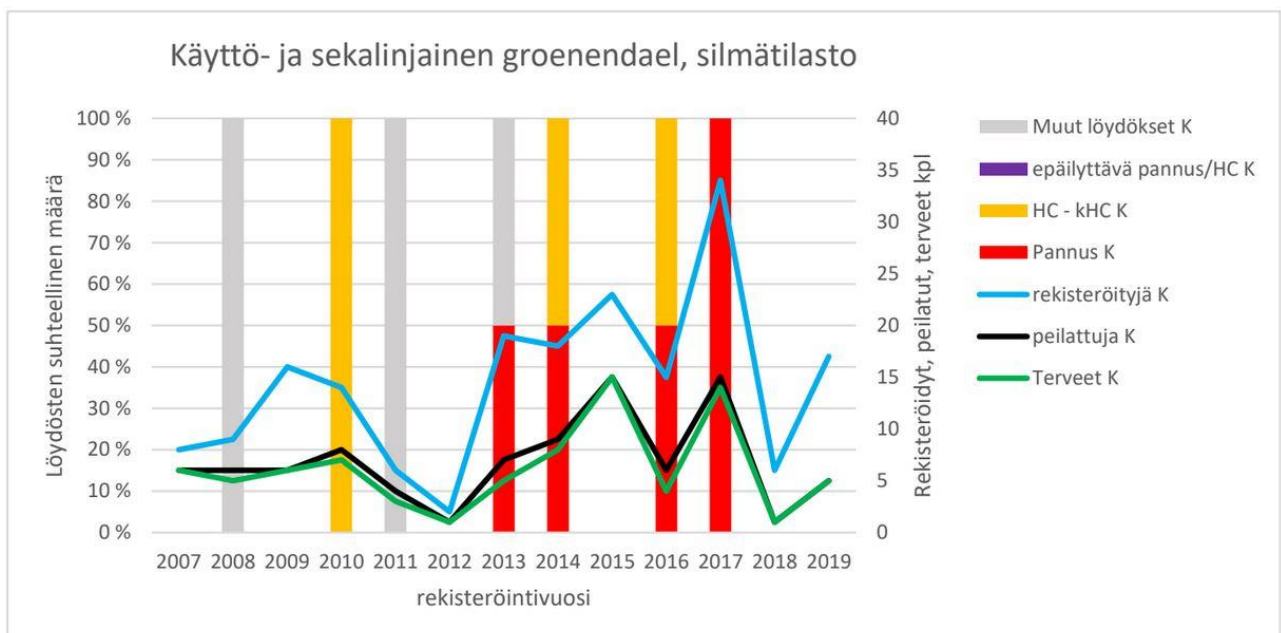
<b>GROENENDAEL</b>														
<b>Vuosina 2003–2015 rekisteröityjen koirien silmätutkimustulokset</b>														
<b>Vuosi</b>	<b>2003-2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Rekisteröityjä	503	122	156	114	136	154	139	107	138	97	102	162	105	119
Tutkittu	249	57	84	53	82	82	65	39	58	48	53	62	28	16
Tutkittu %	49,5%	47%	54%	46%	60%	53%	47%	36%	42%	49%	52%	38%	27%	13%
Terkeitä	233	52	77	48	74	73	59	36	52	45	46	54	25	14
Terkeitä %	93,6%	91%	92%	91%	90%	89%	91%	92%	90%	94%	87%	87%	89%	88%
<b>Katarakta</b>														
sijaintia ei ole määritelty, epäilyttävä	2									1				
Synnynnäinen, diagn.avoin	1													
kortikaalinen	4			1	1	1	1				1	2		
nukleaarinen	1				1		1							
Posterior polaarinen, epäilytt.	1			2		1						2		
posterior polaarinen	5				1		1		1			2		
Linssin etuosan saumalinjan katarakta					1									
Punktaatti					1						1			
<b>RD</b>														

multifokaali	1					1								
<b>Keratiitti</b>														
epäilyttävä	1													
todettu	3		2		3	1	1	1	2	2		2	1	1
<b>Plasmooma</b>					1			1			1	1		
<b>PHTVL/PHPV</b>														
avoin	4													
Sairauden aste 1			1		2	3	1				1			
Sairauden aste 2-6	1						1							
<b>PPM</b>														
avoin	15	1												
iris-iris	2	3		2		1	1		3	1	2	3	2	1
<b>Ylimääräiset ripset</b>														
Distichiasis	2	1	2	1	1	2					2			
Ektooppinen cilia			1											
<b>Puutteellinen kyynelkanavan aukko</b>			1			1					1			
<b>Lasiaisen rappeuma</b>		1												
<b>Sarveiskalvon dystrofia</b>			1				1							
<b>PRA</b>														



**Kuva 8.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen näyttelylinjaisten groenendaeleiden 1.1.2020 mennessä tilastoidut silmätutkimustulokset.

Terveiden osuus peilatuista on niin suuri, että se esitetään taulukossa viivana suhteessa peilattuihin. Palkkikaaviossa esitetään silmäpeilauslöydösten keskinäisiä suhteita.



**Kuva 9.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen käyttö- ja sekalinjaisten groenendaeleiden 1.1.2020 mennessä tilastoidut silmätutkimustulokset.

Terveiden osuus peilatuista on niin suuri, että se esitetään taulukossa viivana suhteessa peilattuihin. Palkkikaaviossa esitetään silmäpeilauslöydösten keskinäisiä suhteita.



2000-luvun aikana on tutkittujen groenendaeleiden osuutta saatu jonkin verran lisättyä, mutta viime vuosina tutkittujen osuus on laskenut. Silmälöydökset ovat groenendaeleilla edelleen harvinaisia, mutta monet koirat tutkitaan vain kerran ja niin nuorina, ettei esim. perinnöllisen harmaakaihin puhkeamista vielä voida havaita. Pannus/plasmooma 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 terveen koiran kanssa.**

*Yhdistyksen suositus on, että koirat, joilla on kuivasilmäisyyttä, ei käytettäisi jalostukseen. Jos kyseessä on jokin muu kuin edellä mainitut silmänsairaudet, 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 / plasmooman osalta.*

#### 4.3.2 Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet ja viat

##### **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 kuin 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 kestoja lyhentää. Joskus kohtaukset saadaan lääkityksellä kokonaan loppumaan.

<https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/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 2,5-vuotiaana, 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 10–15 %:lla groenendaeleista. Vuoden 2018 elokuun puoliväliin mennessä yhdistyksen terveystutkimukseen vastanneista vuosina 2003–2015 rekisteröidyistä groenendaeleista epilepsiaa tai epämääräisiä kohtauksia raportoitiin 3,6 %:lla. Luvuissa mukana muutama koira, jotka on lopetettu epilepsian vuoksi ja tieto saatu KoiraNetistä.

*Epilepsiaa sairastavaa koira ei saa käyttää jalostukseen eikä epilepsiaa tuottanutta yhdistelmää saa toistaa. Koska epileptikon sisarus ei kokemusten mukaan perinyt 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 groenendaeleilla

SBPKY teki kivesvian esiintyvyydestä kasvattajakyselyn vuonna 2004. Groenendaemuunnoksessa kivesvian esiintyvyyssprosentti nousi suurimmaksi ollen 17,9 %. Kyselyssä ilmoitettiin yhteensä 419 groenendaelurosta, joista 75 oli kivesvikaisia. (JTO 2010) Vuoden 2018 elokuun puoliväliin mennessä saatujen terveystutkimusvastausten perusteella kivesvian esiintyvyys v. 2003–2015 rekisteröidyissä groenendaeleissa on 10,8 %. Vuonna 2015 on Koiranettiin alettu tallentamaan urosten kivistietoja mm. terveystutkimusten yhteydessä lomakkeeseen merkittyjen tietojen perusteella. Vuosina 2015-2017 tehtyjen tutkimusten yhteydessä ilmoitettujen kivistietojen perusteella tutkituista groenendael uroksista 13,2% on kivesvikaisia. Otanta on kuitenkin hyvin pieni. (16-17 urosta / vuosi).

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

## 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 boksereilla rappeumaa todetaan jo nuorilla koirilla. Spondyloosi on todettu perinnölliseksi sairaudeksi boksereilla (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 vaihtelevan asteisia oireita kuten jäykkyyttä, ontumista, epämääräisiä selkäkipuja ja hyppäämishaluttomuutta. Kehitymässä 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 ilmiäsen vaikutuksen arvioimiseksi.

On tärkeää muistaa, että selkänikamissa voi olla paljon muitakin sairauksia kuin spondyloosi, joten spondyloosin osalta puhdas (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.

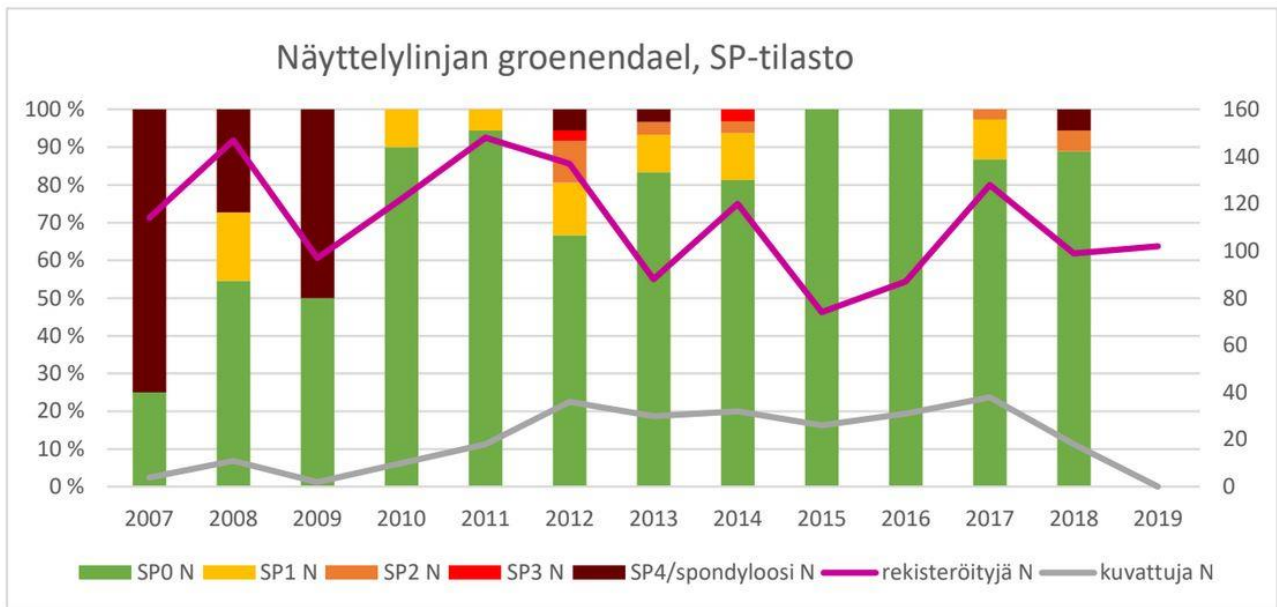
Arvostelussa käytettävä asteikko (1.6.2013 alkaen):

<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 vakavimmat muutokset.

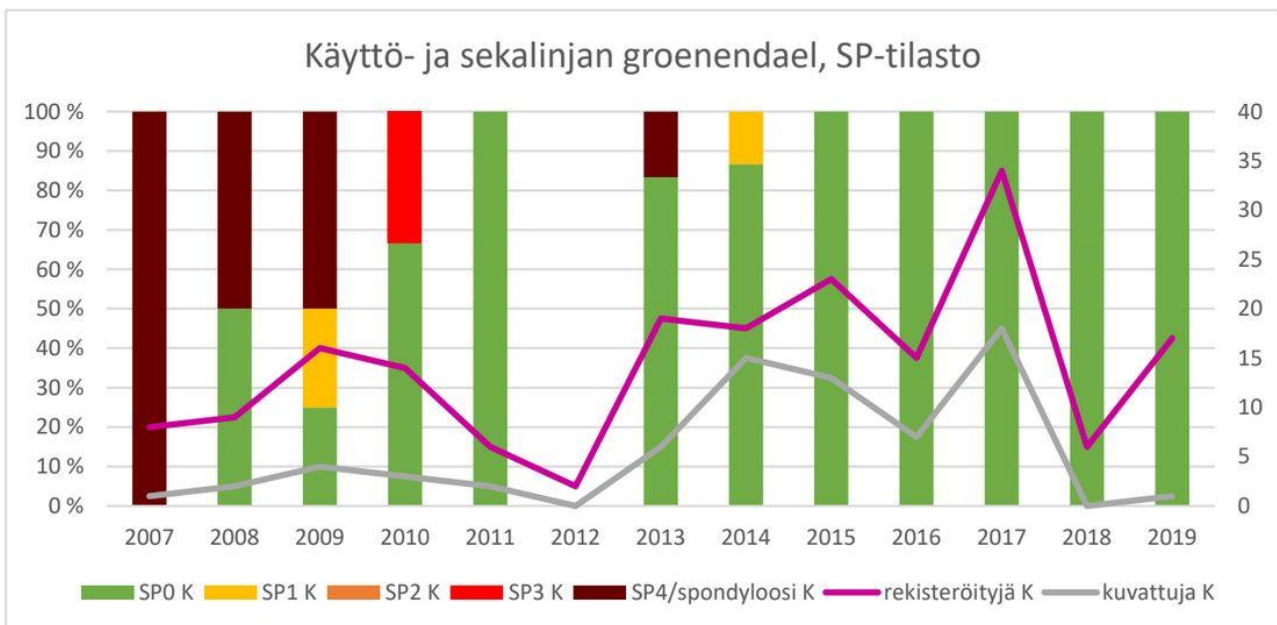
Lausunnossa otetaan huomioon kaikki rintanikamat (1–13) sekä lannenikamat (1–7) ja ristiluu.

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 8-vuotiaalla tai vanhemmalla koiralla jätetään huomioimatta kaksi silloittumaa. Kuitenkin jos vanhallakin koiralla on silloittumaa, ei se voi saada SP0-lausuntoa.

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



**Kuva 10.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen näyttelylinjaisten groenendaeleiden spondyloosikuvausten tulokset. Osiossa SP4 on myös terveystarkastuksista, Koiranetin kuolinsyytilastosta ja Käyttöbelgistä kootut luokittelemattomat spondyloosit.



**Kuva 11.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen käyttö- ja sekalinjaisten groenendaeleiden spondyloosikuvausten tulokset. Osiossa SP4 on myös terveystarkastuksista, Koiranetin kuolinsyytilastosta ja Käyttöbelgistä kootut luokittelemattomat spondyloosit.

## Välimuotoinen lanne-ristinikama

ELL Anu Lappalainen, Helsingin yliopisto

Välimuotoinen lanne-ristinikama (lumbosacral transitional vertebra, LTV) on yleinen synnynnäinen ja perinnöllinen nikamaepämuodostuma, jonka periytymismekanismeja 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 ristiluun ja lanne-ristiluuliitos 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.

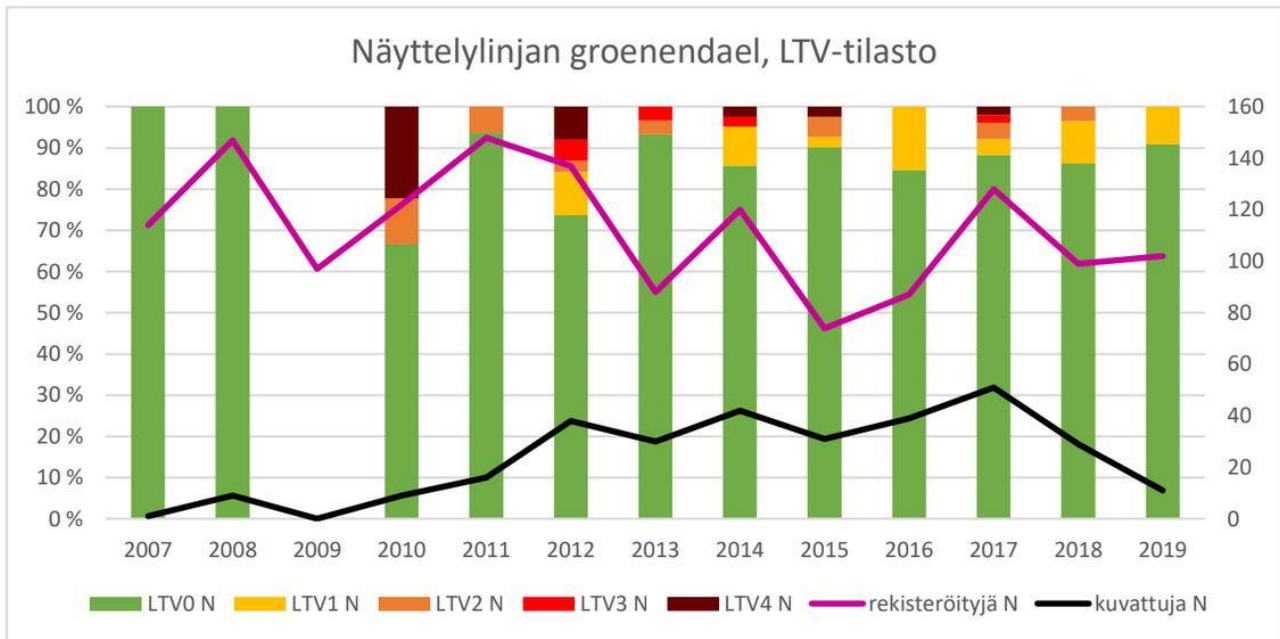
LTV:stä voi saada lausunnon 12 kuukautta täyttänyt koira. Arvostelussa käytetty asteikko:

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

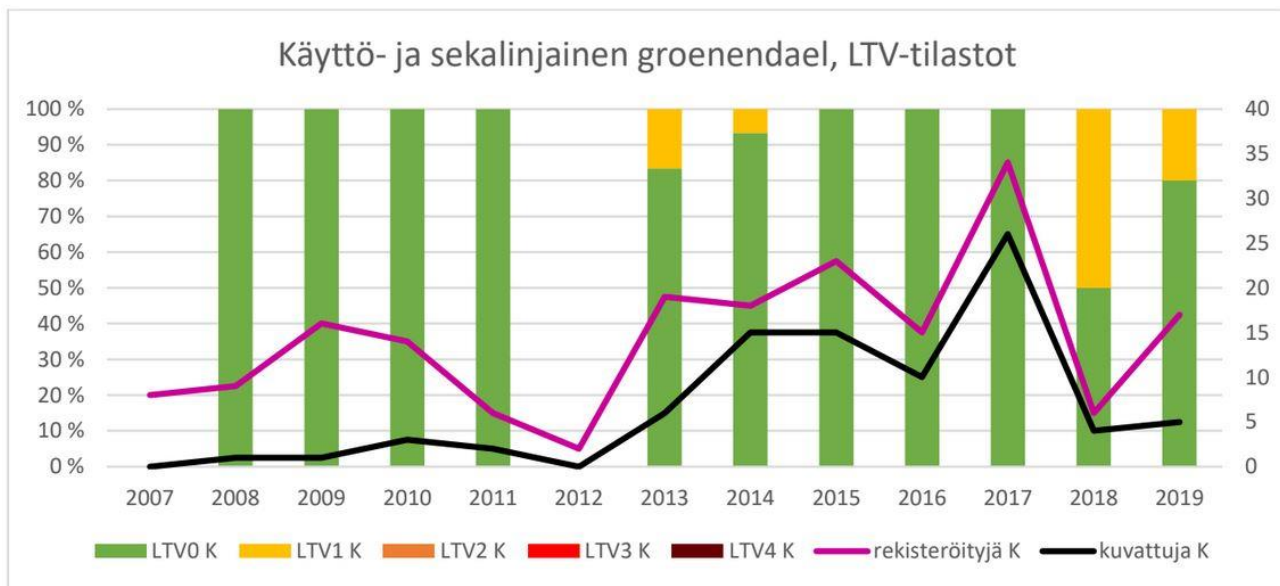
LTV-muutosten yleisyydestä eri roduissa ei juurikaan ole vielä tietoa. Kennelliiton jalostustieteellinen toimikunta suosittelee jättämään oireilevat koirat pois jalostuksesta. Kaikkia oireettomia koiria voi käyttää, mutta LTV1–LTV4 -tuloksen saaneet koirat suositellaan yhdistämään vain LTV0-koirien kanssa. 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>





**Kuva 12.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen näyttelylinjaisten groenendaeleiden LTV-kuvausten tulokset.



**Kuva 13.** Vuosina 2007-2019 rekisteröityjen käyttö- ja sekalinjaisien groenendaeleiden LTV-kuvausten tulokset. Kuvausaktiivisuus eroaa linjoittain. Käyttö- ja sekalinjaisilla selkätulokset ovat huomattavan hyvät.

### 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 2006-2019 rekisteröityjen groenendaelien selkäkuvausten tulokset.**

Groenendael	2006-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Yht.
<b>Rekisteröinnit</b>	<b>690</b>	<b>154</b>	<b>139</b>	<b>107</b>	<b>138</b>	<b>97</b>	<b>102</b>	<b>162</b>	<b>105</b>	<b>119</b>	<b>1813</b>
<b>Kuvatut</b>											
LTV	25 (3,6%)	19 (12,3%)	37 (26,6%)	36 (33,6%)	51 (37,0%)	41 (42,3%)	33 (32,4%)	50 (30,9%)	64 (60,9%)	68 (57,1%)	391 (21,6%)
SP	27 (3,9%)	20 (12,9%)	35 (25,2%)	31 (29,0%)	47 (34,0%)	39 (40,2%)	33 (32,4%)	56 (34,6%)	23 (21,9%)	6 (5,0%)	322 (17,7%)
VA	15 (2,2%)	11 (7,1%)	21 (15,1%)	30 (28,0%)	46 (33,3%)	38 (39,2%)	(32,4%)	42 (25,9%)	59 (56,2%)	59 (49,6%)	321 (17,7%)
<b>Tulokset</b>											
LTV0	22 (88%)	18 (94,7%)	27 (73,0%)	33 (92,0%)	45 (88,2%)	37 (90,2%)	28 (27,4%)	43 (26,5%)	58 (55,2%)	61 (51,2%)	344 (18,9%)
LTV1	-	-	3 (8,1%)	1 (2,8%)	5 (9,8%)	1 (2,4%)	5 (4,9%)	3 (1,9%)	4 (3,8%)	4 (3,4%)	21 (1,2%)
LTV2	1 (4%)	1 (5,3%)	2 (5,4%)	1 (2,8%)	-	2 (4,9%)	-	1 (0,6%)	1 (0,9%)	1 (0,8%)	10 (0,6%)
LTV3	-	-	2 (5,4%)	1 (2,8%)	-	-	-	1 (0,6%)	1 (0,9%)	1 (0,8%)	6 (0,3%)
LTV4	2 (8%)	-	3 (8,1%)	-	1 (2,0%)	1 (2,4%)	-	2 (1,2%)	-	1 (0,8%)	10 (0,6%)
SP0	22 (81,5%)	19 (12,3%)	26 (76,5%)	27 (25,2%)	39 (28,2%)	39 (40,2%)	33 (32,4%)	51 (31,5%)	22 (20,9%)	6 (5,0%)	289 (15,9%)
SP1	4 (14,8%)	1 (5,3%)	5 (14,7%)	3 (10%)	6 (4,3%)	-	-	4 (2,4%)	-	-	23 (1,3%)
SP2	-	-	3 (8,8%)	1 (2,8%)	1 (2,0%)	-	-	1 (0,6%)	1 (0,9%)	-	7 (0,4%)
SP3	1 (3,7%)	-	1 (2,7%)	-	1 (2,0%)	-	-	-	-	2 (1,6%)	3 (0,2%)
SP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VA0	15 (100,0%)	11 (100,0%)	20 (95,2%)	30 (100,0%)	45 (97,8%)	37 (97,4%)	33 (32,4%)	40 (24,7%)	58 (55,2%)	58 (48,7%)	314 (17,3%)
VA1	-	-	1 (4,8%)	-	1 (2,2%)	1 (2,6%)	-	2 (1,2%)	1 (0,9%)	1 (0,8%)	7 (0,4%)

## Selkämuutokset groenendaeleilla

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. Groenendaelien osalta tutkittujen koirien määrä on lisääntynyt joka vuosi. Vuonna 2015 rekisteröityjen groenendaelien tutkimusprosentti selkämuutosten osalta oli jo 41,6%.

Vuosina 2011-2015 rekisteröityjen groenendaelien joukossa muutoksia LTV:n osalta oli 12,9% :lla kuvatuista. Vakavin muutoksen aste (LTV4) oli 3,3%:lla kuvatuista. Spondyloosin osalta muutoksia oli 12,2% kuvatuista (SP1-SP3). Nikamaepämuodostumia todettiin 1,9% tutkituista, kaikilla oli lievin lausunto VA1 = 1-2 epämuodostunutta nikamaa. Valitettavasti KoiraNetista ei saa tarkempaa tietoa ko. muutoksista.

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

Selkäkuvaukset tehdään useimmiten lonkka- ja kyynärkuvauksen yhteydessä, jolloin koirat ovat usein vasta noin vuoden ikäisiä. Tällöin voidaan havaita ainoastaan synnynnäiset muutokset, eikä spondyloosilausuntoa saa virallisena. On kuitenkin huomioitava, että LTV- ja VA-lausunnot voidaan jo vuotiaalle antaa ja nyt lisääntyvien LTV-löydösten myötä, tulisi nämä lausua virallisesti lonkka- ja kyynärkuvien yhteydessä.

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

## **Autoimmuunisairaudet**

Kaikki ihmiset ja eläimet joutuivat päivittäin tekemisiin erilaisten elimistölle vieraiden aineiden kanssa (bakteerit, virukset ym). Jotkut niistä ovat melko harvittomia, 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 keskialkumisikä on 8-18 kuukautta), mutta ko sairauden puhkeaminen myöhemmällä iällä on mahdollista.

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 lisämunuaisten 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 (verihiutalekadossa) immuunijärjestelmän hyökkäyksen kohteena ovat verihiutaleet. Verihiutaleiden tärkein tehtävä on verenvuodon tyrehtyttäminen. Verihiutaleiden tuhoutumisen seurauksena koiralle tulee verenvuotoja: usein huomataan limakalvoille ja iholle ilmestyneet pistemäiset verenpurkaumat 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 yleisempi beagleilla, berninpaimenkoirilla, bokseilla ja novascotiannoutajilla.

## **SLE**

Systeeminen lupus erythematosus (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 kehittyä 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 haplotyyppiä. 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 autoimmuunisairauksiin.

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 niveltulehdus. 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 DLA-monipuolisuutta 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 (lisämunaaisen 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 silmäsairaus. 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 groenendaeleilla**

SBPKY:lle on raportoitu groenendaeleiden kohdalla autoimmuunisairauksista Addisonin tautia (lisämunaaiskuoren vajaatoiminta), kilpirauhasen vajaatoimintaa, SLE:ta (koko elimistöön liittyvä sairaus), SLO:ta (kynsisairaus), IMHA:a (hemolyyttinen anemia), SMRA(aiheuttaa aivokalvon ja pienten suonien tulehduksen) sekä autoimmuuniperäisiä iho- tai suolisto-oireita (IBD).

Terveyskyselyvastausten perusteella nämä ovat kuitenkin yksittäisiä tapauksia.

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 ruoka-aineallergiasta, jolloin koiralla on yleensä myös ruuansulatuskanavan oireita (ilmavaivat, ripuli). Atooppista tai allergista koira 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 iholla 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 ympäritys), 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 allergiavasta-aineita 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-koiran-hyvinvointi/koiran-atopia>

### **Atopiat ja allergiat groenendaeleilla**

Vuoden 2002 terveystutkimuksessa allergioita raportoitiin groenendaemuunnoksen kohdalla 10–15 %:lla vastanneista. Viimeisimmässä terveystutkimuksessa vuosina 2003–2015 rekisteröidyillä groenendaeleilla allergioiden ja/tai atopian esiintyvyys oli 3,7 % vastanneista.

*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 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 ruoansulatuskanavan 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.

Groenendaeleilla tiedetään esiintyvän myös verraten nuorena puhkeavaa vatsasyöpää, mutta yhdistyksen terveystutkimuksessa vatsasyövät eivät nouse erityisesti esiin. Vuosina 2003-2015 rekisteröidyillä groenendaeleilla herkkävatsaisuutta esiintyy 4,2%:lla. Tällaiset koirat voivat vaatia pysyvän erityisruokavalion.

*Toistuvista suolisto-ongelmista kärsivää koiraa 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. Sairailta koirilla on vaikeuksia ylläpitää tasapainoa sekä hallita liikkeiden suuntaa ja voimakkuutta. Tämä näkyy kömpelyytenä, haparoimisena, kaatuiluna ja törmäilynä. Oireisiin liittyy usein myös ns. aikomustärinää (intention tremor), joka ilmenee varsinkin keskittyessä, esimerkiksi ruokailun yhteydessä.

Pikkuaivorappeuman alkamisikä ja etenemisnopeus ovat rotutyypillisiä, 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. Kantaja 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. Välihampaita 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 pysyvää 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 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 lääkehoidosta. (JTO 2010)

### Purentavirheet ja hammaspuutokset groenendaeleilla

Yhdistyksen terveystarkastuksessa v. 2003–2015 rekisteröidyillä groenendaeleilla on raportoitu muita kuin P1-hampaan puutoksia 3,4 %:lla vastanneista. Vuoden 2002 terveystarkastuksessa hammaspuutoksia raportoitiin alle 5 %:lla, mikä sisältää myös P1-puutokset (v.2003-2015 5,9%).

Vuosina 2003–2015 rekisteröidyistä groenendaeleista on yhdistyksen terveystarkastuksessa raportoitu ala- ja vinopurentaa 1,3% / purenta.

*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 groenendaeleilla ilmenevistä terveystilanteista on esitetty taulukossa 29. Sairausprosentti on laskettu sairaiden lukumäärä / vastanneet rekisteröintivuosittain. Vuosien 2003-2009 rekisteröityjen koirien vastaukset on laskettu suoraan edellisestä JTO:sta. KoiraNetin kuolinsyytilastoista on poimittu ne sairaudet mukaan koirilta, joista EI ole täytettyä Terveystarkastus-lomaketta.

**Taulukko 31.** SBPKY:n terveystarkastuksissa sekä koiraNetin kuolinsyytilastoissa raportoidut sairaudet (31.3.2021 mennessä ilmoitetut).

GROENENDAEL – SBPKY ry:n terveystarkastuksissa ja koiraNetin kuolinsyytilastoissa raportoidut sairaudet												
v. 2003-2019 rekisteröidyt koirat												
Vuosi	2003-2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rekisteröityjä	781	114	136	154	139	107	138	97	102	162	105	119
Vastanneita	306	30	71	64	67	28	31	17	76	64	87	165
Vastanneet %	39,2%	26,0%	52,2%	41,6%	48,2%	26,2%	22,5%	17,5%	3,9%	4,3%	82,8%	138%

KoiraNetin kuolinsyyt			6	1	2		1			1		
<b>Kohtaukset</b>												
epilepsia	13		3	2	2		1	1	1	3	1	
epämääräisiä kohtauksia, ei diagn.	4		2	1	1		1	2	1	2	1	
<b>Selkärangan muutokset</b>												
spondyloosi	7	1	1	1	6	2	1			2	1	
välimuotoinen lanne- ristinikama	2		3	1	7	1				1		
muu nikamamuutos								1	1	2		
muu selkärankalöydös	2		2		1							
<b>Nikamamuutos hännässä</b>	8	1	1		1	5	1	1		1		
<b>Nivelet</b>												
olkanivelen ocd	2			1	2							
nivelrikko	2		1	1	2		1	1		1		
<b>Kivespuutos</b>	14	1	6	5	10		3	2		2		
<b>Suolisto</b>												
Vatsan/suoliston syöpä	2			1	2	1		1				
herkkävatsaisuus	12		4	2	5	1	1	3	2	5	2	1
<b>Allergiat</b>												
ruoka-aineallergia	7	2	3	1	3		3	2		3	2	
varasto-/pölypunkkiallergia	3											
atopia	2											
<b>Autoimmuunisairaudet</b>												
addisonin tauti	2	1										
muu autoimmuunisairaus	3		1		1							
<b>Demodex</b>	7									1		
<b>Tulehduksia</b>	4		2		5			1		1	1	
<b>Sydän</b>												
dilatoiva kardiomyopatia	1											
muu sydänsairaus	1		1			1						

<b>Munuaisten vajaatoiminta</b>			1									
<b>Purenta ja hampaisto</b>												
P1-puutos	3	1	3	2	5		1					
muu synnyttäminen hammaspuutos	8	1	2	2	5		2	1	5			
alapurenta	4		1		3		1		2			
yläpurenta			1	1				1	2	1		
vinopurenta	5	1					2					
<b>Eturauhasongelmat</b>	6		1		1	1	1	1		1		
<b>Poikkeava juoksukierto</b>	5	2	1	1			4	3				
<b>Kohtutulehdus</b>	6	1	1									
<b>Lisääntymisongelmia</b>	5	1	1		1		1	1		2		
<b>Syöpä (muu kuin suolisto)</b>			2		1			1				

31.3.2021 mennessä  
tilastoidut

### 4.3.3 Yleisimmät kuolinsyyt

**Taulukko 32.** Koiranetin kuolinsyytilasto, haettu 1.4.2021

Kuolinsyy	Keskim. elinikä	Yhteensä
<a href="#">Hengitystiesairaus</a>	9 vuotta 6 kuukautta	4
<a href="#">Hengitystiesairaus</a>	6 vuotta 5 kuukautta	1
<a href="#">Kehkojen kasvainsairaus</a>	9 vuotta 6 kuukautta	1
<a href="#">Kehkotulehdus</a>	8 vuotta 8 kuukautta	1
<a href="#">Kurkunpään halvaus</a>	13 vuotta 6 kuukautta	1
<a href="#">Hermostollinen sairaus</a>	7 vuotta 9 kuukautta	24
<a href="#">Epilepsia</a>	6 vuotta 0 kuukautta	14
<a href="#">Hermostollinen sairaus</a>	12 vuotta 9 kuukautta	2
<a href="#">Muu hermostollinen sairaus</a>	9 vuotta 8 kuukautta	8
<a href="#">Immunologinen sairaus</a>	6 vuotta 5 kuukautta	5
<a href="#">Immuunihemolyttinen anemia, IMHA, AIHA</a>	7 vuotta 11 kuukautta	1
<a href="#">Muu immunologinen sairaus</a>	6 vuotta 1 kuukautta	4
<a href="#">Kadonnut</a>	6 vuotta 1 kuukautta	1

<a href="#">Kasvainsairaudet, syöpä</a>	10 vuotta 1 kuukautta	167
<a href="#">Ihon tai ihonalaiskudoksen kasvain</a>	11 vuotta 3 kuukautta	4
<a href="#">Kasvainsairaudet, syöpä</a>	9 vuotta 11 kuukautta	56
<a href="#">Luun tai nivelten kasvain</a>	10 vuotta 4 kuukautta	23
<a href="#">Lymfoma, imusolmuke-syöpä</a>	10 vuotta 0 kuukautta	12
<a href="#">Maksan, munuaisten tai suoliston kasvain</a>	9 vuotta 10 kuukautta	23
<a href="#">Muu kasvainsairaus</a>	10 vuotta 1 kuukautta	37
<a href="#">Pernan, sydämen tai verisuonijärjestelmän kasvain</a>	8 vuotta 2 kuukautta	5
<a href="#">Utarekasvain, nisäkasvain</a>	12 vuotta 11 kuukautta	4
<a href="#">Virtsarakon kasvain</a>	11 vuotta 11 kuukautta	3
<a href="#">Kuollut ilman sairauden diagnosointia</a>	9 vuotta 3 kuukautta	17
<a href="#">Lopetus ilman sairauden diagnosointia</a>	10 vuotta 5 kuukautta	41
<a href="#">Lopetus käytös- tai käyttäytymishäiriöiden vuoksi</a>	5 vuotta 4 kuukautta	22
<a href="#">Lopetus käytös- tai käyttäytymishäiriöiden vuoksi</a>	5 vuotta 2 kuukautta	9
<a href="#">Muu käytösongelma</a>	5 vuotta 9 kuukautta	3
<a href="#">Salakavaluus tai arvaamattomuus</a>	3 vuotta 9 kuukautta	6
<a href="#">Vihaisuus</a>	6 vuotta 10 kuukautta	2
<a href="#">Yksinolo-ongelmat</a>	9 vuotta 2 kuukautta	2
<a href="#">Luusto- ja nivelsairaus</a>	6 vuotta 2 kuukautta	24
<a href="#">Kynärniveldysplasia ja sen seurauksena kehittyvä nivelrikko</a>	11 vuotta 7 kuukautta	1
<a href="#">Lonkanniveldysplasia ja sen seurauksena kehittyvä nivelrikko</a>	4 vuotta 1 kuukautta	7
<a href="#">Luusto- ja nivelsairaus</a>	7 vuotta 2 kuukautta	9
<a href="#">Muu luuston tai nivelten kasvuhäiriö</a>	3 vuotta 8 kuukautta	1
<a href="#">Muu luuston tai nivelten sairaus</a>	4 vuotta 6 kuukautta	3
<a href="#">Nivelrikko, artroosi, muualla kuin lonkissa tai kynärnivelistä</a>	9 vuotta 0 kuukautta	3
<a href="#">Maksan ja ruoansulatuskanavan sairaus</a>	9 vuotta 3 kuukautta	18
<a href="#">Haiman vajaatoiminta, EPI</a>	11 vuotta 9 kuukautta	1
<a href="#">Mahalaukun kiertyminen</a>	10 vuotta 9 kuukautta	2
<a href="#">Maksan ja ruoansulatuskanavan sairaus</a>	10 vuotta 0 kuukautta	4
<a href="#">Maksan vajaatoiminta</a>	12 vuotta 0 kuukautta	1
<a href="#">Muu maksan tai ruoansulatuskanavan sairaus</a>	8 vuotta 2 kuukautta	10
<a href="#">Muu sairaus, jota ei ole listalla</a>	9 vuotta 11 kuukautta	45
<a href="#">Pennun synnynnäinen vika tai epämuodostuma</a>	0 vuotta 9 kuukautta	2
<a href="#">Muu kehityshäiriö</a>	0 vuotta 9 kuukautta	2

<a href="#">Selkäsairaus</a>	7 vuotta 9 kuukautta	16
<a href="#">Muu selkäsairaus</a>	10 vuotta 8 kuukautta	2
<a href="#">Selkäsairaus</a>	5 vuotta 7 kuukautta	3
<a href="#">Spondyloosi, nikamien luusilloittuma, nikamien yhteenluutuminen</a>	7 vuotta 0 kuukautta	9
<a href="#">Synnynnäinen nikamien epämuodostuma</a>	9 vuotta 2 kuukautta	1
<a href="#">Takaselän kipu-halvaus-oireyhtymä, cauda equina -oireyhtymä</a>	13 vuotta 8 kuukautta	1
<a href="#">Silmäsairaus</a>	8 vuotta 11 kuukautta	1
<a href="#">Sokeutuminen</a>	8 vuotta 11 kuukautta	1
<a href="#">Sisäeritysrauhasten sairaus</a>	8 vuotta 10 kuukautta	5
<a href="#">Muu sisäeriterauhasten sairaus</a>	6 vuotta 6 kuukautta	3
<a href="#">Sisäeritysrauhasten sairaus</a>	12 vuotta 4 kuukautta	2
<a href="#">Sydänsairaus</a>	9 vuotta 10 kuukautta	13
<a href="#">Muu sydämen sairaus tai vajaatoiminta</a>	9 vuotta 9 kuukautta	3
<a href="#">Sydänlihassairaus, kardiomyopatia</a>	9 vuotta 11 kuukautta	2
<a href="#">Sydänsairaus</a>	11 vuotta 1 kuukautta	7
<a href="#">Synnynnäinen sydämen tai sydänverisuonten kehityshäiriö</a>	0 vuotta 11 kuukautta	1
<a href="#">Tapaturma tai liikennevahinko</a>	5 vuotta 6 kuukautta	25
<a href="#">Vanhuus (luonnollinen tai lopetus)</a>	13 vuotta 9 kuukautta	210
<a href="#">Virtsatie- ja lisääntymiselinten sairaus</a>	10 vuotta 11 kuukautta	11
<a href="#">Kohtutulehdus, pyometra</a>	10 vuotta 4 kuukautta	7
<a href="#">Munuaisten vajaatoiminta</a>	10 vuotta 6 kuukautta	2
<a href="#">Virtsatie- ja lisääntymiselinten sairaus</a>	13 vuotta 7 kuukautta	2
<a href="#">Kuolinsyytä ei ole ilmoitettu</a>	10 vuotta 7 kuukautta	128
<a href="#">Kaikki yhteensä</a>	10 vuotta 7 kuukautta	779

Belgianpaimenkoira on verraten pitkäikäinen rotu, ja koiranetin kuolinsyytilastonkin mukaan groenendaeleiden keskimääräinen elinikä on yli 10 vuotta. Selvästi yleisimpänä kuolinsyynä on ilmoitettu vanhuus (27,6 %). Groenendaeleiden toiseksi yleisin kuolinsyy tilastossa ovat kasvainsairaudet (20,8 %), mikä on hivenen enemmän kuin ed. JTOssa (19%); erilaisiin syöpiinkin kuolleiden groenendaeleiden keskimääräinen elinikä on kuitenkin 10 vuotta. Immunologisten sairauksien osalta keskimääräinen elinikä on laskenut edellisen tarkastelujakson 6v 5kk :sta 5v 9kk :een. Nuorella iällä (alle 6-vuotiaana) kuolinsyy on ollut useimmin tapaturma, liikennevahinko, luusto- tai nivelsairaus, käytöshäiriöt tai immunologinen sairaus.

#### 4.3.4 Lisääntyminen

Groenendaelmuunnoksen keskimääräinen pentuekoko v. 1993–2002 rekisteröidyissä pentueissa oli 5,7 ja v. 2003–2012 rekisteröidyissä pentueissa 5,3. V. 2013- 2017 rekisteröidyissä pentueissa 4,6. Pentumäärissä ei ole huomioitu pentueisiin syntyneitä tervuerenpentuja.

Astumis-, tiinehtymis- tai synnytysvaikeuksia ei ole yhdistyksen terveystarkastuksessa juuri raportoitu, mutta kaikkia näitä ongelmia tiedetään groenendaeleilla esiintyvän. 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 kaikilla muilla muunnoksilla paitsi laekenoisilla (0 kpl).

#### 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 hypertyypiset piirteet ulkomuodossa voivat tällaisiksi muodostua, jos ei niihin jalostuksessa kiinnitetä ajoissa huomiota. Esimerkiksi liian kapea alaleuka liittyy usein liioitellun pitkään ja kapeaan päähän. Ala- ja yläleuan välinen epäsuhta aiheuttaa sen, että kulmahampaat osuvat koiran ikeniin, mikä tuottaa koiralle kipua.

Muita hypertyypiaan liittyviä piirteitä, jotka voivat altistaa hyvinvointiongelmille, ovat liian lyhyt selkä tai lyhyt ja suora olkavarsi sekä liian runsas turkki. 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**

Groenendaelmuunnoksen yleisimmät terveysongelmat ovat erilaiset suolisto-ongelmat mm. herkkävatsaisuus, kivesvika sekä erilaiset autoimmuunisairaudet.

##### **Ongelmien mahdollisia syitä**

Niin suolisto-ongelmat mm. herkkävatsaisuus, kivesvika, epilepsia sekä erilaiset autoimmuunisairaudet ovat jalostuksessa haasteellisia vastustettavia, koska niiden periytymismekanismeja ei tarkkaan tunneta ja koska myös ympäristö voi vaikuttaa monien edellä mainittujen sairauksien puhkeamiseen. Epilepsia ja kivesvika on tunnettu groenendaelmuunnoksen

ongelmina jo pitkään, ja populaation homogeenisyyden vuoksi ei 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 groenendaeljalostuksessa käytetään runsaasti ulkomaisia koiria. 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 luetteloiitiin 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 MITTASUHITEITA: 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 / PARENTA: 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: Keskikokoiset, eivät ulkonevat eivätkä syvällä sijaitsevat, hieman mantelinmuotoiset, asenoltaan 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 kohoaa 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 kohoaa 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. kissankäpälet. 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: Eloisat 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 käpälet 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 kyynärpäähän 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 alaosa 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:** Normaali- ja sähäkorkeudeltaan 62 cm:n kokoiselle urokselle:

- rungon pituus (olkanivelestä istuinkyyhyyn) 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; sähäkorkeutta pitempi runko, suorakaiteen muoto.

**Pää:** Raskas, liian voimakas, riittämättömästi meislautunut tai ei tarpeeksi kuiva, eri suuntaiset 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, pihtikintuisuus, 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 rotutyppi.

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 typistetty); 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 kehittynyttä 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-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.** Groenendaelien näyttelykäynnit koiran syntymävuoden mukaan sekä näyttelyistä saadut laatumaininnat. Tilastossa on huomioitu kunkin koiran paras tulos.

	2006-2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>syntyneet kpl</b>	435	104	143	157	119	115	142	81	127	148	96	116
<b>näyttelyissä käyneet kpl</b>	385	87	122	116	73	76	96	49	89	83	41	28
<b>näyttelyissä käyneet %</b>	89 %	84 %	85 %	74 %	61 %	66 %	69 %	60 %	70 %	56 %	43 %	24 %
<b>ERI kpl</b>	176	40	62	56	33	35	49	26	48	39	21	15
<b>ERI %</b>	46 %	46 %	51 %	48 %	45 %	46 %	50 %	53 %	54 %	47 %	51 %	54 %
<b>EH kpl</b>	190	42	55	57	34	39	45	23	39	38	18	11
<b>EH %</b>	49 %	48 %	45 %	49 %	47 %	51 %	46 %	47 %	44 %	46 %	44 %	39 %
<b>H kpl</b>	13	4	2	3	4	2	3		1	5		1
<b>H %</b>	3 %	5 %	2 %	3 %	5 %	3 %	3 %		1 %	6 %		4 %
<b>T kpl</b>	5				1				1		1	
<b>T %</b>	1 %				1 %				1 %		2 %	
<b>HYL</b>	1	1	3								1	1
<b>HYL %</b>	0,5 %	1 %	2 %								2 %	4 %
<b>EVA</b>					1		1			1		
<b>EVA %</b>					1 %		1 %			1 %		

## 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.

Groenendaelin nykyinen rakenne mahdollistaneen sen käyttötarkoituksen rotumääritelmän mukaisena harrastuskoirana. Kuitenkin tulee kiinnittää huomiota liikkeisiin ja kulmauksiin liittyviin ongelmiin, ahtaisiin rintakehiin ja luisuihin lantioihin, selkälän tiukkuuteen, välikämmeniin sekä uroksilla mainittuun liialliseen turkin määrään, jotta tilanne säilyy jatkossakin hyvänä.

### 4.4.4 Yhteenvedo rodun keskeisimmistä ulkomuoto- ja rakenneongelmista

#### Keskeisimmät ongelmakohdat

Keskeisimmät ongelmakohdat:

- sukupuolileiman puuttuminen uroksilta
- hento luusto
- pieni koko
- heikot kuono-osat ja alaleuat
- liian kapea pää
- laskeva selkälän, hieman pehmeä, pitkä lanne
- lantio: laskeva tai jyrkkä
- rintakehä: kapea, kehittymätön, matala
- etukulmaukset, suora lapa, jyrkkä kyynärvarsi
- pehmeät välikämmenet
- sisäänpäin kääntyneet kyynärpäät
- liikkeet: etuliikkeet lyhyet, sidotut, löysät; takaliikkeet kinnerahtaat; sivuliikkeet tasapainottomat, sidotut, driveä puuttuu
- uroksilla liikaa villavaa turkkia

#### 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.

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

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

SBPKY:n aikaisempi jalostuksen tavoiteohjelma on ollut voimassa 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.

### **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 suurta vaihtelua siinä, kuinka laajasti jälkeläisiä on tutkittu. Näin ollen eri jalostuskoirien tasoa on vaikea verrata keskenään.

20 käytetyimmistä näyttelylinjaisesta uroksesta 11:n jälkeläisissä on todettu lonkkaniveldysplasiaa ja 9:n jälkeläisissä kyynärniveldysplasiaa. Käytetyimmistä näyttelylinjaisista nartuista lonkkaniveldysplasiaa on 7 nartun jälkeläisissä ja kyynärniveldysplasiaa 8 nartun jälkeläisissä. Sekalinjaisten pentueiden isistä lonkkaniveldysplasiaa on 6:n jälkeläisissä ja kyynärniveldysplasiaa 8:n. Sekalinjaisten pentueiden emistä lonkkaniveldysplasiaa on 8:n jälkeläisissä ja kyynärniveldysplasiaa 9:n.

Erityisesti 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 urosten jälkeläistilasto.

GROENENDAEL 2010-2019 Jälkeläistilasto	Pennut		Toisessa polvessa	Lonkat				Kyynärnivelet				Silmät			
	Pentueet	Yht.		Tutkittu	Muutos ksia	Tutkittu %	Muutos %	Tutkittu	Muutos ksia	Tutkittu %	Muutos %	Tutkittu	Muutos ksia	Tutkittu %	Muutos %
MILAN BLACK Z KOVÁRNY	7	39	27	16	4	41%	25%	15	0	38%	0%	10	0	26%	0%
LUCKY LUKE POLARIS	4	27	36	13	0	48%	0%	13	0	48%	0%	11	2	41%	18%
MARMARA UNBELIEVABLE RASCAL	4	23	2	7	0	30%	0%	7	2	30%	29%	4	0	17%	0%
APOLLO DE BRUINE BUCK	4	22	8	6	0	27%	0%	6	0	27%	0%	4	0	18%	0%
JET BLACK FIJI	3	19	3	16	1	84%	6%	16	0	84%	0%	9	1	47%	11%
JE M'APPELLE XANTHE	3	17	0	6	1	35%	17%	6	0	35%	0%	4	0	24%	0%
QOJOTES AND TAKE A CHANCE ON ME	3	17	0	6	0	35%	0%	6	1	35%	17%	3	0	18%	0%
CAPPUCCINO IN BLACK Z KOVÁRNY	3	15	0	6	1	40%	17%	6	2	40%	33%	0	0	0%	0%
FINN NOIR O-ZONE	3	15	0	2	0	13%	0%	2	0	13%	0%	1	1	7%	7%
FINN NOIR JAY-Z	3	15	15	8	0	53%	0%	8	0	53%	0%	5	1	33%	20%
BRENDO DE BRUINE BUCK	5	14	52	13	4	93%	31%	13	0	93%	0%	13	1	93%	8%
FINN NOIR JUST A GIGOLO	2	14	9	7	0	50%	0%	7	0	50%	0%	6	1	43%	17%
TAIKURIN HUBBARD	2	13	0	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%
WILLOW CREEK EGON	2	13	0	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%
BREAKPOINT'S UNIQUE OF NIKE	2	13	0	7	0	54%	0%	7	1	54%	14%	3	1	23%	33%

**Taulukko 35.** Runsaimmin jalostukseen käytettyjen näyttelylinjaisten narttujen jälkeläistilasto.

GROENENDAEL 2010-2019															
Jälkeläistilasto	Pennut			Lonkat				Kyynärnivelet				Silmät			
Näyttelylinjaiset nartut	Pentuet	Yht.	Toisessa polvessa	Tutkittu	Muutoksia	Tutkittu %	Muutos %	Tutkittu	Muutoksia	Tutkittu %	Muutos %	Tutkittu	Muutoksia	Tutkittu %	Muutos %
WILLOW CREEK UDA	3	20	3	13	1	65%	8%	13	4	65%	31%	6	1	30%	17%
DANIELLE DE MONTMIRAIL	2	20	0	9	0	45%	0%	9	1	45%	11%	4	0	20%	0%
ACMEN EGLENIA	3	15	8	13	0	87%	0%	13	0	87%	0%	13	3	87%	23%
MUSTANTUULEN YÖN KUNINGATAR	2	15	0	6	3	40%	50%	6	0	40%	0%	3	0	20%	0%
DAPHI BALPOA	2	15	0	2	1	13%	50%	2	1	13%	50%	0	0	0%	0%
LOVE LOVE LOVE AV VIKHOLMEN	3	14	17	9	0	64%	0%	9	0	54%	0%	6	0	43%	0%
BLACK MASTER'S KEEP ON DREAMING	2	14	0	2	0	14%	0%	2	0	14%	0%	1	1	7%	7%
BLACK RUNAWAY'S LOVE ME LADY BLACK	2	14	0	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%
JE M'APPELLE TRINE	3	13	0	2	0	15%	0%	2	0	15%	0%	2	0	15%	0%
BLACK MASTER'S GIRL CAN ROCK	3	13	0	9	2	69%	22%	9	0	69%	0%	9	0	69%	0%
MUSTANTUULEN XANADU	2	12	0	5	0	42%	0%	5	0	42%	0%	4	1	33%	25%
VALKOHAMPAAN AU-AU	2	11	12	10	0	91%	0%	10	0	91%	0%	6	1	55%	17%
VUORITUULIN SYYSUNELMA	2	10	0	3	0	30%	0%	3	0	30%	0%	1	0	10%	0%
BLACK MASTER'S I'M SO HOT	2	10	0	6	1	60%	17%	6	0	80%	0%	3	1	30%	33%
BLACK RUNAWAY'S LOVE ME SUNSHINE	2	10	0	4	0	40%	0%	4	0	40%	0%	1	0	10%	0%

**Taulukko 36.** Sekalinjaisten groenendaelpentueiden isien jälkeläistilasto.

GROENENDAEL 2010-2019																
Jälkeläistilasto	Pennut			Lonkat				Kyynärnivelet					Silmät			
Sekalinjaisten pentueiden isät (käyttölinjaiset kursivoitu)	Pentueet	Yht.	Toisessa polvessa	Tutkittu	Muutos		Tutkittu	Muutos	Tutkittu	Muutos		Tutkittu	Muutos	Tutkittu	Muutos	
					ksia	%				ksia	%				ksia	%
HIGH-SPIRITED ANCARA	3	14	1	11	1	79%	9%	11	0	79%	0%	7	1	50%	14%	
VALKOHAMPAAN FANAATIKKO	1	7	0	7	0	100%	0%	7	0	100%	0%	3	1	43%	33%	
NANDUHRIA'S GALDOR	1	7	0	3	0	43%	0%	3	1	43%	33%	2	0	29%	0%	
ELOISA SOTURI	1	7	0	3	1	43%	33%	3	1	43%	33%	0	0	0%	0%	
ELOISA RALLI	1	4	0	2	0	50%	0%	2	1	50%	50%	0	0	0%	0%	
ELOISA VAMPY	1	1	0	1	1	100%	100%	1	0	100%	0%	0	0	0%	0%	
HIGH-SPIRITED ELOCUU	1	1	0	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%	

**Taulukko 37.** Sekalinjaisten groenendaelpentueiden emien jälkeläistilasto.

GROENENDAEL 2010-2019																
Jälkeläistilasto	Pennut			Lonkat				Kyynärnivelet					Silmät			
Sekalinjaisten pentueiden emät (käyttölinjaiset kursivoitu)	Pentueet	Yht.	Toisessa polvessa	Tutkittu	Muutos		Tutkittu	Muutos	Tutkittu	Muutos		Tutkittu	Muutos	Tutkittu	Muutos	
					oksia	%				oksia	%				oksia	%
ELOISA SYKE	2	20	0	9	0	45%	0%	9	1	45%	11%	4	0	20%	0%	
ELOISA VIP	2	16	0	5	1	31%	20%	5	0	31%	0%	0	0	0%	0%	

HIGH-SPIRITED HAICU	2	15	0	5	0	33%	0%	5	0	33%	0%	2	0	13%	0%
SONATA A AV THARGELION	2	14	0	7	0	50%	0%	7	0	50%	0%	3	1	21%	33%
HIGH-SPIRITED AAVICCO	2	13	18	1	0	85%	0%	1	1	85%	9%	8	0	62%	0%
VALKOHAMPAAN AU-AU	2	11	12	10	0	91%	0%	10	0	91%	0%	6	1	55%	17%
ELOISA SILHUETTI	1	10	0	5	0	50%	0%	5	1	50%	20%	4	0	40%	0%
FAY PERRO DE LA CASA NEGRA	1	8	0	8	1	100%	12%	8	0	100%	0%	7	0	88%	0%
ELOISA SINKO	1	7	0	7	0	100%	0%	7	0	100%	0%	5	0	71%	0%
HIGH-SPIRITED AURINCO	1	6	29	6	0	100%	0%	6	0	100%	0%	4	1	67%	25%
IKIMUISTON SUURI AVARUUSMATKA	1	6	6	2	0	33%	0%	2	0	33%	0%	2	0	33%	0%
ELOISA VINTAGE	1	5	0	3	0	60%	0%	3	1	60%	33%	1	0	20%	0%
VALKOHAMPAAN GUESS I'M RUNNING	1	5	0	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%	1	0	20%	0%
HIGH-SPIRITED HEHCU	1	2	0	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%
NANDUHRIA'S GOLDBERRY	1	1	0	1	0	100%	0%	1	0	100%	0%	1	0	100%	0%

## 5.2 Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen

Aiemmassa jalostuksen tavoiteohjelmassa on määritelty tavoitteet populaation teholliselle koolle, luonteelle sekä PEVISA-ohjelmaan liitetyille sairauksille. Groenendaemuunnoksen kohdalla tavoitteita EI ole saavutettu millään osa-alueella.

Tavoite	Toimenpide	Tulos
Tehollista populaatiokokoa kasvatettava siten, että se olisi yli 70% ihannepopulaatiokoosta.	Jalostukseen tulisi saada uusia sukulinjoja, ei uusintayhdistelmiä ja jalostuskäytön olisi hyvä jakaantua sekä narttujen että urosten kohdalla mahdollisimman monelle eri yksilölle.	Vuonna 2004 tehollinen populaatiokoko oli 74 (48% ihannepopulaatiosta), vuonna 2013 100 (50 % ihannepopulaatiosta) ja vuonna 2017 107 (54% ihannepopulaatiosta).
Tavoitteena luonteen osalta on, että vähintään 30 % rekisteröidyistä koirista JOKO suorittaa It:n niin, että taistelutahto, toimintakyky, terävyys, hermorakenne, luoksepäästävyys ja ampuminen ovat plussalla sekä testin loppupisteet ovat väh. +75 TAI saavuttaa palveluskoirakokeiden ALO-luokan koulutustunnuksen.	Jalostukseen käytettävän koiran luonneominaisuudet tulisi todentaa jollakin käytössä olevalla testimenetelmässä (Kennelliiton virallinen käyttäytymisen jalostustarkastus, MH-kuvaus tai palvelus- tai pelastuskoirakoe).	Vuonna 2011–2015 rekisteröidyistä groenendaeleista on luonnetestattu 18,9%. Alle +75p saaneiden koirien osuus oli 13,3% testatuista. Vähintään ALO-luokan koulutustunnuksen on saavuttanut 6,1% 2011–2015 rekisteröidyistä groenendaeleista.
Vähintään 70 % Suomeen rekisteröidyistä groenendaeleista tutkitaan virallisesti lonkkien, kyynärien ja silmien osalta ja vähintään 50 % selkärangan osalta	Lonkkakuvaus sisällytetty PEVISA-ohjelmaan, raja-arvo B.	Lonkkaniveldysplasian esiintyvyys v. 2011–2015 rekisteröidyillä groenendaeleilla oli 12 %, tutkittujen osuus 57 %.
Vähintään 70 % Suomeen rekisteröidyistä groenendaeleista tutkitaan virallisesti lonkkien, kyynärien ja silmien osalta ja vähintään 50 % selkärangan osalta	Kyynärkuvaus sisällytetty PEVISA-ohjelmaan, ei raja-arvoa.	Kyynärniveldysplasian esiintyvyys v. 2011–2015 rekisteröidyillä groenendaeleilla 9 %, tutkittujen osuus 57 %. Röntgenkuvaus on osoittautunut epäluotettavaksi menetelmäksi arvioitaessa lievää (aste1) kyynärniveldysplasiaa belgianpaimenkoirilla.
Vähintään 70 % Suomeen rekisteröidyistä groenendaeleista tutkitaan virallisesti lonkkien, kyynärien ja silmien osalta ja vähintään 50 % selkärangan osalta	Silmäpeilaus sisällytetty PEVISA-ohjelmaan. Silmätarkastuslausunto ei astutushetkellä saa olla 12 kk vanhempi. Perinnöllistä harmaakaihia, PRA:ta, geograafista RD:tä, totaali RD:tä, plasmoomaa tai pannus keratitista	Tutkittujen osuus v. 2011–2015 rekisteröidyistä groenendaeleista 42 %, muutoksia esiintyi 9 % peilatuista.

<p>Vähintään 70 % Suomeen rekisteröidyistä groenendaeleista tutkitaan virallisesti lonkkien, kyynärien ja silmien osalta ja vähintään 50 % selkärangan osalta.</p>	<p>sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä. Jos koiralla on todettu multifokaalinen RD tai muu katarakta, se on paritettava kyseisen sairauden suhteen terveen koiran kanssa.</p> <p>Kannustetaan omistajia koirien selkävaukuihin.</p>	<p>Tutkittujen osuus v. 2011-2015 rekisteröidyistä groenendaeleista oli keskimäärin 25%. LTV:n muutosprosentti oli 14%, VA:n 2% ja spondyloosian 11%.</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 groenendaeleista ei täytä jalostusvaatimukseen kirjattuja luonnesuosituksia; kaikki groenendaelkasvattajat eivät ole omaksuneet jalostuksen tavoiteohjelman suositusta luonnetestata koira tai suorittaa sen kanssa palveluskoirakokeiden 1-luokan koulutustunnus.

## Jalostussuosittelun ja PEVISA:n ajantasaisuuden arviointi

Lonkkaniveldysplasia on noussut viimeisen tarkastelujakson aikana 7%:sta 12%:iin. Otetaan harkintaan indeksien käyttö PEVISAan.

Röntgenkuvaus on osoittautunut osin epäluotettavaksi menetelmäksi arvioida kyynärveldysplasiaa belgianpaimenkoiralla. Kyynärvellausuntoa kannattaa käyttää lähinnä vaikea-asteisimpien tapausten (aste 2 tai 3) karsimiseksi jalostuksesta. Vuonna 2016 jalostussuosituksiin lisättiin suositus koirien selkien kuvaamisesta. Selkäkuvausten määrä on kasvanut 10%:sta 25%:iin viimeisen viiden vuoden aikana. LTV:n osalta terveiden osuus on laskenut 88%:sta 87%:iin, SP:n osalta 82%:sta 77%:iin ja VA:n osalta 100%:sta 98%:iin. Jatketaan tilanteen seuraamista ja kannustetaan omistajia kuvauttamaan myös koirien selät (LTV, SP ja VA).

Viimeisen tarkastelujakson aikana on yli 90% peilatuista groenendaeleista terveitä. Seurataan tilannetta.

## 6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS

### 6.1 Jalostuksen tavoitteet

## Jalostuspohja

Niin näyttelylinjaisten kuin sekalinjaisten groenendaeleiden 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 groenendaeleiden tehollista populaatiokokoa siten, että se olisi yli 70 % ihannepopulaatiokoosta.

## Käyttäytyminen ja luonne

Yhdistyksen terveystarkastuksessa omistajien yleisimmin raportoituja käyttäytymis- ja luonneongelmia groenendaeleilla 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 groenendaelit jäivät 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 testimenetelmällä (Kennelliiton luonnetesti, MH-kuvaus tai palvelus- tai pelastuskoirakoe).

## Käyttöominaisuudet

Groenendaelmuunnos 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. Sekalinjaisten pentueiden määrän ollessa kasvussa voi olla odotettavissa, että yhä useampi käyttökoiraharrastaja kiinnostuu groenendaelista ja käyttötuloksiakin näin saadaan enemmän jalostuksen avuksi.

*Tavoitteena luonteen osalta on, että vähintään 30 % rekisteröidyistä belgianpaimenkoira groenendaeleista JOKO suorittaa luonnetestin niin että taistelutahto, toimintakyky, terävyys, hermorakenne, luoksepäästävyys ja ampuminen ovat positiiviset sekä testin loppupisteet ovat vähintään +75 TAI saavuttaa palveluskoirakokeiden ALO-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 groenendaeleista tutkitaan virallisesti lonkkien, kyynärien ja silmien osalta ja vähintään 50 % selkärangan osalta.*

## **Ulkomuoto**

Groenendaelin nykyinen rakenne mahdollistaneen sen käyttötarkoituksen rotumääritelmän mukaisena harrastuskoirana. Kuitenkin tulee kiinnittää huomiota liikkeisiin ja kulmauksiin liittyviin ongelmiin, ahtaisiin rintakehiin ja luisuihin lantioihin, selkälinjan tiukkuuteen, välikämmeniin sekä uroksilla mainittuun liialliseen turkin määrään, 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**

### **Suosituksat 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. On kuitenkin huomattava, että mikäli astutus tapahtuu Suomessa, tulee koiran täyttää PEVISA-vaatimukset.

Pentueen rekisteröinnin ehto on, että sen molemmat vanhemmat ovat virallisesti kyynärkuvattuja. Lausunnon tulee olla voimassa astutushetkellä. Minimi-ikä viralliselle kyynärkuvaukselle on 12 kk. Kuvauspakko koskee Suomeen rekisteröityjä belgianpaimenkoiria.

Pentueen rekisteröinnin ehto on, että sen molemmat vanhemmat on virallisesti silmätarkastettu. Silmätarkastuslausunto ei astutushetkellä saa olla 24 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. Vaatimus koskee Suomeen rekisteröityjä belgianpaimenkoiria.

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 selkäkuvattu (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 tulisi 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) hyväksytty vartiokoirakoe

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:*

Vähintään yksi ”hyvä” näyttelystä vähintään 15 kk ikäisenä.

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 vaikea-asteisia yksilöitä käytettäisi jalostukseen. Yhdistyksen suositus on, että Pohjoismaihin rekisteröityjen vanhempien tulee olla tutkittu terveiksi perinnöllisen harmaakaihni, PRA:n, RD:n ja pannus keratitiuksen / plasmooman osalta.

#### *Epilepsia:*

Epilepsiaa sairastavaa koiraa 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 koiraa 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 koiraa 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 koiraa, 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. Groenendaeleita rekisteröitiin v. 2014-2017 yhteensä 499 kappaletta, minkä perusteella laskettu suositus yksittäisen koiran maksimijälkeläismääräksi on 15.*

## **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 ulkomuototuomareiden 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*

- linjojen eriytyminen kahteen geenipooliltaan kapeaan populaatioon;
- intervariaatioiden suosiminen, minkä seurauksena voi olla mustan värin suhteen heterotsygoottien yksilöiden osuuden liiallinen kasvu sekä groenendael-urosten jalostuskäytön huomattava väheneminen;
- tuki- ja liikuntaelinten sairauksien lisääntyminen;
- rotutyypillisen luonteen ja käyttöominaisuuksien häviäminen;
- epätasapainoiset luonneominaisuudet;

- tervuerenmuunnoksen rakenteellisten puutteiden (alapurenta, kapea alaleuka, suora etuosa ja lyhyt selkä) siirtyminen groenendaeltuunnokseen intervariaatioiden myötä;
- intervariaatioiden vaikutus tilastointeihin, koska koiranet ei huomioi pentueisiin syntyneitä muiden muunnosten yksilöitä.

#### *Mahdollisuudet*

- harkitut intervariaatiot tervuerenmuunnokseen geenipoolin laajentamiseksi;
- monipuolinen harrastuskoira useissa eri lajeissa;
- risteytykset käyttölinjaisiin koiriin käyttöominaisuuksien vahvistamiseksi;
- virallisen selkävauksen hyödyntäminen selkäongelmien kartoittamisessa;
- kasvattajat ja koirien omistajat käyttävät koiria aktiivisesti terveystutkimuksissa

#### **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**

<b>Vuosi</b>	<b>Tehtävä tai projekti</b>
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, Kyynärnivelen 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 silmänsairaudet

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

Liimatainen Riitta, Käyttäytymisen genettinen pohja

<http://www.audacious.fi/Yhteenveto%20JALOSTUSNEUVOJIEN%20JATKOKURSSI%2010.-11.4.2010.pdf>

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/>

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

Surget, Yves: Le Chien de Berger Belge, 2002

Ataxia  
<https://www.koirangeenit.fi/projektit/tutkimusprojektit/neurologiset-sairaudet/pikkuaivojen-rapeuma-ataksia/>  
<https://www.genomia.cz/en/test/sdca1-sdca2/>

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)