

Suomen Collieyhdistys ry  
Tikkamäentie 6 A 22  
80200 JOENSUU  
Puh. 040 540 7066

LAUSUNTOPYYNTÖ

1 (2)

16.12.2020

Suomen Kennelliitto ry  
Jalostustieteellinen toimikunta  
Kamreerintie 8  
02700 ESPOO

Lausuntopyyntö merle-väristen koirien jalostuskäytön suhteen uuden tutkimustiedon valossa

Pyydämme Suomen Kennelliitto ry:n jalostustieteellistä toimikuntaa tekemään päätöksen merle-väristen koirien jalostuskäytöstä uuden tutkimustiedon valossa ja tarvittaessa viemään asian Suomen Kennelliitto ry:n hallituksen päätettäväksi.

Olemme koonneet oheen tietopaketin, jonka perusteella olemme laatineet kolme esitystä. Pyydämme jalostustieteellistä toimikuntaa tutustumaan huolella vertaisarvioituihin tutkimuksiin perustuvaan informaatioon ja tekemään tarvittavat päätökset tarkasti harkiten eri rajoitustoimien tarpeellisuutta.

Esitys 1: Esitämme, että rekisteröintikäytäntö säilytetään ennallaan ja koiran koirarekisteriin merkittävä väriä käytetään rekisteröintikriteerin määrittämiseen.

Esitys 2: Esitämme, että jos koiralta löytyy geenitestauksen yhteydessä merle-geeni, omistaja voi halutessaan pyytää muuttamaan sen värin koirarekisteriin. Muutoksella ei ole vaikutusta koiran mahdollisiin aiempiin pentueisiin. Jos koira käytetään siirron jälkeen jalostukseen, sitä käsitellään rotukohtaisten ohjeiden mukaisesti kuin mitä tahansa merle-koiraa.

Esitys 3: Esitämme, että jatkossa olisi mahdollista yhdistää kaksi koira, joiden on geenitestin perusteella todettu olevan merlejä. Yhdistelmän riski aistipuutoksiin tulee kuitenkin olla korkeintaan matala. Liitteenä taulukko merle-väristen koirien turvallisesta yhdistämisestä (LIITE 1)

Kunnioitavasti

Suomen Collieyhdistys ry

Satu Havukainen, puheenjohtaja

Päivi Kaski, jalostustoimikunnan puheenjohtaja

- JAKELU Suomen Kennelliitto ry, jalostustieteellinen toimikunta  
Suomen Collieyhdistys ry, hallitus  
Suomen Collieyhdistys ry, jalostustoimikunta  
Colliesanommat, Suomen Collieyhdistys ry:n sisäiseen tiedotukseen  
Suomen Collieyhdistys ry:n internet-sivut scy.fi  
Koiramme-lehti, yleisön osasto, muiden merlerotujen harrastajien tavoittamiseksi
- LIITTEET LIITE 1. Taulukko merleväristen koirien turvallisesta yhdistämisestä  
LIITE 2. SCY jalostustoimikunta (2020). Tietopaketti merle-väristen koirien jalostuskäytöstä.  
Langevin ym. (2018).

LIITE 1

Taulukko, jota ehdotamme perusteeksi merle x merle -yhdistelmien sallimiselle

	m	M <sup>c</sup> 200-230	M <sup>c+</sup> 231-246	M <sup>a</sup> 247-254	M <sup>a+</sup> 255-264	M 265-268	M <sup>h</sup> 269-
m	sallittu* (safe)	sallittu* (safe)	sallittu* (safe)	sallittu* (safe)	sallittu* (safe)	sallittu* (safe)	sallittu* (low risk)
M <sup>c</sup> 200-230	sallittu* (safe)	sallittu (safe)	sallittu (safe)	sallittu (safe)	sallittu (safe)	sallittu (safe)	sallittu (low risk)
M <sup>c+</sup> 231-246	sallittu* (safe)	sallittu (safe)	sallittu (safe)	sallittu (safe)	sallittu (low risk)	sallittu (low risk)	kielletty (med. risk)
M <sup>a</sup> 247-254	sallittu* (safe)	sallittu (safe)	sallittu (safe)	sallittu (safe)	sallittu (low risk)	sallittu (low risk)	kielletty (high risk)
M <sup>a+</sup> 255-264	sallittu* (safe)	sallittu (safe)	sallittu (low risk)	sallittu (low risk)	kielletty (med. risk)	kielletty (high risk)	kielletty (high risk)
M 265-268	sallittu* (safe)	sallittu (safe)	sallittu (low risk)	sallittu (low risk)	kielletty (high risk)	kielletty (high risk)	kielletty (high risk)
M <sup>h</sup> 269-	sallittu* (low risk)	sallittu (low risk)	kielletty (med. risk)	kielletty (high risk)	kielletty (high risk)	kielletty (high risk)	kielletty (high risk)

\*) taulukkoon tähdellä merkityt yhdistelmät ovat sallittuja tällä hetkellä

Selitykset taulukon tiedoille:

Sallittu (safe): ei ylimääräistä valkoista, ei aistiongelmia

Sallittu (low risk): koirilla saattaa esiintyä joitakin aistiongelmia, pääasiassa kuuloaistissa

Kielletty (med. risk): koirilla voi olla puutteita näkö- ja/tai kuuloaistissa

Kielletty (high risk): Näkö- ja kuuloaistin ongelmat ovat yleisiä.

Taulukon luvut perustuvat Tilia-laboratorioiden käyttämään skaalaan. Eri laboratorioiden käyttämät skaalat voivat vaihdella jonkin verran.

Alkuperäisen taulukon on laatinut Corinne Benavides Langevin ym. (2018) tutkimuksen perusteella. Suomen Collieyhdistys ry:n jalostustoimikunta on lisännyt taulukkoon nykytilanteen ja ehdotuksen mahdollisesti rekisteröitävistä yhdistelmistä.

## LIITE 2.

### Tietopaketti merle-väristen koirien jalostuskäytöstä

Koiran ulkoasua pidetään merle-värisenä, jos sen turkissa on eri puolilla muuta turkin väriä haaleampia, epäsäännöllisiä laikkuja. Tällaista väritystä esiintyy useilla roduilla, ainakin seuraavilla<sup>1</sup>:

- amerikancockerspanieli (419)
- amerikankettukoira (642)
- amerikanstaffordshirenterrieri (892)
- australiankarjakoira (158)
- australiankelpie (512)
- australiainenpaimenkoira (1549)\*
- beaucenpaimenkoira (374)\*
- bergamasco (7)\*
- bolognese (633)
- bordercollie (2586)\*
- cavalier kingcharlesinspanieli (2443)
- chihuahuat (5496)\*
- cockerspanieli (3412)
- collie, pitkäkarvainen (2629)\*
- collie, sileäkarvainen (954)\*
- dunkerinajokoira (3)\*
- englanninbulldoggi (832)
- kääpiösnautserit (4063)
- labradorinnoutaja (10651)
- mopsi (1581)
- mudi (199)\*
- mäyräkoirat (9073)\*
- pieni amerikanpaimenkoira \*
- perunkarvatonkoira (216)
- pomeranian (1267)
- prahanrottakoira (243)\*
- pyreneitteinpaimenkoirat (204)\*
- ranskanbulldoggi (2291)
- shetlanninlammaskoira (5152)\*
- tanskandoggi (1205)#\*<sup>2</sup>
- vanhaenglanninlammaskoira (152)
- villakoirat (5072)

---

<sup>1</sup> Listan rodut ovat peräisin geenitestejä tekevilta laboratorioilta saamistamme tiedoista. Se ei välttämättä ole täydellinen, mutta siinä ei ole rotuja, joilla merle-geeniä ei olisi todettu. Rodun nimen jälkeinen numero on kyseisen rodun rekisteröintimäärä Suomessa vuosina 2015–2019. Yhteensä näitä rotuja rekisteröitiin viidessä vuodessa 67 779 yksilöä.

<sup>2</sup> Harlekiiniväriset tanskandogit ovat perimältään merlejä, mutta niihin vaikuttaa myös vain tanskandogeilta löytynyt merlen muuntelija, joka muuttaa merlen vaaleammat alueet valkoisiksi poistaen pigmentin niistä. Harlekiinivärin aiheuttava muuntelija-alleeli on homotsygoottina letaali (toisin kuin merle-värin aiheuttava alleeli) eli jos koira saa sen molemmilta vanhemmiltaan, se on elinkelvoton.

- welsh corgi cardigan (1608)\*
- yorkshirenterrieri (1261)

## Historia

Värin perinnöllisyys on ollut tiedossa pitkään. Little arvioi sen sijaitsevan omassa lokuksessaan jo vuonna 1957 (Langevin ym., 2018). Niin sanotun ”tuplamerlen” eli merlegeenin suhteen homotsygotin koiran aistiriskeistä on oltu tietoisia jo vuosikymmeniä ja vuonna 1998 Suomen Collieyhdistys ry pyysi Suomen Kennelliitto ry:tä muuttamaan pitkä- ja sileäkarvaisten collieiden rotukohtaisia ohjeita. Rotukohtaisiin ohjeisiin lisättiin ehto, jossa kiellettiin seuraavat yhdistelmät:

- blue merle x blue merle
- blue merle x soopeli

Geenitutkimuksessa tapahtui läpimurto, kun Clark ym. löysivät M-lokuksesta sijaitsevasta geenistä SINE-insertion, geeniin siirtyneen liittymän. Clarkin vuonna 2006 löytämän liittymän pituus oli 253 bp ja se vaikutti aiheuttavan merleksi kuvaillun värin. Kuitenkin jo vuonna 2008 hänen tutkimusryhmänsä raportoi löytäneensä lisäosasta myös lyhyemmän muodon, joka ei vaikuttanut koiran turkin väriin. Tätä lyhyempää liittymää alettiin kutsua nimellä M<sup>c</sup> (cryptic merle, kryptinen merle, piilomerle).

Suomen Kennelliitto ry:n hallitus päätti vuonna 2008, että kahden merle-värisen koiran yhdistelmästä syntyviä pentuja ei rekisteröidä. Seuraavat väriyhdistelmät ovat kiellettyjä kaikilla roduilla:

- merle x merle
- harlekiini x harlekiini
- merle x harlekiini

Vaikka kiello koskee kaikkia rotuja, tieto kahden merle-värisen koiran parituskiellosta on kirjattu rotukohtaisiin erityisehtoihin australianpaimenkoirille, beaucenpaimenkoirille, bergamascoille, bordercollieille, chihuahuille, collieille, dunkerinajokoirille, mudeille, mäyräkoirille, pienille amerikanpaimenkoirille, prahanrottakoirille, pyreneittenpaimenkoirille, shetlanninlammaskoirille, tanskandogeille ja welsh corgi cardiganeille. Nämä rodut on merkitty ylempänä olevaan merle-rotujen listaan tähdellä. Jostain syystä kaikille roduille, joilta merle-geeniä on löydetty, merkintää ei ole tehty.

Tutkimus merle-värin osalta jatkui ja vuonna 2015 Biofocus julkaisi löytäneensä merle-geenin liittymästä kolmannen pituuden, jota alettiin tutkia M<sup>a</sup> (atypical merle, ei-tyypillinen merle) ja vuotta myöhemmin Laboklin raportoi tunnistaneensa myös normaalia merlekuviointia aiheuttavaa pituutta pidemmän liittymän, M<sup>h</sup> (harlequin merle, harlekiinimerle). On erityisen tärkeää huomata, että harlekiinimerle ei nimestään huolimatta ole sama kuin tanskandoggien harlekiini.

Vuonna 2018 merle-geenin liittymän pituudesta julkaistiin vertaisarvioitu artikkeli, joka on tämän tietopaketin tärkein lähde ja liitteenä ohessa. Langevin ym. (2018) tutkimuksessa liittymän pituudet jaettiin kuuteen jaksoon niin, että edellä mainitut M<sup>c</sup> ja M<sup>a</sup> jaettiin vielä kahtia.

## Merle-geenin liittymän pituudet ja niiden vaikutukset koiran ilmiösuun

Merle-geenin liittymän pituus on jatkumo, katkeamaton sarja, mutta asian mieltämisen helpottamiseksi se on jaettu jaksoihin, jotka sekä näyttävät keskenään melko samanlaisilta ja ovat siten ilmiösuun perusteella vähintäänkin arvailtavissa ja ennen kaikkea käyttäytyvät jalostuksessa samankaltaisesti.

Merle-geenin liittymästä on tällä hetkellä tunnistettu kuusi erilaista pituutta, joilla kaikilla on erilaiset vaikutukset joko siihen, miltä koira itse näyttää tai siihen, mitä se periyttää jälkeläisilleen. Taulukossa 1 esitetään sellaisen koiran ulkoasu, jossa toinen koiran alleeleista on m eli ei-merle ja toinen M eli alleelissa on merle-liittymä. Kaksi ei-merleä eivät voi saada keskenään merle-jälkeläisiä.

Lyhenne	Nimi	Liittymän pituus	Ilmiasun kuvaus
M <sup>c</sup>	Cryptic Merle	200–230 bp	Ei merlekuviointia, normaali väritys
M <sup>c+</sup>	Cryptic Merle +	231–246 bp	Ei merlekuviointia, normaali väritys
M <sup>a</sup>	Atypical Merle	247–254 bp	Ei merlekuviointia, turkin väri voi olla haalistunut tai siinä voi olla rusehtava sävy
M <sup>a+</sup>	Atypical Merle +	255–264 bp	Epäselvä, himmeä merlekuviointi, turkin väri haalistunut tai siinä voi olla rusehtava sävy
M	Merle	265268 bp	Klassinen merlekuviointi. Sinisilmäisyys on mahdollista. Ei pigmenttipuutoksia.
M <sup>h</sup>	Harlequin Merle	269–280 bp	Klassinen merlekuviointi, pohjaväri voi olla vaaleampi, usein valkoisia läiskiä

Taulukko 1. Merle-geenin pituuden vaikutus koiran ulkoasuun. Vapaasti suomennettu Langevin ym., 2018.

Suurimmalla osalla roduista tavoiteltava merle-kuviointi on klassinen merle. Kuten taulukosta 1 voidaan havaita, on tälle kuvioinnille määritelty liittymän pituuden vaihteluväli melko lyhyt. Klassista merle-väritystä tavoiteltaessa syntyy myös koiria, joilla merle-geenin pituus on jotain muuta kuin toivotulla alueella oleva klassinen merle-väri.

On todennäköistä, että roduissa, joissa merle-geeniä ylipäätään tavataan, on yksilöitä, joilla on jokin merle-geenin lyhyemmistä versioista (M<sup>c</sup>, M<sup>c+</sup>, M<sup>a</sup> ja M<sup>a+</sup>). Osa näistä koirista ei eroa perusvärisestä koirasta mitenkään eikä niiden ilmiasusta voi mitenkään päätellä niiden olevan merlejä.

### Klassinen merle jalostuskäytössä

Kun perusvärinen koira (mm) yhdistetään klassiseen merle-väriseen koiraan (Mm), jälkeläisistä

- todennäköisesti puolet saa molemmilta vanhemmiltaan perusvärin aiheuttavan geenin ja ovat perusvärisiä (mm)
- todennäköisesti puolet saa toiselta vanhemmaltaan perusväriä aiheuttavan geenin ja toiselta vanhemmaltaan merle-geenin ja ovat merle-väriä (Mm)

Tällaiset yhdistelmät ovat sallittuja eikä niihin liity normaalia suurempia, muista tekijöistä johtuvia, riskejä aistipuutteisiin.

Jos kaksi klassista merle-väristä koira (Mm) yhdistetään, jälkeläistä

- todennäköisesti neljännes saa molemmilta vanhemmiltaan perusvärin aiheuttavan geenin ja ovat perusvärisiä (mm)
- todennäköisesti puolet saa toiselta vanhemmaltaan perusväriä aiheuttavan geenin ja toiselta vanhemmaltaan merle-geenin ja ovat merle-väriä (Mm)
- todennäköisesti neljännes saa molemmilta vanhemmiltaan merle-värin aiheuttavan geenin ja syntyy niin sanottu tuplamerle (MM).

Tällaiset yhdistelmät on kielletty. Tuplamerleillä (MM) on huomattavasti suurempi riski kuulo- ja näköaistin ongelmiin kuin perusvärisillä koirilla. On kuitenkin huomattava, että merle-geeni ei ole letaali toisin kuin yleisesti uskotaan (Langevin, 2020).

### Lyhyemmät merle-geenit jalostuskäytössä

Kun koira, jolla on klassisen merle-värin aiheuttavaa merle-geeniä lyhyempi versio merle-geenistä (eli M<sup>c</sup>m, M<sup>c+</sup>m, M<sup>a</sup>m tai M<sup>a+</sup>m), saa jälkeläisiä perusvärisen koiran kanssa, periytyminen tapahtuu samoin kuin klassisten merlejen kohdalla, eli puolet jälkeläisistä on perusvärisiä ja puolet saa toiselta vanhemmaltaan

merle-geenin ja ovat siis merlejä. Koska kuitenkin merle-geeni on lyhyempi kuin klassisella merlellä, ne voivat ulkoasultaan olla joko täysin perusvärisiä, niillä voi olla himmeä merlekuviointi tai turkissa voi olla haalistunut tai rusehtava sävy. Tällaiset yhdistelmät ovat myös sallittuja eikä niihin liity normaalia suurempia, muista tekijöistä johtuvia, riskejä aistipuutoksista.

Koska kuitenkin tällaista koiraa voidaan luulla ulkoasunsa vuoksi perusväriseksi, on mahdollista, että vahingossa yhdistetään kaksi tällaista koiraa tai tällainen koira klassiseen merle-väriiseen koiraan. Tällöin geenien periytyminen tapahtuu samoin kuin paritettaessa kaksi klassista merle-väristä koiraa, mutta merle-geenien pituudet aiheuttavat pentueen ilmiäsuun vaihtelua:

- todennäköisesti neljännes saa molemmilta vanhemmiltaan perusvärin aiheuttavan geenin ja ovat perusvärisiä (mm)
- todennäköisesti puolet saa toiselta vanhemmaltaan perusväriä aiheuttavan geenin ja toiselta vanhemmaltaan merle-geenin. Näistä
  - puolella on samanpituinen merle-geeni kuin niiden isällä ( $M^*m$ )
  - puolella on samanpituinen merle-geeni kuin niiden emällä ( $M^*m$ )
- todennäköisesti neljännes saa molemmilta vanhemmiltaan merle-värin aiheuttavan geenin ja syntyy koiria, joilla on kaksi merle-geeniä, joista toisen pituus on sama kuin isällä ja toisen sama kuin emällä ( $M^*M^*$ )

Tällaisesta yhdistelmästä syntyvän pennun, joka saa molemmilta vanhemmiltaan merle-geenin, ulkoasu ja riski aistipuutoksiin riippuu vanhemmilta saatujen geenien pituuksista. Perussääntönä voidaan sanoa, että  $M^c$ -koira voidaan täysin turvallisesti yhdistää mihin tahansa merleeseen, sillä se käyttäytyy geneettisesti samoin kuin ei-merle. Myöskään  $M^{c+}$  ja  $M^a$  -koirat eivät aiheuta ongelmia, jos parituskumppani ei ole harlekiinimerle eli  $M^h$ . Kahta  $M^{a+}$  -koiraa ei pidä yhdistää eikä yhdistää  $M^{a+}$  -koiraa klassiseen merleeseen (M). Tarkemmin riskejä voi tarkastella liitteessä 1 olevasta taulukosta.

### Harlekiinimerle $M^h$ jalostuskäytössä

Merle-geeni voi olla myös klassista merleä pidempi, jolloin sitä kutsutaan harlekiinimerleksi  $M^h$ .

Harlekiinimerleä ei välttämättä voi erottaa klassisesta merlestä ulkonäön perusteella, mutta joitakin tyypillisiä piirteitä siinä voidaan tunnistaa. Sillä voi olla vaaleampi pohjaväri, vähemmän perusvärin värisiä laikkuja ja erikokoisia ja -muotoisia, rodun tavanomaisesta väriyksestä poikkeavia valkoisia läiskiä eri puolilla koiraa. Harlekiinimerleillä on hieman suurempi taipumus aistiongelmiiin kuin klassisilla merleillä tai perusvärisillä koirilla, mutta kuitenkin pienempi kuin tuplamerleillä. Asiaa on kuitenkin tutkittu vielä kovin vähän.

Harlekiinimerlen osalta turvallisena parituskumppanina voidaan pitää vain perusväristä (mm) tai perusväriseltä näyttävää  $M^c$ -koiraa.

### Mosaikismi ja mutaatiot

Merle-geeni, aivan kuin mikä tahansa muukin geeni, voi muuttua mutaation johdosta. Merle-geenille tyypillinen mutaatio on sen liittymän lyheneminen. Siksi myös merlejen kohdalla voidaan olla suhteellisen turvallisien mielin sen suhteen, että jälkeläisillä harvoin ilmenee mitään sellaista ongelmia aiheuttavaa tekijää, jota ne eivät olisi perineet jommaltakummalta vanhemmistaan. Koiran ulkoasu voi kuitenkin poiketa huomattavastikin odotetusta. On myös mahdollista, että osa koirasta on väritynyt eri tavalla ja eri liittymien pituuksien vaikutuksesta kuin toinen osa samasta koirasta. Tällöin kyse on mosaikismista. Tällainen mutaatio voi vaikuttaa myös sukusoluihin, jolloin koira myös periyttää mutaatioväriään tai se voi olla vain koiran omaan väriin vaikuttavissa soluissa, jolloin koira ei periytä ulkoasunsa mukaista väriä. Tästä syystä erityisesti jalostuskäytössä olevien urosten testaaminen merle-geenin suhteen kannattaisi aina tehdä spermasta, jotta saadaan varmasti selville, mitä koira periyttää.

## Yhteenveto ja perustelut esityksillemme

On ollut yleisesti tiedossa oleva tosiasia, että merle-väristen koirien jalostus on vaikeaa. Uusi tutkimus on paljastanut paljon uutta, ja osin erittäin valaisevaakin tietoa merle-koirien jalostuksesta, mutta toisaalta se on osaltaan myös mutkistanut asioita. Tällä hetkellä tiedetään, että kaikissa merle-roduissa on todennäköisesti koiria, jotka näyttävät perusvärisiltä koirilta, mutta kantavat perimässään merle-geeniä.

*Esitys 1: Esitämme, että rekisteröintikäytäntö säilytetään ennallaan ja koiran koirarekisteriin merkittyä väriä käytetään rekisteröintikriteerin määrittämiseen.*

*Esitys 2: Esitämme, että jos koiralta löytyy geenitestauksen yhteydessä merle-geeni, omistaja voi halutessaan pyytää muuttamaan sen värin koirarekisteriin. Muutoksella ei ole vaikutusta koiran mahdollisiin aiempiin pentueisiin. Jos koiraa käytetään siirron jälkeen jalostukseen, sitä käsitellään rotukohtaisten ohjeiden mukaisesti kuin mitä tahansa merle-koiraa.*

Jos koira on alun perin rekisteröity perusväriseksi, mutta sillä geenitestauksen yhteydessä todetaan olevan merle-geeni, on todennäköistä, että se on genotyybiltään  $M^c$ ,  $M^{c+}$  tai  $M^a$ . Näiden yhdistäminen myös klassiseen merleen (M) on turvallista eikä aiheuta sen suurempia riskejä aistipuutoksiin kuin tällä hetkellä sallitut yhdistelmät.

Kaikkien niiden rotujen jalostuskoirien, joissa merle-väriä on tavattu, testaaminen merle-geenin varalta on näkemyksemme mukaan tarpeetonta. Tämänhetkisen tiedon mukaan tämä tarkoittaisi tuhansien koirien testaamista vuosittain (vuosina 2015–2019 Kennelliitto rekisteröi 67 779 koiraa sellaisissa roduissa, joissa on tavattu merle-geeniä). Vaatimus kaikkien näiden rotujen jalostuskoirien testaamisesta on mielestämme myös epätasa-arvoinen verrattuna muihin rotuihin: olemmehan jo tässä tuoneet esiin useita rotuja, joilta merle-geeniä on löydetty, mutta joiden rotukohtaisiin erityisehtoihin sitä ei ole kirjattu – on täysin mahdollista, että sitä löytyy vielä useilta muiltakin roduilta. Kuten edellä esitettiin, merle-geeniin kohdistuu usein myös mutaatioita. Koska uusia mutaatioita syntyy koko ajan, ei lyhyitä merle-geenin muotoja saada testaamalla pois kannasta ja näin ollen testaamisen näillä roduilla pitäisi olla jatkuvaa. Lisäksi geenitestauslaboratorioita, jotka testaavat merle-geenin liittymän pituutta on vielä varsin vähän. Kennelliiton yhteistyölaboratorioista ainoastaan Laboklin mittaa merle-geenin liittymän pituutta, mutta ilmoittaa vain muodot m,  $M^c$ ,  $M^a$ , M ja  $M^h$ , ei lainkaan liittymän pituuksia.

*Esitys 3: Esitämme, että jatkossa olisi mahdollista yhdistää kaksi koiraa, joiden on geenitestin perusteella todettu olevan merlejä. Yhdistelmän riski aistipuutoksiin tulee kuitenkin olla korkeintaan matala. Liitteenä taulukko merle-väristen koirien turvallisesta yhdistämisestä (LIITE 1)*

Yllä esitetyn perusteella katsomme, että merle-koirien yhdistämiskielto on nyky muodossaan liioiteltu eikä kiellolle ole tieteellisiä perusteita. Ymmärrämme, että merle x merle -yhdistelmien kielto perustuu toisaalta tulkintaan EU-direktiivistä ja eläinsuojelulaista ja toisaalta FCI:n määräyksiin eikä asia ole Suomen Kennelliitto ry:n yksin päätettävissä. Toivoisimme, että Kennelliitto yrittäisi vaikuttaa siihen, että jatkossa määräykset perustuisivat tutkittuun tietoon eivätkä uskomuksiin. Merle-rotujen rotujärjestönä meistä tuntuu kohtuuttomalta, että myös sellaiset merle x merle -yhdistelmät, joista ei ole mahdollista syntyä merle-geenin vuoksi aistipuutteisia jälkeläisiä, on yksiselitteisesti kielletty, mutta esimerkiksi harlekiinivärisistä tanskandogeista on ainakin osassa FCI:n ohjeistoja<sup>3</sup> vain suositus, ettei niitä saisi yhdistää muihin väreihin kuin mustaan. Tanskandoggien harlekiiniväritys on letaali, toisin kuin merle-väri. Näkemyksemme mukaan merle x merle -yhdistelmät voitaisiin sallia geenitestatuille yksilöille, kunhan ne olisivat liitteen 1 taulukkoon merkityn mukaisia. Näin voitaisiin osin turvata geneettistä monimuotoisuutta näillä roduilla.

<sup>3</sup> FCI: General And Breed Specific Guidelines About Crosses Of Breeds And Breed Varieties.



## Lähteet

FCI. General And Breed Specific Guidelines About Crosses Of Breeds And Breed Varieties.

[https://www.kennelliitto.fi/sites/default/files/jalostusstrategia\\_esitys\\_2018\\_2022\\_liite\\_5\\_osa\\_2.pdf](https://www.kennelliitto.fi/sites/default/files/jalostusstrategia_esitys_2018_2022_liite_5_osa_2.pdf)

Kennelliitto (2020). Suomen Kennelliitto ry:n internet-sivut. <https://www.kennelliitto.fi/>

KoiraNet Jalostustietojärjestelmä (2020). Merle-rotujen rekisteröintitilastot. Ladattu 16.12.2020.

<https://jalostus.kennelliitto.fi/>

Langevin M., Synkova H., Jancuskova T., Pekova S. (2018) Merle phenotypes in dogs - SILV SINE insertions from Mc to Mh. *PLoS ONE 13(9): e0198536*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198536>

Langevin, M. (2019). Unraveling the Mysteries of Merle. [https://merle-sine-insertion-from-mc-mh.com/\\_files/200000312-8a1128a114/Unraveling%20the%20Mysteries%20of%20Merle.pdf](https://merle-sine-insertion-from-mc-mh.com/_files/200000312-8a1128a114/Unraveling%20the%20Mysteries%20of%20Merle.pdf). The Australian Shepherd Club of America, 2019.

Langevin, M. (2020). Lethal White. Merle – Sine insertion from Mc – Mh. Ladattu 16.12.2020.

<https://www.merle-sine-insertion-from-mc-mh.com/lethal-white/>

Suomen Kennelliitto (2020). Rotukohtaiset erityisehdot 2020. Ladattu 16.12.2020.

<https://www.kennelliitto.fi/en/media/3794>

Suomen Kennelliitto (2020). Merle-mutaatio jalostuksessa. Ladattu 16.12.2020.

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

Laboratoriot, joilta on saatu tietoa koskien merle-rotuja

- Tilia Laboratories
- Orivet Genetic Pet Care
- Antagene
- Slovgen
- Genomia
- MyDogDNA