



**NOVASCOTIANNOUTAJIEN JALOSTUKSEN  
TAVOITEOHJELMA 2023-2027**

**Rodun novascotiannoutaja rotukohtainen jalostuksen tavoiteohjelma**

Hyväksytty rotujärjestön yleiskokouksessa 18.5.2022

SKL:n jalostustieteellinen toimikunta hyväksynyt 4.6.2022

## SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>YHTEENVETO</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RODUN TAUSTA</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>RODUN NYKYTILANNE</b>	<b>5</b>
<b>4.1</b>	<b>Populaation rakenne ja jalostuspohja</b>	<b>5</b>
4.1.1	Populaation rakenne ja sukusiitos	5
4.1.2	Jalostuspohja	7
4.1.3	Rodun populaatiot muissa maissa	11
4.1.4	Yhteenveto populaation rakenteesta ja jalostuspohjasta	14
<b>4.2</b>	<b>Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet</b>	<b>16</b>
4.2.1	Rotumääritelmän maininnat luonteesta ja käyttäytymisestä sekä rodun käyttötarkoituksesta	16
4.2.2	Jakautuminen näyttely-, käyttö- tms. linjoihin	21
4.2.3	PEVISA-ohjelmaan sisällytetty luonteen ja käyttäytymisen ja/tai käyttöominaisuuksien testaus ja/tai kuvaus	21
4.2.4	Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa	21
4.2.5	Käyttö- ja koeominaisuudet	30
4.2.6	Käyttäytyminen kotona sekä lisääntymiskäyttäytyminen	38
4.2.7	Yhteenveto rodun käyttäytymisen ja luonteen keskeisimmistä ongelmakohdista sekä niiden korjaamisesta	39
<b>4.3</b>	<b>Terveys ja lisääntyminen</b>	<b>40</b>
4.3.1	PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet ja viat	41
4.3.2	Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet ja viat	51
4.3.3	Yleisimmät kuolinsyyt	68
4.3.4	Lisääntyminen	69
4.3.5	Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet	69
4.3.6	Yhteenveto rodun keskeisimmistä ongelmista terveydessä ja lisääntymisessä	70
<b>4.4</b>	<b>Ulkomuoto</b>	<b>71</b>
4.4.1	Rotumääritelmä	71
4.4.2	Näyttelyt ja jalostustarkastukset	75
4.4.3	Ulkomuoto ja rodun käyttötarkoitus	76
4.4.4	Yhteenveto rodun keskeisimmistä ulkomuoto- ja rakenneongelmista	77
<b>5</b>	<b>YHTEENVETO AIEMMAN JALOSTUSOHJELMAN TOTEUTUMISESTA</b>	<b>77</b>
<b>5.1</b>	<b>Käytetyimpien jalostuskoirien taso</b>	<b>77</b>
<b>5.2</b>	<b>Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen</b>	<b>81</b>
<b>6</b>	<b>JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS</b>	<b>83</b>
<b>6.1</b>	<b>Jalostuksen tavoitteet</b>	<b>83</b>
<b>6.2</b>	<b>Suosituksat jalostuskoirille ja yhdistelmille</b>	<b>84</b>
<b>6.3</b>	<b>Rotujärjestön toimenpiteet</b>	<b>90</b>
<b>6.4</b>	<b>Uhat ja mahdollisuudet sekä varautuminen ongelmiin</b>	<b>91</b>
<b>6.5</b>	<b>Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman toteutumisen seuranta</b>	<b>94</b>
<b>7</b>	<b>LÄHTEET</b>	<b>95</b>
<b>8</b>	<b>LIITTEET</b>	<b>98</b>

## 1 YHTEENVETO

Novascotiannoutaja on keskikokoinen vesilintujen houkutteluun ja pienriistan talteenottoon jalostettu rotu, joka on kotoisin Nova Scotiasta, Kanadasta. Nykyäänkin sen tehtävä on toimia metsästäjän apurina, mutta sittemmin novascotiannoutajat eli tollerit ovat löytäneet paikkansa myös monipuolisten harrastuskoira-rotujen joukosta. Novascotiannoutajien esi-isistä ja rodun alkuvaiheista ei ole olemassa varmaa tietoa, mutta Kanadassa tiedetään käytetyn vesilintujen houkutteluun pieniä punaisia koiria ainakin jo 1800-luvulla.

Novascotiannoutajat on rotuna moneen muuhun verrattuna nuori, koska rodun alkuperäismaan kenneljärjestö CKC hyväksyi novascotiannoutajat viralliseksi roduksi vasta n. 75 vuotta sitten ja FCI vuonna 1982. Rodun ensimmäiset rekisteröidyt kantakoirat ovat nykykoirien sukutaulussa noin 10–15 sukupolven päässä eli suhteellisen lähellä. Tämä asettaa omat haasteensa novascotiannoutajien jalostukselle eikä vähiten siksi, että rodun maailmanlaajuinen geenipooli on vuosien saatossa kutistunut pieneksi, eikä rodun sisältä ole löydetävissä ns. eri linjoja. Toimenpiteinä rodun monimuotoisuuden ylläpitämiseksi PEVISA-ohjelmassa (Perinnöllisten vikojen ja sairauksien vastustamisohjelma) on vuodesta 2006 alkaen ollut urosrajoitus, jota pienennettiin edelleen vuonna 2010 voimaan astuneessa PEVISA:ssa.

Novascotiannoutajien jalostuksen tulee painottua seuraavien teemojen ympärille: geenipoolista huolehtiminen, terveystilanteen ylläpitäminen ja parantaminen, käyttöominaisuuksien säilyttäminen rodussa ja ei-toivottujen luonteenpiirteiden karsiminen. Novascotiannoutajilla esiintyy sairauksia, joista suurimpana ongelmana nähdään autoimmuunisairaudet. Niiden vastustaminen on äärimmäisen hankalaa. PEVISA:ssa olevien sairauksien eli lonkka- ja kyynärnivelten kehityshäiriön sekä PRA:n, perinnöllisen harmaakaihin ja retinaali dysplasian trRD/gRD:n osalta rodun tilanne on vuoden 2021 lopussa tarkasteltuna hallinnassa, joskin rodun lonkkatilanteen kehittymistä tullaan seuraamaan lähivuosina tiiviisti.

Rodun käyttöominaisuuksien säilyttäminen on tärkeää, sillä nämä ominaisuudet – leikkisyys, oppimiskyvykyys, koulutettavuus jne. – kuuluvat tolleriin noutajana tehden siitä samalla hyvän harrastuskumppanin. Käyttöominaisuuksien suhteen rotu on hajanainen, mutta erillisiä käyttö- ja näyttölinjoja ei onneksi ole, vaikka kasvattajat luonnollisesti painottavatkin eri asioita kasvatustyössään. Tollerit vaativat johdonmukaisen koulutuksen, eikä niitä siksi suositella seurakoiraksi.

Valtaosa omistajista on tyytyväisiä koiriensa luonteesiin, mutta novascotiannoutajissa esiintyy epätoivottuina luonteenpiirteinä yleistä arkuutta, ääniarkuutta ja pelkoaggressiivisuutta. Kyseisten ominaisuuksien leviämiseen rotujärjestö pyrkii puuttumaan jalostussuosituksella, minkä mukaan näitä ominaisuuksia ilmentäviä koiria ei tule käyttää jalostukseen. Jalostukseen käytettävien yksilöiden toivotaan suorittavan joko MH-kuvauksen tai luonnetestin. Yhdistys toivoo omistajien tekevän kuolinsyilmoituksen aina koiran menehdyttyä, mutta erityisesti silloin, kun koira on lopetettu luonneongelmien vuoksi.

Novascotiannoutajat - Nova Scotia Duck Tolling Retrievers ry:n tarkoituksena on edistää rodunomaisten ja terveiden novascotiannoutajien kasvatusta ja koulutusta sekä niiden toimimista käyttö- ja harrastuskoirina. Rotujärjestö on perustettu vuonna 1990 ja se sai rotujärjestöstatuksen vuonna 2011, mitä ennen se ehti toimia pitkään rotua harrastavana yhdistyksenä Suomen Noutajakoiraajärjestön alaisuudessa.

Novascotiannoutajien PEVISA-ohjelma on vuosina 2023–2027 sisällöltään seuraavanlainen: ”Pentueen vanhemmillä tulee olla astutushetkellä virallinen lonkka- ja kyynärkuvauslausunto sekä voimassa oleva silmätarkastuslausunto. Rekisteröinnin raja-arvona on lonkkaniveldysplasian aste C ja kyynärniveldysplasian aste 1. Silmätarkastuslausunto ei saa astutushetkellä olla 24 kk vanhempi.

Perinnöllistä kataraktaa, PRA:ta, gRD:ta tai tRD:ta sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä. Jos koiralla on todettu mRD, on se paritettava RD:n suhteen terveeseen koiran kanssa. Urokselle rekisteröidään korkeintaan 40 jälkeläistä kuitenkin niin, että viimeinen rajan ylittävä pentue rekisteröidään kokonaisuudessaan. Pentueen vanhempien tulee astutushetkellä olla täyttänyt 24 kk.”

## 2 RODUN TAUSTA

### *Rodun alkuperä*

Perimätiedon mukaan Kanadan alkuperäisväestöön kuuluvien Mi'kmaq-intiaanien kerrotaan käyttäneen jo 1600-luvulla metsästyksessä punaturkkisia, vesilintuja houkuttelevia koiria. Novascotiannoutajan synty ajoittuu silti 1860-luvun Kanadaan, Nova Scotian niemimaalle, joka kuuluu myös Mi'kmaqien asuttamiin seutuihin. Perinteinen versio novascotiannoutajan eli tollerin alkuperästä kertoo, että yarmouthilainen James Allen hankki itselleen maksanväriseen sileäkarvaisen noutajan vuonna 1860. Tämä koira risteytettiin labradorinnoutajan näköisen koiran kanssa, joka luultavasti oli Lesser St. John's Water Dog. Edellä mainitun jo sukupuuttoon kuolleen rodun taustalta löytyy labradorinnoutajaa, chesapeakekelahdennoutajaa sekä newfoundlandinkoira. Allen risteytti pennut ruskeiden cockerspanielien ja irlanninsetterien kanssa. On myös arveltu, että bordercollien tapaisella ”farmicolliella” ja kultaisellanoutajalla on ollut osansa asiassa.

Collietaustaa tukee myös yhdysvaltalais tutkimus (Parker ym. 2017), jossa löydettiin novascotiannoutajalle geneettisiä yhteyksiä labradorinnoutajaan, sileäkarvaisen noutajaan, amerikancockerspanieliin, collieen, shetlanninlammaskoiraan, partacollieen sekä hieman yllättäen myös airedalenterrieriin ja mopsiin. Yhteisten haplotyyppien perusteella novascotiannoutajan esi-isät ovat eriytyneet labradorinnoutajasta vuoden 1860 tienoilla ja colliesta vasta vuoden 1870 tienoilla. Collieiden ja shetlanninlammaskoirien vaikutus novascotiannoutajiin ilmenee myös collierotuisilla koirilla tunnetun silmänsairauden CEA:n (collie eye anomaly) esiintymisenä novascotiannoutajilla.

Kirjassaan *The Nova Scotia Duck Tolling Retriever*, Alison Strang ja Gail MacMillan esittävät kuitenkin oletuksen, jonka mukaan tollerit on ainakin osittain polveutunut hollantilaisesta kooikerhondjesta. Nämä koirat ovat fyysisesti samankaltaisia novascotiannoutajien kanssa ja molempia rotuja on käytetty apuna vesilintujen houkuttelemisessa verkkoihin. Jossain yhteydessä on myös esitetty väite, ettei rodun kehittämiseen käytetty juuri lainkaan rotukoiria, vaan sekarotuisia alueella asuneita yksilöitä. Tätä on perusteltu sillä, että alueella, jossa rotu kehitettiin, asui kalastajia ja muita alempiin yhteiskuntaluokkiin kuuluneita ihmisiä ja on epäilty, ettei heillä olisi ollut varaa hankkia rotukoiria alueelle. Heillä ei myöskään ollut varaa useampaan koiraan, joten tollerien esi-isien oli syytä toimia ihmisen apuna myös muulloin kuin metsästettäessä, ja niinpä niitä käytettiin mm. myös karjan paimenuksessa ja pihavahtina.

Novascotiannoutajasta tuli Kanadassa virallisesti hyväksytty rotu vuonna 1945. Rodun virallistamista ajoi ja ensimmäisen tollerien rotumääritelmän kirjoitti käytännössä yksi mies, eversti Cyril Coldwell of Halifax (kuva 1). Kanadasta saatujen tietojen mukaan vuodesta 1945 aina lähes vuoteen 1960 ei rekisteröity lainkaan novascotiannoutajia, koska parvon riehuttua Nova Scotiassa sikäläinen kanta oli pienentynyt merkittävästi. Tästä syystä 1960-luvulla rotuunotetut yksilöt olivat vähintäänkin osittain erilinjaisia kuin ne 15 yksilöä, jotka nimettiin rodun kantakoiriksi vuonna 1945. Vuosina 1960–1969 rekisteröityjä tollereita kasvatti kolme henkilöä, mutta seuraavalla vuosikymmenellä rodun kasvattajien määrä kymmenkertaistui. Rotuun hyväksyttiin uusia yksilöitä vielä ainakin 20 vuotta rodun virallistamisen jälkeen eli 1960-luvulla.

Rodun alkuvuosikymmeninä novascotiannoutajia oli ainoastaan kotimaassaan, mutta 1980-luvulla rotu alkoi leviää myös muun maailman tietoisuuteen. Ensimmäiset Kanadan ulkopuoliset pentueet syntyivätkin vasta nelisenkymmentä vuotta sitten eli 1980-luvun alussa. FCI hyväksyi rodun vuonna 1982. Yhdysvaltain kenneljärjestö, AKC, hyväksyi tollerin viralliseksi roduksi niinkin myöhään kuin vuonna 2003.

#### *Alkuperäinen käyttötarkoitus*

Novascotiannoutajan alkuperäinen käyttötarkoitus oli kaksijakoinen: toisaalta koiran tuli houkuttaa lintu ampumaetäisyydelle, toisaalta toimia ammutun riistan noutajana. Toistaiseksi tuntemattomasta syystä useat vesilintulajit kiinnostuvat rannalla liikkuvasta ketusta tai kettumaisesta koirasta ja lähestyvät rantaa.



**Kuva 1. Eversti Cyril Coldwell of Halifax tollereidensa kanssa. Kuvan oletetaan olevan 1940-luvun puolesta välistä.**

Riistalintujen houkuttelemisen perustuu osaksi kettumaiseen syöksähtelevään liikkumiseen rannalla, osaksi koiran kettua muistuttavaan ulkonäköön eli punaiseen väriin ja tuuheana heiluvaan häntään. Näitä ominaisuuksia metsästäjät tavoittelivat jalostaessaan novascotiannoutajan: rodun, jossa yhdistyvät pieni koko, leikkisyys, vilkkaus ja ongelmanratkaisukyky. Novascotiannoutajan erityinen ominaispiirre, houkuttelemisen, on sisällytetty rodun englanninkieliseen nimeen Nova Scotia Duck Tolling Retriever, sillä sana "toll" on Keski-Englannissa käytetyssä kielessä merkinnyt houkuttelua. Koska Nova Scotian niemimaan olosuhteet ovat karut, koiran tuli myös sietää kylmää ja olla hyvin sitkeä.

"Tollaus", eli houkuttelu, tapahtuu niin, että metsästäjät piiloutuvat rannalle asetettujen näkösuojien taakse. Suojasta koiralle heitetään noudettavaa esinettä rantaviivan suuntaisesti aina uudestaan ja uudestaan, kunnes linnut on saatu houkutteltua ampumaetäisyydelle. Ihmisen läsnäolo ei saa paljastua linnuille, joten sekä ihmisen että koiran työskentelyn tulee olla mahdollisimman äänetöntä. Kun koira on noutanut alas ammutut linnut, tollausta jatketaan.

#### *Nykyinen käyttötarkoitus*

Novascotiannoutaja on alun perin jalostettu houkuttelevaksi ja noutavaksi metsästyskoiraksi. Houkutteluun vaadittava ulkonäkövaatimus on aina huomioitu jalostuksessa, joten periaatteessa tollauksen tulisi onnistua jokaiselta yksilöltä. Suomessa tollerina on kuitenkin käytetty ainakin toistaiseksi erittäin vähän houkuttelevana koirana: muutamat harrastajat ovat kuitenkin kertoneet koiriensa onnistuneen lintujen houkuttelussa. Novascotiannoutajat ry:n vuonna 2019 uudistettuun terveystarkastukseen tulleiden vastausten perusteella kaksi kolmesta tollerista saa toteuttaa toista alkuperäistä käyttötarkoitustaan käytännön metsästyksessä sekä noutajien taipumus- ja metsästyskokeisiin tähtäävässä treenaamisessa.

Novascotiannoutaja on monipuolinen ja aktiivinen koira, joka voi toimia niin metsästäjän apurina kuin useissa muissa tehtävissä ja harrastuslajeissa. Nykyään tollerien kanssa harrastettavia lajeja ovat mm. metsästyskoirien jäljestyskoe (MEJÄ), noutajien kylmän riistan metsästyskoe (NOME), noutajien working test -koe

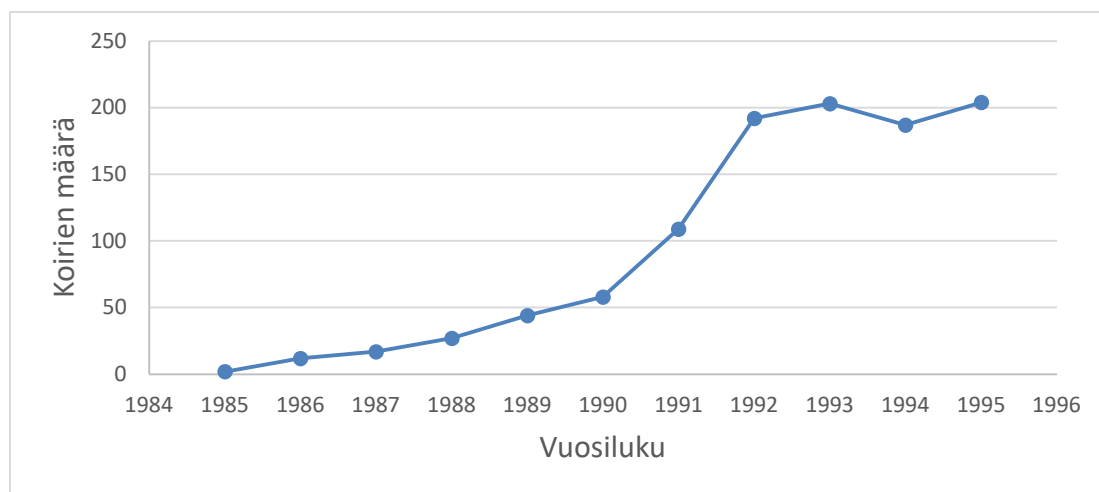
(NOWT), rally-toko, agility, toko, vesipelastus (VEPE), nosework ja koiratanssi. Lisäksi rodun edustajia nähdään myös PK- ja pelastuslajeissa. Oppivaisena rotuna novascotiannoutaja soveltuu kaikenlaiseen harrastus- ja hyötykoiratoimintaan ollen samalla erinomainen perhekoira. Rotujärjestö ei kuitenkaan varauksetta suosittele novascotiannoutajaa pelkäksi seurakoiraksi.

### *Rodun saapuminen Suomeen*

Novascotiannoutaja oli melko pitkään hyvin harvinainen rotu Pohjois-Amerikan ja Skandinavian ulkopuolella, mutta sittemmin 1980-luvun lopulta alkaen rotu on saavuttanut suosiota myös Keski-Euroopassa, Iso-Britanniassa ja Australiassa. Viime vuosina Alankomaiden rekisteröintimäärät ovat ohittaneet Skandinavian. Muita rekisteröintimääriltään merkittäviä tollerimaita Euroopassa ovat mm. Belgia ja Iso-Britannia.

Euroopan ensimmäiset novascotiannoutajat tuotiin Tanskaan vuonna 1982, ja tästä muutamaa vuotta myöhemmin Ruotsiin ja Suomeen. Eurooppaan tuodut tollerit olivat kanadalaisista Westerlea-, Ardunacres- ja Jalna's –kennelistä. Ensimmäisen viiden vuoden aikana Suomeen tuotiin yhteensä kymmenen tolleria, joista kuusi oli kahdesta ruotsalaisesta kennelistä (Flyingtollers ja Alegros), yksi Tanskasta (Tueholt's) ja kolme Pohjois-Amerikasta (Jalna's ja Cinnstar). Näistä kymmenestä novascotiannoutajasta jalostukseen käytettiin seitsemää koiraa.

Kuten aina, rodun alkutaipaleeseen uudella mantereella liittyi haasteita löytää erisukuisia jalostuskumppaneita, minkä seurauksena samoja uroksia käytettiin paljon jalostukseen ja yhdistelmien sukusiitosprosentit olivat nykypäivää korkeampia. Toinen alkuaikojen jalostusyhdistelmien erikoispiirre oli se, että sama yhdistelmä uusittiin moneen kertaan, joten koirilla oli täyysisaruksia paljon myös oman pentueen ulkopuolella. Nykypäivänä tiedetään, että kummallakin näistä on epäedullisia vaikutuksia populaation monimuotoisuuden ja mahdollisesti myös yksittäisen koiran hyvinvointiin, mutta 30 vuotta sitten kasvattajien tietoisuus omien jalostusvalintojen vaikutuksesta em. asioihin oli paljon nykyistä pienempi.



**Kuva 2. Novascotiannoutajien vuosittaisen rekisteröintimäärän kehitys Suomessa vuosina 1986-1995. (Lähde: KoiraNet)**

Viisi ensimmäistä vuotta koiramäärässä tapahtui vain hidasta kasvua, mutta sitten pentujen vuosittainen rekisteröimismäärä kasvoi muutaman vuoden ajan räjähdysmäisesti tasaantuen tämän jälkeen noin 200 vuosittaisen pennut tasolle (kuva 2). Lukuun ottamatta vuotta 1990, koiria tuotiin Suomeen vuosina 1986-2006 maltillisesti eli keskimäärin neljä pentua per vuosi.

### 3 JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA

Novascotiannoutajat – Nova Scotia Duck Tolling Retrievers ry perustettiin vuonna 1990. Rotujärjestöstatuksen se sai vuonna 2011 toimittuaan tähän asti rotua harrastavana yhdistyksenä Suomen Noutajakoira-järjestön alaisena. Novascotiannoutajat ry kuuluu jäsenenä Suomen Kennelliittoon, Suomen Agilityliittoon ja Suomen Palveluskoiraliittoon. Vuoden 2021 joulukuussa Novascotiannoutajat ry:ssä oli 967 jäsentä, joista varsinaisia jäseniä oli 739, perhejäseniä 125 ja pentuejäseniä 103.

Novascotiannoutajat ry:n toiminta kattaa koko Suomen. Yhdistyksen sääntöjenmukaisena tarkoituksena on edistää rodunomaisten ja terveiden novascotiannoutajien kasvatusta, koulutusta ja roolia sekä harrastus-että käyttökoirina. Tarkoitustaan yhdistys toteuttaa järjestämällä näyttelyitä, kokeita ja kilpailuja, harjoittamalla tiedotus-, koulutus- ja julkaisutoimintaa, antamalla jalostukseen liittyvää neuvontaa sekä tukemalla rodun kasvattajia heidän jalostustyössään.

Rotujärjestön toiminnasta valtaosa toteutuu käytännössä toimikuntien, joiden puheenjohtajat hallitus nimittää, kautta. Toimikuntien puheenjohtajat esittävät toimikuntansa kokoonpanon toimintavuoden ensimmäisen hallituksen kokouksen hyväksyttäväksi. Vuonna 2021 yhdistyksen toiminnasta vastasivat agility-, jalostus-, julkaisu-, leiri-, luonne-, MEJÄ-, NOU/NOME-, näyttely-, PK/PEKO-, rally-toko- ja TOKO-toimikunnat.

#### *Novascotiannoutajat ry:n jalostustoimikunta*

Hallitus valitsee vuosittain jalostustoimikunnan puheenjohtajan, joka toimii yleensä myös jalostusneuvojana. Toimikunnan tulee noudattaa rotujärjestön yleisten kokousten ja hallituksen sille antamia ohjeita. Lisäksi se sekä hallituksen että jalostustoimikunnan jäsenten tulee toimia jalostussuositusten mukaisesti mahdollisessa kasvatustyössään ja/tai antaessaan omistamaansa koiran jalostuskäyttöön.

Jalostustoimikunnan tehtävänä on neuvoa jäseniään jalostukseen liittyvissä ongelmissa, tuottaa jalostukseen liittyvää materiaalia julkaistavaksi Toller-lehdessä ja käsitellä kasvattajien tekemiä jalostustiedusteluja. Lisäksi se vastaa kasvattajapäivien sekä ulkomuototuomarikoulutuksien ja -arvostelukokeiden järjestämisestä.

Jalostustoimikunta seuraa jatkuvasti koirien terveystilannetta sekä julkaisee asiaan liittyvää tietoa ja tilastoja. Mikäli kannassa ilmenee vakavia sairauksia, niiden leviäminen pyritään estämään ennen sairauksien muuttumista ongelmaksi. Kasvattajien ja koiranomistajien toivotaan ilmoittavan sairauksista avoimesti.

## 4 RODUN NYKYTILANNE

### 4.1 Populaation rakenne ja jalostuspohja

#### 4.1.1 Populaation rakenne ja sukusiitos

Tollereita on yksilömäärältään melko paljon, mutta niiden geneettinen populaatio on maailmanlaajuisesti kuitenkin pienilukuinen. Rotu on luotu Kanadassa vain muutamista yksilöistä, joiden taustoissa on mahdollisesti vielä yhteisiä koiria. Alkuaikoina sukusiitos oli rodun ainoa jatkomahdollisuus ja vallalla oli käsitys sukusiitoksen tarpeellisuudesta. Alkuvuosina geneettisiksi pullonkaloiksi muodostuivat myös tulipalot kanadalaisissa rodun kannalta tärkeissä kenneleissä sekä todennäköisesti 1900-luvun alussa riehunut parvovirus-epidemia, josta selvisi vain muutamia rodun yksilöitä. Tollerit olivatkin kaksi vuosikymmentä sen virallistamisen jälkeen hyvin lähellä sukupuuttoon kuolemista. Populaation pienuuteen on vaikuttanut erityisesti myös



matador-urosten suosimisen kautta syntynyt jalostusmateriaalin kapeus ja se, että vain pientä osaa novascotiannoutajista on aikojen saatossa käytetty jalostukseen.

Novascotiannoutajien rekisteröintimäärät Suomessa ovat pienentyneet viimeisen kymmenen vuoden aikana reilusta 300:sta reiluun 200:aan (taulukko 1). Samaa laskua on nähtävissä myös muissa maissa, erityisesti Pohjoismaissa. Tuontikoirien määrät ovat pysyneet kymmenen vuoden aikana tasaisina, n. 15 koiraa tuodaan Suomeen vuosittain. Suurin osa tuonneista on tullut Ruotsista, jonkin verran muista Pohjoismaista, Keski-Euroopasta ja muutamia Pohjois-Amerikasta. Useimpien tuontien sukutaulusta löytyy suomalaisia koiria muutamien sukupolvien takaa tai koirien sukulaisia on tuotu jo aiemmin Suomeen. Urosten keskimääräinen jalostukseen käyttöikä on noussut hieman viime vuosina ja narttujen on pysynyt samana.

**Taulukko 1. Vuositolasto – rekisteröinnit vuosina 2011-2020. (Lähde: KoiraNet)**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pennut (kotimaiset)	328	358	290	315	256	233	314	231	206	250
Tuonnit	13	15	13	16	18	13	13	22	15	12
Urosten keskimääräinen käyttöikä	4 v 2 kk	4 v 3 kk	4 v 3 kk	4 v 10 kk	4 v 11 kk	5 v	4 v 11 kk	5 v 4 kk	4 v 9 kk	5 v 3 kk
Narttujen keskimääräinen käyttöikä	3 v 11 kk	3 v 10 kk	4 v	4 v 3 kk	4 v 3 kk	4 v 3 kk	4 v 3 kk	4 v 1 kk	4 v 9 kk	3 v 10 kk
Sukusiitosprosentin keskiarvo	1,52 %	1,13 %	1,49 %	0,91 %	0,73 %	0,96 %	1,40 %	1,53 %	1,39 %	1,62 %

Sukusiitosasteella pyritään kuvaamaan sitä, kuinka läheistä sukua pennun vanhemmat ovat keskenään. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä todennäköisyyttä, millä jälkeläinen saa sattumanvaraisesti valittuun geenipariin saman alleelin, eli geenin eri version, kummaltakin vanhemmaltaan. Vanhemmat ovat puolestaan perineet tämän alleelin yhteiseltä esivanhemmaltaan. Kun geeniparin molemmat alleelit ovat samanlaisia, puhutaan homotsygootista geeniparista. Kun taas alleelit ovat erilaiset, kyseessä on heterotsygootti geenipari. Jälkimmäinen on koiran elinvoimaisuuden ja terveyden kannalta toivotumpi vaihtoehto, koska resessiiviset, haitalliset alleelit pysyvät hallitsevan, normaalin alleelin peittäminä. Sukusiitosasteen vaikuttaa merkittävästi laskennassa huomioitujen sukupolvien määrä, ja tämän vuoksi vain sellaisia sukusiitosasteita, jotka on laskettu yhtä monella sukupolvella, voi verrata keskenään. Kennelliitto määrittää sukusiitosprosentin laskun tietojärjestelmässään seuraavasti:

”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.”

Tutkimukset ovat osoittaneet, että kun yksilöiden sukusiitosaste kasvaa tietyn rajan yli, todennäköisyys lisääntymisvaikeuksiin, pentukuolleisuuden nousuun, pentujen epämuodostumiin, vastustuskyvyn heikkeneemiseen ja tulehdusalttiuteen kasvaa. Tällöin puhutaan haitallisesta sukusiitoksesta ja sen karkeana arviona voidaan pitää noin 10 % yksittäiselle koiralle, koko rodulla vain 1-2 %. Yleisesti suositellaan, etteivät yksittäiset sukusiitosprosentitkaan nousisi yli 6,25 % (serkusparitus). Novascotiannoutajat ry:n jalostustoimikunnan toimintaperiaatteissa (luku 6.2) kanta edellä mainittuun kysymykseen määritellään seuraavasti:

*”Yhdistelmän sukusiitosaste kuudessa polvessa laskettuna ei saa ylittää 6,25 %. Sukulaisuusasteen on oltava mahdollisimman vähäinen.”*

Yksilön sukusiitosaste saadaan jakamalla vanhempien sukulaisuussuhde kahdella. Populaatiossa, josta löytyy keskenään täysin erisukuisia yksilöitä, sukusiitoksesta on mahdollista päästä eroon. Suljetussa koirarotupopulaatiossa tällaisia yksilöitä ei ole, joskin poikkeuksena tähän ovat rotuunotetut yksilöt ja risteytyspentueet. Se tarkoittaa, että monen sukupolven aikana tapahtuva sukusiitosasteen kasvu (eli historiallinen sukusiitos) kasvaa koko ajan, vaikka sukusiitos-% näyttäisi laskevan Koiranetissä. Se johtuu yllä mainitusta Koiranetin ominaisuudesta sukusiitosprosenttien laskuun liittyen ja siitä, että enimmillään kahdeksan sukupolvea otetaan mukaan laskentaan. On kuitenkin todettu, että hitaan historiallisen sukusiitosasteen kasvun olevan yksilön elinkelpoisuudelle vähemmän haitallista kuin ns. nopea (eli uusi) sukusiitos, jolloin pentueen vanhempiina käytetään lähisukulaisia. Jalostustietojärjestelmässä esitetyt novascotiannoutajien sukusiitosasteet antavat turhan optimistisen kuvan populaation tilasta. Tämä johtuu muun muassa useilla rekisterinumeroilla esiintyvistä ulkomaisista koirista ja niiden puutteellisista sukutauluista, jolloin nämä koirat lasketaan olevan täysin erisukuisia kuin muut yksilöt.

Koiranetin puutteista huolimatta sukusiitosprosentti on pysynyt suomalaisilla tollereilla erittäin alhaisena viimeisen kymmenen vuoden aikana ollen jopa alle 1 %. Tämä kertoo kasvattajien ottavan monimuotoisuuden pyrkimisen tosissaan ja välttävän parittamasta lähisukulaisia keskenään.

K9Data (<https://www.k9data.com/>) on maailmanlaajuinen noutajien sukutaulutietokanta, jonne on lokakuuhun 2021 mennessä tallennettu reilun 50 000 tollerin sukutaulut, jotka ylettyvät aina rodun kantakoiriin asti. Tietokanta sisältää vain murto-osan nykytollereista, koska koirien tallentaminen tapahtuu omistajien ja kasvattajien, ei rotujärjestöjen toimesta. Tietokantaan tallennettujen, vuoden 2000 jälkeen syntyneiden tollerien 10 sukupolvella laskettu sukusiitosprosentti on 10,5 %, kun vastaava luku on kultaisillanoutajilla (koiria tietokannassa noin 437 000) 8,9 % ja labradorinnoutajilla (koiria tietokannassa hieman alle 170 000) 7,6 %.

#### 4.1.2 Jalostuspohja

Rodun perinnöllisessä monimuotoisuudessa on pohjimmiltaan kyse pienistä eroavaisuuksista yksilöiden DNA-sekvensseissä, joiden ansiosta rodun edustajilla esiintyy erilaisia alleeleja, eli tietyn geenin eri versioita, ja genotyyppinä. Yhdellä koiralla voi olla korkeintaan kaksi eri alleelia, mutta koko kannassa alleeleja voi yhdellä geenillä olla kymmeniä, jolloin puhutaan, että kanta on monimuotoinen. Monimuotoisuus on avainasemassa silloin, kun yksilöiden on sopeuduttava muuttuvaan elinympäristöön ja se myös mahdollistaa tietyn ominaisuuden jalostamisen haluttuun suuntaan. Heterotsygotian tiedetään täten lisäävän rodun elinvoimaisuutta sekä antaa suojaa muun muassa immunitettiin liittyviä sairauksia, kuten allergioita ja autoimmuunisairauksia, vastaan.

Rodun yksilöiden suuri lukumäärä ei ole monimuotoisuuden tae. Mikäli jalostukseen käytetään pelkästään pientä osaa populaatiosta, vain näiden yksilöiden perimällä on mahdollisuus siirtyä seuraaville sukupolville. Myös tiettyjen yksilöiden suurilla jälkeläismäärillä on vastaava negatiivinen vaikutus rodun perinnöllisen monimuotoisuuteen. Mitä kapeammaksi rodun geenipooli käy sitä todennäköisempää on, että rodussa alkaa ilmetä uusia perinnöllisiä sairauksia tai vikoja, koska niiden taustalla olevien alleelien yleisyys lisääntyy toisten alleelien katoamisen kustannuksella.

Taulukossa 2 on esitetty novascotiannoutajien jalostuspohja per sukupolvi. Nykyistä edellisen JTO:n hyväksymisen jälkeen jalostuspohja laajeni mm. urosrajoituksen ansiosta ja on pysynyt laajempaan myös nykyisen

JTO:n aikana. Pienoista laskua jalostuspohjan laajuudessa on ollut havaittavissa pari viimeistä vuotta. Tämä selittyy osittain vuosittaisten rekisteröintimäärien laskulla.

**Taulukko 2. Jalostuspohja per sukupolvi v. 2011-2020. (Lähde: KoiraNet)**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pentueet	246	232	222	209	201	184	186	174	163	164
Jalostukseen käytetyt eri urokset	132	139	139	132	121	106	110	105	99	98
Jalostukseen käytetyt eri nartut	188	185	177	168	160	151	152	142	133	131
Isät/emät	0,7	0,75	0,79	0,79	0,76	0,7	0,72	0,74	0,74	0,75
Tehollinen populaatiokoko	220 (45 %)	222 (48 %)	216 (49 %)	205 (49 %)	193 (48 %)	176 (48 %)	180 (48 %)	169 (49 %)	159 (49 %)	157 (48 %)
Uroksista käytetty jalostukseen	11 %	10 %	9 %	9 %	9 %	9 %	8 %	7 %	5 %	4 %
Nartuista käytetty jalostukseen	19 %	19 %	19 %	18 %	17 %	17 %	15 %	13 %	11 %	8 %

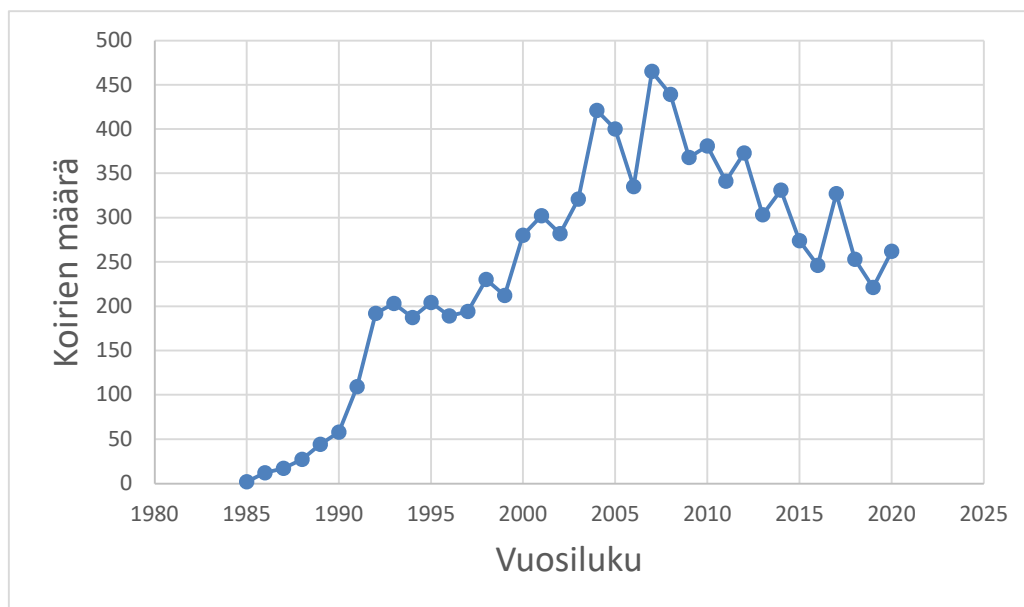
Tehollista populaatiokokoja sekä muita tilastollisin menetelmin saatavia populaation tunnuslukuja voidaan pitää laskennallisina arvioina rodun perinnöllisestä monimuotoisuudesta, jota voidaan arvioida myös molekyyligeneettisesti. Tehollinen populaatiokoko kertoo, kuinka monen yksilön geeniversioita tietyssä rodussa tai kannassa on. Esimerkiksi lukema 50 tarkoittaa, että rodun perinnöllinen vaihtelu koostuu 50 eri koiran geeniversioista. Mitä pienempi tehollinen koko, sitä nopeammin rodun sisäinen sukulaisuus kasvaa ja näin ollen sukusiitoksen välttäminen vaikeutuu. Tehollinen koko arvioidaan aina sukupolvea kohden. Sukupolven pituus on seurakoirilla neljä ja käyttökoirilla viisi vuotta, mutta KoiraNetissä käytetään kaikkien rotujen sukupolven pituutena neljää vuotta. Nyrkkisääntönä on, että tehollinen koko on enimmillään neljä kertaa jalostukseen käytettyjen, eri sukuisten urosten lukumäärä.

Paras tapa arvioida tehollista populaatiokokoja perustuu rodun keskimääräisen sukusiitosasteen kasvunopeuteen. Jos aineisto ei ole sukupuiltaan tarpeeksi täydellinen, voidaan käyttää jalostuskoirien lukumääriin perustuvaa laskentaa, joka on käytössä myös Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä KoiraNetissä. Tämä antaa kuitenkin tehollisesta koosta suuren yliarvion, koska siinä oletetaan, etteivät jalostuskoirat ole toisilleen sukua ja että niillä on keskenään yhtä suuret jälkeläismäärät. (Lähde: <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/perinnollinen-monimuotoisuus-ja-jalostuspohja> ja <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/tehollinen-populaatiokoko>)

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. Jos rodun tehollinen koko on alle 50, rodusta häviää geeniversioita niin nopeasti, ettei luonto pysty tasapainottamaan tilannetta mutaatioiden ja haitallisia alleeleja karsivan luonnonvalinnan kautta. Silloin on keskityttävä säilyttämään mahdollisimman monen yksilön geenejä käyttämällä niitä kertaalleen jalostukseen. Toisaalta suurimmalla osalla roduistamme on kantoja myös ulkomailla, jolloin voi olla mahdollista tuoda maahamme ”uutta verta”. Ulkomailta ei kuitenkaan aina ole saatavissa sen erilaisempaa geenimateriaalia kuin kotimaastakaan. Novascotiannoutajien osalta KoiraNetissä ilmoitetut teholliset populaatiokoot ovat edellä esitetyn mukaisesti voimakkaasti yläkanttiin tehtyjä arvioita, mikä johtuu koirien läheisestä sukulaisuudesta sekä epätasaisesti jakautuneista jälkeläismääristä.

Taulukosta 2 nähdään, että viimeisen kymmenen vuoden aikana sukupolvittain laskettu tehollinen populaatio on selvästi laskenut. Kunkin vuoden alla olevat lukemat kuvaavat tilaa kyseisenä vuonna sekä kolmena

sitä edeltävänä vuotena eli vuoden 2020 lukuun on laskettu jalostusyhdistelmät vuosilta 2017-2020. Tehollisen populaatiokoon perässä sulkeissa oleva prosenttiluku, joka kuvaa, kuinka suurta osaa potentiaalisesta tehollisesta koosta on hyödynnetty, on pysytellyt kuitenkin samana. Tästä voidaan päätellä rekisteröintimäärien pienenemisen (kuva 3) olleen merkittävin tekijä tehollisen populaatiokoon laskuun, sillä myös isät/emät-suhde on pysynyt tarkasteluaiakavälillä suunnilleen samana. Pienehköillä rekisteröintimäärillä jo muutaman, useampia pentueita saaneen yksilön vaikutus näkyy tehollisessa populaatiossa.



**Kuva 3. Tollerien rekisteröintimäärät vuosina 1985-2020.**

Ideaalitilanne olisi, jos yhdellä yksilöllä olisi vain yksi pentue. Toisen polven jälkeläisiä koiralla saisi pienilukuisissa roduissa olla korkeintaan 10 % ja suurilukuisissa 4-6 % laskettuna neljän vuoden rekisteröinnistä. Viimeisen neljän vuoden rekisteröintimäärä on 1001 ja toisen polven jälkeläisiä on suurimmillaan 75 yhdellä uroksella, mikä tekee 7,5 prosenttia. Kaiken kaikkiaan Suomessa käytettyjen tolleriurossen toisen polven jälkeläismäärät ovat pysyneet varsin kohtuullisina. Vain kahdella uroksella, joille on rekisteröity jälkeläisiä Suomeen viimeisten 15 vuoden aikana, on enemmän kuin 100 toisen polven jälkeläistä. Toinen näistä on tuontiurossa ja toinen ehkä yllättäenkin on ulkomainen urossa, jolle on Suomeen syntynyt vain yhdeksän pentua, mutta jonka tuonti- tai ulkomailla asuneita jälkeläisiä on käytetty täällä paljon jalostukseen.

Taulukkoon 3 on listattu Suomen 20 eniten käytetyintä novascotiannoutajaurasta vuosina 2011-2020. Uroksista kuusi on tuotu ulkomailta: kaksi Ruotsista ja loput neljä USA:sta, Tanskasta, Norjasta ja Alankomaista. Listan uroksista kolme on poistunut jalostuskäytöstä urosrajoituksen vuoksi ja useimmat ovat jo iäkkäitä/kuolleet. Isä-poika -yhdistelmiä 20 käytetyimmän uroksen listassa on vain yksi: Hunajan Franco /Arcticfox's Nemo Poika. Tämä on parannus aikaisempiin tarkastelujaksoihin verrattuna, joissa isä-poika -pareja on ollut useita. Lisäksi listalla on velipuolet Starlit Lake's Mac Gloud ja Starlit Lake's Comanche sijoilla yksi ja seitsemän. Urosrajoitus ja ihmisten tietoisuus matador-jalostuksen riskeistä on tuonut harkintaa urossen jalostuskäyttöä kohtaan. Tarkastelujakson 2011-2020 aikana viiden käytetyimmän uroksen jälkeläisiä oli 7 % kaikista syntyneistä pennuista. Tänä ajanjaksona 54 urossa tuotti 50 %:a kaikista pennuista. Edellisessä tarkastelujaksossa 2007-2016 viiden käytetyimmän uroksen jälkeläisiä oli myös 7 % ja kumulatiiviseen 50 %:n osuuteen tarvittiin 59 urossa.

**Taulukko 3. Käytetyimmät urokset vuosina 2011-2020. Tummennetut koirat on tuotu Suomeen Euroopasta tai Yhdysvalloista. (Lähde: KoiraNet)**

	Uros	Tarkasteluajankohtana (v. 2011-2020)				Toisessa polvessa		Yhteensä	
		Pentueita	Pentuja	%-osuus	kumulat. %	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
1	STARLIT LAKE'S MAC GLOUD, s. 2010	6	47	1.69 %	2 %	0	0	6	47
2	KORPIKALLION NEFERHOTEP, s. 2010	6	42	1.51 %	3 %	0	0	6	42
3	HUNAJAN FRANCO, s. 2013	5	41	1.47 %	5 %	6	43	5	41
4	HINGSTBACKES RED BY SURPRISE, s. 2007	7	38	1.37 %	6 %	9	58	7	38
5	ARCTICFOX'S NEMO POIKA, s. 2016	5	35	1.26 %	7 %	0	0	6	43
6	<b>KD'S DIAMOND IN THE RUFF, s. 2009</b>	5	34	1.22 %	9 %	4	23	5	34
7	STARLIT LAKE'S COMANCHE, s. 2006	5	33	1.19 %	10 %	10	69	7	46
8	<b>ICE KING UNDER THE RED SKY, s. 2011</b>	5	33	1.19 %	11 %	7	53	5	33
9	<b>LAUVSTUAS SLEIPNIR SURPRISE, s. 2008</b>	4	32	1.15 %	12 %	4	24	5	38
10	SANCANDY'S WALLABY JIVE, s. 2011	5	32	1.15 %	13 %	1	6	5	32
11	<b>TOLLARBELLAS LOVE, s. 2011</b>	5	31	1.11 %	14 %	2	13	5	31
12	SIENNA-RED RODIUM, s. 2010	5	31	1.11 %	15 %	2	14	5	31
13	ABSOLUTIS OPERA BLANC BRUT, s. 2010	8	31	1.11 %	17 %	3	22	8	31
14	DRAGONFLAME'S GREAT RED SKY, s. 2010	4	31	1.11 %	18 %	6	25	4	31
15	<b>SHAGGY TOLLER'S KING SIZE DOVE, s. 2008</b>	4	29	1.04 %	19 %	1	7	4	29
16	HEDERA'S AURORA AUSTRALIS, s. 2009	4	29	1.04 %	20 %	3	23	4	29
17	GOLDEN KOSMOS DAYLIGHT FOXY, s. 2014	5	29	1.04 %	21 %	2	13	5	29
18	MYROCK'S TIMON STONE, s. 2010	4	28	1.01 %	22 %	12	75	4	28
19	<b>TOLLMASTER'S FINNISH GAME GAINER, s. 2009</b>	4	28	1.01 %	23 %	8	40	4	28
20	HEDERA'S TELL ME LIES, s. 2008	5	27	0.97 %	24 %	1	5	5	27
21	TRINDY'S THIS IS NEW START, s. 2013	5	27	0.97 %	25 %	1	7	5	27

Taulukossa 4 on 20 eniten jalostukseen käytettyä novascotiannoutajanarttua Suomessa vuosina 2011-2020. Vain kaksi listalla olevista nartuista on joulukuussa 2021 alle kahdeksanvuotiaita, eli valtaosa listan koirista on jo poistunut jalostuskäytöstä. Kolme narttua on tuotu ulkomailta, kaksi Ruotsista ja yksi Virosta. Listalla on 3 äiti-tytär-paria, Absolutis Swing Muru/Absolutis Chymos Kirsikka, Grezagord's Uljas Amanda/Starlit Lake's Vilma ja Irwland Baltic Queen/Aurinkomyrskyn Anna Mary. Listalla käytetyimpien uroksien jälkeläisiä on kaksi, Ice King Under The Red Sun/Absolutis Chymos Kirsikka ja Starlit Lake's Comanche/Starlit Lake's Vilma. Listalla on käytetyimpien urosten emänä yksi emä-poika-pari Starlit Lake's Vilma/Arcticfox's Nemo Poika. Edellisen tarkastelujakson käytetyimpien urosten listalla ollut uros Danbury KD's Lord Of The Ring:n jälkeläisiä listalla on neljä.

Kaikkien taulukoissa olevien yksilöiden vanhemmat ja isovanhemmat on esitetty liitteessä 1.

**Taulukko 4. Käytetyimmät nartut vuosina 2011-2020. (Lähde: KoiraNet)**

	Narttu	Tarkasteluajankohtana (v. 2011-2020)				Toisessa polvessa		Yhteensä	
		Pentueita	Pentuja	%-osuus	kumulat. %	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
1	GREZAGORD'S ULJAS AMANDA, s. 2009	5	33	1.19 %	1.19 %	8	58	5	33
2	<b>IRWLAND BALTIC QUEEN, s. 2010</b>	5	30	1.08 %	2.27 %	6	32	5	30
3	ABSOLUTIS SWING MURU, s. 2011	3	24	0.86 %	3.13 %	7	53	3	24

4	AQUAFOX SAMI TÄHTISADE, s. 2013	3	24	0.86 %	3.99 %	1	6	3	24
5	MÄKIHARJUN KEEP THAT SPIRIT ON, s. 2009	3	24	0.86 %	4.85 %	3	19	3	24
6	KITIMAT RIVER MAPLE, s. 2012	3	23	0.83 %	5.68 %	0	0	3	23
7	STARLIT LAKE'S VILMA, s. 2013	3	22	0.79 %	6.47 %	5	35	3	22
8	HEMULIARIS NEMI, s. 2007	3	22	0.79 %	7.26 %	4	18	3	22
9	ABSOLUTIS CHYMOS KIRSIKKA, s. 2015	3	22	0.79 %	8.05 %	0	0	4	28
10	HUMMELVIKSGÅRDENS HIPHURRAY LOTTA, s. 2009	3	21	0.76 %	8.81 %	2	12	3	21
11	DRAGONFLAME'S GREAT RED MAPLE, s. 2010	3	20	0.72 %	9.53 %	1	6	3	20
12	DONNAN VERONICA, s. 2008	5	20	0.72 %	10.25 %	3	22	5	20
13	JADORED'S BEAUTY BEAN, s. 2008	3	19	0.68 %	10.93 %	3	19	3	19
14	COPPERFOX'S CARINA, s. 2008	2	19	0.68 %	11.61 %	2	15	2	19
15	DRAGONFLAME'S THUNDER MCQUEEN, s. 2009	3	19	0.68 %	12.29 %	4	19	3	19
16	HÖPÖHÄNNÄN KEVÄT-HILLA, s. 2009	2	19	0.68 %	12.97 %	6	41	2	19
17	HEDERA'S TEAM DUCHESS, s. 2009	2	19	0.68 %	13.65 %	3	16	2	19
18	AURINKOMYRSKYN ANNA MARY, s. 2012	4	19	0.68 %	14.33 %	1	8	4	19
19	ALISA, s. 2013	2	19	0.68 %	15.01 %	1	8	2	19
20	TRINDY'S IN FASHION LADY GAGA, s. 2012	3	19	0.68 %	15.69 %	0	0	3	19
21	AURINKOMYRSKYN AISLINN, s. 2011	2	19	0.68 %	16.37 %	1	7	2	19
22	MAPLEFOX CRAZY LOVE, s. 2015	2	19	0.68 %	17.05 %	1	5	2	19

#### 4.1.3 Rodun populaatiot muissa maissa

Novascotiannoutaja oli pitkään lukumääräisesti pieni rotu Pohjois-Amerikan ja Skandinavian ulkopuolella, mutta pian Eurooppaan tulon jälkeen rodun kasvatustoiminta käynnistyi myös muun muassa Belgiassa, Alankomaissa sekä Englannissa. 1990-luvulta alkaen tollereita on kasvatettu jonkin verran myös muun muassa Sveitsissä ja Saksassa. Itäisempään ja eteläisempään Eurooppaan tollerit löysivät tiensä vasta vuosituhannen vaihduttua ollen kuitenkin edelleen harvinainen rotu monessa Euroopan maassa. Kaikkialla maailmassa rotu on pysynyt ns. dual purpose –koirana. Tällä tarkoitetaan yksilöä, joka suoriutuu rodun alkuperäisestä käyttötarkoituksesta ja joka on rodunomainen myös ulkonäöltään. Toisaalta osa rodun kasvattajista tekee kasvatus-työtään lähinnä koirien näyttelymenestykseen perustuen. Lisäksi Keski-Euroopan tiukat metsästykseen liittyvät lait ovat muokanneet tollerin harrastuskäyttöä pois metsästyskaverista muiden lajien, kuten NOWT:n, agilityn ja TOKO:n suuntaan.

Yhdysvalloissa ja Kanadassa rekisteröidään tollereita eniten maailmassa. Saatujen tietojen perusteella seuraavaksi eniten novascotiannoutajia rekisteröidään Alankomaissa ja Ruotsissa. Suomi, Norja ja Englanti ovat rekisteröintimäärissä puolestaan sijoilla 5.-7. hieman vuodesta riippuen. 1990-luvun alussa Kanadasta tuotiin rodun kokonaisuutensa nähden melko paljon koiria muun muassa kaikkiin Skandinavian maihin. Sittemmin yhteistyötä on tehty runsaasti eri maiden välillä sekä tuoden että vieden koiria.

**Taulukko 5. Rekisteröinnit muutamissa Euroopan maissa ja Pohjois-Amerikassa vuosina 2011-2020.**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Suomi	328	358	290	315	256	233	314	231	206	250
Ruotsi	370	368	371	388	405	299	366	356	298	288
Norja	287	290	257	290	224	253	271	221	145	245
Tanska	146	142	125	126	131	151	146	136	162	138
Kanada	546	449	474	545	616	435	589	471	382	572

<b>Yhdysvallat</b>	429	461	471	471	428	563				
<b>Iso-Britannia</b>	304	210	192	209	188	180	271	189	178	284
<b>Alankomaat</b>	314	362	339	406	358	344	433	385	415	298

### *Novascotiannoutajapopulaation tila tieteellisesti tarkasteltuna*

Viimeisen vuosikymmenen aikana novascotiannoutajien pieni populaatio on noussut puheenaiheeksi koira-populaatioiden tutkimiseen erikoistuneissa asiantuntijapiireissä. Tämä ei ole mikään ihme sen jälkeen, kun Katariina Mäki julkaisi vuonna 2010 nykykoirien sukutaulujen analysoimiseen perustuneen tutkimuksensa ”Pedigree-based genetic diversity of worldwide Nova Scotia Duck Tolling Retriever and Lancashire Heeler dog populations”. Tutkimus oli ensimmäisiä alallaan siinä mielessä, että materiaalina käytetyssä sukupuutiedossa oli kaikki yksilöt aina rodun kantakoiriin asti. Samanaikaisesti myös Hannes Lohen koiragenetiikan tutkimusryhmä kartoitti tollerien geneettistä monimuotoisuutta DLA-haplotyyppien avulla. Kummankin tutkimuksen tulokset olivat samansuuntaisia: rodun monimuotoisuuden ylläpitämiseen on tulevaisuudessa kiinnitettävä entistä tarkempaa huomiota ja rotujärjestön on pohdittava toimenpiteitä, joilla voitaisiin turvata rodun tulevaisuus myös jatkossa.

Myöhemmin yhdysvaltalais-australialainen tutkimusryhmä esitti näistä kahdesta tutkimuksesta poikkeavia tuloksia, joissa todettiin, ettei tolleripopulaation tilanne poikkea koirarotujen monimuotoisuuden keskimääräisestä tasosta. Heidän tutkimuksessaan käytetty aineisto koostui vain australialaisista tollereista, eikä siinä hyödynnetty käytettävissä olevia sukutauluja kuin muutama sukupolvi taaksepäin. Vuonna 2021 tiedetään, että tämä tutkimusryhmä oli tavallaan oikeassa, mutta se ei tarkoita, että tollerien monimuotoisuus olisi välttämättä kestäväällä pohjalla pitkällä aikavälillä tarkasteltuna.

### *Katariina Mäen populaatiotutkimus vuonna 2010*

Katariina Mäen tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka monimuotoisia nykyään elävät novascotiannoutajat geneettisesti ovat, ja miten monimuotoisuus on kehittynyt vuosien ja sukupolvien aikana. Tutkimusaineistona oli koko maailman tollerirekisteröinnit rodun alkuvaiheista aina vuoteen 2008 asti eli se koostui lähes 30 000 novascotiannoutajasta.

Kantakoira on yksilö, jolla on jälkeläisiä, mutta jonka vanhemmat eivät ole tiedossa. Mäen tutkimuksen mukaan nykykoiriin (vuosina 1999-2008 eläneisiin) on vaikutusta 19 kantakoiralla 22:a alkuperäisestä. Kantakoirien vaikutus nykykoiriin on epätasaisesti jakautunut johtuen niiden itsensä ja jälkeläistensä epätasaisesta jalostuskäytöstä. Tilastollisesti tämä epätasainen vaikutus voidaan esittää tehollisen kantakoirien lukumäärän avulla, mikä kertoo sen, kuinka monta tasaisesti vaikuttavaa kantakoira tarvitaan saamaan aikaiseksi kannassa oleva perinnöllinen vaihtelu. Tollereilla tehollinen kantakoirien lukumäärä on hieman alle kymmenen.

Mäen tutkimus paljasti, että nykykoirat ovat hyvin läheistä sukua keskenään: niiden sukulaisuussuhde on samaa luokkaa kuin täyssisaruksilla (mean kinship, MK 26 %). Mahdollisimman vähän muihin tollereihin sukua oleva koira on monimuotoisuuden kannalta tärkeä jalostusyksilö, koska sillä saattaa olla geeniversioita, joita muilta puuttuu.

Tollerien sukusiitosaste kasvoi nopeasti 1950-luvun lopun ja vuoden 1980 välisenä aikana. Tätä aikakautta voidaan pitää geneettisenä pullonkaulana, koska tällöin menetettiin merkittävä osuus yksilöiden perimässä olleesta heterotsygotiasta. Geneettinen pullonkaula aiheutui pitkälti tuon aikakauden jalostusperiaatteista,

joita leimasi muun muassa tyyppin yhtenäistämiseen tähdännyt lähisukulaisten paritus, samojen yhdistelmien uusiminen kerta toisensa perään sekä hyvinä periyttäjinä pidettyjen koirien suuret jälkeläismäärät. Lisäksi, kuten aikaisemmin todettiin, kenneleissä riehuneet tulipalot sekä parvovirusepidemia vähensivät jalostusmateriaalia merkittävästi. Vuoden 1988 jälkeen rodun keskimääräinen sukusiitosaste ei ole näennäisesti enää kasvanut, mikä lienee seurausta aineistossa olleiden koirien epätäydellisistä sukupuista, koska rotuunottoja tai risteytyksiä ei ole tiettävästi tehty.

Novascotiannoutajien jälkeläisten (1. – 3. polvessa) epätasainen jakauma jalostusurosten kesken, jalostuksen ulkopuolelle jäävien koirien osuus ja isä/emä-suhde paljastavat lukujen muodossa syitä jalostuspohjan jatkuvaan kutistumiseen. Vain kaksi esivanhempaa vastaa yli puolesta nykytollereilla olevista geeneistä ja 15 esivanhempaa selittää geeneistä yli 95 %. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että nykytollerit ovat keskimäärin 28 % sukua 50-luvun lopulla syntyneelle Majour of Schubendorffille ja suunnilleen saman verran 60-luvun alussa syntyneelle Goldie of Schubendorffille. Näistä ensimmäinen oli lähes kaikkien tutkimusaineistoon kuuluneiden tollerien sukutaulussa 8. ja 9. polvessa.

Koiran sukutaulu on sitä monipuolisempi, mitä useampia eri yksilöitä siinä on. Sukukatkerroin (ALC, ancestor loss coefficient) on tunnusluku, jonka avulla voidaan ilmaista, kuinka suuri osuus sukutaulun tiedoissa olevista koirista on eri yksilöitä. Viimeisen kolmenkymmenen vuoden aikana novascotiannoutajien sukukatokertoimien arvot (1 = kaikki tiedossa olevat yksilöt ovat eri esivanhempia) ovat nousseet, mikä kertoo nykykoirien sukutaulujen monipuolistumisesta. Sukukatkerroin ei kuitenkaan huomioi jalostuskoirien mahdollisia sukulaissuhteita.

Toisin kuin KoiraNetin tehollinen populaatiokoko antaa ymmärtää, novascotiannoutajien perimän heterotsygotiaa ja geenien erilaisia versioita on kadonnut nopeammin kuin mitä luonto on ehtinyt tilannetta kompensoimaan, sillä koko maailman aineistosta laskettuna tollerien tehollinen populaatiokoko on alle 50 vaihdellen vuosina 1950-1980 välillä 5-33. KoiraNetin arvio novascotiannoutajien tehollisesta populaatiosta on siis moninkertainen yliarvio.

#### *Roturisteytykset – uhka vai mahdollisuus?*

Yleinen tietoisuus koirarotujen alhaisesta monimuotoisuudesta on alkanut tavoittaa laajempaa yleisöä. Silti suurin osa ulkomaisista tollerikasvattajista näkee roturisteytyksissä enemmän uhkia kuin mahdollisuuksia.

Kansainvälisissä keskusteluissa on aivan viime vuosina tuotu esiin, että rodun kotimaassa Kanadassa on mahdollista edelleenkin ottaa rotuun rekisteröimättömiä tollereita tietyin ehdoin. Samoissa keskusteluissa on kerrottu Nova Scotiassa olevista rekisteröimättömistä sukulinjoista. Paikalliset rotuharrastajat eivät kuitenkaan ole kiinnostuneita laajentamaan geenipoolia rotuunotoilla, koska rekisteröimättömien koirien on sanottu olevan laadultaan huonoja. Sitä, mihin määritelmiin tai mittauksiin tämä huonolaatuisuus perustuu, ei ole kerrottu.

Kun roturisteytyksistä kysyttiin suomalaisilta tollerikasvattajilta v. 2019, kaksi kolmesta vastaajasta (53 kasvattajaa) suhtautui myönteisesti ajatukseen roturisteytyksestä. Joka neljäs vastaaja ei kannattanut roturisteytyksiä, ja loppujen kanta ei ollut selvillä tai heidän vastauksensa oli riippuvainen muun muassa siitä, miten rodun kotimaa eli Kanada suhtautuu asiaan.

Joulukuussa 2021 tollerikasvattaja, eläinlääkäri ja geenitutkija Danika Bannasch tutkimusryhmineen julkaisi geneettisen monimuotoisuuden, koiran rakenteen ja sairastavuuden riippuvuuksia käsittelevän artikkelin. Tutkimusmateriaalina käytettiin pääsääntöisesti pohjoismaisista, MyDogDNA-testatuista koirista (ks. seuraa-

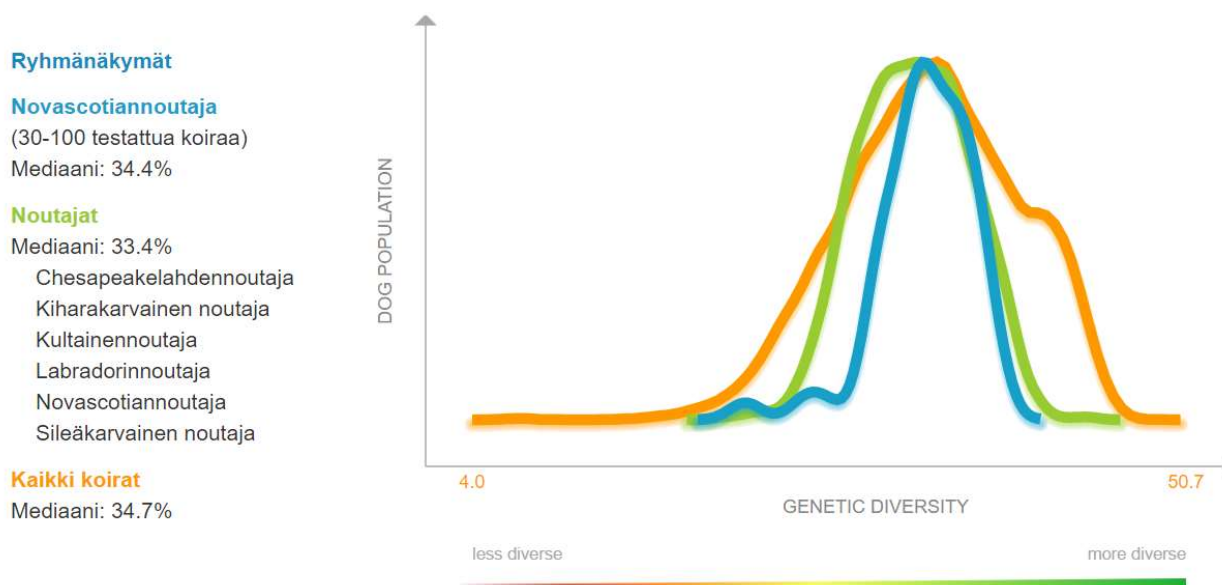


va luku) kerättyä aineistoa sekä ruotsalaisen Agria-vakuutusyhtiön dataa. Tutkittujen 227 rodun joukosta tollerien perimän monimuotoisuus oli keskitasoa.

### MyDogDNA

MyDogDNA on terveystarkoitus, jossa analysoidaan perinnöllisten sairauksien ja ominaisuuksien lisäksi myös yksilön perimän monimuotoisuutta koiran DNA:sta. MyDogDNA on nykyisin tunnettu nimellä Wisdom Panel. MyDogDNA sisältää nykyään useampia tollereille soveltuvia geenitestejä, joista merkittävin on prcd-PRA. Uusia testejä on mahdollista tilata, mutta ennen elokuuta 2020 tilatuista testeistä on käytettävissä vain geenitestituloksia, ei monimuotoisuuteen liittyvää dataa.

Koska tuoreempaan aineistoon perustuvaa, noutajarotujen vertailudataa ei ollut tarjolla JTO:n päivityshetkellä, alla oleva kuva 4 on sama kuin edellisessä JTO:ssa. Muihin noutajarotujen yksilöihin verrattuna novascotiannoutajien DNA:sta määritetty monimuotoisuus oli aavistuksen muita parempi. Tarkistettaessa geneettisen monimuotoisuuden tilanne Wisdom Panelin asiakastuesta marraskuussa 2021, sieltä arvioidaan suomalaisia koiria testatun nelisenkymmentä ja geneettisen monimuotoisuuden olevan 35 %, kun koko rodun monimuotoisuus oli tarkasteluhetkellä 34,7 % (testattuja yli 200 koiraa).



Kuva 4. MyDogDNA:n rotukohtainen monimuotoisuuskuvaaja.

Novascotiannoutajat ry:n jalostustoimikunta seuraa edelleen MyDogDNA-testipaneelin kehitystä ja tiedottaa jäsenistöä, jos paneeliin lisätään prcd-PRA -testin rinnalle muita tollerien jalostuksen kannalta merkityksellisten sairauksien testejä.

#### 4.1.4 Yhteenveto populaation rakenteesta ja jalostuspohjasta

##### Rodun jalostuspohjan laajuus

Novascotiannoutaja oli pitkään rekisteröintimääriltään kolmanneksi suosituin noutajarotu Suomessa. Rekisteröintien huippukohta saavutettiin noin viisitoista vuotta sitten (v. 2007, 465 kpl), minkä jälkeen rekisteröintimäärät ovat jatkuvasti laskeneet vaihdellen 200-300 vuosittaisen pennun välillä. Maailmanlaajuiseen tolleripopulaatioon suhteutettuna Suomi oli vielä 10-15 vuotta sitten yksi suurimmista

tollerimaista. Nykyisin novascotiannoutajia rekisteröidään eniten Kanadassa ja Yhdysvalloissa. Euroopassa rekisteröinneiltään suurimpia maita ovat Ruotsi, Alankomaat, Norja, Iso-Britannia ja Suomi.

Maailmanlaajuisesti tollereissa on vaikea löytää eriytyneitä sukulinjoja, sillä Pohjois-Amerikan ja Euroopan koirien sukutaulut eivät poikkea toisistaan kuin enintään muutaman ensimmäisen sukupolven osalta. Sukutaulut ovat kohtuullisen nuoren rodun takia vielä melko lyhyitä sukupolvien osalta ja samoja koiria tulee vastaan viimeistään 7.-8. sukupolven kohdalla. Näin ollen rodun suurehko yksilömäärä ei anna oikeaa kuvaa rodun jalostuspohjan laajuudesta.

#### *Tärkeimmät jalostuspohjaa kaventavat tekijät*

Urosten keskimääräinen jalostukseen käyttöikä on noussut hieman viime vuosina ja narttujen on pysynyt samana. Kahdeksan polven sukusiitosprosentti on pysynyt suomalaisilla tollereilla erittäin alhaisena viimeisen kymmenen vuoden aikana ollen välillä jopa alle 1 %. Myös toisen polven jälkeläisten määrä on säilynyt suositelluissa rajoissa tarkastelujakson ajan. Kaikkien aikojen suurin toisen polven jälkeläismäärä on 90-luvulla syntyneellä nartulla, Harbourslights Pick Up Sticks'illä, joka esiintyykin useimpien suomalaista alkuperää olevien koirien taustalla useita kertoja. Isät/emät –suhde on pysytellyt samalla tasolla viime vuodet, mutta edelleen ollaan kaukana ihannelanteesta, jossa kullekin nartulle käytettäisiin eri urosta. Jalostukseen käytettyjen koirien, erityisesti urosten, osuus kustakin ikäluokasta on edelleen liian pieni ja tähän pyritään saamaan parannusta tulevina vuosina.

Viimeisen viiden vuoden aikana jalostuspohjaa on kaventanut eniten jatkuvassa laskusuunnassa olleet rekisteröintimäärät. Syitä rekisteröintimäärien laskuun uskotaan olevan useita. Jokunen aiemmin useita pentueita vuodessa kasvattanut henkilö on joko lopettanut kasvattamisen kokonaan tai siirtynyt toisen rodun pariin. Toisaalta useiden geenitestien, luustokuvaustulosten, suvun muun terveyden, sukutaulujen sekä luonne- ja käyttöominaisuuksien viidakossa sopivia urosvaihtoehtoja narttua kohti ei useinkaan ole tarjolla montaa, jos ensimmäistäkään kaikki kasvattajan kriteerit täyttävää. Tällöin narttuja saatetaan jättää kokonaan käyttämättä jalostukseen. Jalostustoimikunta teki kyselyn kasvattajille vuonna 2020 ja sen vastauksissa tuli selkeästi esille kasvattajien kokemat haasteet sopivien urosten löytymisessä. Mikäli rekisteröinnit eivät lähde tulevina vuosina kasvuun, vaikeutuu jalostuskoirien löytäminen entisestään.

#### *Jälkeläismäärään perustuva PEVISA-ohjelma*

PEVISA:n urosrajoitus (40 jälkeläistä) muutti isät/emät-suhdetta parempaan suuntaan jo edellisen JTO:n tarkastelujakson aikana ja urosrajoituksella koetaan saadun myönteisiä vaikutuksia geenipohjan laajuuteen. Matador-urosten käyttö on selkeästi vähentynyt viimeisen 10 vuoden aikana, sillä käytetyimmän 20 uroksen joukossa on vain yksi isä/poika-pari. Aikaisemmillä tarkastelujaksoilla niitä on ollut useita. Varsinkin aiemmin urosrajoituksen koettiin tuovan mukanaan haasteita, koska yleisen käsityksen mukaan kasvattajat halusivat itse käyttää uroksiensa jälkeläiskiintiön erisukuisille nartuille. Käytännössä viimeisen 15 vuoden aikana (v. 2006-2020) jalostukseen käytetyistä uroksista 40 pennun jälkeläisrajoituksen on ylittänyt 14 urosta, ja kun samalla ajanjaksolla pentueita on syntynyt yhteensä 347 eri urokselle, tarkoittaa tämä sitä, että urosrajoituksen vuoksi vain viisi prosenttia uroksista on poistunut jalostuskäytöstä.

## 4.2 Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet

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

Erittäin älykäs, helposti koulutettava ja hyvin kestävä. Vahva ja taitava uimari, synnynnäinen ja sisukas noutaja sekä maalla että vedessä. Koira säntää liikkeeseen heti saadessaan pienimmänkin merkin siitä, että sen odotetaan noutavan jotakin. Suuri noutohalu ja leikkisyys ovat välttämättömiä ominaisuuksia novascotiannoutajan työssä.

#### KÄYTTÖTARKOITUS:

Noutaja, joka juoksee, hyppii ja leikkii rantaviivan tuntumassa aivan sorsien näkyvillä, katoaa ajoittain näkyvistä ja ilmestyy jälleen.

Metsästäjä pysyttelee piilossa ja heittää koiralle keppejä tai palloa, jotta se liikkuu oikealla tavalla. Koiran leikkisä toiminta herättää sorsien uteliaisuuden ja houkuttelee ne ampumaetäisyydelle, minkä jälkeen koira noutaa kuolleet ja haavoittuneet linnut.

#### HYLKÄÄVÄT VIRHEET:

- Vihaisuus tai liiallinen arkuus
- Selvästi epänormaali rakenne tai käyttäytyminen

Nykyisten novascotiannoutajien luonne vastaa jalostustoimikunnan käsityksen mukaan rotumääritelmää varsin hyvin:

- *Älykkyys*

Rodun yksilöt ovat arkipäiväisissä tilanteissa taitavia ongelmanratkaisijoita ja nopeita oppimaan.

- *Helppo koulutettavuus*

Rodun yksilöt ovat keskimäärin helposti koulutettavia-

- *Kestävyys*

Kestävyys on fyysinen ominaisuus, jota on vaikea arvioida, koska keskimääräiset suoritteet ovat monessa rodulle otollisessa harrastelajissa varsin lyhyitä. Noutajien metsästyskokeiden sekä metsästyskoirien jäljestyskokeen suoritukset ovat novascotiannoutajien lajeista pitkäkestoisimpia (noin 30-45 min). Niiden rodun edustajien kohdalla, jotka ovat osallistuneet noutajien taipumus- ja metsästyskokeisiin, ei kestävyudessa ole ollut ongelmia. Keskeytyneet koesuoritukset ovat lähes aina johtuneet noutohalun tai riistavietin puutteesta, tai yleisemmin motivaation laskemisesta koesuorituksen aikana.

Rodun liioittelematon rakenne ja suuri noutohalu edesauttavat kestävyyttä suoritusten aikana. Ylipainoinen tai huonon fyysisen kunnon omaava koira ei ole toiminnallisesti kestävä. Päättäväinen ja sitkeä koira ilmentää usein suurempaa kestävyyttä kuin helposti periksi antava, huonosti tehtävästä motivoitunut tai mukavuudenhaluinen yksilö.

- *Vahva ja taitava uimari*

Rodun yksilöt ovat pääsääntöisesti erinomaisia uimareita eivätkä hullunrohkeasti veteen hyppäävät tai syvälekin sukeltavat novascotiannoutajat ole harvinaisia. Jonkin verran rodussa esiintyy koiria, jotka eivät koskaan opi uimaan sulavasti, minkä vuoksi niiden uimatyöli muistuttaa enemmän paikalla räpiköimistä, kuin tehokasta etenemistä vedessä. Tämän lisäksi tiedetään joitain täysin uimahaluttomia yksilöitä.

- *Synnyinäinen ja sisukas noutaja*

Rodun kotimaan Kanadan rotumääritelmässä tollerilla on kuvattu sanoin ”a natural and tenacious retriever on land and from water”. Sisukkaalla tarkoitetaan tässä yhteydessä siis sitkeyttä ja tämä piirteen voimakkuus vaihtelee suuresti yksilöittäin. Vaikka koirien toimiminen rodun alkuperäisessä käyttötarkoituksessa ei ole enää yhtä merkittävässä roolissa jalostusvalintoja tehtäessä kuin rotumääritelmää kirjoitettaessa 75 vuotta sitten, silti rodusta löytyy joukoittain yksiköitä, joille etsiminen ja löytäminen on niin motivoivaa, että riista/dami löytyy hankalastakin maastosta sitkeällä työllä.

- *Suuri noutohalu*

Valtaosa rodun edustajista palaa halusta päästä noutamaan. Rodun suuri into sekä noutamiseen sekä edellä kuvattuun uimiseen näkyy toisinaan myös negatiivisena kuumenemisena ja kierrosten nousuna.

- *Leikkisyys*

Novascotiannoutajalta vaaditaan leikkisyyttä, jotta koira voi työskennellä rodulle ominaisella tavalla houkutellessaan lintuja. Leikkisyys ilmenee niin arjessa kuin työssäkin. Tollereilla tulee olla halua syöksyä heitetyn lelun perään ja tuoda se takaisin ohjaajalle leikin jatkumisen toivossa, koska ilman tätä ominaisuutta tollaukselle tyyppillinen singahtelu ja pomppiva liike jää toteutumatta.

Toistaiseksi tollereiden luonteista kerättyä aineistoa (rodunomaiset lajit, LTE, MH ja terveystarkastus) ei ole systemaattisesti vertailtu rotumääritelmän luonnekuvaukseen. Tulevaisuudessa lisäanalysointia tulee tehdä, jotta voidaan arvioida, vastaako nykytollereiden luonne rotumääritelmää.

#### *Novascotiannoutajien luonne uudistetun terveystarkastuksen peilaten*

Novascotiannoutajien luonteista ja käyttäytymisestä kerätään jatkuvasti tietoa rotujärjestön omassa terveystarkastuksessa esitettyjen luonteeseen liittyvien kysymysten kautta. Terveystarkastus on jäsenistön saatavilla yhdistyksen nettisivuilla. Vastauksia kyselyyn on tullut 514 kappaletta maaliskuusta 2019 maaliskuuhun 2021. Vastaukset ovat aina omistajan subjektiivinen näkemys koiran käyttäytymisestä eri tilanteissa, minkä vuoksi omistajan aiempi koirakokemus, koiranlukutaito jne. vaikuttavat siihen, minkälaiseksi koiran luonnetta ja käyttäytymistä kuvaillaan. Omistajien kuvailuja koiristaan on liitteessä 2.

Varsinaisesti luonteesta kysytään terveystarkastuksen kohdissa 9-12. Kohdan 9 ensimmäisessä kysymyksessä (”Oletko tyytyväinen koirasi luonteeseen?”), vastaaja voi rastittaa vaihtoehtoista joko ”Kyllä” tai ”Ei” tai molemmat. Muut kysymykset ovat avoimia kysymyksiä. Omistajien on tätä kautta mahdollista ilmoittaa muun muassa koiransa ääniherkkyydestä, yleisestä pelokkuudesta ja häiritsevästä vinkumisesta. Luonteeseen liittyvät kysymykset pyrkivätkin ennen muuta selvittämään, onko koiran käytöksessä jotakin poikkeavaa tai häiritsevää.

**LUONNE**

9. Oletko tyytyväinen koirasi luonteeseen?\*

Kyllä

En

Miksi olet tyytyväinen/tyytymätön koirasi luonteeseen?

10. Onko koirallasi ääniherkkyyttä tai yleistä pelokkuutta? Pelkääkö se esim. vieraita ihmisiä, outoja uusia tilanteita, kovia ääniä? Mitä koirasi pelkää? Missä tilanteissa? Miten pelko oireilee?\*

11. Miten koirasi suhtautuu vieraisiin ihmisiin ja koiriin?\*

12. Onko koirasi luonteessa jotain muuta poikkeavaa (esim. jatkuvaa ja häiritsevää vinkumista, keskittymiskyvyttömyyttä, reaktiivisuutta)? Mitä ja missä tilanteissa?\*

Kuva 5. Novascotiannoutajien terveystarkastuksen luonteeseen liittyvät kysymykset.

Novascotiannoutajien omistajien kuvauksia koiristaan (novascotiannoutajien terveystarkastuksen luonteeseen liittyvät kysymykset, kuva 5) on käytetty apuna arvioitaessa, sitä kuinka hyvin novascotiannoutajien luonne vastaa rotumääritelmän kuvausta. Kyselyssä ei kysytty nimenomaan rotumääritelmässä mainituista luonneominaisuuksista, vaan omistajat saivat vapaasti kertoa koiransa luonteesta. Kuitenkin omistajien vastauksissa toistuivat rotumääritelmässä mainitut ominaisuudet.

### ”Älykkyyys”

Rodun yksilöt ovat arkipäiväisissä tilanteissa taitavia ongelmanratkaisijoita ja nopeita oppimaan. Terveystarkastuksessa 59 (11,5 %) vastaajaa mainitsi erikseen, että heidän koiransa oppii nopeasti tai on oppivainen. Yhdeksän vastaajaa kuvasi koiraansa fiksuksi. Kahdeksan vastaajaa kuvasi koiraansa sanalla älykäs ja seitsemän vastaajaa sanalla viisas. Kaksi vastaajaa kertoi, ettei heidän koiransa ollut nopea oppimaan tai oppivainen. Koiran huono keskittymiskyky koettiin vaikuttavan haitallisesti oppimiskykyyn.

### Koulutettavuus

Terveystarkastukseen vastanneista 29 (5,6 %) mainitsi, että heidän koiransa oli helppo kouluttaa. Yhteistyöhaluiseksi koiraansa kuvaa 24 vastaajaa (4,7 %), tottelevaiseksi 24 vastaajaa (4,7 %), kuuliaiseksi 15 vastaajaa (3 %) ja sellaiseksi, joka tekee mielellään töitä ohjaajan kanssa, 9 vastaajaa (2 %). Viisi vastaajaa (1 %) oli maininnut, ettei heidän koiransa ole helppo kouluttaa tai yhteistyöhaluinen.

Terveystarkastukseen vastanneista 49 (9,5 %) kertoi, että heidän koiransa on miellyttämisenhaluinen. Kahdeksan vastaajaa koki, ettei heidän koirallaan ollut juurikaan miellyttämisenhalua tai se oli vähäistä, mikä teki kouluttamisen myös haasteelliseksi.

### Kestävyys

Terveystarkastuksen vastaajista yksi mainitsi koiransa olevan ”kestävä työskentelijä”, toinen ”periksiantamaton työskentelijä” ja kolmas ”sitkeä työskentelijä”. Myös neljä muuta vastaajaa kuvaili koiraansa sanalla ”sitkeä”. Viisi mainitsi koiransa olevan ”työintoinen”. Vastauksissa toistui tyytyväisyys koiran työmotivaatioon ja jakamiseen ja termeinä käytettiin muun muassa ”väsymätön moottori”. Kukaan ei kirjoittanut, että koira ei

jaksaisi työskennellä tai väsyisi. Kaksi kuvasi koiraansa sanalla ”sisukas”. Omistajat kiittelivät koiransa työntöä ja kestävyyttä hankalammissakin paikoissa.

#### *Vahva ja taitava uimari*

Terveyskyselyn luonneosion vastaajista 12 (2,3 %) oli maininnut erikseen koiransa rakastavan vettä (omistajan kokemus positiivinen). Kymmenen 10 (2 %) vastaajaa oli tyytymätön koiran kiihtymiseen veden äärellä. Lievimmillään kyse oli ”pienestä ääntelystä” ja pahimmillaan siitä, että ”korvat häviävät, koira kiljuu ja huu-  
taa”.

#### *Synnyynnäinen ja sisukas noutaja*

Monet tollerien kanssa metsästävät kertovat koiran toimivan sitkeästi mm. niissä tilanteissa, missä lintu on jäänyt haavakoksi. Myöskään vaikeat olosuhteet, kuten tiheä kaislikko/pusikko tai merenlahdella tapahtuva metsästys harvoin lannistavat tehtävästään motivoitunutta tolleria. Koirien vahvuuksiksi koettiin nenäkäyttö, markkeeraukset, innokkuus ja juurikin sinnikkyys.

Ongelmia noutotehtävissä saattoivat aiheuttaa ääntely, malttamattomuus ja keskittymiskyvyn puute. Suurin ongelma riistan käsittelyssä tuntui olevan se, ettei koira ottanut sitä spontaanisti suuhunsa. Vastaajista 10 (2 %) mainitsi ongelmiksi riistan omimisen ja kahdeksan riistan (1,6 %) rikkomisen. Myös koiran liiallinen herkkyys ja paineistuminen saattoivat aiheuttaa ongelmia riistankäsittelyssä koetilanteessa.

#### *Suuri noutohalu*

Valtaosa rodun edustajista palaa halusta päästä noutamaan. Rodun suuri into sekä noutamiseen sekä edellä kuvattuun uimiseen näkyy toisinaan myös negatiivisena kuumenemisena ja kierrosten nousuna.

#### *Leikkisyys*

Terveyskyselyn vastaajista 29 (5,6 %) kuvasi koiraansa sanalla leikkisä kuvaillessaan sen luonnetta. Kyselyn yhdessä kohdassa oli kysytty, kuinka koira suhtautuu vieraisiin ihmisiin ja koiriin, ja tässä kohtaa osa omistajista kertoi koiran halusta leikkiä. Yhdeksän (1,8 %) vastaajaa kertoi, että koira leikkii mielellään ihmisten kanssa, 14 (2,7 %) vastaajaa kertoi, että koira leikkii mielellään toisten koirien kanssa ja 18 (3,5 %) vastaajaa kertoi, että koira leikkii joidenkin koirien kanssa. Näistä yksi kertoi, että koira (uros) leikkii mielellään narttujen kanssa ja toinen, että koira leikkii perheen muiden koirien kanssa, mutta ei vieraiden.

Leikkisyys on poikkeuksellinen rotumääritelmässä mainittu ominaisuus, koska ainakin tiettyntyyppisen leikkisyyden ilmenemisestä rodun yksilöissä on saatavilla objektiivista tietoa MH-luonnekuvaustulosten muodossa. MH-luonnekuvauksessa mitataan koiran leikkisyyttä kolmessa osiossa: kohdassa 2 (Leikki 1) sisältäen kolme alakohtaa (leikkihalua, tarttuminen esineeseen, puruote ja taisteluhalu), kohdassa 5 (Etäleikki) sisältäen viisi alakohtaa (kiinnostus, uhka/aggressio, uteliaisuus, leikkihalua, yhteistyö) ja kohdassa 9 (Leikki 2) sisältäen kaksi alakohtaa (leikkihalua, tarttuminen). Vuosina 2017-2020 MH-luonnekuvaukseen osallistuneiden novascotiannoutajien, yhteensä 56 nartun ja 60 uroksen leikkiominaisuuksista kerättyjen tulosten perusteella vaikuttaisi, että urokset ovat ensimmäisessä leikkiosiossa halukkaampia tarttumaan leikkiesineeseen kuin nartut. Urokset osoittavat tässä osiossa suurempaa leikkihalua ja myös puruotteessa sekä taisteluhaluissa on selvä ero urosten hyväksi.

Testin lopussa olevassa testiosiossa narttujen leikkihalussa näkyi selvä ero testin alun leikkiosioon: alussa alle joka kymmenes (5 koira) ei halunnut osallistua leikkimiseen, kun testin lopussa haluttomia oli lähes 40 %

(21 koiraa). Tämä saattaa kertoa esimerkiksi koiran kuormittumisesta luonnekuvauksen aikana. Urosten leikkihalussa puolestaan ei tapahtunut kovin merkittävää muutosta Leikki 1:n ja Leikki 2:n välillä. Leikkihalun laskua näkyi kuitenkin sen verran, että urosten leikkihalun moodi laski alun arvosta 4 (Leikkii - aloittaa nopeasti ja on aktiivinen) arvoon 3 (Leikkii - aktiivisuus lisääntyy/vähenee). Myös leikkiesineeseen tarttumatta jääneiden prosentuaalinen osuus tuplaantui. Joidenkin urosten leikkihalu kasvoi kuvauksen aikana, sillä alussa arvon 5 sai kaksi urosta, mutta lopussa näitä uroksia olikin neljä.

Etäleikissä saadut tulokset eroavat selvästi rodun ihanneprofiilista, jonka mukaan koiran tulisi saapua etäleikkijän luo ja leikkiä tämän kanssa. Pohdittavaksi jää, onko syynä puutteellinen leikkihalu vai esimerkiksi puutteet jossain muussa ominaisuudessa: eikö koira esimerkiksi rohkene irtautua omistajastaan kauemmas vieraan ihmisen luo? Vai onko koira niin hyvin koulutettu, ettei se lähde ilman lupaa omistajan sivulta? Onko tollerin leikkisyys ennen kaikkea halua leikkiä omistajan kanssa eikä vieraan ihmisen kanssa? Terveyskyselyn 29 koirasta, joita omistaja kuvaili sanalla ”leikkisä”, oli 16 uroksia (55 %) ja 13 (45 %) narttuja.

#### **Marianne Ahon opinnäytetyö tollerien käyttäytymisestä ja luonteesta**

Tolleriharrastaja Marianne Aho analysoi v. 2012 opinnäytetyössään tollerien luonnetta ja käyttäytymistä kartoittaneen kyselyn vastauksia. Omistajilta kysyttiin myös sitä, millaiseksi he kuvailisivat ihannetollerinsa luonteen. Suurin osa vastauksista koski v. 2007-2011 syntyneitä koiria ja kaikkiaan niitä tuli yli 250 tollerista. Vanhin koira oli syntynyt vuonna 1992. Kyselyyn vastanneet omistajat kuvailivat koiriaan avoimiksi ja ystävällisiksi sekä ihmisiä että koiria kohtaan. Valtaosa koirista oli leikkisiä ja taisteluhaluksia. Osalla koirista esiintyi reviirin puolustamista ja yllättävissä tilanteissa suurin osa koirista joko jähmettyi tai pakeni. Yli kolmasosa koirista puolusti jossain tilanteessa jotain resurssia, mutta vastausten tarkempi tarkastelu osoitti, että suurimmassa osassa tapauksista kyseessä oli tilanteet, joissa toinen koira on menossa ottamaan luuta resurssiaan puolustavan suusta tms. Kuullessaan kovan yllättävän äänen suurin osa kyselyn tollereista olivat uteliaita äänen suhteen, mutta vastauksien joukosta löytyi myös paljon sellaisia koiria, jotka säikähtivät ääntä tai olivat epäluuloisia sitä kohtaan, ja muutamat koirista pelkäsivät ääntä.

Kyselyssä kartoitettiin myös tollerien uimahalukkuutta ja suhtautumista riistaan. Vastausten mukaan vain pienellä osalla koirista on ongelmia veteen menon tai riistankäsittelyn kanssa. Sen sijaan enemmistö kantoja nouti riistaa, tai osaa riistoista, mielellään, ja moni vielä hyvällä otteella. Riistan käsittelyssä kohdatut vaikeudet ilmenivät pinnallisina otteina riistoista, pudotteluna palautuksissa, riistan pureskeluna ja jotkut myös rikkovat riistan. Parisenkymmentä koirista kieltäytyi kantamasta ja noutamasta riistaa. Rotupiirteeksi tiedetty lyhytjänteisyys tuli vastauksista esiin, mutta silti vastaajien koirista valtaosa pystyi rauhoittumaan kiihdyttävässäkin tilanteessa, kun niille annettiin hetki aikaa sopeutua tilanteeseen. Ihannetollerin luonteenpiirteiden kuvailuissa oli yllättävänkin paljon yhtäläisyyksiä siihen, millaiseksi omistajat kuvailivat koiriensa reaktioita kyselyssä kartoitetuissa tilanteissa. Lähtökohtaisesti tämä on positiivinen asia, sillä se omalta osaltaan kertoo omistajien kokevan koiriensa luonteen vastaavan hyvin yleistä käsitystä tollerille toivotusta luonteesta ja siten koirat vastaavat luonteensa puolesta niille asetettuja toiveita. Tästä huolimatta jalostuksen näkökulmasta herää pieni huoli siitä, osaavatko ja haluavatko omistajat tarkastella koiriensa luonteita objektiivisesti, vai korostuuko tällaisten kyselyiden vastauksissa enemmän se, millainen koiran pitäisi rotumääritelmän ja yleisen mielikuvan mukaan olla. Samansuuntaiseen johtopäätökseen voisi tulla myös yhdistyksen terveystarkastuksen luonnekyselyn perusteella, sillä sen vastauksissa toistuivat usein samat adjektiivit kuin mitä on käytetty rodun kuvailuun rotumääritelmässä.

#### 4.2.2 Jakautuminen näyttely-, käyttö- tms. linjoihin

Novascotiannoutajat eivät ole jakautuneet erillisiin näyttely- ja käyttölinjoihin. Vuoden 2010 jälkeen syntyneistä, noutajien taipumuskokeen läpäisseistä ja näyttelyissä käyneistä tollereista 219 koiralla (lähes 95 %) on näyttelyistä vähintään laatuarvosana erittäin hyvä (EH) ja 80 prosentilla vähintään laatuarvosana erinomainen (ERI). Toisinpäin tarkasteluna kaikista vuoden 2010 jälkeen syntyneistä näyttelyistä sertin saaneista koirista vain joka neljännellä on noutajien taipumuskoe suoritettuna.

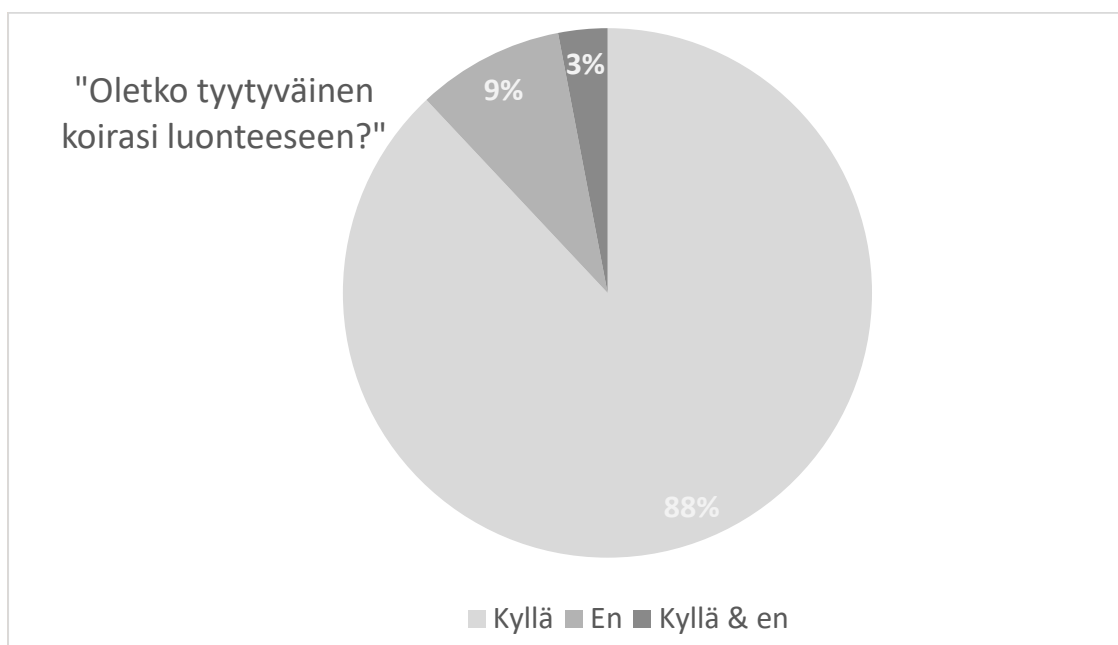
Yksi novascotiannoutajien jalostuksen tärkeimmistä tavoitteista on estää erillisten käyttö- ja näyttölinjojen muodostuminen. Jo muutenkin pienellä populaatiolla ei ole varaa eriytyä enää pienemmiksi alapopulaatioiksi, sillä nykytilanne osoittaa, että oikearakenteinen toller pärjää fysiikkansa puolesta hyvin metsästys-/koekoirana. Sittemmin tavoitetta on tarkennettu: *tollerin metsästyksellisiin ominaisuuksiin tulee jatkossa kiinnittää jalostusvalinnoissa entistä enemmän huomiota, jottei niitä menetetä rodusta kokonaan.*

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

Rodulla ei ole luonteen, käyttäytymisen tai käyttöominaisuuden testejä sisältävää PEVISA-ohjelmaa.

#### 4.2.4 Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa

Novascotiannoutajat ry:n uudistettuun terveystarkastukseen kahden vuoden aikana (maaliskuu 2019 – maaliskuu 2021) vastanneista novascotiannoutajan omistajista 88 % on tyytyväisiä koiransa luonteeseen ja 9 % ei ole tyytyväisiä (kuva 6). Kolme prosenttia vastaajista on rastittanut molemmat vaihtoehdot (on ja ei ole tyytyväinen), ja on siis enemmän tai vähemmän tyytyväinen koiransa luonteeseen.



Kuva 6. Novascotiannoutajien omistajien tyytyväisyys/tyytymättömyys koiransa luonteeseen. Lähde: Novascotiannoutajien terveystarkastus 3/2019-3/2021.

60 omistajaa (yhteensä 514 omistajasta eli noin 12 %) kertoi, ettei ollut tyytyväinen koiransa luonteeseen tai oli rastittanut molemmat kohdat eli on tyytyväinen luonteeseen joltain osin, mutta ei kaikilta osin. Kyseiset koirat olivat syntyneet vuosina 2003-2019. Jos tarkastellaan vuonna 2015 tai sen jälkeen syntyneitä koiria,



niistä 25 (5 %) oli sellaisia, joiden luonteisiin omistajat eivät olleet tyytyväisiä eli he olivat rastittaneet joko ”en ole tyytyväinen”- tai ”olen ja en ole tyytyväinen” -vaihtoehdon.

Taulukkoon 6 on lueteltu ne syyt, miksi omistaja ei ollut tyytyväinen koiransa luonteeseen (n = 60). Vastauksissa oli syitä yhdestä neljään kappaletta. Suurin selittävä tekijä tyytymättömyyteen oli koiran pelokkuus tai arkuus, jonka mainitsi yhteensä 17 (3,3 %) vastaajaa. Toiseksi eniten mainittu tekijä oli kokonaisuus, johon kuului koiran liiallista kiihtymistä, rauhattomuutta ja ääntelyä (yhteensä 13 vastausta). Kolmanneksi eniten omistajat kertoivat koirassaan häiritsevän ääniarkuuden (tai ääniherkkyyden), reaktiivisuuden tai remmirähjäyksen tai koira-aggressiivisuuden. Myös resurssiaggressiivisuutta sekä yleistä terävyyttä tai arvaamattomuutta ilmeni jonkin verran. Osa omistajista koki koiransa myös liian pehmeäksi (tai ohjaajapehmeäksi).

**Taulukko 6. Syyt miksi omistaja on tyytymätön koiransa luonteeseen. Lähde: Novascotiannoutajien terveystarkastus 3/2019-3/2021.**

Miksi omistaja on tyytymätön koiransa luonteeseen?	Vastausten lukumäärä
pelokas / arka	17
kiihtyminen / rauhaton / hermorakenne / ääntely	13
ääniarkuus / ääniherkkyys	11
reaktiivisuus	11
remmirähjäys tai koira-aggressiivisuus	11
resurssiaggressiivisuus ihmisiä tai toisia koiria kohtaan	8
terävyys / voi purra/ arvaamaton	6
liian pehmeä tai liian ohjaajapehmeä	6
yliseksuaalisuus	2
puutteellinen riistavietti	1
lyhytjänteisyys	1
autojen / pyörien jahtaus	1
syy ei selviä vastauksesta	1

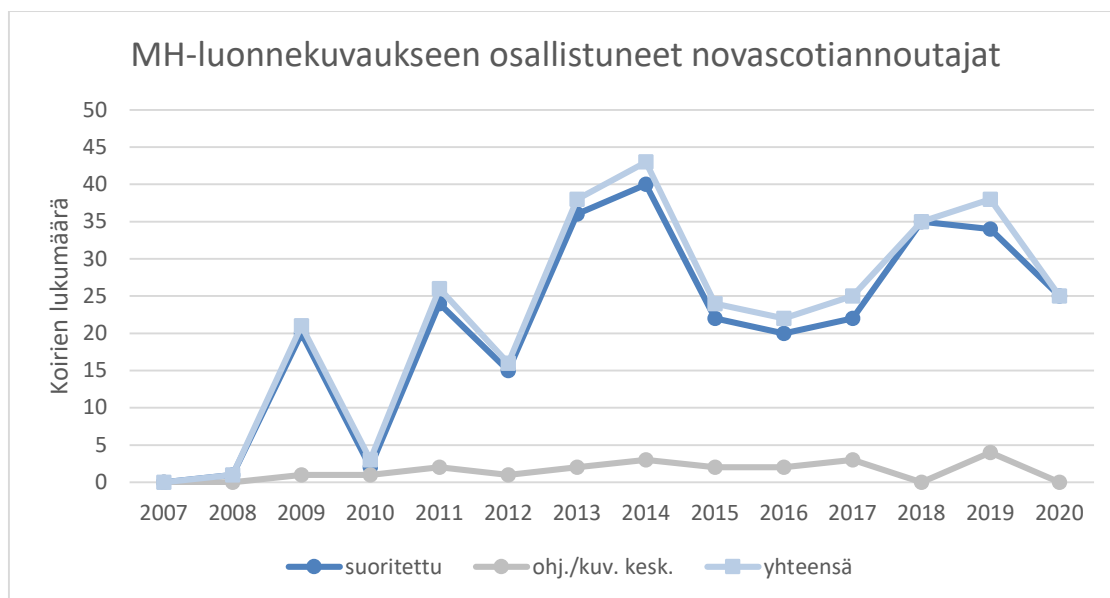
Terveysharkkelyssä ilmenneet syyt omistajien tyytymättömyyteen koiriensä luonteissa lienevät eniten omistajia häiritseviä tekijöitä arjessa ja päivittäistilanteissa koiran kanssa. Koirien pelokkuuteen ja arkuuteen, sekä ääniarkuuteen ja ääniherkkyyteen olisi ainakin jossain määrin mahdollista vaikuttaa MH-luonnekuvaamalla ja/tai luonnetestaamalla enemmän jalostukseen käytettäviä koiria ja niiden sukulaisia, sekä käyttämällä näistä saatuja tuloksia jalostusvalinnoissa. Kaikkia epätoivottuja luonteenpiirteitä ei niiden avulla voida kuitenkaan täysin karsia, sillä myös ympäristötekijöillä on merkittävä rooli koiran käyttäytymiseen päivittäistilanteissa.

Pelolla on todettu olevan yli 60 %:n periytymisaste (Svartberg&Forkman). Periytymisaste määrittää sen, miten hyvät mahdollisuudet jalostusvalinnoilla on vaikuttaa ominaisuuden kehittymiseen. Tiettyt osiot MH-luonnekuvauksessa ja luonnetestissä antavat myös hyviä viitteitä koiran rauhattomuuden, kiihtyneisyyden sekä hermorakenteen arviointiin. Omistajansa reaktiiviseksi kuvailemien koirien joukossa saattaa olla myös ”terävyys / voi purra / arvaamaton” -kategorian koiria.

Koiria, joilla on ihmisiin tai toisiin koiriin kohdistuvaa aggressiivisuutta, ei välttämättä saada erilaisten testien tai harrastuslajien kautta selville. Tässä asiassa se henkilö tai ne henkilöt, jotka koiran kanssa elävät, ovat parhaita arvioimaan koiran suhtautumista niin ihmisiin kuin toisiin koiriin. On tärkeää, että tätä selvitetään jatkossakin omistajille suunnatuilla kyselyillä. Arkoja tai aggressiivisia koiria ei saa käyttää jalostukseen.

### MH-luonnekuvaus ja luonnetesti apuna koiran luonteen arvioinnissa

Novascotiannoutajien luonnetesteissä käynti on vähentynyt ajanjaksolta 2007-2011 (121 koira) ajanjaksolle 2012-2016 (61 koira) ja siitä edelleen 2017-2020 (23 koira). MH-luonnekuvaus on puolestaan samalla tarkastelujaksolla kasvattanut suosiotaan. Suurin huippu osallistuneiden koirien määrässä oli vuosina 2013-2014 (81 koira), mutta kuvauskäynnit nousivat lähes samalle tasolle vuosina 2018-2019 (73 koira). Olenainen tekijä osallistuvien koirien määrän nousussa tai laskussa on yhdistyksen resurssit järjestää MH-luonnekuvauksia (tai luonnetestejä), jolloin etusijalla osallistujissa on yhdistyksen harrastama rotu. Tuntuu onkin, että osallistujia olisi enemmän kuin mitä kuvauksia pystytään järjestämään.



Kuva 7. MH-luonnekuvaukseen osallistuneet novascotiannoutajat vuosina 2007-2020. Lähde: KoiraNet.

### Luonnetestit

Novascotiannoutajien luonnetestin ihanneprofiili on esitetty taulukossa 7. Taulukkoon merkitty myös tulosjakauma vuosina 2015-2021 testatuilla tollereilla (yhteensä 38 koira).

Taulukko 7. Novascotiannoutajien luonnetestin ihanneprofiili ja testitulokset vuosilta 2015-2021.

\*) Kirjain- ja värikoodit

I	Ihanne
N	Hyväksyttävä/Neutraali
E	Ei-toivottava
H	Hylätty

Osasuoritukset	%-osuus rodun tuloksista (lukumäärä)	Profiilin kirjainkoodi *)	Arvo	Arvostelu	+ pisteet	- pisteet	Huomiot
I TOIMINTAKYKY Kerroin 15		N	+3	Suuri	45		
	2,60 % (1)	I	+2	Hyvä	30		
	36,80 % (14)	I	+1a	Kohtuullinen	15		
	50,00 % (19)	N	+1b	Kohtuullisen pieni	15		
	10,50 % (4)	E	-1	Pieni		-15	

		H	-2	Riittämätön		-30	
		H	-3	Toimintakyvytön		-45	
II TERÄVYYS Kerroin 1	47,40 % (18)	N	+3	Kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	3		
	5,30 % (2)	H	+2	Suuri ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	2		
	21,00 % (8)	I	+1a	Pieni ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	1		
	26,30 % (10)	I	+1b	Koira joka ei osoita lainkaan terävyyttä	1		
		H	-1	Pieni jäljelle jäävin hyökkäyshaluin		-1	
		H	-2	Kohtuullinen jäljelle jäävin hyökkäyshaluin		-2	
		H	-3	Suuri jäljelle jäävin hyökkäyshaluin		-3	
III PUOLUSTUSHALU Kerroin 1	42,10 % (16)	N	+3	Kohtuullinen, hillitty	3		
	2,60 % (1)	E	+2	Suuri, hillitty	2		
	42,10 % (16)	I	+1a	Pieni	1		
	13,20 % (5)	N	-1	Haluton		-1	
		H	-2	Erittäin suuri		-2	
	H	-3	Hillitsemätön		-3		
IV TAISTELUHALU Kerroin 10		I	+3	Suuri	30		
	26,30 % (10)	I	+2a	Kohtuullinen	20		
	44,70 % (17)	N	+2b	Kohtuullisen pieni	20		
		E	+1	Erittäin suuri	10		
	28,90 % (11)	E	-1	Pieni		-10	
		E	-2	Riittämätön		-20	
		H	-3	Haluton		-30	
V HERMORAKENNE Kerroin 35		I	+3	Tasapainoinen ja varma	105		
	2,60 % (1)	I	+2	Tasapainoinen	70		
	52,60 % (20)	N	+1a	Hieman rauhaton	35		
	42,10 % (16)	N	+1b	Hermostunein pyrkimyksin	35		
	2,60 % (1)	E	-1	Vähän hermostunut		-35	
		H	-2	Hermostunut		-70	
	H	-3	Erittäin hermostunut		-105		
VI TEMPERAMENTTI KERROIN 15	39,50 % (15)	I	+3	Vilkas	45		
	23,70 % (9)	N	+2	Kohtuullisen vilkas	30		
	36,80 % (14)	N	+1	Erittäin vilkas	15		
		E	-1a	Häiritsevän vilkas		-15	
		E	-1b	Hieman välinpitämätön		-15	
		E	-1c	Impulsiivinen		-15	
		H	-2	Välinpitämätön		-30	
		H	-3	Apaattinen		-45	
VII KOVUUS Kerroin 8	18,40 % (7)	I	+3	Kohtuullisen kova	24		
		N	+2	Kova	16		
	73,70 % (28)	I	+1	Hieman pehmeä	8		
		H	-1	Erittäin kova		-8	
	7,90 % (3)	E	-2	Pehmeä		-16	Kahta pehmeää ei pidä yhdistää
	H	-3	Erittäin pehmeä		-24		
VIII LUOKSEPÄÄSTÄVYYS Kerroin 15	68,40 % (26)	I	+3	Hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin	45		
	28,90 % (11)	N	+2a	Luoksepäästävä, aavistuksen pidättyväinen	30		
	2,60 % (1)	E	+2b	Luoksepäästävä, hieman pidättyväinen	30		
		E	+1	Mielistelevä	15		
		H	-1a	Selvästi pidättyväinen, ei yritä purra		-15	
		H	-1b	Selvästi pidättyväinen, yrittää purra		-15	
		H	-2	Hyökkäävä		-30	
		H	-3	Salakavala		-45	
	78,90 % (30)	I	***	Laukausvarma			75
	10,50 % (4)	E	*	Paukkuärtyisiä			14

LAUKAUSPELOTTOMUUS	2,60 % (1)	E	*	Paukkuärtyisiä		3
	7,90 % (3)	H	—	Laukausaltis		7
		H	—	Laukausarka		1

Luonnetestissä käyneiden novascotiannoutajien kokonaispisteissä on suuri hajonta. Osa-alueiden pisteitä vertailtaessa (taulukko 8) voidaan todeta, että urosten ja narttujen yleisin saatu pistemäärä on sama hermorakenteessa, terävyydessä, puolustushalussa, kovuudessa ja luoksepäästävyudessa, kun taas urosten ja narttujen tulokset poikkesivat toimintakyvyssä, taisteluhalussa ja temperamentissa.

Näiden tulosten valossa ei voida sanoa, että novascotiannoutajilla olisi nähtävissä luonnetestitulosten perusteella sukupuolieroja koirien käyttäytymisessä. Suurin osa vuosina 2017-2020 testatuista tollereista oli laukausvarmoja (9 narttua /70 % ja 8 urosta/80 %). Kaksi narttua oli laukauskokemattomia ja samoin yksi uros. Sekä nartuissa että uroksissa oli yksi laukausaltis.

Litteen 3 taulukoissa 1 ja 2 on esitetty vuosina 2017-2020 luonnetestattujen koirien lukumäärät per osa-aluepiste ja osa-aluepisteiden prosentuaaliset osuudet (13 narttua / 57 % testatuista, 10 urosta / 43 % testatuista). Lisäksi taulukoissa 3 ja 4 on esitetty vuosina 2007-2011 ja 2012-2016 luonnetestattujen koirien luonnetestiosa-alueiden prosentuaaliset osuudet.

**Taulukko 8. Narttujen (12) ja urosten (10) luonnetestin osa-aluepisteiden moodit vuosina 2017-2020. Lähde: KoiraNet.**

	Nartut	Urokset
<b>Toimintakyky</b>	Kohtuullinen	Kohtuullisen pieni
<b>Terävyys</b>	Kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	Kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua
<b>Puolustushalu</b>	Pieni	Pieni
<b>Taisteluhalu</b>	Kohtuullisen pieni	Kohtuullinen, hillitty
<b>Hermorakenne</b>	Hieman rauhaton	Hieman rauhaton
<b>Temperamentti</b>	Erittäin vilkas	Vilkas
<b>Kovuus</b>	Hieman pehmeä	Hieman pehmeä
<b>Luoksepäästävyys</b>	Hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin	Hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin
<b>Laukauspelottomuus</b>	Laukausvarma	Laukausvarma

Kukaan testin läpäisseistä 22 koirasta ei ollut saanut vuosina 2017-2020 toimintakyvystä riittämätöntä, ja samoin koirien, joiden toimintakyky oli pieni, osuus laski ollen vain 9 % (2 koiraa). Keskimäärin koirien toimintakyky oli kohtuullinen. Tosin vain yksi koira (4,5 %) sai toimintakyvystä +2/hyvä, kun taas vuosijaksoina 2007-2011 ja 2012-2016 näiden koirien osuus oli 10 %. Puolustushalu näyttäisi laskeneen hieman tässä otoksessa: 64 % koirista sai puolustushalusta +1/pieni ja 27 % +3/kohtuullinen, hillitty, kun vuosijaksona 2007-2011 nämä prosentit olivat 47 % ja 44 % ja vuosijaksona 2012-2016 37 % ja 47 %.

Vuosina 2017-2020 luonnetestatuista koirista suurimmalla osalla taisteluhalu oli kohtuullinen. Niiden kuten myös pientä taisteluhalua ilmentäneiden koirien osuudessa kaikista testatuista ei ole tapahtunut muutoksia edellisiin tarkastelujaksoihin verrattuna. Vuosina 2017-2020 testatuissa ei ollut yhtään koiraa, jonka taisteluhalu olisi ollut riittämätön. Toisaalta edellä mainitussa ryhmässä ei myöskään ollut koiria, joilla olisi ollut suuri taisteluhalu. Aiempina vertailujaksoina jälkimmäisiä oli noin 7 %:lla testatuista.

Hermorakenteen kehitys näyttää hieman epäsuotuisalta. +1a/hieman rauhaton -tuloksen saaneiden koirien osuus on pienentynyt verrattaessa jaksoa 2012-2016 tarkastelujaksoon 2007-2011 ja edelleen ajanjaksolla

2017-2020 koirien saadessa yhä enemmän +1b/hermostunein pyrkimyksin -tuloksia sekä -1/vähän hermostunut -tuloksia.

Temperamentin kehityksessä on hieman myönteistä muutosta, sillä yksikään näistä testatuista koirista ei saanut temperamentista tulokseksi ”häiritsevän vilkas”, ”hieman välinpitämätön” tai ”impulsiivinen”. Kovuudessa saattaa olla hieman myönteistä kehitystä, sillä yksikään koira ei saanut tulokseksi -2/pehmeä tai -3/erittäin pehmeä.

#### *MH-luonnekuvaukset*

Taulukossa 9 on novascotiannoutajien ihanneprofiili sekä vuosina 2017-2020 saatujen tulosten prosentuaalinen jakautuminen sekä lukumäärät. Paikoitellen koirien saamat tulokset ovat hyvinkin lähellä ihanneprofiilia. Yllätys- eli haalariosiossa sekä ääniherkkyys- eli räminäosiossa testattujen koirien tulokset vastaavat melko hyvin ihanneprofiilia. Yllätys-osio vaikuttaisi olevan keskimäärin vaikeampi tai pelottavampi tollerille kuin ääniherkkyys-osio: suurin osa koirista menee tutustumaan yllätyksen haalariin vasta, kun ohjaaja puhuu kyykyssä ja houkuttelee koira, kun taas valtaosa koirista menee ääniherkkyuden räminälaitteen luo ilman apua ohjaajalta.

Aaveilla tollerit näyttävät ihanneprofiilia enemmän uhkauseleitä. Aaveiden pelko-osio (8c-kohta) jakaa tollereiden pisteet koko skaalalle. Kuitenkin suurin osa tollereista ottaa itse kontaktia aaveisiin, mikä onkin ihanneprofiilin mukaan toivottavaa.

Leikkiosioissa puolestaan näkyy koirien tulosten ero ihanneprofiilista, joka painottaa kauttaaltaan aktiivisempaa leikkiä kuin mitä MH-luonnekuvauksiin osallistuneet novascotiannoutajat ovat ilmentäneet. Osa koirista vaikuttaa olevan hyvinkin leikkisiä, jopa suuremmalla intensiteetillä kuin mitä ihanneprofiili ohjaa: ne saapuvat suoraan etäleikkijän luo ilman minkäänlaista apua ja houkuttelevat myös passiivista avustajaa leikkiin.

Osa tollereista eli 5 % uroksista (3 koira) ja 11 % nartuista (6 koira) ilmentää pelkoa ampuminen-osiossa (arvo 5), mikä on huolestuttava suuntaus.

Taulukko 9. Novascotiannoutajien uusittu MH-ihanneprofiili ja vuosina 2017-2020 testattujen koirien tulosten prosentuaalinen jakautuminen

H	Hylätty	E	Ei-toivottu	N	Hyväksyttävä	I	Ihane			
	<b>1</b>	<b>koodi/%</b>	<b>2</b>	<b>koodi/%</b>	<b>3</b>	<b>koodi/%</b>	<b>4</b>	<b>koodi/%</b>	<b>5</b>	<b>koodi/%</b>
<b>1a. KONTAKTI Tervehtiminen</b>	Torjuu kontaktia, murisee tai yrittää purra	<b>H/0 % (-)</b>	Välttää kontaktia, väistää	<b>E/0 % (-)</b>	Hyväksyy kontaktin vastaamatta siihen, ei väistä	<b>I/5,2 % (6)</b>	Ottaa itse kontaktia tai vastaa siihen	<b>I/93,1 % (108)</b>	Mielistelevä kontaktinotossa, hyppii, vinkuu, haukkuu, jne.	<b>N/1,7 % (2)</b>
<b>1b. KONTAKTI Yhteistyö</b>	Ei lähden vieraan ihmisen mukaan / <i>Ei kokeilla</i>	<b>E/0,9 % (1)</b>	Lähtee mukaan haluttomasti	<b>E/3,4 % (4)</b>	Lähtee mukaan, mutta ei ole kiinnostunut TO:sta	<b>I/51,7 % (60)</b>	Lähtee mukaan halukkaasti, kiinnostuu TO:sta	<b>I/42,2 % (49)</b>	Lähtee mukaan hyvin innokkaasti, erittäin kiinnostunut TO:sta	<b>N/1,7 % (2)</b>
<b>1c. KONTAKTI Käsittely</b>	Torjuu murisemalla ja/tai yrittää purra	<b>H/3,4 % (4)</b>	Väistää tai hakee tukea ohjaajasta	<b>N/14,7 % (17)</b>	Hyväksyy käsittelyn	<b>I/47,4 % (55)</b>	Hyväksyy ja ottaa kontaktia	<b>I/29,3 % (34)</b>	Hyväksyy ja vastaa liioitellulla kontaktilla	<b>N/5,2 % (6)</b>
<b>2a. LEIKKI 1 Leikkihalua</b>	Ei leiki - ei osoita kiinnostusta	<b>E/0,9 % (1)</b>	Ei leiki - osoittaa kiinnostusta	<b>E/6,9 % (8)</b>	Leikkii - aktiivisuus lisääntyy/ vähenee	<b>I/40,5 % (47)</b>	Leikkii - aloittaa nopeasti ja on aktiivinen	<b>I/48,3 % (56)</b>	Leikkii - aloittaa erittäin nopeasti ja on hyvin aktiivinen	<b>I/3,4 % (4)</b>
<b>2b. LEIKKI 1 Tarttuminen</b>	Ei tartu esineeseen	<b>E/4,3 % (5)</b>	Ei tartu, nuuskii esinettä	<b>E/17,2 % (20)</b>	Tarttuu esineeseen viiveellä tai etuhampailla	<b>N/42,2 % (49)</b>	Tarttuu heti koko suulla	<b>I/26,7 % (31)</b>	Tarttuu heti, nappaa esineen vauhdista	<b>I/9,5 % (11)</b>
<b>2c. LEIKKI 1 Puruote ja taisteluhalu</b>	Ei tartu esineeseen	<b>E/41,4 % (48)</b>	Tarttuu viiveellä - irrottaa/pitää, ei vedä vastaan	<b>N/12,1 % (14)</b>	Tarttuu, vetää vastaan, mutta irrottaa ja tarttuu uudestaan/ <i>Korjailee otetta</i>	<b>I/42,2 % (49)</b>	Tarttuu heti koko suulla, vetää vastaan kunnes TO irrottaa	<b>I/4,3 % (5)</b>	Tarttuu heti koko suulla, vetää tempoo, ravistaa - kunnes TO irrottaa	<b>N/0 % (-)</b>
<b>3a. TAKAA-AJO</b>	Ei aloita	<b>N/25 %/33.6 % (29/39)</b>	Aloittaa, mutta keskeyttää	<b>N/22.4 %/9.5 % (26/11)</b>	Aloittaa etenemisen hitaasti, voi lisätä vauhtia, seuraa koko matkan saalista	<b>I/16.4 %/16.4 % (19/19)</b>	Aloittaa kovalla vauhdilla päämäärähakuisesti, pysähtyy saaliille	<b>I/34.5 %/39.7 % (40/46)</b>	Aloittaa heti kovalla vauhdilla juosten saaliin ohi, voi kääntyä saaliille	<b>N/1.7 %/0.9 % (2/1)</b>
<b>3b. TARTTUMINEN</b>	Ei kiinnostu saaliista/ <i>Ei juokse perään</i>	<b>N/47.4 %/48.3 % (55/56)</b>	Ei tartu, nuuskii saalista	<b>N/41.4 %/21.6 % (48/25)</b>	Tarttuu saaliiseen epäroiden tai viiveellä	<b>I/8.6 %/14.7 % (10/17)</b>	Tarttuu heti saaliiseen, mutta irrottaa	<b>I/1.7 %/12.1 % (2/14)</b>	Tarttuu heti saaliiseen, pitää sitä suussaan vähintään 3 sekuntia	<b>I/0.9 %/3.4 % (1/4)</b>
<b>4. AKTIVITEETTITASO</b>	Tarkkailematon, kiinnostumaton, passiivinen	<b>E/0 % (-)</b>	Tarkkailevainen, rauhallinen, voi istua, seistä tai maata	<b>I/37,1 % (43)</b>	Tarkkailevainen ja enimmäkseen rauhallinen, yksittäisiä toimintoja	<b>I/38,8 % (45)</b>	Tarkkailevainen, toiminnot tai rauhattomuus lisääntyy vähitellen	<b>N/22,4 % (26)</b>	Toiminnot vaihtelevat nopeasti osion aikana/ <i>Rauhaton koko ajan</i>	<b>E/1,7 % (2)</b>
<b>5a. ETÄLEIKKI Kiinnostus</b>	Ei kiinnostu avustajasta	<b>E/1,7 % (2)</b>	Tarkkailee avustajaa, välillä taukoja	<b>N/17,2 % (20)</b>	Kiinnostunut avustajasta, seuraa ilman taukoja	<b>I/80,2 % (93)</b>	Kiinnostunut avustajasta, yksittäisiä lähtöyrityksiä	<b>N/0,9 % (1)</b>	Erittäin kiinnostunut avustajasta, toistuvia lähtöyrityksiä	<b>E/0 % (-)</b>
<b>5b. ETÄLEIKKI Uhka/aggressio</b>	Ei osoita uhkauseleitä	<b>I/96,6 % (112)</b>	Osoittaa yksittäisiä (1-2) uhkauseleitä osion ensim. osassa	<b>E/1,7 % (2)</b>	Osoittaa yksittäisiä (1-2) uhkauseleitä osion ensim. tai toisessa osassa	<b>E/1,7 % (2)</b>	Osoittaa useampia uhkaus- eleitä osion ensim. osassa	<b>H/0 % (-)</b>	Osoittaa useampia uhkauseleitä osion ensim. ja toisessa osassa.	<b>H/0 % (-)</b>

	1	koodi/%	2	koodi/%	3	koodi/%	4	koodi/%	5	koodi/%
<b>5c. ETÄLEIKKI Uteliaisuus</b>	Ei saavu avustajan luo	<b>E/42,2 % (49)</b>	Saapuu linjalle aktiivisen avustajan luo	<b>I/17,2 % (20)</b>	Saapuu piilossa olevan puhuvan avustajan luo	<b>I/15,5 % (18)</b>	Saapuu avustajan luo epäroiden tai viiveellä	<b>I/8,6 % (10)</b>	Saapuu avustajan luo suoraan ilman apua	<b>I/16,4 % (19)</b>
<b>5d. ETÄLEIKKI Leikkihalu</b>	Ei osoita kiinnostusta	<b>E/57,8 % (67)</b>	Ei leiki - osoittaa kiinnostusta	<b>N/28,4 % (33)</b>	Leikkii - voi tarttua varovasti, mutta ei vedä	<b>I/6,9 % (8)</b>	Tarttuu, vetää vastaan, voi irrottaa ja tarttua uudelleen	<b>I/4,3 % (5)</b>	Tarttuu, vetää vastaan, ei irrota	<b>I/2,6 % (3)</b>
<b>5e. ETÄLEIKKI Yhteistyö</b>	Ei osoita kiinnostusta	<b>E/50,9 % (59)</b>	Kiinnostuu, mutta keskeyttää	<b>N/5,2 % (6)</b>	On kiinnostunut leikkivästä avustajasta	<b>I/20,7 % (24)</b>	Kiinnostunut leikkivästä sekä passiivisesta avustajasta	<b>I/12,1 % (14)</b>	Houkuttelee myös passiivista avustajaa leikkimään	<b>I/11,2 % (13)</b>
<b>6a. YLLÄTYS Pelko</b>	Ei pysähdy tai pysähtyy nopeasti	<b>I/6,9 % (8)</b>	Kyykistyy ja pysähtyy	<b>I/10,3 % (12)</b>	Väistää kääntämättä pois katsetaan haalarista	<b>I/61,2 % (71)</b>	Pakenee enintään 5 metriä	<b>N/7,8 % (9)</b>	Pakenee enemmän kuin 5 metriä	<b>N/13,8 % (16)</b>
<b>6b. YLLÄTYS Puolustus/aggressio</b>	Ei osoita uhkauseleitä	<b>I/75 % (87)</b>	Osoittaa yksittäisiä uhkauseleitä	<b>N/19 % (22)</b>	Osoittaa useita uhkauseleitä	<b>E/5,2 % (6)</b>	Osoittaa useita uhkauseleitä ja muutamia hyökkäyksiä	<b>H/0,9 % (1)</b>	Osoittaa useita uhkauseleitä ja hyökkäyksiä, voi purra	<b>H/0 % (-)</b>
<b>6c. YLLÄTYS Uteliaisuus</b>	Menee haalarin luo, kun se on laskettu maahan/ <i>Ei mene ajoissa</i>	<b>E/14,7 % (17)</b>	Menee haalarin luo, kun ohjaaja puhuu kyykyssä ja houkuttelee koiraa	<b>N/31 % (36)</b>	Menee haalarin luo, kun ohjaaja seisoo sen edessä	<b>I/19,8 % (23)</b>	Menee haalarin luo, kun ohjaaja on edennyt puoliväliin	<b>I/20,7 % (24)</b>	Menee haalarin luo ilman ohjaajan apua	<b>I/13,8 % (16)</b>
<b>6d. YLLÄTYS Jäljellejäävä pelko</b>	Ei minkäänlaisia liikkumisnopeuden vaihtelua tai väistämistä	<b>I/69 % (80)</b>	Pieni niaus tai liikkumisnopeuden vaihtelu jollain ohituskerralla	<b>N/11,2 % (13)</b>	Pieni niaus tai nopeudenvaihtelu kerran, pienenee toisen ohituskerran jälkeen	<b>N/11,2 % (13)</b>	Niaus tai nopeuden vaihtelu samanlaisina vähintään kahdella ohituskerralla	<b>E/8,6 % (10)</b>	Voimakas pelko, voi lisääntyä jokaisella ohituskerralla	<b>H/0 % (-)</b>
<b>6e. YLLÄTYS Jäljellejäävä kiinnostus</b>	Ei osoita kiinnostusta haalariin	<b>I/69,8 % (81)</b>	Pysähtyy, haistelee tai katselee haalaria yhdellä ohituskerralla	<b>I/26,7 % (31)</b>	Pysähtyy, haistelee tai katselee haalaria väh. kahdella ohituskerralla	<b>N/3,4 % (4)</b>	Puree haalaria tai leikkii sen kanssa, kiinnostus vähenee	<b>H/0 % (-)</b>	Puree haalaria tai leikkii sen kanssa väh. kahdella ohituskerralla	<b>H/0 % (-)</b>
<b>7a. ÄÄNIHERKKYYS Pelko</b>	Ei pysähdy tai pysähtyy nopeasti	<b>I/6,9 % (8)</b>	Kyykistyy ja pysähtyy	<b>I/3,4 % (4)</b>	Väistää kääntämättä pois katsetaan	<b>I/70,7 % (82)</b>	Pakenee enintään 5 metriä	<b>N/4,3 % (5)</b>	Pakenee enemmän kuin 5 metriä	<b>E/14,7 % (17)</b>
<b>7b. ÄÄNIHERKKYYS Uteliaisuus</b>	Ei mene katsomaan	<b>E/8,6 % (10)</b>	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja puhuu kyykyssä ja houkuttelee koiraa	<b>N/19,8 % (23)</b>	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja seisoo sen vieressä	<b>I/3,4 % (4)</b>	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja on edennyt puoliväliin	<b>I/5,2 % (6)</b>	Menee räminälaitteen luo ilman apua	<b>I/62,9 % (73)</b>
<b>7c. ÄÄNIHERKKYYS Jäljellejäävä pelko</b>	Ei minkäänlaisia liikkumisnopeuden vaihteluita tai väistämistä	<b>I/71,6 % (83)</b>	Pieni niaus tai liikkumisnopeuden vaihtelu jollain ohituskerralla	<b>N/6,9 % (8)</b>	Pieni niaus tai nopeudenvaihtelu kerran, pienenee toisen ohitus- kerran jälkeen	<b>N/12,1 % (14)</b>	Niaus tai nopeuden vaihtelu samanlaisina vähintään kahdella ohituskerralla	<b>E/9,5 % (11)</b>	Voimakas pelko, voi lisääntyä jokaisella ohituskerralla	<b>H/0 % (-)</b>

	1	koodi/%	2	koodi/%	3	koodi/%	4	koodi/%	5	koodi/%
<b>7d. ÄÄNIHERKKYYS Jäljellejäävä kiinnostus</b>	Ei osoita kiinnostusta räminälaitetta kohtaan	<b>I/80,2 % (93)</b>	Pysähtyy, haistelee tai katselee laitetta yhdellä ohituskerralla	<b>I/17,2 % (20)</b>	Pysähtyy, haistelee tai katselee laitetta väh. kahdella ohituskerralla	<b>N/2,6 % (3)</b>	Puree laitetta tai leikkii sen kanssa, kiinnostus vähenee	<b>E/0 % (-)</b>	Puree laitetta tai leikkii sen kanssa väh. Kahdella ohituskerralla	<b>H/0 % (-)</b>
<b>8a. AAVEET Puolustus/aggressio</b>	Ei osoita uhkauseleitä	<b>I/41,4 % (48)</b>	Osoittaa yksittäisiä uhkauseleitä	<b>N/44,8 % (52)</b>	Osoittaa useita uhkauseleitä	<b>E/13,8 % (16)</b>	Osoittaa useita uhkauseleitä ja muutamia hyökkäyksiä	<b>H/0 % (-)</b>	Osoittaa uhkauseleitä ja useampia hyökkäyksiä	<b>H/0 % (-)</b>
<b>8b. AAVEET Tarkkaavaisuus</b>	Yksittäisiä vilkaisuja, ja sen jälkeen ei kiinnostusta/ <i>Ei kiinnostu lainkaan</i>	<b>E/0,9 % (1)</b>	Katselee aaveita silloin tällöin	<b>N/2,6 % (3)</b>	Tarkkailee aaveita, pitkiä taukoja, kumpaakin puolet ajasta tai koko ajan toista	<b>N/48,3 % (56)</b>	Tarkkailee aaveita, lyhyitä taukoja	<b>I/26,7 % (31)</b>	Tarkkailee molempia aaveita koko osion ajan	<b>I/21,6 % (25)</b>
<b>8c. AAVEET Pelko</b>	On ohjaajan edessä tai sivulla	<b>I/26,7 % (31)</b>	On enimmäkseen ohjaajan edessä tai sivulla, pientä välimatkanottoa	<b>I/17,2 % (20)</b>	On enimmäkseen ohjaajan edessä tai sivulla, vaihtelee paon ja kontrollin välillä	<b>N/22,4 % (26)</b>	On enimmäkseen ohjaajan takana, vaihtelee paon ja kontrollin välillä	<b>N/15,5 % (18)</b>	Peruuttaa enemmän kuin taluttimen mitan tai lähtee paikalta / <i>Pakenee</i>	<b>E/18,1 % (21)</b>
<b>8d.AAVEET Uteliaisuus</b>	Menee katsomaan, kun ohjaaja on ottanut avustajalta hupun pois / <i>Ei mene ajoissa</i>	<b>E/18,1 % (21)</b>	Menee katsomaan, kun ohjaaja puhuu avustajan kanssa ja houkuttelee koiraa	<b>N/19 % (22)</b>	Menee katsomaan, kun ohjaaja seisoo avustajan vieressä	<b>N/22,4 % (26)</b>	Menee katsomaan, kun ohjaaja on edennyt puoleenväliin	<b>I/27,6 % (32)</b>	Menee katsomaan ilman apua	<b>I/12,9 % (15)</b>
<b>8e. AAVEET Kontaktinotto aaveeseen</b>	Torjuu kontaktia/ <i>Ei mene ajoissa</i>	<b>H/9,5 % (11)</b>	Hyväksyy avustajan tarjoaman kontaktin, mutta ei vastaa siihen	<b>E/0 % (-)</b>	Vastaa avustajan tarjoamaan kontaktiin	<b>I/3,4 % (4)</b>	Ottaa itse kontaktia avustajaan	<b>I/86,2 % (100)</b>	Innostunutta kontaktinottoa avustajaan, esim. hyppii tai vinkuu	<b>N/0,9 % (1)</b>
<b>9a. LEIKKI 2 Leikkialu</b>	Ei leiki - ei osoita kiinnostusta	<b>E/6,9 % (8)</b>	Ei leiki - osoittaa kiinnostusta	<b>E/16,4 % (19)</b>	Leikkii - aktiivisuus lisääntyy/ vähenee	<b>I/40,5 % (47)</b>	Leikkii - aloittaa nopeasti ja on aktiivinen	<b>I/32,8 % (38)</b>	Leikkii - aloittaa erittäin nopeasti ja on hyvin aktiivinen	<b>I/3,4 % (4)</b>
<b>9b. LEIKKI 2 Tarttuminen</b>	Ei tartu esineeseen	<b>E/14,7 % (17)</b>	Ei tartu, nuuskii esinettä	<b>E/13,8 % (16)</b>	Tarttuu esineeseen viiveellä tai etuhampailla	<b>N/40,5 % (47)</b>	Tarttuu heti koko suulla	<b>I/26,7 % (31)</b>	Tarttuu heti, nappaa esineen vauhdista	<b>I/4,3 % (5)</b>
<b>10. AMPUMINEN</b>	Ei häiriinny, havaitsee nopeasti ja sen jälkeen täysin välinpitämätön	<b>I/29,3 % (34)</b>	Häiritsevyyttä lisääntyy leikin/passiivisuuden aikana, sen jälkeen välinpitämätön	<b>I/12,9 % (15)</b>	Kiinnostuu laukauksista, yleisöstä tms, mutta palaa leikkiin/passiivisuuteen	<b>I/23,3 % (27)</b>	Keskeyttää leikin/ passiiv., lukkiutuu yleisöä, laukauksia tms kohden, ei palaa leikkiin/passiivisuuteen	<b>I/26,7 % (31)</b>	Häiriintynyt, pelokas / Yrittää paeta /Ohjaaja luopuu ampumisesta	<b>H/7,8 % (9)</b>



Novascotiannoutajilla on vuositasolla näyttelykäyntejä n. 1200-1300 ja vuosina 2015-2020 niitä kertyi kaikkiaan 6510. Saaduista laatuarvosanoista EVA-tuloksia (ei voida arvostella) oli yhteensä 11 (EVA:n osuus on noin kaksi promillea kaikista laatuarvosanoista) ja hylätyn laatuarvosanan 17 kertaa (HYL:n osuus on noin 3 promillea). Jalostustoimikunnalla ei ole tiedossa tarkkoja tietoja kaikista EVA:an ja HYL:yn johtaneista syistä, mutta hylätyistä laatuarvosanoista merkittävä osa on johtunut muusta syytä kuin käyttäytymisestä (esim. purennasta tai värivirheestä). EVA-tuloksista noin puolet on annettu veteraaniluokan koirille ja arvosanan takana on ollut muu kuin käyttäytymiseen liittyvä syy.

Kennelliiton jalostustietojärjestelmään (KoiraNet) kerätään omistajien ilmoittamia kuolinsyitä. Kesäkuussa 2021 KoiraNetin ilmoitusten mukaan luonneongelmien vuoksi lopetettuja novascotiannoutajia on 42, eli 3,4 %. Kaikkiaan kuolinsyilmoituksia on 1239.

#### *Käyttäytymisen jalostustarkastus*

Liitteessä 4 on tollerien käyttäytymisen jalostustarkastuksen ihanneprofiili. Ihanneprofiilin koodit ovat I (ihanne), N (hyväksyttävä/neutraali), E (ei-toivottava) tai H (hylätty). Novascotiannoutajia ei ole alkuvuoteen 2022 mennessä osallistunut Suomen Kennelliiton käyttäytymisen jalostustarkastukseen, eikä Novascotian-noutajat ry. ole järjestänyt niitä.

#### 4.2.5 Käyttö- ja koeominaisuudet

Rotua ei alun perin ole jalostettu pelkästään noutavaksi vaan myös houkuttelevaksi lintukoiraksi. Novascotiannoutajia käytetään yhä vesilintujen houkutteluun, vaikkakin pääosaa metsästykseseen käytettävistä yksilöistä käytetään kuten muita noutajia. Houkuttelutaitoa eli ”tollausta” hyödynnetään jonkin verran Kanadasa, Yhdysvalloissa ja Ruotsissa.

Suomessa houkuttelua on toistaiseksi hyödynnetty vähän niin metsästyksessä kuin koirien ominaisuuksien arvioinnissa. Suomessa rodunomaisena käyttöominaisuuksien arviointikokeena toimii noutajien taipumuskoe. Koe mittaa suurimman osan niistä ominaisuuksista, joita novascotiannoutaja työssään tarvitsee. Pidemmälle edenneiden yksilöiden taitoja ja ominaisuuksia arvioidaan noutajien metsästyskokeissa.

Novascotiannoutajan kanssa voi harrastaa menestyksekkäästi esimerkiksi metsästyskoirien verijälkeä, rallytokoa ja agilityä. Lisäksi vesipelastus ja muutkin uudemmat lajit kiinnostavat tollerin omistajia. Usein samalla koiralla harrastetaan montaa eri lajia, ja niissä eteneminen saattaa viedä potentiaalisia koirakoita pois noutajien metsästyskokeista.

Rodunomaiset lajit

#### *Noutajien taipumuskoe*

Perinteisesti vain suhteellisen harvat rodun edustajat ovat suorittaneet noutajien taipumuskokeen ja vain hyvin harvat yksilöt ovat osallistuneet noutajien metsästyskokeisiin. Taipumuskokeisiin osallistuneiden koirien määrässä on suurehkoa vuosittaista vaihtelua. Rotujärjestö toivoo edelleen mahdollisimman monen rodun edustajan osallistuvan vähintäänkin taipumuskokeeseen.

Jalostuskäyttöön tulevien koirien osalta olisi suotavaa, että taipumuskoe on suoritettu hyväksytysti. Valitettavasti näin ei kuitenkaan ole, vaan päinvastoin tilanne näyttää huonontuneen hälyttävästi. Esimerkiksi vuonna 2020 rekisteröidyistä 40 pentueista vain 18 prosentilla oli taipumuskoe suoritettuna vähintään toisella vanhemmista. Tämä luku suorastaan romahti edellisvuoden varsin keskimääräisestä tasosta (40 % v. 2019).

**Taulukko 10. Taipumuskoekäynnit syntymävuosittain. Taulukossa on koirien jokainen tulos erikseen. Lähde: KoiraNet.**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>NOU1-tuloksen saaneet</b>	26	38	32	22	42	13	22	24	13	10
<b>NOU0-tulokset yhteensä</b>	40	91	86	47	59	37	27	31	36	27
<b>Kaikki startit yhteensä</b>	66	129	118	69	101	50	50	55	49	37
<b>NOU1:n osuus starteista, %</b>	39 %	29 %	27 %	32 %	42 %	26 %	44 %	44 %	27 %	27 %

Syntymävuosittain tarkasteltuna taipumuskokeista hyväksytyt tulokset saaneiden määrä vs. kokeessa startanneet koirat on vaihdellut viimeisen kymmenen vuoden aikana 36-72 prosentin välillä.

**Taulukko 11. Taipumuskoekäynnit syntymävuosittain. Taulukossa jokaisen koiran paras tulos. Lähde: KoiraNet.**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Koiran paras tulos NOU1</b>	26	38	32	22	42	13	22	24	13	10
<b>Koiran paras tulos NOU0</b>	16	15	19	13	21	13	13	14	14	13
<b>Taippareissa käyneitä koirakoita yhteensä</b>	42	53	51	35	63	26	35	38	27	23
<b>NOU1:n saaneiden osuus startanneista, %</b>	62	72	63	63	67	50	63	63	48	43
<b>Syntyneiden pentujen lukumäärä</b>	392	337	357	303	325	293	226	338	230	275
<b>Ikäluokan taippareissa startanneet, %</b>	11	16	14	12	19	9	16	11	12	8
<b>Kunkin ikäluokan NOU1-tuloksen saaneet, %</b>	7	11	9	7	13	4	10	7	6	4

Tilastoista on havaittavissa, etteivät monet tollerit läpäise taipumuskoetta ensi yrittämällä. Tämä voi osoittaa puutteita koiran metsästysominaisuuksissa, jotka kuitenkin kokeen luonteenmukaisesti pitäisi ilmetä koiralla jo nuorella iällä. Varsin yleisesti tollereilla ei näytä olevan taipumuskokeissa vaadittavia ominaisuuksia luontaisesti. Puutteita on riistavietissä, vireenhallinnassa ja häiriönsiedossa.

#### *Noutajien kylmän riistan metsästyskoe (NOME-B)*

Noutajien metsästyskokeisiin osallistuvien novascotiannoutajien lukumäärä on edelleen varsin vähäinen. Valtaosa NOME-B -kokeissa starttaavista tollereista osallistuu yksittäisiä kertoja alokasluokkaan. Alokasluokan osallistumismäärä oli huipussaan vuonna 2008, jolloin 37 koiraa osallistui kokeeseen. Viime vuosina osallistujamäärä on ollut laskussa ja se on vakiintunut puoleen huippuvuosien tasosta eli noin 20 koiraan.

On yleistä, että edistyneemmät harrastajat vaihtavat jossain vaiheessa runsaslukuisempaan noutajarotuun.

Yhdistys on vastannut koulutuskysyntään muodostamalla koulutusryhmät sekä noviiseille että hieman kokeneemmille NOME-harrastajille. Kaikkiaan yhdistyksen järjestämän ammattitaitoisen valmennuksen piirissä on lähes 40 koirakkoa vuonna 2021 ja toiminnan tarkoituksena on lisätä tulevana vuosina novascotiannoutajien koekäyntejä rodunomaisissa lajeissa.

NOME-B:n voittajaluokassa tehtiin historiaa vuonna 2015, kun ensimmäinen tollerikoira sai Suomessa VOI1-tuloksen. Voittajaluokassa ei kisannut vuosina 2018 ja 2019 yhtään koiraa ja vuonna 2020 vain yksi. Myös AVO-luokassa kisanneiden määrä on ollut laskussa (taulukko 12).

**Taulukko 12. Noutajien kylmän riistan metsästyskokeisiin (NOME-B) vuosittain osallistuneet novascotiannoutajat parhaan tuloksen mukaan vuosina 2011-2020. (Lähde: KoiraNet)**

VOI	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
VOI1					1					
VOI2	1									
VOI3		1		1	1	1				1
VOI0		1	1	1			1			
VOI-										
<b>Yhteensä</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

AVO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
AVO1	2	1	2	2		2			1	
AVO2	4	1	2	2	1	1		1		1
AVO3	1	4	3	1	3	4	1	1	1	1
AVO0	2	3	1	1	4	2	1	1	2	1
AVO-							1			1
<b>Yhteensä</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

ALO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ALO1	7	1	3	2	4	3	2	4	2	1
ALO2	6	3	1	4	2	4	2	3	1	2
ALO3	2	3	4	4	6	3	4	4	3	4
ALO0	12	13	14	9	8	14	9	7	10	13
ALO-	1	1	1	1						
<b>Yhteensä</b>	<b>28</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>20</b>

**Working Test (NOWT)**

Noutajien Working Test on noutajalajeihin kuuluva koemuoto, jossa käytetään riistan sijaan noutoesineitä eli dameja. Se on Suomessa selvästi nuorempi koemuoto verrattuna noutajien kylmän riistan metsästyskokeisiin (NOME-B), sillä NOWT-kokeita on järjestetty meillä vasta 2000-luvun puolivälistä alkaen.

Taulukko 13 osoittaa, että kyseinen koemuoto sai sen saavuttua Suomeen jonkinlaisen jalansijan täkäläisten tolleriharrastajien keskuudessa, mutta sittemmin osallistujamäärät ovat pienentyneet merkittävästi: vielä viisi vuotta sitten lajia harrasti parhaimmillaan 20 koirakkoa, mutta aivan viime vuosina lajissa on kisannut vain muutamia. Usein samat koirat osallistuvat sekä NOME-B- että NOWT-kokeisiin.

**Taulukko 13. Working test -kokeisiin vuosittain osallistuneet novascotiannoutajat parhaan tuloksen mukaan 2011-2020. (Lähde: KoiraNet)**

VOI	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
VOI1										
VOI2		3	1							
VOI3	1									
VOI0	1	1	4	1	3	2	1			1

VOI-										
Yhteensä	2	4	5	1	3	2	1	0	0	1

AVO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
AVO1	2	1	1						1	
AVO2	2		1	1	1	2				
AVO3					1					
AVO0	2	3	4		1	1	1	1	1	1
AVO-			1				1			
Yhteensä	6	4	7	1	3	3	2	1	2	1

ALO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ALO1	1	1	1		3	1	3		1	
ALO2	3	4	1	2	6		1	1		1
ALO3			2	1	1				1	
ALO0	6	2	6	10	11	12	4	3	3	2
ALO-	1						1			
Yhteensä	11	7	10	13	21	13	9	4	5	3

NUO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
NUO1										
NUO2										
NUO3										
NUO0		1		1						
NUO-										
Yhteensä	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0

### Houkuttelu eli tollaus

Ruotsissa ja muutamissa muissa maissa, kuten Saksassa ja Tanskassa, on virallisena koemuotona käytössä erityinen novascotiannoutajille tarkoitettu houkuttelukoe (tolling jaktprov, TJP), jossa yhtenä osa-alueena on koiran houkuttelukyvyn arvioiminen. Koiran tollauskykyä arvioidaan myös joissain pohjoisamerikkalaisissa koemuodoissa. Suomessa laji on alkanut herättämään kasvavaa mielenkiintoa. Ruotsissa käytössä olevassa houkuttelukokeessa itsenäisen työn osuus on vähäisempi, vesityöskentely on korostuneessa asemassa, suoritusetäisyydet ovat lyhemmät ja käytössä on enemmän aitoja riistalintulajeja verrattuna suomalaisiin noutajien metsästyskokeisiin. Toisaalta siellä kiinnitetään usein Suomen NOME-B -kokeita enemmän huomiota koirien äänettömyyteen.

Tolleriharrastajien keskuudessa vallitsevan käsityksen mukaan rodun erityistaito perustuu pääosiltaan rodun ulkomuodon varaan eli punaiseen väritykseen, valkoiisiin merkkeihin ja innokkaana heiluvaan häntään. Luonne, taidot sekä toiminnalliset ominaisuudet tukevat ja parantavat houkuttelusuoritusta, mutta eivät ole sen edellytyksenä. Vaikka kyky houkutteluun perustuukin pitkälti koiran ulkomuotoon ja luonteeseen, voidaan rodusta todeta joitakin houkutteluun liittyviä toiminnallisia käyttöominaisuuksia, jotka erottavat rodun muista noutajaroduista.

Onnistuneen houkuttelumetsästyksen kannalta on tärkeää, että rodun edustaja pystyy olemaan kiinnostunut heitetystä noutoesineestä, vaikka lähellä on elävää riistaa. Lisäksi rodun edustajan tulee noudetun riistan

palauttamisen jälkeen kyetä jälleen kiinnostumaan heitetystä noutoesineestä. Liian voimakas riistavietti voi osoittautua näissä tilanteissa haasteelliseksi. Onnistuneen houkuttelun kannalta yksilön metsästysviettiin liittyvien toimintojen tuleekin olla kohtuulliset. Tämä huomioiden nykyiset noutajien taipumus- ja metsästyskokeet ovat jossain määrin ongelmallisia hyvälle tollaajalle, sillä niissä palkitaan pääsääntöisesti sitä paremmin, mitä voimakkaampi metsästysvietti koiralla on.

Tollerien metsästysominaisuuksissa on paljon kehitettävää. Noutolajien harrastaminen on viime vuosina hiipunut, ja siksi rodun parissa on noussut aiempaa enemmän mielenkiintoa alkaa ajaa tollausta rodun omaksi lajiksi myös Suomeen. Perusteena tollauskokeiden käyttöönotolle nähdään muun muassa se, että rotu, jonka alkuperäinen käyttötarkoitus ei ole täysin yhteneväinen muiden noutajien kanssa, ansaitsisi saada koe-muodon, jossa arvioidaan koiran kykyä toimia ominaisimmassa lajissaan. Noutajien taipumuskoet ja noutajien metsästyskokeet mittaavat myös sellaisia ominaisuuksia, jotka ovat tärkeitä nykyisin mm. Ruotsissa käytössä olevissa tollauskokeissa. Tällaisia ominaisuuksia ovat muun muassa kyky passiiviseen työskentelyyn, yhteistyö ohjaajan kanssa, ohjattavuus, paikallistamiskyky, itsenäinen haku ja riistankäsittely.

#### *Rodun vahvuudet noutolajeissa*

Parhaimmillaan novascotiannoutajat ovat vesityöskentelyssä sekä sellaisissa osasuorituksissa, joissa suoritetaan joko motivoitu nouto (markkeeraukset ja jäljet) tai ohjattu nouto. Rodun edustajat ovat vauhdikkaita, innokkaita, yhteistyökykyisiä, sosiaalisia ja kestäviä sekä käyttävät hyvin vainuaan ja muistiaan.

#### *Rodun heikkoudet noutolajeissa*

Rodulla on ongelmia vapaassa haussa (puutteellinen noutohalu ja paineensietokyky koetilanteessa), riistankäsittelyssä (riistasta kieltäytyminen, riistan pudottelu ja pinnallinen ote) sekä passiivisessa työskentelyssä (äänekkyyden, joka ilmenee piippauksena ja kiljuntana). Nuorilla koirilla on lisäksi ollut havaittavissa pehmeyttä ja irtautumisongelmia.

#### *Miksi käyttöominaisuudet on säilytettävä?*

Novascotiannoutajan kohdalla alkuperäisiä käyttötarkoituksia on kaksi: riistan houkuttelu sekä ammutun riistan talteenotto. Houkuttelu on voimakkaasti maantieteellissidonnainen käyttötarkoitus. Houkuttelu on kehittynyt tarpeelliseksi Nova Scotian niemimaan karuilla ja paljailla rannoilla, missä metsästäjän edellytykset päästä lähelle vesiriistaa ovat olleet vähäiset. Ammutun riistan talteenotto on taasen yleismaailmallinen ja maastosta riippumaton käyttötarkoitus.

Nova Scotian niemimaan maasto ja olosuhteet ovat edelleen samat, mutta rodun kansainvälistyminen on vienyt rodun alueille, joissa metsästyksen käytetyt maastot eivät mahdollista rodulle ominaisen houkuttelun hyödyntämistä. Suomessa järviolueet sekä merialueiden sisäsaaristot ovat pääsääntöisesti niin peitteisiä, että houkuttelulle tarpeellista näkyvyyttä ei saavuteta eikä houkuttelulle siten ole sijaa kuin satunnaisesti. Ulkosaaristossa tilanne on kuitenkin toinen. Maamme pohjoinen sijainti on muokannut merialueistamme varsin karuja. Ulkosaariston rannat ovat avoimia ja siellä on mahdollista hyödyntää myös rodun houkuttelutaitoa. Houkuttelutehtävän aikana koiran on kyettävä vaihtamaan silmänräpäyksessä esineen noudosta passiivisena oloon ja passiivisena olostaan ammutun riistan talteenottoon, minkä lisäksi koiran on oltava hyvin ohjaajansa hallinnassa. Tämän lisäksi yksilöllä tulee olla niin suuri saalisvietti ja noutohalu, että se kiinnostuu myös tollausesineestä.

Rotujärjestön vuonna 2019 teettämän kyselyn mukaan novascotiannoutajista noin 10 prosenttia käytetään metsästyksessä. Tyypillisesti tollerit käytetään noutavana lintukoirana vesilinnustuksessa sekä karkottavana koirana metsäkanalintujen metsästyksessä. Monet aktiiviset metsästyskäytössä olevat novascotiannoutajat aloittavat metsästyskautensa kyyhkysmetsästyksessä ja jatkavat metsästyskäytössä linnustuskauden loppuun. Joitakin yksilöitä käytetään myös apuna supikoirajahdissa. Hirvieläinjahdeissa tollerit voi olla mukana haavakoiden jäljestämistehtävissä. Tässä tehtävässä tollereita toimii huomattavan paljon. Monet tollerit tekevät arvokasta työtä myös kolarihirvien jäljestämisessä.

Käyttöominaisuuksien säilyttäminen tukee rodun kehittymistä edelleen niin aktiivisten harrastajien käyttökoiraksi kuin myös tavallisten koiranomistajien tasapainoiseksi perhekoiraksi.

#### *Tollerit hyöty- ja virkakoira toiminnassa*

Yksittäisiä suomalaisia novascotiannoutajia on toiminut mm. Tullin palveluksessa huumekoirina. Maailmalla tullikoirina toimineita tollereita on useita. Hyötykoirapuolella tollereita nähdään monenlaisissa tehtävissä. Tarkkoja määriä näihin tehtäviin koulutetuista tollereista ei Novascotiannoutajat ry:llä ole.

Virkakoiria avustavissa tehtävissä tollerit toimivat niin suurriistavirka-apuna (SRVA) kuin osallistuvat vapaaehtoisen pelastuspalvelun (Vapepa) toimintaan. Jotta muuta kuin virkakoira voidaan käyttää kadonneen henkilön etsimisessä, tulee koirakon suorittaa hyväksytyksi ns. Virta-tarkastus. Sen suorittaneita ja hälytysryhmään sijoitettuja tollereita oli syksyllä 2021 seitsemän koiraa. Kasvatus- ja kuntoutuskoirina tollereita toimii arviolta parisen kymmentä. Muutamia tollereita on viime vuosina koulutettu virallisiksi hypokoiriksi eli ilmaisemaan omistajan matala verensokeri. Rodusta löytyy myös mm. autismikoira ja niitä on mukana myös Kennelliiton kaveri- ja lukukoiratoiminnassa. Kaupallisessa toiminnassa tollereita on käytetty muun muassa home- ja lutikkakoirina.

#### *Metsästyskoirien jäljestämiskoe (MEJÄ)*

Metsästyskoirien jäljestämiskokeen tarkoituksena on selvittää koiran kyky haavoittuneen riistan verijäljen seuraamiseen. Kokeessa arvostellaan koiran jäljestämishalukkuus, jäljestämisvarmuus, työskentelyn etenevyys sekä lähdön, makauksien ja katkon selvittämiskyky. Lisäksi arvostellaan käyttäytyminen kaadolla sekä yleisvaikutelma.

Jäljestämishalukkuuden tulisi parantua loppua kohden ja antaa vaikutelma, että koira työskentelee itsenäisesti, innokkaasti ja äänettömästi. Hyvä jäljestämisvarmuus on todettavissa sillä, etteivät mitkään ulkoiset tekijät vähennä koiran kiinnostusta jälkeen, ja koira on jatkuvasti selvillä jäljestämistehtävästään. Jäljestämisvarmuudella ymmärretään kaikki toiminnot ja tavat, joiden avulla koira pysyy jäljellä tai siitä sivuun joutuessaan pyrkii tehokkaasti ja itsenäisesti löytämään jäljen. Jäljestystyöskentelyn etenevyys on parhaimmillaan, kun koira etenee tasaisesti, varmasti, äänettömästi ja jälkitarkasti. Muita jäljestämiskokeessa arvosteltavia ominaisuuksia ovat jäljelle sijoitettujen tapahtumien eli lähdön, kulmauksien, makausten ja katkon selvittämiskyky sekä kaatokäyttäytyminen. Lähdön tulee olla määrätietoinen ja jäljestyksen itsenäistä. Kulmauksilla ja makuilla tulee koiran työskentelyn olla huolellista. Koiran tulee jäljestää omatoimisesti, ja osoittaa makuut ja kaato selvästi.

Metsästyskoirien jäljestämiskoe on ollut perinteisesti suosittu laji rotua harrastavien keskuudessa. MEJÄ:n koekäynnit ovat seuranneet rekisteröintimäärien kehitystä luonnollisella 1-2 vuoden viiveellä. MEJÄ-kokeessa starttimäärä on ns. normaaliaikoina yli 250 koirakkoa per vuosi. Rodun parissa kilpailevien koirakoiden määrässä on jonkin verran vaihtelua vuositasolla, mutta tarkasteltaessa kahta viiden vuoden jaksoa (2010-

2014 ja 2015-2019), on kokeisiin osallistuvien koirakoiden viiden vuoden keskiarvo (97 koirakkoja 101 koirakkoa) pysynyt näinä ajanjaksoina käytännössä samana.

Novascotiannoutajat ovat olleet menestyksekkäitä MEJÄ-koiria rodun Suomeen tulon alkuvuosista alkaen, ja lajin suosio kasvoikin nopeasti rekisteröintimäärien noustessa. Viime vuosina SM-kokeisiin on osallistunut useita koirakkoja ja rodun edustajat ovat saaneet vuosien varrella joitakin suomenmestaruuksia. Harrastuneisuutta osoittaa sekin, että rotuun saadaan lähes poikkeuksetta vuosittain kymmenkunta uutta jälkivaliota.

Metsästyskoiran jälkikokeen harrastaminen tukee novascotiannoutajan käyttöä metsästyksen apuna, sillä tapahtuuhan metsästystilanteissakin haavoittumisia, jolloin jäljestävää koira tarvitaan. Samoin liikenteessä loukkaantuu sorkkaeläimiä, joiden jäljestykseen tollereita osallistuu aktiivisesti. Näissä aidoissa loukkaantuneen hirvieläinlajien jäljestyksessä on hyötyä jäljestämisharrastuksen kautta hankituista taidoista.

**Taulukko 14. MEJÄ-starttimäärien ja kokeisiin osallistuneiden koirakoiden lukumäärän kehitys v. 2011-2020. Lähde: KoiraNet.**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Koekäynnit	279	256	272	268	257	310	321	277	253	192
Kokeisiin osallistuneet koirakot	106	104	90	94	99	113	103	83	89	73

#### *Rodun vahvuudet MEJÄ:ssä*

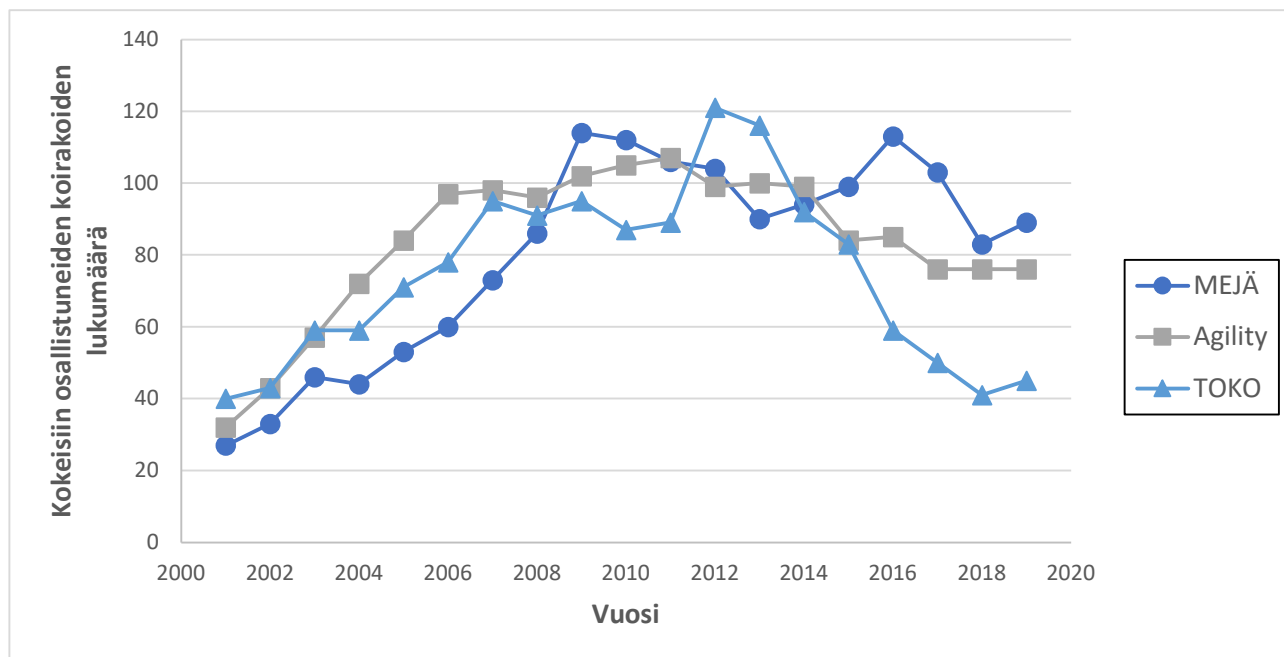
Lajissa vaaditaan hyvää hajuaistia, pitkäjännitteisyyttä ja keskittymiskykyä. Hyvänä nenänkäyttäjänä tolleri on usein helposti motivoitavissa myös jäljestämiseen sekä makausten merkkäamiseen. Osa harrastajista kokee, että rodulle tyypillinen ahneus auttaa esimerkiksi makausten opettamisessa.

#### *Rodun heikkoudet MEJÄ:ssä*

Laukauksen sietokyvyn testaaminen on eräs osa MEJÄ-koetta. Laukausarkoja novascotiannoutajia ei ilmoiteta MEJÄ-kokeeseen, jonka vuoksi kokeessa onkin harvinaista, ettei laukauksensietotestiä läpäistä. Koiran tulisi jäädä rauhallisesti paikalleen ohjaajan poistuessa kauemmaksi ja seurata tarkkaavaisena laukauksen suuntaan. Joidenkin yksilöiden osalta hermorakenteessa on heikkouksia, joka ilmenee kiihtymisenä, äänekkäänä vinkumisena tai jopa haukkumisena laukauksensietotestiin mennessä tai sen aikana. Nämä eivät kuitenkaan estä testin läpäisemistä. Osa nuorista koirista on niin innokkaita jäljelle, että koira voi joutua jarruttamaan.

#### *Muut harrastuslajit*

Viime vuosina eniten kilpailustartteja on ollut agilityssä, jossa tosin harrastavien koirakoiden määrä on vähentynyt rekisteröintilukuja enemmän. Agilityssä kilpaili vuonna 2019 yhteensä 179 koirakkoa. Ajanjaksona 2011-2020 eniten startteja oli vuonna 2013, jolloin niitä oli 1978 ja kisaavia koirakoita oli silloin 100. Sittemmin starttimäärä on pudonnut useilla sadoilla ja vakiintunut noin 1500 kilpailukäynnin tasolle, jos koronavuosi 2020 jätetään huomioimatta. Agility ja MEJÄ ovat olleet lajit, joissa on kisannut viime vuosina eniten yksittäisiä tollerikoiraakoita per vuosi. MEJÄ:stä on tullut suosituin harrastuslaji tolleristien keskuudessa.



Kuva 8. MEJÄ:n, token ja agilityn harrastajamäärät v. 2000-2020.

Rally-tokon suosio on ollut rodun parissa varsin suurta. Lajin virallistamisvuonna 2014 kilpailustartteja oli 54 (19 koirakkoa) ja jo muutamassa vuodessa on noustu parhaimmillaan 367 starttiin vuonna 2019 (84 koirakkoa).

Tottelevaisuuskokeessa kisasi tällä aikajaksolla enimmillään vuonna 2013 113 koirakkoa, kun taas vuonna 2019 kisaavia koirakoita oli enää 45. Vesipelastuskokeessa on vuosittain startannut kymmenkunta koirakkoa. Myöskään perinteiset palveluskoiralajit, jälki ja haku, eivät ole saaneet suurta suosiota tolleriharrastajien keskuudessa. Pelastuskoiralajien harrastajia on aavistus pk-harrastajia enemmän.

Tollerit soveltuu erinomaisesti harrastuskoiraksi erityisesti tottelevaisuutta vaativiin lajeihin, ja rodun edustajilla onkin ollut edustuskoepaikkoja SM-tasolla ja agilityssä jopa kansainvälisesti. Vuosittain on rotuun saatu joitakin agility- ja hyppyvalioita sekä yksittäisiä rally-toko-, tottelevaisuus- ja vesipelastusvalioita.

Taulukko 15. Eri koemuotojen kilpailukäyntien kehitys vuosina 2011-2020 (vuonna 2020 kilpailuja järjestettiin vähän covid-tilanteesta johtuen). Lähde Koiranet.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Agility	1741	1808	1981	1873	1768	1720	1568	1455	1433	837
Hirvikoirien jäljestämiskoe				1						
Kansainvälinen pelastuskoirakoe	4	1	5	1		1		2		1
Koiratanssi, kaikki lajit	3	1	1	2			1	6	10	8
Käyttäytymiskoe	7	9	11	13	9	9	9	4	6	8
Luonnetesti	25	18	12	14	7	10	5	3	11	4
Metsästyskoirien jäljestämiskoe	279	256	272	268	257	310	321	277	253	192
MH-luonnekuvaus	26	16	38	43	24	22	25	35	38	25
Noutajien B-metsästyskoe	103	72	59	62	63	60	45	38	47	47
Noutajien taipumuskoe	105	112	78	94	125	93	77	46	67	44
Noutajien Working Test	30	28	40	25	39	23	20	12	12	9



Palveluskoirakoe	9	6	6	2		3		3	1	3
Pelastuskoirakoe	10	12	9		7	5	9	2	5	3
Rally-toko				52	141	291	302	243	367	254
Tottelevaisuuskoe	223	360	359	287	248	150	142	135	113	60
Vesipelastuskoe	21	21	29	19	32	26	25	28	32	
Vahingoittuneen hirvieläimen jälj.koe		2	1	2	2	3	1			2
Valjakkohiihto									2	

#### *Rodun vahvuudet muissa harrastuslajeissa*

Terveyskyselyvastauksista nousee koirien harrastusominaisuuksien kuvailuissa seuraavat piirteet esiin: nopea oppimaan, haluaa tehdä asioita yhdessä ihmisen kanssa, energinen/innokas/aina valmis, helposti motivoitavissa ruoalla ja/tai lellulla, hakee kontaktia ohjaajaan.

#### *Rodun heikkoudet muissa harrastuslajeissa*

Terveyskyselyvastauksissa haasteina tollerin kanssa harrastamisessa koettiin koiran malttamattomuus ja kiihtyminen, ääntely sekä uroksilla liiallinen kiinnostus narttuja ja niiden hajuja kohtaan. Lisäksi joillain koirilla ääniherkkyys tai yleinen pelokkuus jotain muuta asiaa kohtaan on saattanut estää harrastamisen kokonaan.

Ohjaajapehmeys on ominaisuus, jota tollereissa ilmenee jonkin verran. Positiivisessa valossa ominaisuus nähdään silloin, kun koiran koettiin olevan sopivan herkkä ohjaajan signaaleille. Negatiiviseksi ohjaajapehmeys kääntyy puolestaan silloin, kun koira menettää toimintakykyään tai alkaa esittää sijaistoiminnoiksi luettavia käytöksiä, esim. ohjaajan jännityksen tai negatiivisen palautteen myötä.

#### 4.2.6 Käyttäytyminen kotona sekä lisääntymiskäyttäytyminen

Tyypillinen novascotiannoutaja on kotioloissa lähes huomaamaton, mutta täynnä virtaa päästessään harrastusten pariin. Jotkut voivat kuitenkin olla häiritsevän vilkkaita myös kotona. Novascotiannoutajien omistajille suunnatun terveyskyselyn mukaan tollerit koetaan pääsääntöisesti helpoiksi koiriksi kotioloissa. Yksittäisillä novascotiannoutajilla on tavattu eroahdistusta. Yleensä koirilla, joiden omistajat ovat raportoineet eroahdistuksesta, ilmenee myös arkuutta ja ahdistuneisuutta ja/tai omistajat kertovat, että koira on kovin stressiherkkä.

Suurin osa tollereista sietää hyvin vieraita koiria, mutta rodussa on myös yksilöitä, joiden sietokyky on tässä suhteessa rajallinen. Noin kahdella prosentilla (10 koiraa) terveyskyselyyn vastanneiden koirista esiintyy myös resurssiaggressiota. Tollerit ovat pääsääntöisesti ystävällisiä vieraita ihmisiä kohtaan, mutta ne eivät välttämättä ole ylitsepursuavan avoimia. Omaan laumaan kohdistuneen aggression vuoksi vuosina 2016-2021 lopetettuja novascotiannoutajia on merkitty jalostustietojärjestelmään kolme.

Rodussa esiintyy jonkin verran pelokkuutta. Viimeisimpään terveyskyselyyn tulleiden vastauksien perusteella vuosina 2003-2017 syntyneissä koirissa esiintyi 17 kpl (3,3 %) arkoja ja 11 kpl (2,1 %) ääniherkkiä yksilöitä. Näiden lukujen perusteella em. luonteenpiirteitä voidaan pitää rodun suurimpana päivittäistä elämää häiritsevänä tekijänä. Sama koira on tosin voitu raportoida molemmissa kategorioissa, joten kappalemäärät eivät ole absoluuttisen oikeita. Yleisimpiä pelonkohteita ovat erilaiset äänet ja harvemmin vieraat ihmiset, yllättävät arkipäiväiset tilanteet tai uusi ympäristö. Vuosina 2012-2017 kerättyjen terveyskyselyvastausten perusteella peloista tai arkuudesta kärsiviä tollereita oli puolestaan n. 15-20 %. Vuonna 2019 uudistetussa terveys-

kyselyssä puolestaan aiemmin käytössä olleet rasti ruutuun -tyyppiset vastaukset korvattiin tekstikentillä, joihin omistajien toivottiin kuvailevan koiran käytöstä. Saaduista tuloksista on haasteellista laskea esimerkiksi ääniarkuuden yleisyyttä, sillä ihmiset käyttivät koiran reaktioiden kuvailuissa monipuolista kieltä ja toisaalta kysyttäessä koirien ääniarkuudesta omistajat saattoivat kuvailla koiran haukkuvan sen kuullessa yllättävän äänen. Terveyskyselyvastauksista voidaan päätellä, että arkuus ja pelokkuus ylipäättään on yleisin syy sille, miksi omistajat eivät ole tyytyväisiä koiransa luonteeseen. Arkaa tai aggressiivista koiraa ei saa käyttää jalostukseen.

Vuonna 2015 julkaistiin Forde Lingaasin norjalaistutkimus, johon osallistui muiden rotujen lisäksi 387 novascotiannoutajaa (narttuja 55 % ja uroksia 45 %), ja joka toteutettiin esittämällä omistajalle kysymyksiä koskien koirien reagointia laukaukseen/koviin ääniin, ukkoseen, ilotulitukseen ja liikennemeluun. Seitsemäntoista tutkitun rodun joukosta tollereilla esiintyi seitsemänneksi eniten (2 %:lla tollereista) pelkoa ilotulituksia kohtaan. Laukauksiin/koviin ääniin pelokkaasti suhtautui 18 %:a tollereista, mikä oli tutkimukseen osallistuneiden rotujen joukossa viidenneksi eniten. Ukkosta pelkäsi 14 %:a tutkimuksen tollereista, mikä oli muihin rotuihin suhteutettuna neljänneksi eniten. Tollerit pelkäsivät liikenteen aiheuttamaa melua muita rotuja enemmän (6,2 %:a tollereista) ja ero muihin rotuihin oli tilastollisesti merkitsevä.

Vuonna 2019 uudistetun terveystutkimuksen vastauksista laskettuna keskimääräinen juoksujen väli on noin kahdeksan kuukautta. Pääsääntöisesti nartut imettävät pentuja hyvin aina luovutusikänsä asti. Yleensä novascotiannoutajanartut ovat kiinnostuneita jälkeläisistään niin kauan kuin ne pentulaatikossa ovat. Suurin osa novascotiannoutajien astutuksista tapahtuu luonnollisesti, joskin tiedossa on myös joitain uroksia, jotka eivät ole astuneet oikeasta ajankohdasta huolimatta. Uroksia, jotka eivät kykene astumaan luonnollisesti, ei saa käyttää jalostukseen.

Terveystutkimustulosten perusteella novascotiannoutajilla, jotka ovat sairastaneet tai sairastavat tollar-sjukania, esiintyy hyvin satunnaisesti aggressiivisuutta, joka kohdistuu vaihtelevasti omaan laumaan tai vieraisiin ihmisiin ja/tai koiriin. Steroidien negatiivisesta vaikutuksesta koiran käyttökseen on tehty myös tutkimuksia. (Lähde: Notari et al, Behavioural changes in dogs treated with corticosteroids, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26344646/>)

Aggressiivinen käyttäytyminen voi joissain tapauksissa olla sekundaarinen oire toisesta terveyden tai luonteeseen vaikuttavasta ongelmasta. Novascotiannoutajan tullessa talouteen ensimmäiseksi koiraksi omistajien suositellaan tutustuvan koirien käyttäytymistä käsittelevään kirjallisuuteen ja mahdollisuuksien mukaan hakeutumaan koirayhdistysten, yksityisten koirakoulujen jne. koulutuksiin.

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

Novascotiannoutajat ry:n terveystutkimustulosten mukaan noin 10 % tollerin omistajista ei ole tyytyväisiä koiransa luonteeseen. Vastauksen taustalla on arkisissa tilanteissa usein toistuva luonteenpiirre tai käytös, joka on useimmiten jonkin tyyppistä arkuutta. Rodussa esiintyy ääniarkuutta, joka on voimakkaasti periytyvä ominaisuus.

Vuonna 1982 päivitettyssä rotumääritelmässä luonnekuvauksesta poistettiin termit ”arka” ja ”hyvä vahtikoira”. Tollereissa esiintyy terävyyttä, jonka voi uskoa olleen hyödyllinen ominaisuus vahtikoiran tehtävissä, mutta jolle ei nyky-yhteiskunnassa ole enää käyttöä. Kuitenkaan ne koirat, joille tätä ominaisuutta on toivottu, eivät edelleenkään ole kovin kaukana nykykoirien sukutaulussa.

Rodun synnyn aikoihin tollereissa on toivottu olevan myös tiettyä välinpitämättömyyttä. Nykyisenkään rotumääritelmän käyttäytymisen ja luonteen kuvauksessa ei erikseen mainita sitä, että tollereiden kuuluisi olla ystävällisiä tai avoimia, mutta välinpitämättömyyttä vieraita ihmisiä kohtaan on tollereissa tänäkin päivänä. Välinpitämättömyys ja pidättyväisyys tulee kuitenkin osata erottaa arkuudesta ja epäluuloisuudesta. Pidättyväinen koira ei lähesty eikä väistä ihmistä. Arka koira ei taas anna vieraan ihmisen koskea edes tutustumisen jälkeen ja väistää aktiivisesti. Epäotollisissa olosuhteissa arkuus voi johtaa koiran aggressiiviseen käyttäytymiseen.

Toinen terveystarkastuksissa yleisimmin mainittu, ei-toivottu ominaisuus, on liiallinen kiihtyminen ja/tai ääntely. Hyvin yleinen käyttökokeissa ilmenevä ongelma on novascotiannoutajien kykenemättömyys äänentömään passiiviseen työskentelyyn. Lisäksi rodussa on pehmeitä ja herkkiä yksilöitä, jotka voivat menettää toimintakykyään koulutuksellisissa konfliktitilanteissa. Etenkin nuoret koirat ovat kykenemättömiä itsenäiseen työskentelyyn ja niillä on puutteita toimintakyvyssä.

Arkoja tai aggressiivisia yksilöitä ei tule missään nimessä käyttää jalostukseen. Luonteen periytyvyyden vuoksi jalostuksessa on kiinnitettävä nykyistä enemmän huomiota luonteeseen ja karsittava ei-toivottuja luonteenpiirteitä. Jalostukseen käytettävien koirien tulisi olla luonteeltaan leikkisiä suuren noutohalun omaavia ja avoimia täyttäen myös muilta osin rotumääritelmän luonnekuvauksen vaatimukset. Kasvattajien tulisi nykyistä enemmän hyödyntää noutajien taipumuskoetta, MH-kuvausta ja/tai luonnetestiä tai virallista käyttäytymisen jalostustarkastusta jalostusmateriaalin arvioimiseen.

### 4.3 Terveys ja lisääntyminen

#### *Yleiskatsaus tollerien terveystilanteeseen*

Novascotiannoutajat ry. rotujärjestönä pyrkii avoimuuteen rodun terveysasioita käsiteltäessä ja toivoo, että kasvattajat sekä rodun harrastajat jakaisivat tämän moraalisen vastuun rodun tulevaisuudesta kertomalla realistisesti rodussa esiintyvistä sairauksista. Novascotiannoutajat ry:n jalostustoimikunta teetti vuoden 2021 alussa entisille tollerinomistajille kyselyn, jonka tarkoituksena oli kartoittaa, miksi niin moni pitkään tollereita harrastanut on viimeisen 10 vuoden aikana päätenyt valitsemaan uudeksi harrastuskaverikseen jonkin muun rotuisen koiran. Noin puolessa vastauksista yhdeksi syyksi rodun vaihtumiseen mainittiin rodun haastava terveystilanne. Joka kymmenes vastasi haastavan terveystilanteen olleen ainoa rodun vaihtumiseen johtanut syy. Yksi vastaaja totesi, ettei enää suunnittele tollerin hankkimista myöskään tulevaisuudessa. Muut joko suunnittelevat tollerin hankkimista joskus tulevaisuudessa tai eivät osaa sanoa, mitä aikovat tehdä.

Ruotsissa tehtiin reilu viisi vuotta sitten vakuutusyhtiön dataan perustuva tutkimus, missä todettiin näin "In conclusion, the results show that NSDTRs are at similar risk of disease, in general, to other retriever breeds, and are at a slightly higher risk of disease compared with all other breeds combined." eli vapaasti suomennettuna "Tollereilla on aavistuksen kohonnut sairastumisriski kaikkiin muihin koirarotuihin verrattuna, mutta kun riskiä verrataan muihin noutajarotuihin, ei sairastavuudessa ole eroa." Aineisto oli kerätty vuosina 1995-2006 ja kaikkiaan siinä oli mukana lähes 450 000 koiran tiedot.

Tolleriyhdistyksen jalostustoimikunta julkaisi nettisivuillaan maaliskuussa 2019 uuden terveystarkastuslomakkeen, johon oli vuoden 2019 loppuun mennessä tullut reilu 350 vastausta. Vastaajilla oli mahdollisuus antaa koiransa terveystiedot vain jalostustoimikunnan käyttöön, mutta 85 % halusi, että terveystiedot ovat kaikille avoimia. Tämä osaltaan kertoo, että yhdistyksen toive terveystietojen jakamisesta muille harrastajille ja kasvattajille saa laajaa kannatusta jäsenistössä.

Tollerinomistajista 55 %:n mielestä koira on ollut aina terve ja hyvinvoiva, kun SKL:n kyselyvastauksissa vastaava luku oli 57,5 %. Terveyskyselyvastauksien vertailu vahvisti rodun harrastajien käsitystä rodun tyypillisimmistä sairauksista: autoimmuunisairauksia, ihotulehduksia ja välilevytyriä esiintyy tollereilla enemmän kuin koiraroduilla keskimäärin, kun taas sydänsairauksia, epilepsiaa ja useita tuki- ja liikuntaelimistön sairauksia novascotiannoutajilla esiintyy muita rotuja vähemmän.

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

Novascotiannoutajien PEVISA-ohjelman sisältö vuosille 1.1.2018 - 31.12.2022 on ollut seuraavanlainen:

”Pentujen vanhemmista tulee ennen astutusta olla lonkkakuvauslausunto, kyynärkuvauslausunto ja voimassa oleva silmätarkastuslausunto. Rekisteröinnin raja-arvona on lonkkaniveldysplasian aste C ja kyynärniveldysplasian aste 1. Silmätarkastuslausunto ei astutushetkellä saa olla 24 kk vanhempi.

Perinnöllistä kataraktaa, PRA:ta, gRD:ta tai tRD:ta sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä. Jos koiralla on todettu mRD, on se paritettava RD:n suhteen terveen koiran kanssa. Urokselle rekisteröidään korkeintaan 40 jälkeläistä kuitenkin niin, että viimeinen rajan ylittävä pentue rekisteröidään kokonaisuudessaan. Lisäksi uroksen tulee astutushetkellä olla täyttänyt 24 kk.”

Alkuperäisessä novascotiannoutajien PEVISA-ohjelmassa jalostuskoirilta vaadittiin lonkkakuvaus sekä silmäpeilaus. Vuonna 2000 pidennettiin silmätarkastuslausunnon voimassaoloaika 10 kuukaudesta 12 kuukauteen ja vuonna 2015 vielä 24 kuukauteen. Vuodesta 2006 voimassa on ollut myös urosrajoitus, joka alun perin sallii urokselle 60 jälkeläistä, mutta v. 2010 rajaa laskettiin lisää eli nykyiseen neljäänkymmeneen. Lonkkatuloksille asetettiin raja-arvoksi C vuonna 2010 ja samassa yhteydessä tuli voimaan kyynärkuvauspakko raja-arvoineen (1).

PEVISA:an tuli vuoden 2010 alusta vaatimus koirien testaamisesta prcd-PRA-geenitestillä sekä määrittäminen siitä, kuinka eri PRA-statuksen saaneita koiria voidaan yhdistää. prcd-PRA-geenitestauspakkoa ei kuitenkaan koskaan otettu käyttöön, sillä laboratorioista ei tehty suoratlennuksia SKL:n jalostustietojärjestelmään. 2017 yhdistyksen syyskokous päätti poistaa PRA-geenitestauspakon PEVISA-ohjelmasta.

Novascotiannoutajien PEVISA-ohjelmaan tullaan hakemaan vuosiksi 2023–2027 muutosta, jonka mukaan nartunkin on oltava astutushetkellä täyttänyt 24 kk. Uuden PEVISA-ohjelman sisältö on kokonaisuudessaan seuraavanlainen: ”Ennen astutusta on oltava voimassa oleva lonkkakuvauslausunto ja kyynärkuvauslausunto. Rekisteröinnin raja-arvona on lonkkaniveldysplasian aste C ja kyynärniveldysplasian aste 1. Silmätarkastuslausunto astutushetkellä ei saa olla 24 kk vanhempi. Perinnöllistä kataraktaa, PRA:ta, gRD:ta tai tRD:ta sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä. Jos koiralla on todettu mRD, on se paritettava RD:n suhteen terveen koiran kanssa. Urokselle rekisteröidään korkeintaan 40 jälkeläistä kuitenkin niin, että viimeinen rajan ylittävä pentue rekisteröidään kokonaisuudessaan. Pentueen vanhempien tulee astutushetkellä olla täyttänyt 24 kk.”

### *Lonkkanivelen kasvuhäiriö*

Lonkkanivelen kasvuhäiriö eli ”lonkkavika”, (engl. hip dysplasia, HD) on koirien yleisin luuston ja nivelten kasvuhäiriö. Se voidaan määritellä perinnölliseksi lonkkanivelen löysyydeksi, joka johtaa reisiluun pään ja lonkkamaljan riittämättömään kontaktiin.

Syntyessään kaikilla koirilla on normaalit lonkkanivelet, mutta toistaiseksi tuntemattomasta syystä joillain yksilöillä lonkkanivelen kehitys häiriintyy pian syntymän jälkeen. Tämän seurauksena nivelpintojen yhdenmukaisuudessa, lonkkamaljan syvyydessä ja reisiluun pään muodossa tapahtuu peruuttamattomia muutoksia. Lonkkanivelen kasvuhäiriö johtaa usein nivelrikkoon, jonka kehittymisnopeudessa ja -tyypissä on rotukohtaisia ja yksilöllisiä eroja.

Lonkkanivelen kasvuhäiriöstä aiheutuvat oireet voidaan satunnaisesti huomata pennun ollessa alle vuoden ikäinen, jolloin koira kokee kipua. Kipu on peräisin löysyyden aiheuttamasta nivelkapselin tulehduksesta tai luukalvon hermojen jännityksestä ja repeämisestä. Nuorilla koirilla oireina voivat olla myös takajalkojen ontuminen, ”pupuhypely”, ylösnousuvaikkeudet levon jälkeen, liikkumishaluttomuus ja naksateleva ääni kävellessä. Oireet voivat vähentyä selvästi tai loppua kokonaan jopa useiksi vuosiksi, kun nivelen ympärille muodostuva sidekudos vähentää nivelen löysyyttä.

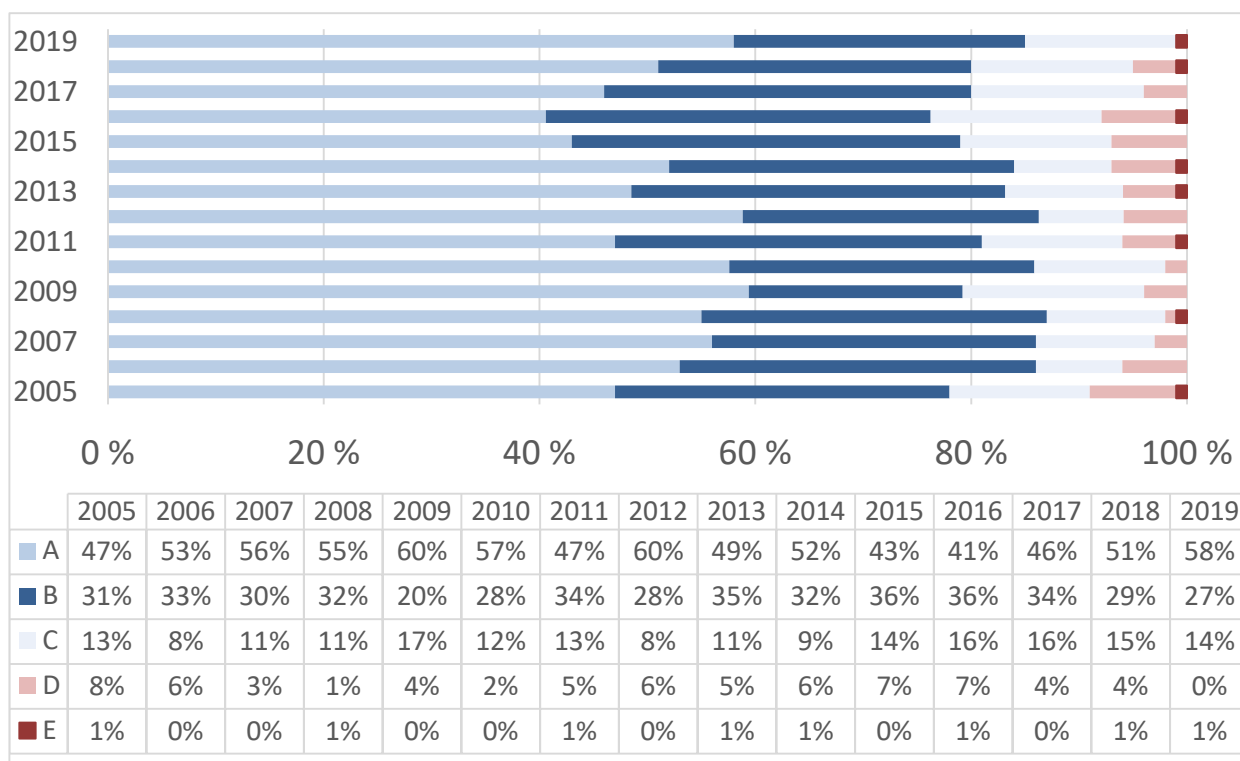
Jalostustoimikunnalle toimitettuihin terveystietoihin perustuen lonkkien oireilu nuorena on tollereilla harvinaista. Vanhemmilla nivelrikkoisilla koirilla oireet voivat olla epämääräisiä ja oireilu laitetaankin usein vanhenemisen piikkiin. Tyypillisiä oireita ovat takajalkojen ontuminen ja jäykkyys liikkeessä. Lonkkavikainen koira yrittää viedä painoa pois takaosalta, mikä johtaa usein takaosan lihaskatoon ja etupään lihasten voimistumiseen.

Lonkkanivelen kasvuhäiriön ja siitä johtuvan nivelrikon hoidossa painonhallinnalla on keskeinen merkitys, sillä ylipainon tiedetään pahentavan oireita. Tulehduskipulääkkeitä ja pistoksena tai suun kautta annettavia nivelnesteeseen ja nivelruston koostumusta parantavia aineita käytetään yleisesti. Sopiva liikunta pitää lihaksiston kunnossa ja nivelet liikkuvina. Lonkkaniveldysplasiaan on olemassa myös kirurgisia hoitomuotoja, mutta niitä tehdään tollereille hyvin harvoin. (Lähde: <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/lonkkanivelen-kasvuhairio>)

### *Lonkkadysplasiatilastot Suomessa*

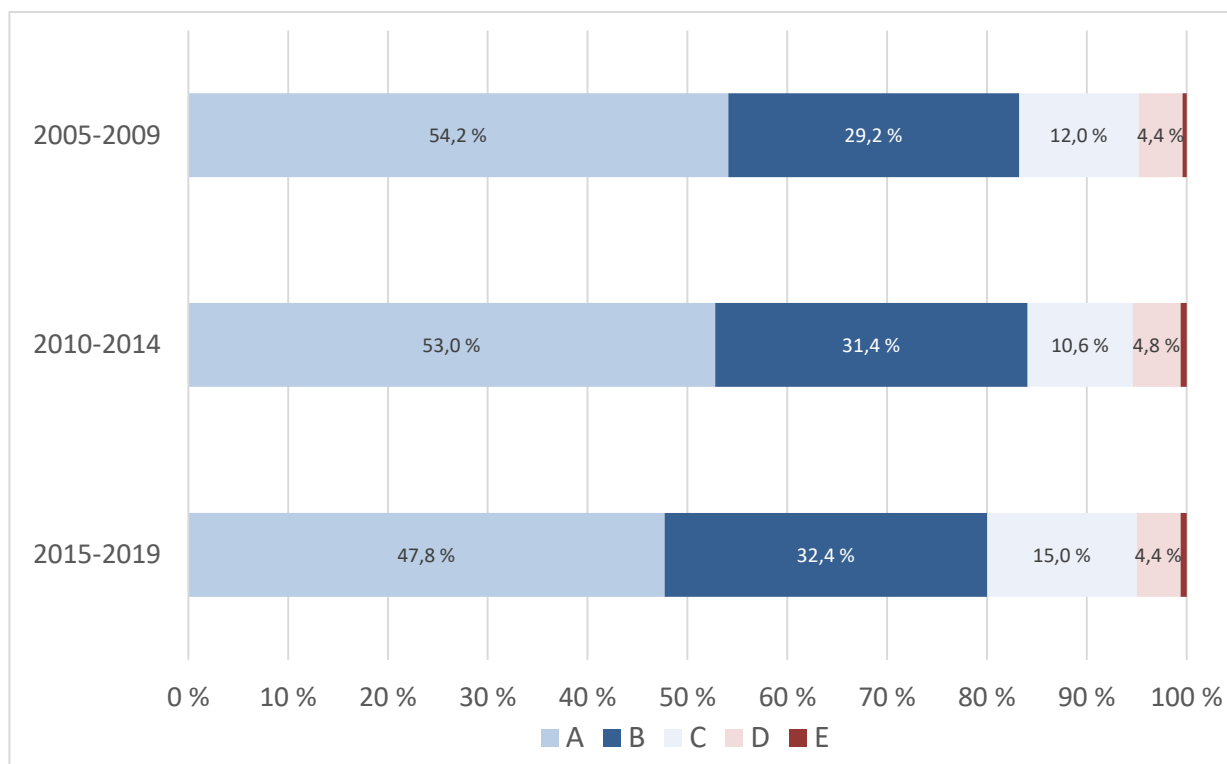
Kansainvälisessä lonkkaniveldysplasian arvosteluasteikossa, jota Suomen Kennelliittokin käyttää virallisia lonkkalausuntoja antaessaan, tulokset esitetään kirjaimin. A-lonkkaisilla koirilla ei ole lonkkanivelen kehityshäiriöön viittaavia löydöksiä ja B tarkoittaa lähes normaalia/rajatapausta. A- ja B-tuloksen saaneet koirat katsotaan tervelonkkaisiksi. C-lonkkaisella koiralla on lieviä lonkkadysplasiamuutoksia. D-lonkkaisella koiralla nämä muutokset ovat kohtalaisia ja E-lonkkaisella koiralla on vaikea lonkkanivelen kehityshäiriö.

Vuosituhanen vaihteessa tollereista yli joka neljännellä todettiin virallisissa luustotutkimuksissa lonkkadysplasia, eli niiden lonkkatutkimustulos oli C-E. Tämän jälkeen rodun lonkkatilanne alkoi parantua ja 10 vuotta vuosituhanen vaihtumisen jälkeen enää vain noin joka kuudennen tollerin lonkkalausunto oli C-E. Vuositaiset vaihtelut lonkkatulosten jakaumissa on suuria, joten yksittäisiä vuosia tarkastelemalla on vaikea sanoa, onko rodun lonkkadysplasiatilanne parantumassa vai huonontumassa (kuva 9).



Kuva 9. Tollerien lonkkatutkimuslausunnot vuosina 2005-2019.

Niputtamalla lonkkakuvaustulokset JTO:n voimassaolon pituisiksi ajanjaksoiksi (viisi vuotta) ja tarkastelemalla näiden jaksojen keskiarvoja nähdään, että A-lonkkaisten osuus on pienentymässä, mutta toisaalta vakavampien lonkkadysplasian muotojen eli D- ja E-lonkkien osuus on pysynyt viimeiset 15 vuotta vakiona (kuva 10).



Kuva 10. Lonkkatutkimuslausunnot kolmella peräkkäisellä viisivuotijaksolla 2005-2019. Lähde KoiraNet.

A-lonkkaisten osuuden pienentymistä pohdittaessa jalostustoimikunta vertasi niin vanhempien fenotyyppituloksia (esim. korreloiko vanhempien C-lonkkaisuus tai molempien vanhempien A-lonkkaisuus pentueen lonkkatulosten kanssa) kuin BLUP-indeksejä (esim. korreloiko vanhempien BLUP-indeksien keskiarvo astutus-hetkellä pentueen lonkkatulosten kanssa), mutta tuloksetta. Esimerkiksi kaikkina kolmena tarkastelujaksona pentueista noin joka kuudes syntyi vanhemmista, joista joko toisen tai molempien oma lonkkatulostus oli C tai huonompi.

Vielä 15 vuotta sitten C-lonkkaisista vanhemmista syntyneiden pentueiden kuvausprosentit jäivät merkittävästi alhaisemmiksi kuin saman ikäluokan muiden koirien kuvausprosentti. Tämä ero on sittemmin pienentynyt ja viimeisimmän tarkastelujakson, v. 2015–2019, aikana kahtena vuotena ero on kääntynyt toisinpäin: C-lonkkaisista vanhemmista syntyneitä pentueita kuvattiin suhteellisesti enemmän kuin muita.

Lonkkien osalta tollerien PEVISA-ohjelmaan on tehty vuosien varrella vain pieniä muutoksia. Sen sijaan Novascotiannoutajat ry:n jalostussuosituksissa ja pentuvälityskriteereissä on vuosien mittaan annettu kasvattajille enemmän harkintavaltaa: aina vuoteen 2011 asti suositeltiin vain A- ja B-lonkkaisten jalostuskäyttöä. BLUP-indeksien oltua jonkin aikaa käytössä vanhempien lonkkatulossuosituksista kevennettiin siten, että oireettomien C-lonkkaisen koiran jalostuskäytölle ei nähty estettä, mikäli yhdistelmän lonkkaindeksien keskiarvo oli yli 100. Vuoden 2019 alusta suositusta muutettiin vielä siten, että nykyään voimassa olevien jalostussuosituksien mukaan C-lonkkainen koira tulee yhdistää A-lonkkaiseen koiraan, jonka oma indeksi on vähintään 100 tai yhdistelmän lonkkaindeksien keskiarvo on oltava vähintään 100.

Tämän Jalostuksen Tavoiteohjelman laadinnan aikaan (syksy 2021) vuosina 2020–2021 syntyneiden pentujen lonkkatuloksia ei ole riittävästi saatavilla tilastojen tekemistä varten ja osuudet saattavat muuttua vielä vuonna 2021 syntyneiden osalta ratkaisevasti, mutta silmiinpistävä ero aikaisempaan on se, että em. vuosina rekisteröidyistä pentueista noin joka neljanteen on käytetty koiraan, jolla on C-lonkka. Tervelonkkaisista vanhemmista syntyneiden pentueiden osuus onkin ollut yhtä alhainen viimeksi 20 vuotta sitten.

Viitisentoista vuotta sitten alle puolet koirista lonkkakuvattiin. Vuosina 2015–2019 kuvattujen koirien keskiarvo oli 60 %. Kuvausmäärillä on selkeä negatiivinen korrelaatio penturekisteröintien kanssa: rekisteröintimäärien laskiessa kuvattujen koirien osuus kasvaa. Nykykoirien omistajat kokevat koiriensa luustokuvauksen aiempaa tärkeämmäksi, mikä heijastuu positiivisesti luustotutkittujen koirien lukumäärään.

KoiraNettiin on merkitty kahdelle viimeisten 15 vuoden aikana syntyneelle tollerille kuolinsyiksi lonkkanivelen dysplasia ja sen seurauksena kehittyvä nivelrikko. Novascotiannoutajien terveyskyselyssä puolestaan reilun kymmenen koiran vastauksessa mainittiin koiralla olevan oireita aiheuttava lonkkanivelen nivelrikko. Valtaosa näistä koirista oli jo selvästi keski-ikäni ylittäneitä. Kaikkiaan lonkkiaan oireilevia on n. 2 % prosenttia kaikista terveyskyselyyn osallistuneista. Kyselyssä koirien-keski-ikä oli noin 5 vuotta ja mediaani neljä vuotta. Kun oireilevien määrän suhteuttaa esim. 10 viimeisen vuoden aikana D- tai E-lonkkalausunnon saaneiden tollerien lukumäärään, nousee nivelrikkoa oireilevien osuus tässä joukossa yli kymmeneen prosenttiin.

#### *Lonkkanivelen kehityshäiriötilastot maailmalla*

Kanadalaisena rotuna alkuperäismaan lonkkatilastoja ei ole saatavilla, sillä kaikkien pohjoisamerikkalaisten koirien terveystulokset tallennetaan nykyään OFA:n, Orthopedic Foundation for Animals, tietokantaan. Terveystutkimuskäytännöt poikkeavat Pohjois-Amerikassa meillä totutusta muun muassa siinä, että usein vain jalostuskoiriksi aiotut yksilöt tutkitaan. Myöskään tuloksille ei ole välttämätöntä antaa julkaisulupaa. Eijulkaistavaksi halutut tulokset ovat kuitenkin mukana rotukohtaisissa tilastoissa. Niiden mukaan kaikista

koskaan OFA:n tietokantaan tallennetuista tollereista ( $n > 3000$ ) yhteensä 5 prosentilla on todettu lonkkanivelen kehityshäiriö.

Suomeen tuodaan eniten tollereita Ruotsista, missä tilanne lonkan kehityshäiriön suhteen on pitkälti samanlainen kuin täällä: viimeisen viiden vuoden aikana A-lonkkaisten suhteellinen osuus on lievästi laskenut B- ja C-lonkkaisten osuuden kasvaessa. Ruotsissa virallisiin luustotutkimuksiin vietyjen yksilöiden määrä suhteessa rekisteröinteihin on kymmenisen prosenttiyksikköä suurempi kuin Suomessa.

#### *Lonkkanivelen kehityshäiriön genetiikka ja jalostuksessa huomioitavat asiat*

##### *Periytymistapa*

Lonkkanivelen kasvuhäiriön perimmäistä syytä ei tiedetä, mutta se periytyy tämänhetkisen tutkimustiedon perusteella kvantitatiivisesti eli siihen vaikuttaa useita eri geenejä. Myös ympäristötekijöillä, kuten koiran lihavuudella ja pentuajan liikunnalla, on vaikutusta lonkkavian ilmenemiseen ja vaikeusasteeseen.

Lonkkavian periytymisasteet vaihtelevat roduittain. Katariina Mäen vuoden 2009 julkaistussa tutkimuksessa periytymisaste oli novascotiannoutajilla 0,32 eli kohtalainen. Toisessa saman tutkijan vuonna 2014 tekemässä vertailussa tutkittiin eri rotujen edistymistä lonkkatilanteessa: tollerien lonkkatulokset olivat parantuneet edellisestä tarkasteluhetkestä kahdeksanneksi eniten. Mäen tutkimuksessa todettiin myös, että vuonna 2009–2012 syntyneiden tollerien keskiarvolonkkatulokset olivat A:n ja B:n puolella välissä, kun aiemmin se oli B. Monigeenisten sairauksien jalostamisessa voidaan edistyä, mikäli jalostukseen valitaan tämän ominaisuuden suhteen keskimääräistä parempia koiria.

Lonkkavian vastustamisohjelma perustuu lonkkien röntgenkuvaukseen ja sairaiden yksilöiden karsimiseen jalostuksesta. Suomen Kennelliiton kanta on, että ilmiäsuunkin perustuva jalostusvalinta johtaa tuloksiin, jos valinta on systemaattista eikä lonkkavikaisia koiria käytetä jalostukseen. Silti yleinen käsitys on, että jalostusarvoindeksien (BLUP-indeksit) avulla tehtävä jalostuskoirien ja -yhdistelmien valinta on tehokkaampaa ilmiäsuun perustuvaan valintaan verrattuna. Indeksissä otetaan huomioon koiran kaikkien tutkittujen sukulaisten lonkkatulokset ja poistetaan röntgentuloksiin vaikuttavien ympäristötekijöiden vaikutusta.

#### *Lonkkanivelen kehityshäiriöön liittyvä jalostussuositus*

Koiraa, jolla on tai on ollut lonkkadysplasian oireita tai jonka lonkkia on kirurgisesti hoidettu, ei saa käyttää jalostukseen. Novascotiannoutajien PEVISA-ohjelma sulkee jalostuksesta pois koirat, joilla on todettu kohtalainen tai vaikea lonkkanivelen kehityshäiriö (D tai E). Novascotiannoutajat ry:n nykyisten jalostussuosituksen mukaan jalostukseen tulee pääsääntöisesti käyttää A- ja B-lonkkaisia koiria. C-lonkkaista muilta ominaisuuksiltaan parempaa koiraa voi käyttää jalostukseen, jos yhdistelmän lonkkaindeksi on suurempi kuin 100 tai koiralle valitaan kumppani, jonka lonkkaindeksi on yli 100.

#### *Kynnärnivelen kehityshäiriö*

Yleisnimityksellä kynnärnivelen kasvuhäiriö (engl. elbow dysplasia, ED) tarkoitetaan useita erityyppisiä kasvuhäiriöitä kynnärnivleessä. Sen eri muotoja ovat sisemmän varislisäkkeen pirstaloituminen, olkaluun nivelnastan sisemmän osan osteokondroosi ja kiinnittymätön kynnärpään uloke. Kynnärnivelen inkongruenssia eli nivelpintojen epäyhdenmukaisuutta pidetään tärkeänä syynä kaikkiin edellä mainittuihin kasvuhäiriöihin ja myös se lasketaan kynnärnivelen kasvuhäiriöksi.

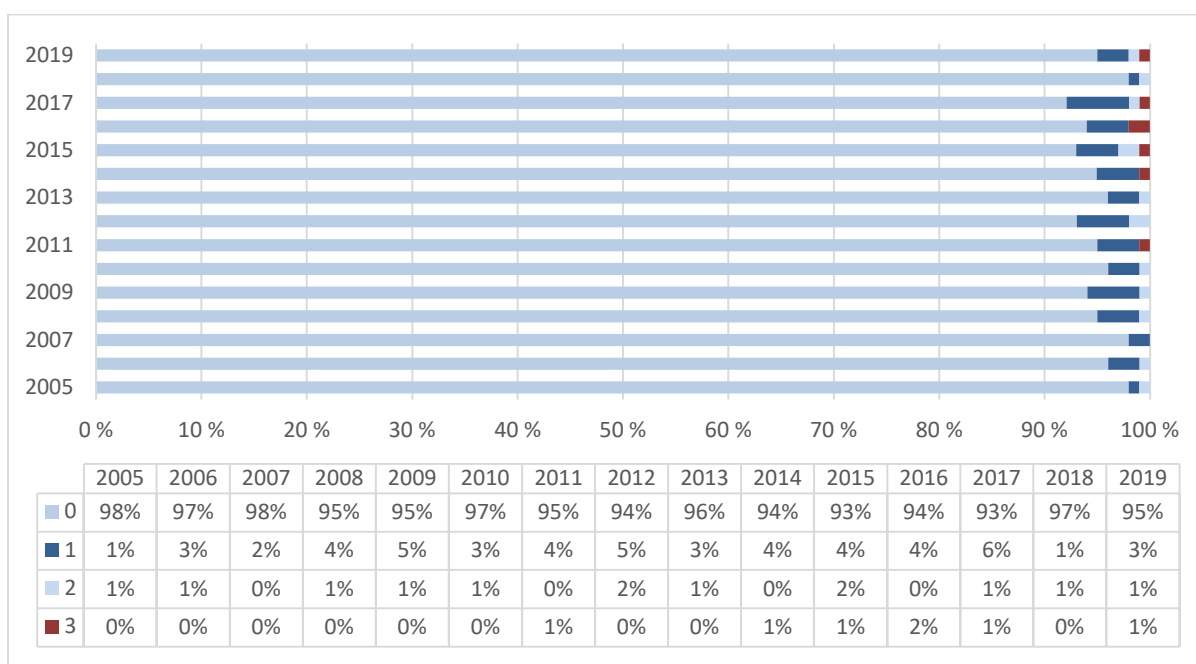


Kaikissa kyynärnivelen kasvuhäiriöissä oireet alkavat keskimäärin 4-7 kuukauden iässä. Tyypillinen oire on ontuminen, joka voi pahentua rasituksessa tai olla voimakkainta levon jälkeen. Ontuminen voi olla jatkuvaa tai ajoittaista. Toisinaan kasvuhäiriö on molemmissa kyynärnivelistä, vaikka koira ontuu vain toista jalkaa. Usein oireet huomataan vasta aikuisiällä ja silloin oireiden syyksi paljastuu yleensä kasvuhäiriön seurauksena kehittynyt nivelrikko.

Kyynärnivelen nivelrikko invalidisoi koira yleensä pahemmin kuin esim. lonkkien nivelrikko, koska koiran painosta noin 60 % on etuosalla. Nivelrikon hoidossa tärkeitä ovat painon pudotus, liikunnan pitäminen kohtuullisena ja tarvittaessa käytetään myös tulehduskipulääkkeitä. Lisäksi voidaan käyttää nivelnesteiden koostumusta parantavia lääkkeitä ja ravintolisä. Hyvin harvalla tollerilla esiintyy kyynärpäissään oireita aiheuttava kasvuhäiriö. Suomessa kyynärnivelen arviointi perustuu pääasiassa nivelrikon merkkeihin, mutta myös muut kasvuhäiriöön viittaavat röntgenlöydökset huomioidaan. (Lähde: <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/kyynarnivelen-kasvuhairiot>)

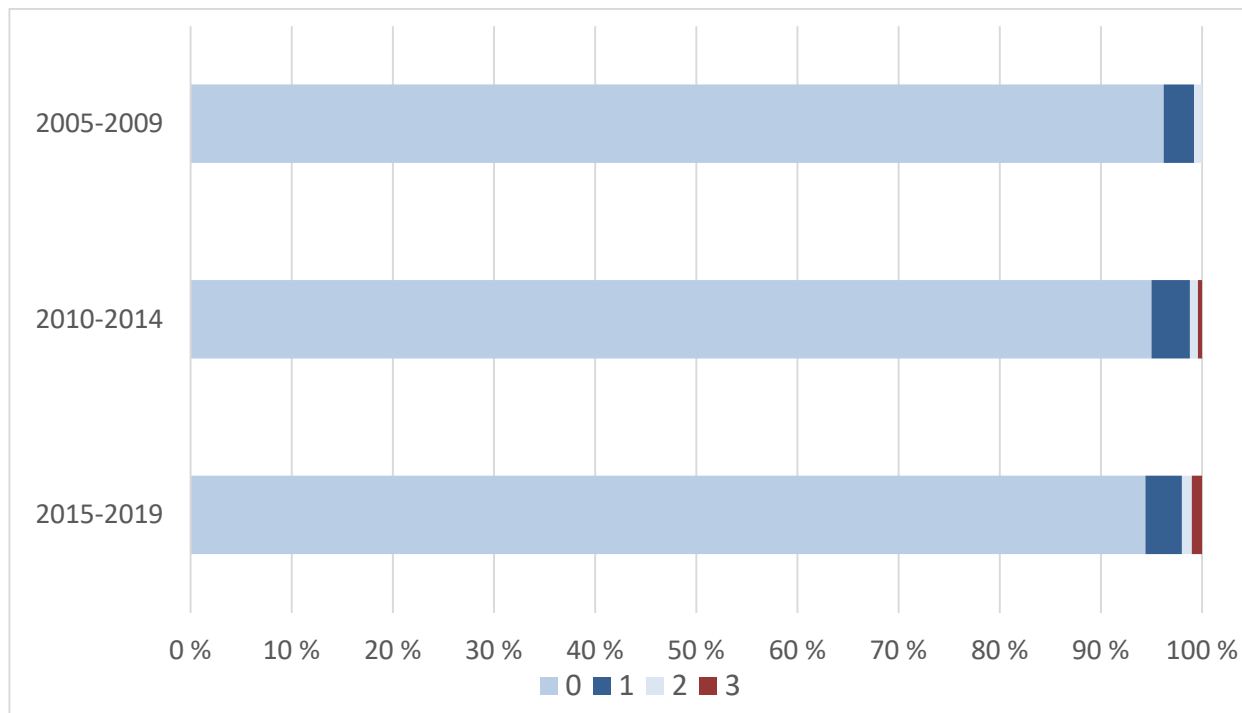
### Kyynärdysplasiatilastot Suomessa

Kansainvälisessä kyynärniveldysplasian arvosteluasteikossa tulokset esitetään numeroin. 0-kyynärisellä koirilla ei ole kyynärnivelen kehityshäiriöön viittaavia löydöksiä. Kaikki muut tulokset viittaavat kyynärnivelen kasvuhäiriöön siten, että 1-tuloksen saaneen muutokset ovat lieviä, 2-tuloksen saaneen kohtalaisia ja 3-tuloksen saaneella on kyynärnivelistä voimakkaita muutoksia. Viimeisten 15 vuoden aikana kyynärnivelen kuvausprosentti on noussut noin 40 prosentista 60 prosenttiin. Yhtenä merkittävä syy tähän on kyynärnivellausunnon ja raja-arvon sisällyttäminen tollerien PEVISA-ohjelmaan vuonna 2010. Kyynärnivellausuntojen prosentuaalisia osuuksia tarkastellessa nähdään, että rodun kyynärniveldysplasiatilanne on pystynyt varsin muuttumattomana viimeiset 15 vuotta (kuva 11). Lievän kyynärdysplasiadiagnoosin saaneita koiria käytetään jonkin verran jalostukseen: kymmenisen vuotta sitten yhdistelmien, joissa toisella vanhemmalla on 1:n kyynärpää, osuus oli noin 5 % kaikista pentueista, mutta sittemmin näiden yhdistelmien osuus on pentumäärien laskun vuoksi noussut 10 prosenttiin.



Kuva 11. Kyynärtutkimuslausunnot suomalaisilla tollereilla vuosina 2005-2019. Lähde: KoiraNet.

Kun kyynärlausuntotilastoja tarkastellaan viiden vuoden keskiarvoina (kuva 12), nähdään, että terveiden kyynärpäiden (lausunto 0) osuus on aavistuksen pienentynyt. Kyynärlausuntotilannetta seurataan, mutta ainakin tällä hetkellä näyttäisi siltä, ettei kyynärniveldysplasia ole jatkossakaan vakavimpia uhkia rodun terveydentilaa ajatellen. KoiraNetin kuolinsyytilastoissa kyynärnivelen kehityshäiriötä ei ole merkitty yhdenkään tollerin kuolinsyyksi.



Kuva 12. Kyynärtutkimuslausunnot kolmella peräkkäisellä viisivuotijaksolla 2005-2019. Lähde KoiraNet.

#### *Kyynärnivelen kehityshäiriötilastot maailmalla*

OFA:n tilastoissa vuodesta 2000 alkaen on mukana reilun 1600 tollerin kyynärlausunnot. Kyynärkuvatuista tollereista kaikkiaan 2,5 prosentilla on todettu kyynärnivelen kehityshäiriö. Neljällä viidestä kyynärdysplasia-lausunnon saaneista kehityshäiriö on lievintä muotoa (Grade 1).

Ruotsissa kyynärniveldysplasian esiintyvyys on samalla tasolla kuin Suomessa. Löydökset painottuvat kyynärniveldysplasian lievimpään muotoon, mutta jonkin verran tavataan myös vakavampia muutoksia. Ruotsissa on viime vuosina puhututtanut varislisäkkeen pirstaloituminen (FCP), koska yksittäisiä koiria on jouduttu sen vuoksi leikkaamaan.

#### *Sairauden genetiikka ja jalostuksessa huomioitavat asiat*

##### *Periytymistapa*

Kyynärnivelen kasvuhäiriön periytyminen on kvantitatiivista eli siihen vaikuttaa useita eri geenejä. Kasvuhäiriön tyyppi vaihtelee eri roduilla, mikä viittaa siihen, että niiden aiheuttajina toimivat eri geenit. Kyynärnivelen kasvuhäiriö on yleisempää uroksilla todennäköisesti urosten suuremman painon ja mahdollisesti myös hormonaalisten tekijöiden takia. Perinnöllisillä tekijöillä on suurin osuus kyynärnivelen kasvuhäiriön synnyssä, mutta myös ympäristötekijöillä on osuutensa sen ilmenemisessä. (Lähde: Mäki et al., Estimates of genetic parameters for hip and elbow dysplasia in Finnish Rottweilers, J Anim Sci. 2000 May;78(5):1141-8)

Vuonna 2021 yhdysvaltalaisen geenitutkijan Danika Bannaschin tutkimusryhmä käynnisti tutkimuksen novascotiannoutajien kyynärnivelten kasvuhäiriöiden genetiikkaan liittyen. JTO:n kirjoittamisen aikaan materiaalin keräys on yhä käynnissä.

#### *Kyynärnivelen kasvuhäiriöön liittyvä jalostussuositus*

Novascotiannoutajien PEVISA-ohjelmassa kyynärnivelen kehityshäiriön raja-arvo on 1 eli sitä huonomman kyynärkuvaustuloksen omaavan koiran pentuja ei rekisteröidä. Novascotiannoutajat ry:n jalostussuosituksen mukaan koiraa, jonka kyynärissä on lievät muutokset (1/1 tai 0/1) voidaan käyttää jalostukseen harkiten ja valiten sille kyynäriltään terve kumppani.

#### *Verkkokalvon etenevä surkastuminen (PRA)*

PRA (progressiivinen retina atrofiasta) 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. Kliinisten oireiden ilmenemisikä ja eteneminen vaihtelevat PRA-muodosta riippuen. Myöhemmällä iällä alkavassa PRA:ssa, jota tollerien prcd-PRA -tyyppi edustaa, näköhermosolut kehittyvät ensin normaalisti, mutta alkavat koiran ikääntyessä 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. 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. (Lähde: <https://www.kennelliitto.fi/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/yleisimmat-silmasairaudet, jalostustoimikunnan arkistot>)

#### *PRA-tilastot Suomessa ja maailmalla*

Ennen prcd-PRA -geenitestin lanseerausta 2000-luvun alkupuolella ainoana työkaluna PRA:n vastustamisessa toimivat silmäpeilauksessa todetut PRA-tapaukset, joiden avulla voitiin päätellä kyseisten koirien vanhempien olevan kantajia tai sairaita. Kun tollereilla esiintyvä PRA-muoto pystytään havaitsemaan silmäpeilauksessa usein vasta 5-7 vuoden iässä, ehdittiin myöhemmin PRA-sairaiksi osoittautuvia koiria tai niiden lähisukulaisia käyttää jalostukseen. Sairastuneen koiran itsensä kannalta rodussa esiintyvä PRA-muoto on kuitenkin sikäli edullinen, että prcd-PRA etenee usein sen verran hitaasti, että koira ehtii menehtyä vanhuuteen ennen täydellistä sokeutumista.

Viimeisen 15 vuoden aikana syntyneistä koirista kaikkiaan kolmella tollerilla on todettu PRA silmäpeilauksessa ja toistaiseksi viimeisin näistä tuli ilmi vuonna 2013 syntyneellä tollerilla. Silmälausuntotaulukko on liitteessä 5. Valtaosa kasvattajista PRA-geenitestaa jalostuskoirat tai käyttää jalostukseen PRA-terveiksi testattujen vanhempien jälkeläisiä. Geenitestin tullessa markkinoille tollereista noin puolet olivat geneettisesti terveitä. Sitten terveiden osuus on maailmanlaajuisesti noussut arviolta 70 prosenttiin. Luku perustuu OFA:n tietokantaan kerättyihin testituloksiin. Tilastojen tarkastelua vaikeuttaa se, että toisin kuin aiemmin PRA-geenitesti löytyy nykyään monen laboratorion valikoimasta, eikä mikään taho tällä hetkellä kerää systemaattisesti geenitestituloksia.

Novascotiannoutajat ry. alkoi heti PRA-geenitestin tultua markkinoille kerätä tulostaulukkoa, jonne omistaja on voinut ilmoittaa koiransa testituloksen riippumatta siitä, onko omistaja yhdistyksen jäsen vai ei. Siitä

huolimatta voidaan olettaa, ettei kaikkien testattujen tulosta ei ole listalle ilmoitettu ja siksi näihinkin tuloksiin perustuvat tilastot ovat vain arvioita. Genotyypiltään PRA-terveiden osuus on kuitenkin Suomessakin todellisuudessa tätä korkeampi, koska terve-terve -yhdistelmistä syntyneitä koiria ei systemaattisesti testata sen vuoksi, että jälkeläisten genotyyppi voidaan päätellä vanhempien tuloksista (ks. PRA:n periytymistapa alla).

#### *Periytymistapa*

Tollerien prcd-PRA -muoto periytyy autosomaalisesti resessiivisesti. Geenin resessiivisyys tarkoittaa sitä, että jos yksilö saa vähintään toiselta vanhemmaltaan terveen geenin, pysyy se itse kliinisesti terveenä. Sairastunut yksilö on siis saanut viallisen geenin molemmilta vanhemmiltaan eli molemmat vanhemmat ovat vähintään PRA-kantajia.

**Taulukko 16. prcd-PRA:n periytymiskaavio.**

Yhdistelmä	Jälkeläisten keskimääräiset osuudet		
	terve + terve	100 % terve	
terve + kantaja	50 % terve	50 % kantaja	
terve + sairas		100 % kantaja	
kantaja + kantaja	25 % terve	50 % kantaja	25 % sairas
kantaja + sairas		50 % kantaja	50 % sairas
sairas + sairas			100 % sairas

Suomessa on pitkään käytetty PRA-geenitestituloksista ao. kirjaimia:

A = geneettisesti ja kliinisesti terve

B = kliinisesti terve, prcd-PRA -kantaja

C = geneettisesti prcd-PRA -sairas, PRA-muutokset saatetaan nähdä myös silmäpeilauksessa

#### *prcd-PRA -geenitesti*

Vuonna 2003 Yhdysvalloissa kehitettiin prcd-PRA -geenitesti, jota hyödyntämällä voitiin selvittää, onko koira PRA-terve (clear, A-tulos, ei geenivirhettä), PRA-kantaja (carrier, B-tulos, yksi geenivirhe) vai PRA-sairas (affected, C-tulos, kaksi geenivirhettä). Tästä hetkestä alkaen testaamalla jalostuskoirat on voitu estää perimältään sairaiden koirien syntyminen, kun testaamattomille tai kantajiksi osoittautuneille koirille on valittu kumppaneiksi geneettisesti terveitä yksilöitä. Pitkällä tähtäimellä geenitestin avulla olisi myös mahdollista vähentää kantajien lukumäärää rodussamme.

Testi oli kesään 2005 asti ns. kytkentäanalyysi, jossa tutkittiin "markkereita" eli varsinaisen geeniparin ympäristöä, jolloin virhemarginaali oli nykyistä korkeampi. Testiä on kuitenkin pidetty aina lähes 99,9 prosenttisen varmana. Nykyisin käytettävä testi on geenitesti. Yhdistys on julkaissut nettisivuillaan listan laboratorioista, joiden tuloksissa ei ole saatujen tietojen mukaan raportoitu merkittäviä laatupoikkeamia.

PRA-kantajia on käytetty jalostukseen lähes yhtä paljon kuin PRA-terveitä koiria. Niiden käyttöä on edelleen syytä jatkaa, sillä PRA-kantajien tietoinen jättäminen jalostuksen ulkopuolelle ei ole geenipoolin monimuotoisuutta ajatellen järkevää.

### *Jalostussuositukset*

PEVISA-ohjelma määrittää, ettei silmäpeilauksessa PRA-sairaaksi todettua koira saa käyttää jalostukseen. Geenitestillä kantajaksi todettua koira voidaan käyttää jalostukseen vain geneettisesti terveen kumppanin kanssa. Sekä urokselle että nartulle on mahdollista teettää yksi pentue ilman geenitestausta, kunhan sen kumppaniksi valitaan PRA-terve yksilö. Mikäli koira käytetään uudestaan jalostukseen, tulee se Novascotiannoutajat ry:n jalostussuositusten mukaan geenitestata. Tällä pyritään pitämään kynnyksen uusille kasvattajille/uroksen omistajille matalana, mutta mikäli kasvatustoiminta jatkuu tai urosta annetaan useamman kerran jalostukseen, katsotaan, että kasvattaja/omistaja on velvollinen tutkituttamaan koiransa PRA-status ja koiran osoittautuessa PRA-terveeksi valitsemaan seuraavaan pentueeseen PRA-kantajan isäksi/emäksi.

### *Perinnöllinen harmaakaihi*

Perinnöllinen harmaakaihi (ent. hereditäärinen katarakta, HC) samentaa silmän linssin osittain tai kokonaan. Sairauden alkamisikä vaihtelee suuresti. Perinnöllinen kaihi on yleensä molemminpuolinen ja johtaa sokeuteen, jos linssi samentuu täydellisesti. Jos kaihisamentuma jää hyvin pieneksi, sillä ei ole vaikutusta koiran näkökykyyn. Edennyt kaihi aiheuttaa silmän sisäistä suonikalvontulehdusta ja voi siten olla koiralle kivulias sairaus.

Kaihi voi olla perinnöllinen tai ei-perinnöllinen, synnynnäinen tai hankittu. Esimerkkinä hankitusta kataraktasta on sokeritautiin liittyvä, usein hyvin nopeasti täydelliseksi kaihiksi kehittyvä diabeettinen katarakta. Muita esimerkkejä hankitusta kaihista ovat esimerkiksi vanhuuden kaihi ja tapaturman seurauksena kehittynyt kaihi. Ns. nukleaariskleroosi (ei luokitella kaihiksi) on normaaliin ikääntymiseen liittyvä muutos, jossa linssin ydin tiivistyessään muuttuu 'opaalinharmaaksi'. Muutoksella ei ole merkittävää vaikutusta näkökykyyn. Perinnöllisen kaihin etenemistä ei voida hidastaa lääkityksellä, mutta se voidaan poistaa leikkauksella. (Lähde: <https://www.kennelliitto.fi/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/yleisimmat-silmasairaudet>)

### *Harmaakaihitilastot Suomessa ja maailmalla*

Viimeisen kymmenen vuoden aikana syntyneillä tollereilla on todettu perinnöllistä harmaakaihia vain yksittäistapauksina. Sama trendi on nähtävillä myös muissa maissa, joista on saatavilla tollerien silmäpeilauksilastoja. Silmälausuntotaulukko on liitteessä 5.

### *Periytymistapa ja jalostussuositus*

Suurin osa koirilla ilmenevistä kaihimuodoista on perinnöllisiä. Useimpien kataraktamuotojen periytymismallia ei vielä tiedetä, eikä tollereilla esiintyviin kataraktoihin ole tämän vuoksi vielä kehitetty geenitestiä. Tollereilla on PEVISA-ohjelmassaan rajoitus, joka sulkee perinnöllinen kaihi -diagnoosin saaneet koirat pois jalostuskäytöstä.

### *Retinaalidysplasia (RD)*

Perinnöllinen verkkokalvon kehityshäiriö (retinal dysplasia, RD) jaetaan kolmeen muotoon. Lievimässä, multifokaalissa RD:ssä (mRD) muutokset ovat pieniä, yksittäisiä tai lukuisia poimuja verkkokalvolla. Muutokset pysyvät yleensä ennallaan ja niiden merkitys koiralle on hyvin vähäinen. 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. 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. (Lähde: <https://www.kennelliitto.fi/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/yleisimmat-silmasairaudet>)

#### *Retinaalidysplasiatilastot Suomessa ja maailmalla*

Kaikkien RD-muotojen osalta tilanne on samanlainen kuin perinnöllisessä kaihissakin, eli sitä esiintyy tollereilla vain yksittäistapauksina.

#### *Periytymistapa ja jalostussuositukset*

Joillain roduilla RD:n on todettu periytyvän autosomaalisesti resessiivisesti, mutta tollereilla esiintyvien RD:n muotojen periytymismalli ei ole tiedossa. Tollereilla esiintyviin RD:n muotoihin ei ole olemassa geenitestiä. Verkkokalvon kehityshäiriön eri muodoilla (mRD, gRD ja tRD) ei myöskään ole pystytty osoittamaan olevan geneettistä yhteyttä toisiinsa. Rodulla on PEVISA-ohjelmassaan rajoitus, joka sulkee RD- ja gRD-koirat pois jalostuskäytöstä. mRD -koiria voi käyttää jalostukseen terveen kumppanin kanssa.

### 4.3.2 Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet ja viat

#### *Autoimmuunisairaudet yleisesti – tausta, esiintyvyys ja periytyminen*

Autoimmuunisairauksissa elimistön oma puolustusjärjestelmä alkaa virheellisesti hyökätä omia kudoksia vastaan. Autoimmuunireaktio voi kohdistua mm. keskushermostoon, ihoon tai sisäelimiin. Se voi myös olla ns. systeeminen, jolloin kohteita on samanaikaisesti useampia. Sairastuneet koirat ovat useasti nuoria, enintään muutaman vuoden ikäisiä, mutta siitä huolimatta koira voi missä tahansa ikävaiheessa saada autoimmuunisairausdiagnoosin. Lisäksi on mahdollista, että sama koira sairastuu useaan erityyppiseen autoimmuunisairauteen elämänsä aikana. Oireet voivat olla akuutteja, kroonisia tai jaksottaisia.

Hoitamattomina useimmat tollereilla esiintyvät autoimmuunitaudit ovat koiralle kivuliaita ja saattavat johtaa jopa koiran kuolemaan, mutta sopivan lääkityksen löydyttyä koira pystyy useimmiten elämään lähes täysipainoista harrastuskoiran elämää. Kennelliiton nykyisten antidoping-sääntöjen takia jatkuvalla lääkityksellä (pois lukien kilpirauhaslääkitys ja muutamat muut lääkkeet, joihin on haettavissa poikkeuslupa) oleva koira ei kuitenkaan saa osallistua virallisiin näyttelyihin eikä kilpailuihin. Autoimmuunisairaudesta, kuten kaikista muistakin vakavista perinnöllisiksi epäilyistä sairauksista, toivotaan aina ilmoitettavan kasvattajalle sekä jalostustoimikunnalle. Sairauksista ja niistä ilmoittamisesta löytyy lisätietoja yhdistyksen nettisivuilta. (Lähde: jalostustoimikunnan arkistot ja yhdistyksen nettisivut)

#### *Autoimmuunisairaustilastot*

Jalostustoimikunnalle ilmoitettiin aiemmin autoimmuuniperäisiä sairauksia vuosittain noin kymmenen kappaletta. Sittemmin määrät ovat pudonneet, eikä syytä tähän tiedetä. Syksyllä 2021 yhdistyksen nettisivuilla olevalla autoimmuunisairauslistalla oli 81:n vuonna 2010 tai sen jälkeen syntyneen tollerin sairaustiedot. Ryhmiteltäessä koirat kahteen ryhmään syntymävuosien mukaan, 2010-2015 ja 2016-2020, todetaan, että yhdistykselle tehdyt julkiset sairausilmoitukset jakautuivat ryhmien kesken 80 % / 20 % eli neljä viidestä sairausilmoituksesta koski vuosina 2010-2015 syntyneitä koiria. Yleisin autoimmuunisairaus oli molemmissa ryhmissä steriili aivokalvontulehdus. Vanhempien koirien ryhmässä kilpirauhasen vajaatoimintaan sairastuneita koiria oli enemmän kuin moniniveltulehdukseen (IMRD) sairastuneita. Muita diagnooseja esiintyi yksittäisinä tai enintään parilla koiralla. Vanhempien koirien ryhmässä joka kuudennella koiralla joko oli, tai epäiltiin olevan, enemmän kuin yksi autoimmuunisairaus.

Tollerilla on moneen muuhun rotuun verrattuna kohonnut riski saada autoimmuunisairausdiagnoosi jossain vaiheessa elämäänsä. Tämä ero voidaan todeta vertaamalla Novascotiannoutajien terveystarkastuksen vastauksista laskettua autoimmuunisairauksien ilmaantuvuutta Suomen Kennelliiton terveystarkastusvastauksiin: SKL:n terveystarkastuksessa immuunijärjestelmän sairauksia on ilmoitettu esiintyvän noin kolmella prosentilla koirista (vastauksia noin 12 000).

Myös ruotsalaisen vakuutusyhtiö Agrian vakuutusdataan perustuvassa tutkimuksessa todettiin, että tollereilla on kaikista roduista suurin riski määrittelemättömiin immunitaattisairauksiin ja keskushermoston infektioiden/tulehduksiin. Määrittelemätön immunitaattisairaus tarkoittaa tässä yhteydessä sitä, ettei Agrialta löydy omia diagnoosikoodeja tiettyihin immunitaattisiin liittyviin häiriötiloihin, vaan he niputtavat samaan kategoriaan kaikki sellaiset tapaukset, jotka eivät ole allergioita tai autoimmuunisairauksia, ja joissa oireet ovat muualla kuin ihossa, silmissä, lihaksissa tai kynsissä. Tähän kategoriaan kuuluu esim. sellaiset koirat, joilla on useampia immunitaattihäiriöön liittyviä oireita, mutta joille ei löydetä yhteistä nimittäjää tunnettujen sairauksien joukosta.

KoiraNetin kuolinsyytilastoissa autoimmuunisairauskategoriassa on kuolinsyynä mainittu enemmän muita sairauksia kuin rodun yleisimpiä autoimmuunisairauksia. Kuolinsyytilastojen tarkastelun tekee haastavaksi se, että osa autoimmuunisairauksista kirjataan luokittelun sekavuuden vuoksi myös muiden ylätasojen alle. Kahdella prosentilla viimeisen viiden vuoden aikana kuolleista tollereista oli kuolinsyyksi kirjattu immunologinen sairaus.

### *Periytyminen*

Autoimmuunisairauksien periytyvyyden oletetaan olevan useamman geenin aiheuttamia ja että alttius autoimmuunisairauteen periytyy. Oletuksen mukaan tollerien perimässä on immuunijärjestelmän toimintaa sääteleviin geeneihin liittyvä heikkous, joka osaltaan lisää yksilön riskiä sairastua autoimmuunisairauteen. Geneettisen alttiuden lisäksi sairastumiseen liittyy lähes aina myös joko ympäristö- tai sisäinen tekijä, joka laukaisee sairauden puhkeamisen. Ympäristötekijöistä voidaan mainita esimerkkinä jokin stressaava tilanne ja sisäisistä tekijöistä hormonaaliset vaihtelut.

Kaikissa tollerisuvuissa esiintyy jossain määrin autoimmuunisairauksia, mutta sairastuneiden määrät vaihtelevat linjoittain. Samassa pentueessa voi esiintyä erityyppisiä autoimmuunisairauksia, mutta tunnetaan myös tapauksia, joissa pentueessa on useampia autoimmuunisairaita yksilöitä ja kaikilla on sama autoimmuunisairaus, kuten SRMA tai kilpirauhasen vajaatoiminta. Pitkään rotua harrastaneiden näkemys on, että jos sairastumiseen altistavat tekijät (perimä ja puhkeamisen triggerinä toimiva ympäristö-/sisäinen tekijä) ovat läsnä, on osittain sattumaa, mikä autoimmuunisairaus koiralle puhkeaa. Tästä syystä esimerkiksi Novascotiannoutajat ry:n jalostussuosituksissa (ks. alla) autoimmuunisairaajat sukulaiset lasketaan yhdeksi kokonaisuudeksi sairauden kliinisestä muodosta riippumatta.

### *Geenitesti*

Tollereilla esiintyviin autoimmuunisairauksiin, pois lukien nuoruusiän Addison, JADD, ei ole olemassa geenitestejä.

### *Jalostussuositukset koskien kaikkia autoimmuunisairauksia ja allergioita/atopioita*

Koira, jolla itsellään tai sen kahdella tai useammalla lähisukulaisella (vanhemmalla, jälkeläisellä tai täyssisarella) on vakava perinnöllinen tai perinnölliseksi epäilty sairaus, esim. steriili meningiitti (SRMA), SLE,

Addisonin tauti, tollarsjukanin moniniveltulehdusmuoto (IMRD), atopia/allergia, ei tule käyttää jalostukseen. Juveniiliin Addisonin tautiin on oma jalostussuosituksensa.

#### *Tollerien yleisimmät autoimmuunisairaudet*

##### *Tollarsjuka*

Uppsalan yliopistossa Ruotsissa käynnistyi vuonna 2002 projekti, joka jatkuu yhä ja jossa on kuluneiden vuosien aikana pyritty selvittämään sekä ns. Tollarsjukanin kliinistä kuvaa, diagnosointimenetelmiä, hoitovastetta että myös genetiikkaa sairauden takana. Toisin kuin aiemmassa autoimmuunisairauksia käsitelleessä kirjallisuudessa Helene Hamlinin johtama tutkimusryhmä on päätenyt nimeämään sairauskompleksia, joka voi yksilöstä riippuen esiintyä joko steriilinä aivokalvontulehduksena tai immuunivälitteisenä moniniveltulehduksena, yhteisnimityksellä ”tollarsjuka” (”tolleritauti”).

Tollarsjukanin genetiikan selvittämisessä on ollut olennaisena osana sekä suomalaisten tollerinomistajien koiristaan tutkimuskäyttöön antamat verinäytteet, että Helsingin Yliopiston alaisuudessa toimiva Hannes Lohen koiragenetiikan tutkimusryhmä. Ks. alla luku Tollarsjuka-geenitutkimus.

##### *Steriili aivokalvontulehdus (SRMA)*

Steriili aivokalvontulehdus on immuunivälitteinen keskushermoston tulehdus, SRMA (Steroid Responsive Meningitis-Arteritis). Tolleriharrastajien keskuudessa käytettiin aiemmin lyhennettä A/M. Sairauden suomenkielinen nimi ei ole vakiintunut, vaan siihen viitataan muun muassa termein aseptinen aivokalvontulehdus, aseptinen meningiitti, steroidiresponsiivinen aivokalvontulehdus (tai meningiitti-arteriitti) ja juveniili meningiitti.

Steriilin aivokalvontulehduksen oireet alkavat usein äkillisesti ja ensimmäiseksi omistajat laittavat merkille, että koira on vaisu ja kivuliaanoloinen. Sen oireita ovat myös kuume, niskajäykkyys, jäykät liikkeet sekä syömis- ja juomisvaikeudet. Koira saattaa ulahtaa kivusta noustessaan ja ponnistaessaan. Pään taaksepäin tai etujalkojen väliin taivuttaminen aiheuttaa kovaa kipua. Sairaus puhkeaa useimmiten noin 6–24 kuukauden ikäisillä tollereilla, mutta se voi puhjeta yhtä lailla aiemmin kuin myöhemminkin.

Sairaus voidaan todeta selkäydinnestenäytteestä, joskin diagnoosi saatetaan tehdä myös pelkästään oireiden ja muiden sairauksien poissuljennan avulla. Mikäli koiran oireiden nähdään helpottavan nopeasti kortisonihoidon alettua, voidaan SRMA-diagnoosia pitää entistä varmempana. Toipumisennustetta parantaa merkittävästi sairauden nopea diagnosointi ja lääkityksen aloitus. (Lähde: Anfinsen, K. et al., A retrospective epidemiological study of clinical signs and familial predisposition associated with aseptic meningitis in the Norwegian population of Nova Scotia duck tolling retrievers born 1994–2003, Can J Vet Res. 2008 Jul;72(4):350-5, jalostustoimikunnan arkistot ja yhdistyksen nettisivut)

##### *Immuunivälitteinen moniniveltulehdus (IMRD)*

Immuunivälitteisen moniniveltulehduksen englanninkielinen lyhenne tulee sanoista Immune-mediated Rheumatic Disease. Moniniveltulehduksesta puhutaan monella suomenkielisellä nimellä: muun muassa termeillä polyartriitti, immuunivälitteinen polyartriitti (lyhenne IMPA), autoimmuuni moniniveltulehdus ja immunologinen moniniveltulehdus tarkoitetaan samaa sairautta. Lisäksi tutkimusmaailmassa tollereilla esiintyvän moniniveltulehduksen nimeen yhdistetään vielä viittaus ”SLE-related” eli SLE-tyyppinen, jolla tarkoitetaan sitä, että taudilla on yhteneväisyyksiä SLE-sairauden kanssa.



Moniniveltulehdukseen sairastuvat koirat ovat usein aikuisia yksilöitä, joiden oireisiin kuuluvat kivusta johtuva ontuminen, levon jälkeinen jäykkyys, mikä voi näkyä vaikeutena nousta makuulta ylös, ja liikkumishaluttomuus. Usein niillä esiintyy myös turvotusta tulehtuneen nivelen alueella ja joskus koiralla saattaa olla selittämätöntä kuumetta. Moniniveltulehdus diagnosoidaan tyypillisten oireiden, nivelnestenäytteen sekä verikokeilla todettujen ns. tumavasta-aineiden (ANA-testi) avulla. Negatiivinen ANA-testin tulos ei kuitenkaan poissulje moniniveltulehduksen mahdollisuutta. Moniniveltulehduksen hoitona käytetään immunosuppressiivista lääkitystä, minä useimmiten toimii kortisoni. (Lähde: Wilbe, M., A possible systemic rheumatic disorder in the Nova Scotia duck tolling retriever, Acta Vet Scand. 2009; 51(1): 16, jalostustoimikunnan arkistot ja yhdistyksen nettisivut)

### *Tollarsjuka-tilastot Suomessa ja muualla maailmassa*

Tollarsjukanin tarkkaa esiintyvyyttä suomalaisissa tollereissa ei tiedetä. Novascotiannoutajat ry:n uudistettuun terveystutkimukseen saatiin vuoden 2019 aikana vastaukset noin 350 tollerista. Tässä otoksessa SRMA:ta esiintyi 2,5 %:lla vastaajien koirista ja IMRD:tä hieman vähemmän. Muutamalla koiralla sairaus alkoi SRMA:na, mutta myöhemmin mukaan tuli myös IMRD:lle tyypillisiä oireita.

Norjassa tehtiin reilu 10 vuotta sitten vuosina 1994–2003 syntyneiden tollerien SRMA:ta käsitellyt tutkimus, jossa SRMA esiintyvyydeksi saatiin 2,5 %:ia. Samalla osoitettiin kaikkien tutkimukseen osallistuneiden sairastuneiden yksilöiden olevan erään tietyn rodun kantakoiran jälkeläisiä, mikä osaltaan vahvisti näkemystä siitä, että sairaus on osittain perinnöllinen.

Vuonna 2015 julkaistiin puolestaan ruotsalaisen Agria-vakuutusyhtiön vuosina 1995–2006 keräämään vakuutusdataan perustuva tutkimus, jossa selvitettiin, onko tollereilla muita rotuja suurempi alttius sairastua SRMA:han, IMRD:hen tai lymfoomaan. Samassa tutkimuksessa toteutettiin myös vastaava vertailu muihin noutajarotuihin. Aineisto sisälsi lähes 2900 tollerin tiedot, joista 51 %:lla oli vähintään yksi eläinlääkärikäynti vuosina 1995–2006 ja kaikkiaan koiria oli aineistossa mukana lähes 450 000.

IMRD-diagnoosin sai 0,35 % ja ”Todennäköinen IMRD”-diagnoosin 3,3 % tollereista. SRMA-diagnoosin sai puolestaan 1 % ja ”Todennäköinen SRMA” -diagnoosin 1,2 % tollereista. Verrattuina sekä kaikkiin muihin rotuihin että noutajarotuihin IMRD ja SRMA on tollereilla merkittävästi verrokkiryhmiä yleisempiä. Tollerinarotuilla IMRD oli aavistuksen yleisempää verrattuna urostollereihin. Tätä sukupuolten välistä eroa ei ole havaittu aiemmissä tutkimuksissa. Vaikka Agrian tutkimuksessa käytettiin yli 15 vuotta sitten syntyneistä koirista kerättyä dataa, tutkijat uskovat tulosten vastaavan hyvin nykypäivän tilannetta Ruotsissa.

### *Tollarsjuka-geenitutkimus*

Novascotiannoutajat ry alkoi tehdä 2000-luvun puolessa välissä yhteistyötä Hannes Lohen geenitutkimusryhmän kanssa. Alkujaan tarkoitus oli tutkia epilepsian puhkeamiseen vaikuttavia genejä, mutta pian pääosaan nousivat novascotiannoutajien steriili aivokalvontulehdus (SRMA) ja SLE-tyyppinen reumaattisia oireita aiheuttava sairaus (IMRD), joita ruotsalainen, sairauden kliinistä puolta jo aiemmin tutkinut tutkimusryhmä kutsui yhteisnimellä ’tollarsjukan’. Vaikka taudinkuva vaihtelee paljon näiden kahden sairaustyyppin välillä, tutkijat ovat katsoneet parhaimmaksi niputtaa ne yhdeksi sairauskompleksiksi.

Päivi Jokisen väitöskirjassa ”Identifying Genetic Risk Factors in Canine Autoimmune Disorders” osoitettiin ensimmäistä kertaa selvä yhteys geneettisten riskitekijöiden ja monitekijäisen sairauden puhkeamisen välillä. Tähän tutkimukseen osallistuneiden koirien verinäytteet oli kerätty pääsääntöisesti suomalaisista ja ruotsalaisista tollereista.

Päivi Jokisen väitöskirjatutkimus selvitti tutkimukseen valikoitujen novascotiannoutajien DLA (dog leucocyte antigen) -alueen kolmen ehdokasgeenin DRB1-, DQA1- ja DQB1-alleelit ja niiden muodostamat haplotyyppi eli toisiinsa kytkeytyneinä periytyvät alleeliyhdistelmät. Tämän seurauksena voitiin tunnistaa riskihaplotyyppi, joka altistaa heterotsygoottina immuunivälitteiseen nivel tulehdukseen (IMRD), sekä osoitettiin MHC luokan II -alueen olevan merkittävä riskitekijä koirien autoimmunisairauksien taustalla. Lisäksi havaittiin homotsygotian lisäävän sairastumisriskiä huomattavasti (5–7-kertaiseksi). Löydetty riskihaplotyyppi ei kuitenkaan ole ainoa geneettinen riskitekijä autoimmuunin moniniveltulehduksen puhkeamisessa. Tämän vuoksi on täysin mahdollista, että koiralla, jolla riskihaplotyyppiä ei ole, puhkeaa immuunivälitteinen moniniveltulehdus. Monitekijäisen sairauden puhkeamiseen vaikuttavat geneettisten riskitekijöiden lisäksi myös ympäristötekijät. Tutkijat eivät suosittele DLA-haplotyyppitestauksen käyttämistä jalostusvalintojen tukena johtuen rotujen vähäisestä monimuotoisuudesta.

### *Systeeminen lupus erythematosus (SLE)*

Systeeminen lupus erythematosuksen, josta käytetään yleisesti lyhennettä SLE, oireet muistuttavat osittain edellä mainittua moniniveltulehdusta, sillä sen tyypillisimpiä oireita ovat ontuminen ja muut niveloireet, mutta niiden lisäksi koiralla todetaan oireita myös vähintään yhdessä muussa elimessä. Useimmiten niveloireiden lisäksi todetaan iho-oireita kirsun tai korvien alueella. Sairastuneiden koirien kunto saattaa aaltoilla: toisinaan on oireettomia aikoja ja toisinaan oireet taas ryöpsähtävät esiin. Joskus SLE:hen voi kuulua myös verenkuvamuutoksia, kuten anemiaa (AIHA) tai verihiutaleiden niukkuutta (trombosytopeniaa), jolloin koiralla voi olla väsymystä ja verenvuotoa. Koiralla saattaa olla myös munuaisperäisiä oireita, jolloin sairauden ennuste on usein huonompi. Sairaus voi olla vaikeasti diagnosoitavissa ja se todetaan useasti muiden sairauksien poissuljennan jälkeen. SLE:n ja SLE-tyyppisen moniniveltulehduksen diagnosoinnissa käytetään apuna ns. ANA-testiä. SLE:tä hoidetaan kortisonilla sekä mahdollisesti muilla lääkkeillä taudinkuvasta riippuen. (Lähde: jalostustoimikunnan arkistot ja yhdistyksen nettisivut)

### *SLE-tilastot Suomessa ja muualla maailmassa*

Jalostustoimikunnalle ilmoitetaan satunnaisesti SLE-diagnoosin saaneista koirista. Koska sairauden diagnosointi voi olla haasteellista ja taudinkuva on paljolti samanlainen tollarsjukanin niveloireita aiheuttavan muodon kanssa, todellisia SLE-tapauksia voi olla nykytietämyksen mukaan vain vähän. Varmuudella voidaan sanoa, että SLE:tä esiintyy tollereilla vähemmän kuin SRMA:ta ja IMRD:tä.

### *Addisonin tauti*

Addisonin tauti (hypoadrenokortisismi) tarkoittaa lisämunuaisen kuorikerroksen vajaatoiminnasta johtuvaa tautitilaa, jonka seurauksena elimistön energiankäytön kannalta elintärkeän glukoosin aineenvaihdunta häiriintyy. Oireita ovat väsyminen, ruokahaluttomuus sekä oksentelu ja ripuli. Stressi pahentaa usein oireita, mutta oireiden voimakkuus vaihtelee yksilöittäin. Addisonin taudin diagnosointia voi edeltää pitkäkin jakso, jolloin koiralla on satunnaisesti em. oireita, mutta jolloin eläinlääkäri ei vielä osaa epäillä tätä sairautta. Joskus taas oireet puhkeavat äkillisesti ja hyvin voimakkaina. Tällöin puhutaan ns. Addisonin kriisistä, joka on hoitamattomana koiran henkeä uhkaava tila. Addisonin kriisiin joutuneella koiralla voi olla heikko pulssi, alilämpöisyttä, kuivumista, oksentelua, tärinää ja vapinaa sekä joskus tajunnantason muutoksia. Addison-diagnoosin saanut koira voi usein elää normaalia elämää lääkityksen avulla, mutta stressitilanteissa lääkityksen, jona yleensä käytetään kortisonia, tasoa saatetaan joutua nostamaan.

Novascotiannoutajat voivat sairastua myös ns. nuoruusiän Addisoniin (JADD, Juvenile Addison's disease), jota ei tiedetä esiintyvän millään muulla rodulla. Sairastuvat yksilöt ovat tyypillisesti noin viisikuisia, mutta sitä voi

esiintyä aina kahdeksanviikkoisesta pennusta yhden vuoden ikään asti. Myös tähän Addisonin muotoon on olemassa lääkitys. (Lähde: Hughes A. et al., Examination of candidate genes for hypoadrenocorticism in Nova Scotia Duck Tolling Retrievers, Vet J. 2011 Feb;187(2):212-6. doi: 10.1016/j.tvjl.2009.10.012 Hughes A. et al., Association of a dog leukocyte antigen class II haplotype with hypoadrenocorticism in Nova Scotia Duck Tolling Retrievers, Tissue Antigens. 2010 Jun;75(6):684-90. doi: 10.1111/j.1399-0039.2010.01440.x. Epub 2010 Jan 28.)

### *Addison-tilastot Suomessa ja muualla maailmassa*

Yhdistykselle tehtyjen sairausilmoitusten perusteella voidaan todeta, että aikuistyyppin Addisonia todetaan tollereilla satunnaisesti. Tollerit eivät kuitenkaan ole sen suhteen riskirotu. Novascotiannoutajat ry:lle ilmoitetuista reilusta sadasta JADD-geenitestituloksesta noin 11 % osoittaa koiran olevan geneettisesti JADD:n kantaja. Yhdistyksen tiedossa ei ole yhtään JADD-sairas –geenitestituloksen saanutta tai kliinisesti JADD-sairaaksi todettua suomalaista novascotiannoutajaa. OFA:n tilastojen (sis. 1845 tulosta) mukaan kantajien osuus testatuista on 23,5 % ja sairaiden 1 %.

### *Addisonin genetiikka ja jalostuksessa huomioitavat asiat*

Nuoruusiän Addisonin (JADD) periytyy autosomaalisesti resessiivisesti epätäydellisellä penetranssilla (ks. taulukko 17). Tutkijoiden mukaan noin 75 %:ia geneettisesti sairaista yksilöistä kehittää JADD:n. JADD-geenitestin voi tilata yhdysvaltalaisesta Veterinary Genetics Laboratory’stä.

**Taulukko 17. JADD-testatuista vanhemmista syntyneiden pentujen keskimääräinen genotyypijakauma.**

Yhdistelmä	Jälkeläisten keskimääräiset osuudet		
terve + terve	100 % terve		
terve + kantaja	50 % terve	50 % kantaja	
terve + sairas		100 % kantaja	
kantaja + kantaja	25 % terve	50 % kantaja	25 % sairas
kantaja + sairas		50 % kantaja	50 % sairas
sairas + sairas			100 % sairas

JADD-geenitestin vuoksi nuoruusiän Addisoniin liittyvä jalostussuositus poikkeaa muista autoimmuunisairauksista: JADD-kantajan saa yhdistää vain genotyypiltään JADD-terveeseen yksilöön. Jalostuskoirien testauksista JADD:n suhteen suositellaan.

### *Kilpirauhasen vajaatoiminta*

Kilpirauhasen vajaatoiminta (hypotyreoosi) johtuu liian alhaisesta kiertävien kilpirauhashormonien määrästä veressä. Kilpirauhasen vajaatoiminnan taustalla on tavallisimmin immunologinen kilpirauhasen tulehdusreaktio, lymfosytaarinen tyreoidiitti.

Kilpirauhasen vajaatoiminnan kliiniset oireet kehittyvät, kun noin 75 % kilpirauhashormonista on tuhoutunut, joten sairaus on voinut olla olemassa kuukausia tai vuosia ennen oireiden puhkeamista. Riskirotuksen yksilöt voivat sairastua muita nuorempina, mutta vajaatoiminta on harvinaisen alle kahden vuoden ikäisillä koirilla.

Kilpirauhashormonia tarvitaan kaikkialla elimistössä aineenvaihdunnan ylläpitämiseen. Siksi vajaatoiminnan oireet ovat moninaiset. Aineenvaihdunnan hidastumiseen liittyvät oireet, kuten uneliaisuus, lihavuus ja liikunnan siedon aleneminen, ovat yleisimmät. Lähes yhtä paljon esiintyy iho-oireita, kuten karvapeitteen ohemista, kaljuutta ja huonokuntoisuutta sekä ihon tummumista, seborreaa ja pinnallisia ihotulehduksia. Joskus esiintyy myös hermostollisia, silmiin, sydämen toimintaan, käyttäytymiseen, lisääntymiseen tai ruuansu-

latuskanavan toimintaan liittyviä oireita. Kilpirauhasen vajaatoiminta todetaan verikokeella ja sen hoitona käytetään elinikäistä lääkitystä. (Lähde: <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/kilpirauhasen-vajaatoiminta>)

### *Kilpirauhasen vajaatoiminta -tilastot*

Novascotiannoutajien uudistetussa terveystarkastuksessa kilpirauhasen vajaatoiminnan esiintyvyys oli alle 2 prosenttia. Pohjoisamerikkalaisten tilastojen (OFA) mukaan sikäläisistä tollereista noin 8 prosenttia sairastaa autoimmuunია kilpirauhastulehdusta (Autoimmune Thyroiditis).

### *Atopia ja allergia*

Atopia on elinikäinen vaiva, joka on yleensä kontrolloitavissa, muttei parannettavissa. Ruoka-aineallergia on koiralla atopiaa huomattavasti harvinaisempaa. Atopia on tyypillisesti nuoren aikuisen koiran sairaus, ja oireet alkavat suurimmalla osalla atoopikoista 6 kk – 3 vuoden iässä. Atopia on koiran yleisin ihosairaus. Atopialle tyypillistä on, että oireet helpottuvat ja pahenevat kausittaisesti ainakin sairauden alkuvaiheessa.

Atooppiainen iho kutisee, minkä seurauksena koira pahimmillaan raapii ihonsa rikki. Turkki on hilseilevä ja huonokuntoinen sekä ohut tai jopa paikoin kalju. Muutokset paikallistuvat naamaan (huulet ja silmien ympäryks), 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. Jos koiralla on atopiadiagnoosin tekemistä puoltavat oireet, koiralle tehdään joko ihotesti tai verestä voidaan etsiä allergiavasta-aineita. (Lähde: <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/koiran-atopia>)

### *Atopia- ja allergiatilastot*

Terveystarkastuksen vastauksissa syksyllä 2020 5 prosentilla yli 350 tollerista oli todettu atopia tai allergia. 20 % vastauksista mainittiin, ettei koiralle sovi kuin jokin tietty ruoka ja/tai että niillä esiintyy atooppisille koirille tyypillisiä ihotulehduksia.

### *Atopian ja allergian periytyminen*

Taipumus atopioihin ja allergioihin periytyy, mutta sen puhkeamiseen vaikuttavat myös ympäristötekijät. Englantilaisien opaskoirakoulujen kultaisillanoutajilla ja labradorinnoutajilla 2000-luvun alussa tehdyssä tutkimuksessa nähtiin, että yhdistettäessä kaksi atooppista koiraa jälkeläisistä 65 % sai atopian. Kun toinen vanhemmista oli atooppinen ja toinen terve, atooppisten osuus jälkeläisistä oli 21-57 % ja kun kummallakaan vanhemmalle ei ollut atopiaa, vain 11 %:lle jälkeläisistä tuli atopiaoireita. Riskitekijöinä atopian puhkeamiselle toimivat mm. kaupunkialueella eläminen, kastointi ja punkkiaineiden käyttö, minkä lisäksi atopia puhkeaa uroksille todennäköisemmin kuin nartuille. (Lähde: Shaw, et al. Estimation of heritability of atopic dermatitis in Labrador and Golden retrievers. Am J Vet Res 2004; 65:1014-1020. / Environmental risk factors for canine atopic dermatitis: a retrospective large-scale study in Labrador and golden retrievers, Vet Dermatol. 2019 Oct;30(5):396-e119. doi: 10.1111/vde.12782. Epub 2019 A)

### *Muut tollerien merkittävimmät sairaudet*

#### *Degeneratiivinen enkefalopatia (DE)*

Degeneratiivinen enkefalopatia on neurologinen sairaus, eikä sen kaikkia oireita osata vielä tällä hetkellä yksiselitteisesti kuvata. Häntätumakkeen tuhoutumisesta seuraa usein motorisia ongelmia, joiden lisäksi sairastuneilla koirilla on oppimis- ja/tai keskittymisvaikeuksia. Motoriset ongelmat ilmenevät esimerkiksi hyp-

päämisvaikeuksina, holtittomina liikkeinä tai kömpelyytinä. Sairastuneilla yksilöillä voi myös esiintyä aggressiivisuutta ihmisiä tai toisia koiria kohtaan. Vastaavia oireita voi kuitenkin aiheuttaa myös muut sairaudet.

Edellä mainittujen oireiden lisäksi degeneratiiviseen enkefalopatiaan sairastuneilla koirilla on havaittu kaksi erikoispiirrettä: pystyasennossa uiminen ja unihäiriöt. Tietenkään uimaan opettelevat pentukoirat eivät ole automaattisesti sairaita, eikä satunnaisesti normaalista poiketen uneksivalla, joskus syvemmin nukkuvalla tai heräämisvaikeuksista kärsivällä koiralla myöskään ole automaattisesti degeneratiivinen enkefalopatia. Ne saattavat kuitenkin olla sairauden ensimerkkejä.

Degeneratiivinen enkefalopatia diagnosoidaan magneettikuvasta, missä näkyy sairaudelle tyypilliset muutokset aivoissa. Tämän hetken (lokakuu 2021) tiedon mukaan lähes kaikki koirat, joiden DE-diagnoosi on varmistettu magneettikuvauksella ja geenitestillä, on jouduttu lopettamaan. Merkittävin syy DE-koirien lopettamiselle on ollut koirien aggressiivisuus. Degeneratiivinen enkefalopatia on tollereilla esiintyvistä sairauksista poikkeuksellinen siksi, että se alentaa lähes aina koiran keskimääräistä elinikää ja tästä syystä jalostuskoirien geenitestaus nähdään erittäin tärkeäksi. (Lähde: Barker, E. N. & all, Degenerative Encephalopathy in Nova Scotia Duck Tolling Retrievers Presenting with a Rapid Eye Movement Sleep Behavior Disorder, J Vet Intern Med 2016 Sep-Oct; 30(5): 1681–1689)

### *DE-tilastot Suomessa ja maailmalla*

Suomessa ei ole rotujärjestölle toimitettujen sairaustietojen perusteella todettu yhtään kliinisesti sairasta DE-koiraa. Degeneratiiviseen enkefalopatiaan kehitettyä kaupallista geenitestiä tarjoaa vain OFA. Lokakuussa 2021 kantajien osuus maailmanlaajuisesti on 12 % kaikista testatuista, ja genotyyppiltään sairaita on alle prosentti. Suomalaisten koirien prosentuaalinen jakauma on käytännössä sama, sillä Tolleriyhdistyksen geenitestitulostalle ilmoitetuista, geenitestatuista koirista noin 13 prosenttia on kantajia. Geneettisesti sairaita ei listalle ilmoitettu lainkaan.

Degeneratiivinen enkefalopatia periytyy autosomaalisesti resessiivisesti.

**Taulukko 18. DE-testatuista vanhemmista syntyneiden pentujen keskimääräinen genotyyppijakauma.**

Yhdistelmä	Jälkeläisten keskimääräiset osuudet		
terve + terve	100 % terve		
terve + kantaja	50 % terve	50 % kantaja	
terve + sairas		100 % kantaja	
kantaja + kantaja	25 % terve	50 % kantaja	25 % sairas
kantaja + sairas		50 % kantaja	50 % sairas
sairas + sairas			100 % sairas

### *Geenitesti*

Yhdistys suosittelee geenitestin teettämistä kaikille jalostukseen käytettäville koirille sairauden vakavuuden vuoksi, sekä siksi, että voitaisiin selvittää, kuinka laajalle geenimutaatio on suomalaispopulaatiossa levinnyt.

### *Jalostussuositukset*

Jalostuskoirien DE-genotyyppi tulee selvittää ennen jalostuskäyttöä. Sairasta koiraa ei saa käyttää jalostukseen. Käytettäessä DE-kantajaa jalostukseen tulee yhdistelmän toisen osapuolen olla testattu DE-terveeksi tai genotyyppin (terve) tulee olla pääteltävissä vanhempien tuloksista.

## Selkäsairaudet

### *Yleistä tollerien selkäsairauksista*

Vuodesta 2015 alkaen Tolleriyhdistyksen sivuilla on ollut kyselylomake, jolla omistaja on voinut ilmoittaa koiransa selkäsairaudesta jalostustoimikunnalle. Syksyyn 2021 mennessä selkäkyselyvastauksia on kertynyt noin 50 tollerista.

Tollereilla esiintyy selkäsairauksia, joista yleisin on välilevytyrä. Yksittäistapauksina tiedetään esiintyvän myös muun muassa spondyloosia ja lumbosakraalistennoosia. Selkäsairauksiin voidaan laskea myös degeneratiivinen myelopatia (DM).

### *Välilevytyrät*

Selkänikamien välissä on sidekudoksesta, geelimäisestä sisuksesta ja rustomaisista päätelevyistä koostuvat välilevyt, joiden tarkoituksena on sekä tukea selkärankaa, toimia iskunvaimentimina selkään kohdistuvassa kuormituksessa ja mahdollista rangan joustava taipuminen ja kiertyminen. Jos sidekudoksen keskellä oleva hyttelömäinen massa työntyy selkänikaman väleistä pois, puhutaan välilevytyristä, joiden oireet voivat vaihdella muutaman päivän kestävästä selkäkivuista täydelliseen takajalkojen halvaantumiseen. Jos välilevytyrä on kaularangan alueella, oireina ovat voimakas kaulan alueen kipu ja joskus etu- ja takajalkojen halvausoireet.

Osalla koirista on oireita vain kerran, mutta toisilla ne uusiutuvat. Usein selkävivot (esimerkiksi liikkumis- tai hyppäämishaluttomuus) edeltävät halvausoireita ja siksi omistajan on syytä suhtautua myös lieviin oireisiin vakavasti. Lieviä oireita hoidetaan levolla ja tarvittaessa lepoon yhdistetään kipulääkkeet. Toistuvien tai jatkuvien kipujen ja halvausoireiden suositeltu hoito on leikkaus, jossa selkäydintä painava tyräytyneet välilevy-materiaali poistetaan. Halvaantuneenkin koiran ennuste on useimmiten hyvä, mutta toipuminen vakavasta halvauksesta voi kestää pitkään. Koirista, joilla ei ole yhtään kalkkeutunutta välilevyä, vain harvat sairastuvat.

(Lähde: Brown, E.A., Dickinson, P.J., Mansour, T., Sturges, B.K., Aguilar, M., Young, A.E., Korff, C., Lind, J., Ettinger, C.L., Varon, S., Pollard, R.E., Brown, C.T., Raudsepp, T., & Bannasch, D.L. (2017). FGF4 retrogene on CFA12 is responsible for chondrodystrophy and intervertebral disc disease in dogs. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114, 11476-11481. doi: 10.1073/pnas.1709082114)

### *Välilevytyrätilastot*

Jalostustoimikunnalle on ilmoitettu kaikkiaan vajaa kolmekymmentä välilevytyrätapausta, joista osa on vaatinut leikkaushoitoa. KoiraNetin kuolinsyytilastoissa mäyräkoirahalvaus on merkitty kuolinsyyksi kahdelle viimeisen viiden vuoden aikana kuolleelle tollerille. Kuitenkin myös muissa selkäsairauskategorioissa on muutama välilevytyrädiagnoosin saanut tollerit. Vakavat, halvausoireelliset välilevytyrät alentavat tollerien keskimääräistä elinikää useammalla vuodella.

### *Jalostuksessa huomioitavat asiat*

Välilevykalkkeumien tiedetään altistavan välilevytyrille. Sairaus on nimeltään IVDD (intervertebral disc disease).

CFA12 FGF4, välilevytyrän riskigeeni, periytyy dominantisti, eli jos koiralla on yksikin mutaatio perimässään, alkaa välilevyissä ilmetä ennenaikaisia rappeumamuutoksia. Koirilla, joilla mutaatiota ei ole, normaalisti katsottua välilevyjen kalkkeutumista alkaa tapahtumaan 5-7 vuoden iässä. Toisaalta koira voi saada välilevytyrän, vaikkei sillä olisikaan CFA12 FGF4 -retrogeeniä, eikä CFA12 FGF4:n läsnäolo koiran perimässä tee siitä automaattisesti kliinisesti selkäsairasta yksilöä.

CFA12 FGF4 -retrogeeni vaikuttaa selän lisäksi koiran olkavarteen sekä kyynär- ja varttinäluuhun lyhentäen niitä, sekä aiheuttaen jälkimmäisten luiden eriasteista taipumista. Koiran ulkonäöstä ei kuitenkaan voi päätellä sen geneettistä statusta, koska ulkonäöllinen vaihtelu rodussa on suurta ja korkeuteen vaikuttaa myös muita geenejä.

Puhekielessä CFA12 FGF4 -retrogeenin fenotyypeistä käytetään termejä N/N (ei mutaatiota), CDDY/N (yksi mutaatio) ja CDDY/CDDY (kaksi mutaatiota) tai vastaavasti N/N, Y/N ja Y/Y. Veterinary Genetics Laboratoryn (VGL) tietokannassa oli lokakuussa 2021 CDDY:n suhteen testattuja tollereita noin 1500 ja CDDY-alleelin ilmaantuvuudeksi rodussa he ilmoittivat 0,358. OFA:n tilastoissa (n = 351) fenotyypit jakautuivat samalla tarkasteluhetkellä seuraavasti: N/N 42,7 %, CDDY/N 49,6 % ja CDDY/CDDY 7,7 %.

**Taulukko 19. CDDY-testatuista vanhemmista syntyneiden pentujen keskimääräinen genotyyppijakauma.**

Yhdistelmä	Jälkeläisten keskimääräiset osuudet		
N/N + N/N	100 % N/N		
N/N + CDDY/N	50 % N/N	50 % CDDY/N	
N/N + CDDY/CDDY		100 % CDDY/N	
CDDY/N + CDDY/N	25 % N/N	50 % CDDY/N	25 % CDDY/CDDY
CDDY/N + CDDY/CDDY		50 % CDDY/N	50 % CDDY/CDDY
CDDY/CDDY + CDDY/CDDY			100 % CDDY/CDDY

- N/N = ns. villityyppi -> ei välilevyjen enneaikaista kalkkeutumista ja siten kohonnutta riskiä välilevytyriin
- N/CDDY = 1 CFA12 FGF4-retrogeeni -> enneaikainen välilevyjen kalkkeutuminen ja siten kohonnut riski välilevytyriin
- CDDY/CDDY =2 CFA12 FGF4-retrogeeniä -> enneaikainen välilevyjen kalkkeutuminen ja siten kohonnut riski välilevytyriin

#### Geenitesti

CDDY/IVDD-geenitestiä tarjoaa moni kaupallinen geenitestilaboratorio.

#### Jalostussuositukset

Selkäänsä oireilevaa koiraa ei saa käyttää jalostukseen. CDDY-geenitestitulosten osalta suositellaan, ettei kahta CDDY/CDDY-koiraa yhdistetä.

#### Kennelliiton viralliset selkätutkimukset

Välimuotoinen lanne-ristinikama (lumbosacral transitional vertebra, LTV) on yleinen synnynnäinen ja perinnöllinen nikamaepämuodostuma. LTV:llä tarkoitetaan nikamaa, jossa on sekä lanne- että ristinikaman piirteitä. Se ei ole sairaus, eikä koira välttämättä oireile löydöstä koskaan. Muutos voi olla symmetrinen eli samanlainen oikealla ja vasemmalla puolella tai epäsymmetrinen, jolloin selällään otetussa röntgenkuvassa nähdään puoliero. Joillain koirilla lannenikamien lukumäärä on poikkeava, jolloin normaalin 7 nikaman sijaan näillä koirilla on 8 tai 6 lannenikamaa. L8 eli lumbalisaatio tarkoittaa, että ristiluun 1. nikama on muodoltaan lannenikama ja L6 (sakralisaatio) tarkoittaa, että 7. lannenikama on muodoltaan ristinikama.

LTV altistaa lanne-ristiluuliitosalueen varhaiselle rappeutumiselle, minkä seurauksia voivat olla takaselän kivut ja pahimmassa tapauksessa takajalkojen halvausoireet (ns. cauda equina -syndrooma). Hoitona käytetään lepoa ja kipulääkkeitä, ja vakavimmissa tapauksissa leikkaushoitoa.

Taulukko 20. Viralliset LTV-lausunnot.

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

Spondylosis deformans eli spondyloosi, on selkärangan rappeumasairaus, jossa selkänikamien rajoille muodostuu luupiikkejä ja/tai -siltoja. Spondyloosia kehittyy usein normaalistikin ikääntymisen myötä. Sillottumat ovat yleisimpiä rintarangan loppuosassa ja lannerangan sekä ristiselän alueella. Spondyloosi on etenevä sairaus.

Spondyloosia pidettiin pitkään koiralle merkityksettömänä oireettomana ikääntymismuutoksena. On kuitenkin havaittu, että selkärankaan muodostuneet luupiikit ja sillottumat voivat aiheuttaa koiralle eriasteisia oireita kuten jäykkyyttä, ontumista, epämääräisiä selkäkipuja ja hyppämishaluttomuutta. Kehittymässä olevat luupiikit voivat murtua tai hangata toisiaan aiheuttaen tulehduskipua alueella – toisinaan paikalliset oireet helpottavat, kun luutumisen etenee täydeksi sillaksi. Spondyloosia sairastavien koirien oireilu vaihtelee voimakkaasti yksilöittäin.

Nikamaepämuodostumat ovat yleisempiä brakykefaalisilla roduilla, mutta niitä esiintyy myös muilla koirilla. Nikamaepämuodostumia on monen erityyppisiä, joista osa on nykytiedon valossa kliinisesti täysin merkityksettömiä eli ne eivät aiheuta oireita. (Lähde: <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/perinnolliset-selkamuutokset>)

### Selkälausuntotilastot

Selkätutkimustuloksia on toistaiseksi tilastoitu lausuntovuoden mukaan. Tämä poikkeaa näin ollen PEVISA-tutkimusten tulosten tarkastelusta, joka perustuu koirien syntymävuoteen. Syynä poikkeavaan käytäntöön on se, että virallisia selkäkuvauslausuntoja on annettu vasta niin lyhyt aika, että pitkäaikaisseurantaa syntymävuoden mukaan ei ole toistaiseksi järkevää tehdä. Vuosina 2014-2017 selkävattiin enintään 10 %:a kaikista luustotutkituista yksilöistä. Vuosien 2018-2020 aikana Novascotiannoutajat ry. maksoi tukea jäsenilleen, joiden koirille suoritettiin virallinen selkäkuvaus ja tämä nosti kuvausprosenttia merkittävästi. Vuonna 2021 näyttäisi siltä, että lähes puolesta lonkkakuvatusta koirista otetaan myös viralliset selkäkuvat.

Viisi kuudesta selkäkuvatusta tollerista on vuosina 2017-2021 saanut LTV0-lausunnon. Reilulla 10 % kuvatuista on todettu LTV:n lievin muoto, LTV1. LTV2-4 -lausuntojen osuus on vaihdellut 3 prosentista 11 prosenttiin. Selkäkuvaustilasto on liitteessä 6.

Tolleriyhdistyksen selkäkyselyyn tulleissa vastauksissa mainitaan jonkin verran spondyloosimuutoksista. Valtaosassa tapauksista kyseessä on kuitenkin keski-ikä ylittänyt koira, joilla spondyloosi havaitaan tutkimuksissa, joissa oireiden aiheuttajaksi epäillään ensisijaisesti välilevytyrää.

Tollerit luustotutkitaan usein alle kaksivuotiaana, jolloin ne eivät voi saada Kennelliiton virallista spondyloosilausuntoa. Lokakuuhun 2021 mennessä spondyloosilausunto on annettu vajaalle 100 tollerille, joista kolmella on todettu lievä spondyloosimuutos selässä. Näistä yksi kuvattiin 6-vuotiaana selkäoireilun vuoksi, joten senkin selkämuutokset lienevät ikääntymiseen liittyvää alkuperää.



Vuosien 2014-2021 aikana 13 tollerilla on saanut VA1-lausunnon, mikä on 5 prosenttia aikavälillä annetuista VA-lausunnoista. Muita nikamaepämuodostumia kuin lanne-ristinikamamuutoksia esiintyy siis selvästi vähemmän. Huomattavaa kuitenkin on, että koirilla, joilla on VA1-lausunto, on keskimääräistä useammin myös LTV3- tai LTV4-lausunto. Välimuotoisen lanne-ristinikaman, spondyloosin tai nikamaepämuodostumien periytymismekanismeja ei tunneta.

#### *Jalostussuositukset*

Kennelliiton jalostustieteellinen toimikunta suosittelee alan asiantuntijoiden ohjeen mukaisesti jättämään oireilevat koirat pois jalostuksesta. Kaikkia oireettomia koiria voi käyttää jalostukseen, 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.
- SP1-lausunnon saaneelle koiralle tulee valita kumppani, jolla on SP0-lausunto. Koiria, joilla on huonompi kuin SP1-lausunto, ei suositella jalostukseen.
- VA1-tuloksen saanutta voi käyttää jalostukseen VA0-koiran kanssa.

#### *Kasvainsairaudet*

Kasvaimia voi olla sekä hyvän- että pahanlaatuisia. Pahanlaatuisten kasvainten ollessa kyseessä puhutaan syövästä. Kasvaintyyppejä ovat erilaiset ihossa tai ihon alla olevat patit/muutokset, sisäelinkasvaimet ja imusolmukekyöpä eli lymfooma. Kasvainta epäiltäessä siitä otetaan usein kudospnäyte. Kaikille syöville tyyppillistä on, että mitä aikaisemmin ne diagnosoidaan, sitä paremmat mahdollisuudet koiralla on parantua.

Ruotsissa on käynnissä (lokakuussa 2021) tutkimus, jossa Helene Hamlinin, Henrik Rönnerbergin ja Malin Nilssonin johdolla pyritään selvittämään tollerien lymfooman, pahanlaatuisen melanooman ja mastsolukasvaimien geneettistä taustaa ja sitä, pystyisikö tollerit toimimaan mallina autoimmuunisairauksien ja syöpien yhteyden ymmärtämisessä.

#### *Lymfooma*

Imusolmukekyöpä eli lymfooma nousi ruotsalaiskoirista koostuneessa vakuutusyhtiö Agrian aineistossa tollerien ”tyyppiäksi”. Aiemmissä tutkimuksissa novascotiannoutaja ei ole mainittu lymfooman suhteen riskirotona. KoiraNetin kuolinsyytilastoissa lymfooman osuus kaikista kuolinsyistä vuosina 2017–2020 oli viitisen prosenttia ja kasvainsairauksien kategoriassa lymfooma oli mainittu kuolinsyiksi noin joka kuudennelle tollerille. Läheskään kaikissa tapauksissa kasvainsairauden tyyppiä ei ole KoiraNetiin merkitty. Ennen vuotta 2017 kuolleilla lymfooman osuus kasvainsairauksista oli hieman em. jaksoa suurempi, mutta kaikkiin kuolinsyihin suhteutettuna lymfooman osuus oli pysynyt samana: kaikista kuolinsyistä lymfooman osuus oli siis noin viisi ja kasvainsairauksista 20 prosenttia.

#### *Ihokasvaimet*

Koirilla esiintyy monentyyppisiä ihokasvaimia, jotka ovat lähes poikkeuksetta silmin havaittavissa. Vuonna 2018 julkaistussa koirien ihokasvaimia tarkastelleessa sveitsiläistutkimuksessa todettiin, että tollereilla on kohonnut riski saada mastsolu- ja melanosyyttisiä kasvaimia (sekä hyvän- että pahanlaatuisia). Jälkimmäiseen kasvaintyyppiin laskettiin hyvänlaatuiset melanosytoomat ja pahanlaatuiset melanoomat. Mastsolukasvaimet esiintyivät tyyppillisimmin koiran rungossa ja lähes yhtä usein raajoissa. Pahanlaatuiset melanoomat sijait-

sevat useimmiten suun alueella, varpaissa ja kypälissä, kun taas hyvänlaatuisia kasvaimia tavataan eniten silmäluomissa ja kypälissä. Tutkimusaineisto koostui yli 11 000 sveitsiläisestä koirasta peräisin olleesta kudosta, jotka oli kerätty koirasyöpärekisteriin vuosina 2008-2013. Koko aineistoa tarkasteltaessa novascotiannoutajilla esiintyi kaikista roduista viidenneksi eniten ihokasvaimia. (Lähde: Graf, R., Cutaneous Tumors in Swiss Dogs: Retrospective Data From the Swiss Canine Cancer Registry, 2008–2013, Vet Pathol. 2018 Nov;55(6):809-820.)

Suomalaisilla tollereilla tavataan erityisesti vanhemmalla iällä silmäluomissa kasvaimia, joiden todetaan useimmiten olevan hyvänlaatuisia. Myös mastsolukasvaimia diagnosoidaan suomalaisilla tollereilla jonkin verran. KoiraNetin kuolinsyytilastoissa vuosina 2017-2020 kuolleista reilusta 300 tollerista kahdeksan kuolinsyyksi on merkitty ihon tai ihonalaiskudoksen kasvain. Tämä on alle 10 prosenttia kaikista kasvainsairauteen kuolleista ja noin 2 % kaikista ajanjaksona kuolleista tollereista. Ennen vuotta 2017 kuolleiden kuolinsyyissä ihokasvaimet oli mainittu vielä em. tarkastelujaksoa harvemmin.

### *Tilastot Suomessa ja maailmalla*

Tollereilla todetaan monentyyppisiä kasvainsairauksia, mutta tähän asti sitä ei ole pidetty rotuna, jossa niitä esiintyisi poikkeuksellisen paljon. Viimeaikaisten tutkimusten perusteella vaikuttaisi kuitenkin siltä, että rotu on keskimääräistä alttiimpi saamaan tiettyntyyppisiä ihokasvaimia ja Agrian vakuutusdatan mukaan tollereilla esiintyy lymfoomaa eli imusolmukekyöpää enemmän verrattuna muihin rotuihin. KoiraNetin kuolinsyytilastoissa on myös sisäelinkasvaimet merkittävässä roolissa. Nisäkasvaimia esiintyy jonkin verran narttukoirilla.

### *Jalostussuositus*

Mikäli suvussa esiintyy keskimääräistä enemmän tiettyä syöpätyyppiä, tulee jalostuskumppaniksi valita yksilö, jonka suvussa tätä syöpää esiintyy mahdollisimman vähän.

### *Epilepsia*

Perinnöllinen epilepsia voi puhjeta missä iässä vaan, mutta tyyppillisesti sairastunut koira on nuori aikuinen yksilö. Epilepsiaa sairastava koira saa tuntemattomasta syystä johtuvia, toistuvia kouristus- ja/tai poissaolo-kohtauksia. Epilepsiakohtauksen aikaiset oireet sekä kohtausten ilmenemistäajuus ovat koirakohtaisia. Kouristuskohtausten takana voi olla myös esimerkiksi aivokasvain tai vaikka tiettyntyyppinen maksasairaus, joten epilepsian diagnosointiin kuuluu olennaisena osana muiden sairauksien poissulku. Epilepsiaa ei voida lääkityksellä parantaa, mutta niillä voidaan usein pitää tauti hallinnassa.

Idiopaattinen epilepsia on vakava perinnöllinen sairaus. Kohtausten alkamiseen vaikuttavat usein ympäristötekijät, joten esimerkiksi stressi voi toimia kohtausten laukaisijana. Jalostustoimikunnalle ilmoitetaan harvakseltaan epilepsiaa sairastavista tollereista. (Lähde: <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/koiran-epilepsia>)

### *Jalostussuositus*

Epilepsiaa sairastavaa koiraa ei saa käyttää jalostukseen sekä Tolleriyhdistyksen sitoumuskasvattajille asetetun vaatimuksen, että Suomen Kennelliiton antaman jalostussuosituksen mukaisesti. Lisäksi Novascotiannoutajat ry:n jalostussuosituksessa todetaan, että myös lähisukulaisten mahdolliset epilepsiatapaukset tulee huomioida jalostusvalinnoissa ("Koiraa, jolla itsellään tai sen kahdella tai useammalla lähisukulaisella (vanhemmalla, jälkeläisellä tai täyssisarella) on vakava perinnöllinen tai perinnölliseksi epäilty sairaus, ei tule käyttää jalostukseen.").

### *Hammassyöpymät*

Hammasongelmat mielletään usein koiran vanhuuteen liittyviksi vaivoiksi, mutta nuoremmalla iällä ilmenevät hammasvaivat saattavat olla perinnöllisiä. Viimeisten vuosien aikana suomalaisten tolleriharrastajien keskuudessa on alettu keskustella hammasresorption esiintyvyydestä rodussa. Kyse on siis hammasjuurien syöpymisestä. Koirilla on ulkoisesti täysin terveet hampaat ja ikenet, mutta esimerkiksi hammaskiven putsauksen yhteydessä otetuista röntgenkuvista nähdään, ettei hampailla ole lainkaan juuria. Tässä yhteydessä hampaiden huomataan myös heiluvan.

Novascotiannoutajien jalostustoimikunta lisäsi vuoden 2019 alussa yhdistyksen nettisivuille lomakkeen, jonka kautta omistajat voivat ilmoittaa koiriensa hammasongelmista. Ilmoituksissa on tullut esiin jonkin verran yksittäisiä hammasresorptiotapauksia sekä muita suun alueen sairauksia kuten parodontiittia, eli hammasta ympäröivän kiinnityskudoksen tulehdusta. Jalostustoimikunta seuraa tilannetta. Hammassyöpymien periytymistä ei ole tiedossa.

### *Jalostussuositus*

Koiraa, jolla on todettu hammassyöpymä, tulee käyttää harkiten jalostukseen ja sille on valittava kumppaniksi koira, jonka lähisuvussa ei tiedetä esiintyvän hammassyöpymää.

### *Degeneratiivinen myelopatia*

Degeneratiivinen myelopatia (DM) on usealla koirarodulla esiintyvä etenevä selkäydinrappeumasairaus. Sairastuneet koirat ovat usein jo vanhempia yksilöitä. Sairauteen ei ole hoitokeinoa ja oireet pahenevat vähitellen. Oireina ovat takajalkojen lihasten surkastuminen, koordinaatiohäiriöt esimerkiksi kävellessä, huojuminen ja jalkojen vapina. Taudin edetessä koiran takapää halvaantuu, mutta on yksilöllistä, kuinka nopeasti se tapahtuu. (Lähde: <https://www.ofa.org/diseases/dna-tested-diseases/dm>)

### *Tilastot Suomessa ja maailmalla*

Pohjoisamerikkalaisen OFA:n tilastoissa DM-kantajia on maailmanlaajuisesti testatuista tollereista 17 % ja geneettisesti sairaita alle prosentti. Suomalaisissa tollereissa DM:aa ei testata jalostuskoirilta kovinkaan yleisesti. Yhdistykselle syksyyn 2021 mennessä ilmoitetuista tuloksista DM-kantajien osuus oli noin 13 prosenttia. Jalostustoimikunnalla ei ole tiedossa yhtään DM-diagnoosin saanutta tai geneettisesti sairaaksi osoitettua suomalaista tolleria ja maailmallakin on vahvistettu vain pari DM-tapausta. DM periytyy autosomaalisesti resessiivisesti epätäydellisellä penetranssilla. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, etteivät kaikki geneettisesti sairaita saa kliinisiä oireita.

**Taulukko 21. DM-testatuista vanhemmista syntyneiden pentujen keskimääräinen genotyyppijakauma.**

Yhdistelmä	Jälkeläisten keskimääräiset osuudet		
	100 % terve	50 % kantaja	100 % kantaja
terve + terve	100 % terve		
terve + kantaja	50 % terve	50 % kantaja	
terve + sairas		100 % kantaja	
kantaja + kantaja	25 % terve	50 % kantaja	25 % sairas
kantaja + sairas		50 % kantaja	50 % sairas
sairas + sairas			100 % sairas

### *Geenitesti*

DM:än on kehitetty geenitesti ja se on saatavilla useista geenitestilaboratorioista.

### *Jalostussuositus*

DM-kantajaksi testattu koira tulee yhdistää geneettisesti terveeseen koiraan.

### *Tollereilla esiintyvät muut silmäsairaudet*

Jalostusvalintoja tehtäessä on etenkin lievempien silmäsairauksien kohdalla otettava huomioon myös rodussa esiintyvät muut sairaudet.

### *Ylimääräiset ripset ja puutteellinen kyynelkanavan aukko*

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

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

Atresia Punctae on synnynnäinen kehityshäiriö, jossa ala- ja/tai yläluomen kyynelkanavan aukko puuttuu tai on selvästi normaalia pienempi. Jos kyynelkanavan aukko puuttuu alaluomesta, tyypillinen oire on normaalia runsaampi kynelehtiminen. Hoitona on tarvittaessa aukon kirurginen avaus. (Lähde: <https://www.kennelliitto.fi/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/yleisimmat-silmasairaudet>)

### *Tilastot Suomessa ja maailmalla*

Distichiasis on ollut jo pitkään tollerien yleisin silmätutkimuslöydös. Tolleria pidetäänkin sairauden suhteen tyyppirotuna. OFA:n tilastojen mukaan distichiasista esiintyy reilulla 10 %:lla tutkituista tollereista. Ruotsissa osuus on suunnilleen yhtä suuri. Naapurimaassamme tollereita silmäpeilataan selvästi vähemmän (alle 20 %:ia) kuin Suomessa.

Puutteellisia kyynelkanavan aukkoja on löydetty tollereilta silmäpeilauksissa lähes vuosittain aina 2000-luvun alkupuolelta asti. Niiden määrä on vakiintunut 3 %:n tasolle eli kyse ei ole kovin yleisestä kehityshäiriöstä, mutta selvästikin se on yksi rodun perinnöllisistä silmävaivoista. Silmälausuntotaulukko on liitteessä 5.

### *Jalostussuositus distichiasikseen ja puutteellisiin kyynelkanavan aukkoihin liittyen*

Oireettomia koiria voi perustellusta syystä käyttää jalostukseen terveen kumppanin kanssa. Vakavia tapauksia (ektooppinen cilia ja selkeitä oireita aiheuttavat distichiat) ei kuitenkaan pidä käyttää jalostukseen. Novascotiannoutajat ry:n jalostussuosituksissa todetaan, ettei kahden distichiasis-koiran yhdistämistä suositella.

*CEA-silmäsairaudet*

CEA-silmäsairaudet tulivat tolleriharrastajien tietoisuuteen, kun yhdysvaltalainen geenitestejä myynyt laboratorio Optigen ilmoitti 2000-luvun puolivälissä kehittäneen geenitestin siihen. Tätä ennen mitään CEA:n muotoa ei ollut löydetty silmäpeilauksessa suomalaiselta tollerilta, mutta Ruotsissa tunnettiin muutamia coloboma-tapauksia koirilla, joista valtaosa oli sukulaisia keskenään. Koiria alettiin geenitestaamaan siksi, että testaamalla pystyttiin välttämään NHEJ1-geenin suhteen homotsygoottien pentujen syntyminen. Tätä kautta uskottiin pystyvän estämään vakavampien CEA-muotojen coloboman ja ablaation, jotka saattavat heikentää koiran näkökykyä aina sokeuteen asti, esiintyminen rodussa. Reilu 10 vuotta geenitestin julkistamisen jälkeen yhdysvaltalaisutkimuksessa kuitenkin todettiin, ettei tollerien jalostusvalintoja tulisi perustaa CEA-geenitestiin, koska osan kliinisesti sairaista coloboma-koirista osoitettiin olevan testatun mutaation suhteen heterotsygootteja tai ns. villityyppejä eli niillä ei ollut lainkaan NHEJ1-geeniä. Rotua harrastavien geneetikojen suosituksesta Novascotiannoutajat ry. luopui sittemmin jalostuskoirien CEA-geenitestisuosituksesta.

(Lähde: Brown, E. et al, Genetic analysis of optic nerve head coloboma in the Nova Scotia Duck Tolling Retriever identifies discordance with the NHEJ1 intronic deletion (collie eye anomaly mutation), Vet Ophthalmol. 2018 Mar;21(2):144-150. doi: 10.1111/vop.12488. Epub 2017 Jul 12.)

*Synnynnäiset kehityshäiriöt**Kitalakihalkiot*

Kitalakihalkio on synnynnäinen suussa esiintyvä kehityshäiriö. Kitalakihalkion kautta ruokaa ja nestettä pääsee suuontelosta nenäonteloon. Halkion koko ja sijainti vaikuttavat oireiden vakavuuteen. Kitalakihalkioihin voi liittyä myös muita ns. keskilinjän kasvuhäiriöitä. Toisessa tollereilla tunnetussa kitalakihalkiomuodossa myös kielessä voi olla aukile. Näillä koirilla voi olla lisäksi varpaissa esiintyvä kasvuhäiriö, missä kaksi tai useampi varvasta on kasvanut yhteen (syndaktylia). (Lähde: Wolf, Z. et al, A LINE-1 insertion in DLX6 is responsible for cleft palate and mandibular abnormalities in a canine model of Pierre Robin sequence, PLoS Genet. 2014 Apr 3;10(4):e1004257)

*Kitalakihalkiotilastot*

Suomessa tiedetään yksittäisiä kitalakihalkiotapauksia. OFA:n tilastoissa sekä CP1- että CLPS-mutaatioiden kantajien osuus on maailmanlaajuisesti hieman alle 15 %. Tolleriyhdistykselle ilmoitettujen tulosten perusteella CLPS-mutaatiota esiintyy meillä selvästi enemmän (18 %) verrattuna CP1-mutaatioon (1,5 %).

*Jalostuksessa huomioitavat asiat*

Kitalakihalkioita aiheuttavia mutaatioita tunnetaan koirilla useita. Tollereilla niistä on löydetty kaksi: CP1 ja CLPS. Kumpaakaan mutaatiota ei ole tavattu muilla roduilla ja ne molemmat periytyvät autosomaalisesti resessiivisesti.

**Taulukko 22. CP1- ja CLPS-testatuista vanhemmista syntyneiden pentujen keskimääräinen genotyyppijakauma.**

Yhdistelmä	Jälkeläisten keskimääräiset osuudet		
terve + terve	100 % terve		
terve + kantaja	50 % terve	50 % kantaja	
terve + sairas		100 % kantaja	
kantaja + kantaja	25 % terve	50 % kantaja	25 % sairas
kantaja + sairas		50 % kantaja	50 % sairas
sairas + sairas			100 % sairas

### *Geenitesti*

Kitalakihalkiomutaatioihin, CP1:en ja CLPS:än on kehitetty geenitesti ja ne löytyvät usean geenitestilaboratorion valikoimasta.

### *Jalostussuositus*

Jalostuskoirien testaamista suositellaan.

### *Kivesviat*

Kivesvialla tarkoitetaan synnynnäistä vikaa, jossa toinen tai molemmat kivekset eivät ole laskeutuneet kivespuseihin tai toinen tai molemmat puuttuvat kokonaan. Kivesvikaiseksi lasketaan myös sellainen uros, jonka kivekset ovat huomattavan erikokoiset tai ne ovat rakenteeltaan muuten epänormaalit. Tavallisesti kivekset laskeutuvat seitsemän viikon ikään mennessä, mutta tollereissa tiedetään jonkin verran yksilöitä, joilla kivekset laskeutuvat selvästi myöhemmin. Kivesvika altistaa kivessyövälle.

### *Kivesvikatilastot*

Jenni Rajalan opinnäytetyön mukaan 1991-1999 syntyneistä tolleriuroksista kivesvika oli 8,3 prosentilla. Suurimmalla osalla kivesvika oli toispuoleinen piilokives eli toinen kiveksistä oli jäänyt laskeutumatta. Tolleri-yhdistyksen omassa terveystutkimuksessa, johon on lokakuuhun 2021 mennessä tullut vastauksia v. 2000-2019 syntyneistä uroksista yhteensä hieman yli 250 kappaletta, noin 7 prosentilla uroksista oli kivesvika. Puolestaan vuonna 2018 käyttöön otetun astutus- ja pentuekyselyn vastausten mukaan vuosina 2018-2021 syntyneissä pentueissa kivesvikaisten osuus uroksista oli puolestaan hieman yli 10 prosenttia.

### *Jalostuksessa huomioitavat asiat*

Kivesvika on periytyvä. Toispuoleisesti kivesvikainen koira saattaa hyvin olla lisääntymiskykyinen, mutta jalostukseen saa käyttää vain sellaisia yksilöitä, jotka täyttävät rotumääritelmän kivesvaatimuksen.

### *Napatyrät*

Tollereilla esiintyy jonkin verran napatyriä. Napatyriä johtuu vatsaseinämän puutteellisesta sulkeutumisesta. Tyrällä tarkoitetaan ruumiinontelon seinämässä olevaa normaalia suurempaa aukkoa, josta pullistuu yleisimmin rasvakudosta ulospäin. Napatyriä voi olla lähes huomaamaton tai niin suuri, että vatsapaita tai osa suo- listoa työntyy ulos tai jotain näiden kahden ääripään väliltä. Pienet tyrät ovat selvästi muita yleisempiä. Napatyriän syy voi olla perinnöllinen tai se voi syntyä esim. synnytyksen yhteydessä emän repiessä napanuo- raa liian rajusti, mutta jälkimmäisessä tapauksessakin on kyseessä pennun vatsapeitteiden rakenteellinen heikkous, eikä siten ns. ulkoinen tekijä. (Lähde: Jenni Rajalan opinnäytetyö 2009, Wikström-Öberg: Koiran sairaudet)

### *Napatyrättilastot*

Vuodesta 2018 alkaen käytössä olleessa astutus- ja pentuekyselyssä napatyrän yleisyys oli noin 7 %:a vuosina 2018–2021 syntyneissä pentueissa. Samaan prosenttilukemaan (7,8 %) päästiin myös uuden jalostustoimi- kunnan laatiman terveystutkimuksen yhteenvedossa, joka käsitti vajaan 360 koiran vastaukset. Suurin osa no- vascotiannoutajien napatyrästä on pieniä ja harmittomia.

*Jalostuksessa huomioitavat asiat*

Jalostustoimikunnan kanta tyrällisten koirien jalostuskäyttöön on, ettei pieni napatyry sulje muutoin hyvää koira jalostuskäytöstä. Kahta tyrällistä koira ei tulisi yhdistää. Samoin olisi syytä välttää yhdistelmiä, jossa kummankin vanhemman lähisuvussa esiintyy keskimääräistä enemmän napatyryä.

## 4.3.3 Yleisimmät kuolinsyyt

Novascotiannoutajaa on pidetty yleisesti kohtuullisen pitkäikäisenä rotuna ja rodun keskimääräiseksi eliniäksi on arvioitu 12–13 vuotta. Kun sittemmin on alettu keräämään tietoa siitä, kuinka pitkään tollerit todellisuudessa elävät, on rodun keskimääräiseksi eliniäksi saatu noin kymmenen vuotta. Tiedonkeruukanavana ovat toimineet rotujärjestön nettisivuilla oleva terveystarkastus ja omistajien KoiraNettiin tallentamat kuolinsyytiedot.

Alla olevaan taulukkoon on koottu KoiraNetistä tollerien kuolinsyytietoja. Keskimääräinen elinikä on selvästi noussut verrattuna ennen vuotta 2010 kuolleisiin. Kasvainsairauksien osuus on noussut viimeisen tarkastelujakson, vuosien 2016–2020 aikana, selvästi. Käytös- ja käyttäytymishäiriöiden vuoksi lopetettuja on nykyään selvästi vähemmän verrattuna 15 vuoden takaiseen tilanteeseen, mikä on hyvin ilahduttavaa.

Taulukko 23. Novascotiannoutajien kuolinsyytilasto v. 2005–2020.

Kuolinsyy / ajanjakso	-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020
Hengitystiesairaus	-	-	0,9 %	1,3 %
Hermostollinen sairaus	2,9 %	2,4 %	1,5 %	1,1 %
Iho- ja korvasairaudet		0,5 %	0,3 %	-
Immunologinen sairaus	1,5 %	4,4 %	3,0 %	2,0 %
Kadonnut	0,7 %	-	-	-
Kasvainsairaudet, syöpä	8,8 %	18,4 %	17,6 %	27,3 %
Kuollut ilman sairauden diagnosointia	2,9 %	2,4 %	1,8 %	2,9 %
Lopetus ilman sairauden diagnosointia	4,4 %	7,3 %	3,9 %	6,7 %
Lopetus käytös- tai käyttäytymishäiriöiden vuoksi	5,8 %	5,3 %	3,6 %	1,8 %
Luusto- ja nivelsairaus	1,5 %	1,0 %	2,7 %	2,7 %
Maksan ja ruoansulatuskanavan sairaus	4,4 %	2,9 %	3,9 %	4,9 %
Muu sairaus, jota ei ole listalla	6,6 %	5,8 %	6,0 %	4,7 %
Pennun synnynnäinen vika tai epämuodostuma	-	1,5 %	-	0,2 %
Selkäsairaus	-	3,9 %	3,3 %	2,0 %
Silmäsairaus	0,7 %	-	0,3 %	-
Sisäeritysrauhasten sairaus	-	-	0,3 %	0,2 %
Sydänsairaus	0,7 %	2,9 %	1,2 %	1,8 %
Synnytysvaikeus	-	0,5 %	-	-
Tapaturma tai liikennevahinko	10,2 %	3,4 %	3,6 %	2,9 %
Vanhuus (luonnollinen tai lopetus)	10,2 %	15,0 %	23,2 %	23,5 %
Virtsatie- ja lisääntymiselinten sairaus	2,9 %	1,0 %	3,0 %	1,3 %
Kuolinsyytä ei ole ilmoitettu	35,0 %	21,4 %	20,2 %	12,5 %
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>137 koira</b>	<b>206 koira</b>	<b>336 koira</b>	<b>447 koira</b>
Keskimääräinen elinikä	7 v 1 kk	8 v 9 kk	10 v 3 kk	10 v 8 kk

Liitteessä 7 on vuosina 2006–2020 kuolleiden koirien tarkemmat kuolinsyyt. KoiraNetin nykyisen kuolinsyiden luokittelusysteemin vuoksi sama sairaus voi löytyä kahden ylätasen luokittelun alta. Näin on esimerkiksi moniniveltulehduksen kohdalla, sillä sen voi valita kuolinsyyksi sekä immunologisten sairauksien että luusto- ja nivelsairauksien alta.

#### 4.3.4 Lisääntyminen

Novascotiannoutajat ry:n jalostustoimikunta alkoi vuonna 2018 keräämään kasvattajilta tietoa mahdollisista lisääntymiseen liittyvistä ongelmista julkaisemalla nettisivuillaan astutus- ja pentuekyselyn. Sen tarkoituksena on ollut saada tietoa astutuksista, mahdollisista kantoajan ongelmista, synnytyksistä, emän hoitovietistä ja pentujen varhaiskehityksestä. Lisäksi kyselyn avulla on ollut mahdollista raportoida pentujen kehityshäiriöistä ja jo pikkupennulla mahdollisesti ilmenevistä sairauksista.

Lokakuuhun 2021 mennessä kyselyyn on tullut kaikkiaan 35 vastausta, ja vastaajina on toiminut 22 eri kasvattajaa. Joka seitsemännessä astutuksessa narttu on jäänyt tyhjäksi. Kantoajan pituus on keskimäärin 62,4 vuorokautta, mikä vastaa koirien keskimääräistä kantoaikaa. Kyselyn mukaan eläinlääkärin apuun on jouduttu turvautumaan joka viidennessä synnytyksessä, mutta näistä vain puolessa eli kolmessa tapauksessa on jouduttu tekemään sektio. Paria poikkeusta lukuun ottamatta kaikkiin niihin tapauksiin, joissa jouduttiin turvautumaan eläinlääkärin apuun, liittyi kuolleenä syntynyt pentu.

Emän hoivakäyttäytyminen koettiin yhtä tapausta lukuun ottamatta normaaliksi. Yksittäistapauksessa kyse oli emän kivusta, jonka takana oli epänormaalisti edennyt synnytys ja sen vuoksi tehdyn sektion jälkeinen kipu, jonka lääkinnällisen hoidon jälkeen emän hoivakäyttäytymisessä ei ollut huomautettavaa. Pennuissa ilmenneiden kehityshäiriöiden joukossa mainittiin kivesvian ja napatyrän lisäksi yksittäistapauksina alapurenta ja lievä sivuääni. KoiraNetin kuolinsyytilastoihin on merkitty yksi synnytyksessä tai siihen liittyviin komplikaatioihin kuollut narttu. Kyselyvastaukset vahvistavat aiempaa käsitystä siitä, että novascotiannoutajat lisääntyvät pääsääntöisesti ilman ihmisen apua ja rodulla esiintyykin vähän lisääntymiseen liittyviä ongelmia.

Urosten lisääntymiskäyttäytymisestä ei ole tehty erillistä kyselyä, mutta omistajien on ollut mahdollista raportoida poikkeavuuksista yleisessä terveyskyselyssä. Harrastajien keskuudessa puhutaan yksittäisistä uroksista, jotka eivät ole halukkaita astumaan narttua oikeasta ajankohdasta huolimatta, mutta pääsääntöisesti tolleriurosten libidossa ei ole ongelmia. Ennen astutus- ja pentuekyselyn lanseerausta jalostustoimikunnan tietoon oli tullut yksittäisiä steriliteettitapauksia, polttoheikkoutta ja pieniä pentueita tekeviä narttuja, mutta näidenkin esiintyminen on hyvin harvinaista. Muutamia pentueita on syntynyt keinosiemennyksen avulla. Yksittäisten urosten kohdalla tiedetään esiintyvän yliseksuaalisuutta. Tämä ilmenee lähinnä voimakkaana stressaantumisena myös sellaisten narttujen, joilla ei ole kiimaa, läheisyydessä.

#### 4.3.5 Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet

Novascotiannoutajan anatomia on liioittelematon. Osalla novascotiannoutajista on kuitenkin melko vaatimattomat takakulmaukset ja koska patellaluksaatioiden ja ristisideongelmien tiedetään olevan yhteydessä suoriin polvikulmauksiin ja takaraajojen virheasentoihin, tulee jalostuskoirien riittäviin takakulmauksiin kiinnittää huomiota. Myöskään lisääntymisongelmien, joita esiintyy edellä kuvatusti rodussa vähän, ei voida sanoa johtuvan rodun rakenteellisista ominaisuuksista.



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

Vielä vuosituhannen vaihteessa lonkkaniveldysplasiaa esiintyi noin 25–30 prosentilla kuvatuista koirista, mutta viime vuosikymmenen lopulla lonkkavikaisten koirien osuus alkoi laskemaan ja se on nyt vakiintunut 15–20 % prosentin tasolle. Aivan viime vuosina lonkkanivelen kehityshäiriötä on alkanut esiintyä suomalaisissa tollereissa aiempaa hieman enemmän, joten lonkkalausuntotilastot ovat tulevana vuosina jalostustoimikunnan erityistarkkailussa.

PRA on eittämättä yksi rodun merkittävimmistä sairauksista, sillä jokaisessa suvussa on kantajia. Resessiivisesti periytyvänä sitä on kuitenkin helppo hallita geenitestillä.

PEVISA:n ulkopuolisista sairauksista rodun pahin vitsaus löytyy hoitamattomina usein kivuliaista, elämänlaatua alentavista ja joskus myös koiran henkeä uhkaavista autoimmuunisairauksista. Jalostustoimikunnalle tehtyjen sairausilmoitusten perusteella yleisimmin tollerit sairastuvat tollarsjukaniin käsittäen autoimmuunin aivokalvontulehduksen (SRMA) ja SLE:a oireiltaan muistuttavan reumaperäisen muodon (IMRD), tai kilpirauhasen vajaatoimintaan. Autoimmuunisairauksien uskotaan olevan perinnöllisiä, mutta niiden periytymismekanismi on tuntematon. Autoimmuunisairauksien vastustaminen on vaikeaa muun muassa sen vuoksi, että osa sairauksista puhkeaa vasta iäkkäämmille koirille, jolloin niitä tai niiden lähisukulaisia on jo ehditty käyttää jalostukseen. Autoimmuunisairasta koira ei tule käyttää jalostukseen.

Vain novascotiannoutajilla tavattu Degeneratiivinen Enkefalopatia (DE) nousi vuonna 2015 rodun terveystilanteessa tarkasti seurattavaksi asiaksi niin Suomessa kuin muissakin maissa. Koska lähes kaikki sairastuneet yksilöt on jouduttu lopettamaan voimakkaiden oireiden ja/tai aggressiivisen käytöksen vuoksi 3–5-vuotiaana, yhdistys suhtautuu sairauden yleistymisen estämiseen vakavasti, ja edellyttää sitoumuskasvattajilta jalostuskoirien DE-testaamista sekä jalostusyhdistelmien toteuttamista siten, että vähintään toinen vanhemmista on geneettisesti terve.

Toiseksi merkittäväksi sairauskokonaisuudeksi autoimmuunisairauksien rinnalla nähdään erilaiset rodussa esiintyvät selkäongelmat, joista tyypillisimpiä ovat eriaisteiset välilevytyrät. Yhdistys ei ole toistaiseksi antanut muita jalostussuosituksia CDDY-tulosten suhteen kuin että kahta CDDY/CDDY-koiraa ei tule yhdistää.

## 4.4 Ulkomuoto

### 4.4.1 Rotumääritelmä

Alkuperämaa Kanada

#### Käyttötarkoitus:

Noutaja, joka juoksee, hyppii ja leikkii rantaviivan tuntumassa aivan sorsien näkyvillä, katoaa ajoittain näkyvistä ja ilmestyy jälleen. Metsästäjä pysyttelee piilossa ja heittää koiralle keppejä tai palloa, jotta se liikkuu oikealla tavalla. Koiran leikkisä toiminta herättää sorsien uteliaisuuden ja houkuttelee ne ampumaetäisyydelle, minkä jälkeen koira noutaa kuolleet ja haavoittuneet linnut.

#### FCI:n luokitus

Ryhmä 8 noutajat, ylösajavat koirat ja vesikoirat, alaryhmä 1 noutajat.

Käyttökoetulos vaaditaan.



Kuva 13. Erinomainen, 1990-luvun alussa syntynyt tolleriuross.

#### Lyhyt historiaosuus

Novascotiannoutaja kehitettiin Nova Scotian alueella 1800-luvun alussa houkuttelemaan ja noutamaan vesilintuja.

#### Yleisvaikutelma:

Keskikokoinen, voimakas, tiivis, tasapainoinen ja lihaksikas koira. Luusto keskivahva tai vahva. Erittäin ketterä, valpas ja päättäväinen. Ilme on usein hieman surumielinen, mutta kun koira pääsee työhön sen olemus muuttuu keskittyneeksi ja innostuneeksi. Työskennellessään koira liikkuu nopeasti ja syöksähdellen, pää miltei selkälän tasolla ja runsashapsuinen häntä jatkuvassa liikkeessä.

#### Käyttäytyminen ja luonne

Erittäin älykäs, helposti koulutettava ja hyvin kestävä. Vahva ja taitava uimari, synnynnäinen ja sisukas noutaja sekä maalla että vedessä. Koira säntää liikkeeseen heti saadessaan pienimmänkin merkin siitä, että sen odotetaan noutavan jotakin. Suuri noutohalu ja leikkisyys ovat välttämättömiä ominaisuuksia novascotiannoutajan työssä.

- **Pää:** Puhdaslinjainen ja hieman kiilamainen.
- **Kallo:** Leveä ja vain hieman pyöristynyt, niskakyhmy ei ulkoneva, posket litteät. Keskikokoisen uroksen pää on noin 14 cm leveä korvien välistä ja kapenee kirsun tyven 3,8 cm:iin. Pään pituus niskakyhmystä kirsuun on noin 23 cm, mutta pään tulee olla suhteessa koiran rungon kokoon.
- **Otsapenger:** Kohtuullinen
- **Kirsu:** Kapeneva, avarat sieraimet. Kirsu karvapeitteen värinen tai musta.

- **Kuono:** Kapenee suorassa linjassa otsapenkereestä kirsuun. Alaleuka vahva mutta ei ulkoneva. Kuonon alalinja lähes suora suupielestä leukaluun kulmaan, kuono on tyvestä syvempi kuin kärjestä. Karva kuonossa on lyhyttä ja ohutta.
- **Huulet:** Melko tiiviit, muodostavat sivulta katsoen loivan kaaren. Eivät raskaat tai riippuvat.
- **Leuat/hampaat:** Leuat niin vahvat, että koira pystyy kantamaan kookasta lintua, pehmeä ote riistasta on tärkeä ominaisuus. Tiivis leikkaava purenta, täysi hampaisto.
- **Silmät:** Etäällä toisistaan, mantelinmuotoiset ja keskikokoiset. Väri vaihtelee meripihkasta ruskeaan. Ilme ystävällinen, valpas ja älykäs. Luomien väri sama kuin huulten.
- **Korvat:** Kolmionmuotoiset, keskikokoiset, korkealle ja taakse kiinnittyneet. Korvan tyvi vain hieman kohollaan. Hapsutus korvan takaosassa runsasta, korvan pyöristyneessä kärjessä karva on lyhyttä.
- **Kaula:** Lihaksikas ja hyväasentoinen, keskipitkä ja kuiva, ei löysää kaulanahkaa.
- **Runko:**
  - Ylälinja: Vaakasuora.
  - Selkä: Lyhyt ja suora.
  - Lanneosa: Vahva ja lihaksikas.
  - Rintakehä: Syvä, kyynärpäihin ulottuva. Kylkiluut kaarevat. Runko ei saa olla tynnyrimäinen eikä litteä.
  - Vatsaviiva: Kohtuullisesti kohoava.
- **Häntä:** Häntä seuraa lantion luonnollista, loivaa kaltevuutta. Tyvestä paksu, näyttävä ja runsashapsuinen. Viimeinen nikama ulottuu vähintään kintereeseen. Hännän asento voi olla selkälinjan alapuolella paitsi koiran ollessa valppaana, jolloin häntä voi kaartua korkealle selän ylle koskettamatta kuitenkaan koskaan runkoa.
- **Raajat:**
  - Eturaajat: Yhdensuuntaiset, suorat ja vahvaluustoiset.
  - Lavat: Lihaksikkaat, lapaluut viistot ja tiiviit niin, että selvästi erottuva säkä liittyy kauniisti lyhyeen selkään. Lapaluu ja olkavarsi suunnilleen yhtä pitkät.
  - Kyynärpäät: Tiiviit, eivät ulos eivätkä sisään kiertyvät. Liikkuvat suoraan rungon myötäisesti.
  - Välikämmenet: Vahvat ja hieman viistot.
  - Etukäpälät: Käpälät keskikokoiset, tiiviit ja pyöreät, varpaiden välissä selvä ihopoimu. Kaarevat varpaat ja paksut päkiät. Kannukset voidaan poistaa. (Huom. Suomessa typistyskielto).
  - Takaraajat: Lihaksikkaat, leveät ja vahvat. Taka- ja etukulmaukset keskenään tasapainossa. Reisi ja sääri suunnilleen samanpituiset.
  - Reidet: Hyvin lihaksikkaat.
  - Polvet: Hyvä polvikulmaus.
  - Kintereet: Matalat, eivät käänny sisään- eivätkä ulospäin. Ei kannuksia. (Huom. Suomessa typistyskielto)
  - Takakäpälät: Kuten etukäpälät.
- **Liikkeet:** Liikkeissä yhdistyy voima, jäntevyys ja eloisuus. Etuaskel on pitkä ja takaraajan työntö voimakas. Käpälät eivät saa kääntyä sisään- eivätkä ulospäin, ja raajat liikkuvat yhdensuuntaisesti. Vauhdin lisääntyessä raajat siirtyvät samalle linjalle (yksijälkisyyss) ylälinjan pysyessä vakaana.
- **Karvapeite**
  - **Karva:** Novascotiannoutaja on jalostettu noutamaan hyytävän kylmästä vedestä ja sillä tulee olla vettä hylkivä, kaksinkertainen, keskipitkä ja kesipehmeä karvapeite. Aluskarva pehmeä ja tiheä. Karvapeite voi olla selän päällä hieman laineikas mutta on muuten suora. Kaulassa

karva voi muodostaa pitkiä, avoimia laineita etenkin talvella. Hapsut ovat pehmeät kaulassa sekä korvien ja reisien takana. Eturaajoissa on kohtuullisesti hapsuja.

- **Väri:** Punainen tai oranssi eri sävyissään, hapsuissa ja hännän alapuolella karva on vaaleampaa. Yleensä koiralla on valkoinen merkki vähintään yhdessä seuraavista kohdista: hännänpää, käpälät (ei ranteen yläpuolelle ulottuva), eturinta tai piirto päässä. Hyvää koiraa ei pidä rangaista valkoisten merkkien puuttumisesta. Kirsun, huulien ja silmäluomien pigmentin tulee olla karvapeitteen väriin sopiva lihanväri, tai musta.
- **Koko:** Ihannekoko 18 kk täyttäneillä uroksilla 48–51 cm, nartuilla 45–48 cm. +/- 2,5 cm poikkeama ihannekorkeudesta sallitaan. Paino: Painon tulee olla suhteessa koiran kokoon ja luustoon. Ohjeellinen paino: täysikasvuiset urokset n. 20–23 kg, nartut n. 17–20 kg.
- **Virheet:** Kaikki poikkeamat edellä mainituista kohdista luetaan virheiksi suhteutettuna virheen vakavuuteen ja sen vaikutukseen koiran terveyteen ja hyvinvointiin.
  - Nouseva tai laskeva kuononselkä
  - Jyrkkä otsapenger
  - Vaaleanpunainen kirsu
  - Kirsu, silmänympärykset ja silmät virheellisen väriset
  - Yläpurenta
  - Suuret, pyöreät silmät
  - Köyry tai notko selkä
  - Heikko lanneosa
  - Häntä selkälinjan alapuolella koiran liikkeessä; liian lyhyt häntä, nikamavika hännässä, häntä joka kaartuu niin paljon että koskettaa selkää
  - Pehmeät ranteet
  - Hajavarpaiset tai litteät käpälät
  - Avoin karvapeite (ei tarpeeksi sileä vaan pörröinen)
  - Puutteellinen rungon voimakkuus aikuisella koiralla
  - Enemmän kuin 2,5 cm yli tai alle ihannekorkeuden
- **Hylkäävät virheet**
  - Arkuus aikuisilla koirilla
  - Laikullinen kirsu
  - Yli 3 mm yläpurenta
  - Alapurenta, vino purenta
  - Varpaiden välissä olevien ihopoimujen puuttuminen
  - Valkoinen väri lavoissa, korvien ympärillä, niskassa, selässä tai kyljissä
  - Hopeinen tai harmahtava väri tai mustat alueet karvapeitteessä
  - Muut värit kuin punaisen tai oranssin vivahteet
  - Selvästi epänormaali rakenne tai käyttäytyminen

**HUOM.** Uroksilla tulee olla kaksi normaalisti kehittynyttä kivistä täysin laskeutuneina kivespussiin. Jalostukseen tulee käyttää vain toiminnallisesti ja kliinisesti terveitä, rakenteeltaan rodunomaisia koiria.

-----

Alussa novascotiannoutajan ulkonäköön ei jalostuksessa kiinnitetty paljoakaan huomiota – kettumaisuutta ja väriä lukuun ottamatta. Metsästäjille oli tärkeää ainoastaan, että koira toimi erinomaisena houkuttelijana, nouti linnut ja oli sitkeä uimari. Kuitenkin novascotiannoutaja on helposti tunnistettavissa vuosisadan vaih-

teeseen ajoittuvista valokuvista. Rodun lyhyestä historiasta johtuen ei vielä tänäkään päivänä löydy yhtä oikeaa rotutyyppeä, vaan tyyppi vaihtelee edelleen runsaasti, vaikkakin huomattavasti vähemmän kuin esimerkiksi 20 vuotta sitten.

Novascotiannoutaja määritellään rotumääritelmässä koiraksi, josta ei saisi löytyä mitään liioiteltuja yksityiskohtia sen enempää koon tai rotupiirteiden suhteen. Tollerin kokonaisvaikutelmassa tulee korostua luonnollisuus, lihaksikkuus, kompaktius ja tasapainoisuus. Novascotiannoutaja on noutajista pienikokoisin ja sellaisena sen tulee myös pysyä. Tänä päivänä urokset ovat monesti kokoskaalan suurinta äärilaitaa, kun taas nartut samasta pentueesta voivat olla pieniä ja hentoisia. Luustoltaan ja yleiseltä rakenteeltaan niin liian raskaita kuin myös liian kevytluustoisia ja -runkoisia yksilöitä tulee ehdottomasti välttää jalostuksessa. Novascotiannoutaja on aivan erityisen voimakas noutaja suhteessa kokoonsa, mutta voimakkuuden ei tule tulkita tarkoittavan, että mitä isompi sitä voimakkaampi.

Novascotiannoutaja on jalostettu noutamaan jäisestä vedestä ja siksi karvapeitteen tiheys on tärkeää. Karvan tulee laskeutua suhteellisen tasaisesti ja karvan pituus on vähemmän tärkeää kuin tiiveys. Karva ei saa olla keskipitkää pidempi ja turkin tulee olla kaksinkertainen, keskipehmeä ja vettähyllivä. Päälyskarva eristää vettä ja alusvilla lämpöä.

Väriyksessä mikä tahansa punaisen tai oranssin sävy on hyväksyttävä. Novascotiannoutaja ei kuitenkaan saa antaa haalistunutta vaikutelmaa. Haalistuneella värillä tarkoitetaan tässä yhteydessä novascotiannoutajilla esiintyvää diluutiiväriä, joka on rotumääritelmässä mainittu hylkääväksi virheeksi, mutta jota voi tiettyssä valaistuksessa olla joskus vaikea erottaa vaaleanoranssista ei-diluutiokoirasta. Koska novascotiannoutajien punaisen värin takana voi geneettisesti olla joko ee-keltainen tai soopeli, rodussa esiintyy myös sellaisia yksilöitä, joiden turkissa on aikuisenakin mustia tai mustansävyisiä alueita esim. korvissa, selän tai hännän päällä. Tällaisia koiria kutsutaan mustasoopeleiksi. Suurimmalta osalta mustasoopeleista koirista varjostus, joka tarkoittaa karvankärjessä olevaa mustaa aluetta ja joka antaa turkkiin mustan vaikutelman, katoaa kuitenkin aikuiskarvan kasvun yhteydessä. Käytettäessä mustasoopeleikoira jalostukseen, on huomattava, että sen jälkeläisistä keskimäärin vähintään puolet on myös soopeleita ja mikäli sen jalostuskumppani on tummapigmenttinen, on mahdollista, että niiden jälkeläisiin tulee mustasoopeleita. Mustasoopeleiden jälkeläisten syntyminen on minimoitavissa valitsemalla mustasoopeleille tollerille kumppaniksi vaaleapigmenttinen ee-keltainen koira.

Valkoiset merkit päässä, rinnassa, käpälissä ja/tai hännänpäässä, ovat tollerin tavaramerkki. Rotumääritelmän mukaan koiraa ei tule rankaista valkoisten merkkien puuttumisesta. Väri ja turkin laatu ovat Suomen kannassa tällä hetkellä hyvällä tasolla. Lähinnä nuorilla koirilla, erityisesti nartuilla, esiintyy kuitenkin turkitomuutta, joka omalta osaltaan korostaa koiran rakenteellista keskeneräisyyttä. Tollerit kehittyvät yleensä hitaasti ja varsinkin monet urokset ovat rungoltaan valmiita vasta kolme-nelivuotiaina.

Klassinen novascotiannoutajan pää on puhdaslinjainen ja hieman kiilamainen kohtuullisella otsapenkereellä. Ilmeen tulee olla ystävällinen ja tarkkaavainen. Selkein ongelma novascotiannoutajien päissä ovat pienet, suipot ja taittuneet korvat, jotka muuttavat pään ulkomuotoa ja ilmettä. Rodun harrastajien parissa puhutaan flippikorvista. Muita tämän hetken pään ongelmia ovat kevyet kuono-osat ja jossain määrin myös kevyet alaleuat, sekä liian isot ja raskaat korvat. Joskus näkee liian vaaleita tai pyöreitä silmiä, mutta huomattavaa on, että kellertävät silmät tummenevat usein iän myötä. Kirsun, huulten ja silmänympärysten pigmentit sulautuvat turkin väriin varsin hyvin tällä hetkellä. Purennat ovat pääsääntöisesti tollereilla kunnossa, mutta jonkin verran rodussa esiintyy ala- ja ristipurentaa.

Kaulan kuuluu olla tarpeeksi lihaksikas, jotta koira voi kantaa isoa lintua. Joillakin yksilöillä on liian lyhyt tai liian pitkä kaula. Etuosat ovat aina olleet tollerien ongelma-alueita. Monilla on liian pystyt lavat tai jyrkät olkavarret, kyynärpäät ovat ulkonevat tai eturaajat ovat hieman käyrät. Raajojen kuuluu olla suorat ja raajaluuston keskivahva tai vahva. Rintakehässä tärkeää on sen leveys ja syvyys ja kylkiluiden kaarevuus. Varsinkin raskasluustoisilla yksilöillä näkee joskus liian tynnyrimäisiä rintakehiä, mikä on selkeä virhe. Toisaalta myös kevyt runko on paha virhe, mikäli kyseessä on täysin kehittynyt aikuinen koira. Kevyeen runkoon voi lisäksi yhdistyä liian ylöskuroutuva vatsalinja.

Hyvältä yksilöltä haetaan voimakasta ja keskimittaista selkää sekä lihaksikasta, mutta ei liian pitkää lannetta. Tällainen rakenne siirtää parhaiten voimaa takaosasta etuosaan. Novascotiannoutajan ei kuulu olla ääriivivoiltaan neliömäinen. Liian pitkä lanneosa, sekä heikko, liikkeessä pettävä selkä ovat pahoja virheitä työkoiralle.

Novascotiannoutaja on hieman pidempi rinnanpäästä (prosternum) lantion päähän (ischium) mitattuna kuin sään korkeimmasta kohdasta maahan mitattuna. Koska novascotiannoutajan tulee olla tehokas uimari, tarvitsee se voimakkaan ja hyväkuntoisen takaosan, joka tuottaa vedessä eteenpäin työntävän voiman. Oikea-asentoinen lantio tuo mukaan yleensä leveän ja voimakkaan reiden. Takaosan yleisimpiä ongelmia ovat jyrkän lantion aiheuttama lyhyt ja voimaton takaliike sekä aivan erityisesti kinnerahtaus liikkeessä. Kinnerten kuuluu olla suorat ja vahvat, eivätkä ne saa kääntyä sisään- eivätkä ulospäin. Monesti näkee myös erityisesti kulmaustensa puolesta epätasapainoisia koiria, joiden takapää on erinomaisesti kulmautunut, mutta etupään kulmaukset ovat olemattomat ja mahdollisesti vielä rintakehäkin varsin litteä.

Häntä on novascotiannoutajan ylöspäin ja sen tulee olla paksu ja tuuhea. Hännän oletetaan olevan yksi pääkiinnostuksen kohteista houkuteluvien sorsien näkökulmasta. Varsinkin korkearaajaisilla yksilöillä näkee välillä liian lyhyitä häntiä. Lyhyellä hännällä ei ole sitä liikkuvuutta, minkä houkutteleva koira tarvitsee. Hännän tulee seurata lantion loivaa kaltevuuskulmaa, eikä häntä saa olla liian matalalle kiinnittynyt. Hännän liian matalaa kiinnittymistä esiintyy joillakin yksilöillä. Häntä ei myöskään saa kiertyä siten, että se koskettaa selkää. Ravatessaan koira kantaa häntäänsä selkälinjan yläpuolella mutta vasta täydessä valppaustilassa novascotiannoutajan häntä voi kaartua selän yläpuolelle käänteisenä c-kirjaimena.

Liikkeiden osalta ongelmana ovat sipsuttelevat, lyhyin ja nopein askelin etenevät koirat, joilta puuttuu askeleen pituus ja liikkeiden tehokkuus. Novascotiannoutajat ovat uimareita ja noutajia, joten niiden tulee liikkua vaivattoman tarmokkaasti maatavoittavilla askeleilla. Jyrkkä lantio vaikuttaa usein negatiivisesti takaaskeleen pituuteen tehden liikkeestä tehottomat. Lisäksi etuasentoinen lapa lyhentää etuaskeleen pituutta ja jos olkavarsikin on lyhyt, nousee etuliike korkeaksi. Muita liikkeisiin liittyviä ongelmia ovat löysät kyynärpäät sekä se, että ylälinja ei ole täysin suora koiran liikkeessä.

#### 4.4.2 Näyttelyt ja jalostustarkastukset

Näyttelyihin osallistuu n. 40 % kustakin novascotiannoutajaikäluokasta (taulukko 24). Vuonna 2019 syntyneillä näyttelykänntejä on tarkasteluajankohtana (marraskuu 2021) luonnollisesti vähemmän, koska niille on ollut koronarajoituksista johtuen tarjolla vain rajallisesti näyttelyitä. Näyttelyyn osallistuneista n. 90 % on saanut parhaimmaksi laatuarvosanakseen vähintään Erittäin Hyvän (EH) ja yli joka toisen näyttelyssä käyneen novascotiannoutajan laatuarvostelun tulos on Erinomainen (ERI). Vuosina 2012-2014 syntyneissä ERI:n saaneita on yli 70 %:ia. EVA-tuloksia (ei voida arvostella) on saatu vuosina 2015-2020 yhteensä 11 kertaa (kaikkiaan näyttelykänntejä 6510 eli EVA:n osuus on noin kaksi promillea) ja hylätyn laatuarvosanan

17 kertaa (HYL:n osuus kaikista laatuarvosanoista on noin 3 promillea). Hylätyistä laatuarvosanoista merkittävä osa on johtunut joko purennasta tai värivirheestä.

**Taulukko 24. Näyttelyssäkäynnit ikäluokittain ja koirien saamat parhaimmat laatuarvosanat. (Lähde: KoiraNet)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Syntyneet koirat + tuonnit	392	337	357	303	325	293	226	338	230	275
Suomessa syntyneet/ rekisteröidyt koirat, joilla nly-tulos	150	166	142	118	140	109	84	135	89	76
Näyttelyissä käyneiden osuus kaikista ko. vuonna syntyneistä	38 %	49 %	40 %	39 %	42 %	37 %	37 %	40 %	39 %	28 %
Koirat, joiden paras tulos ERI	97 (65 %)	110 (66 %)	101 (71 %)	83 (70 %)	104 (74 %)	80 (73 %)	62 (74 %)	80 (60 %)	56 (63 %)	43 (57 %)
Koirat, joiden paras tulos EH	38 (25 %)	41 (25 %)	31 (22 %)	26 (22 %)	31 (22 %)	24 (22 %)	19 (23 %)	37 (28 %)	24 (27 %)	23 (30 %)
Koirat, joiden paras tulos H	13 (9 %)	9 (5 %)	9 (6 %)	7 (6 %)	5 (4 %)	5 (6 %)	3 (4 %)	16 (12 %)	8 (9 %)	10 (13 %)
Koirat, joiden paras tulos T	2 (1 %)	6 (4 %)	1 (1 %)	2 (2 %)	-	-	-	-	1 (1 %)	-

Jalostustarkastuksia ei ole järjestetty novascotiannoutajille. Rotujärjestö on kuitenkin tehnyt kartoitustyötä jalostustarkastusten käyttöönottamiseksi ja osallistunut Suomen Kennelliiton jalostustarkastuksen pilotointiin v. 2014, mutta ainakaan toistaiseksi niitä ei ole otettu käyttöön resurssipulasta johtuen.

CDDY-geenitestin julkaisun myötä selvisi, että välilevytyräriskiä nostavalla geenillä on vaikutusta myös tollerien ulkonäköön. Koirat, joilla ei ole CDDY-geeniä (genotyyppi N/N), ovat keskimäärin korkeampia ja niiden korvat ovat pienemmät kuin niillä yksilöillä, joilla geeni on. Pienikokoisten korvien tiedetään olevan alttiimpia taittumaan ja nousemaan koholle, jolloin flippikorvien määrä mahdollisesti lisääntyy. Lisäksi N/N-koirilla on usein muita avoimemmat kulmaukset. Geeni on laajalle levinnyt tolleripopulaatiossa, eikä vähiten siksi, että useimmiten mittasuhteiltaan ja korkeudeltaan rotumääritelmää parhaiten vastaavilla yksilöillä on yksi CDDY-geeni perimässään (genotyyppi CDDY/N). Genotyyppiä ei kuitenkaan pysty päättelemään suoraan koiran ilmiästä ja myös CDDY/CDDY- ja N/N-koirissa on sekä mittasuhteiltaan että kooltaan täydellisesti rotumääritelmää vastaavia yksilöitä. Kasvattajien tämänhetkiset jalostusvalinnat suosivat N/N-koiria, minkä myötä todennäköisesti myös rodun ulkonäkö on vähitellen muuttumassa kookkaampaan, mittasuhteiltaan raajakaampaan suuntaan. Tämän vuoksi näyttelytuomarien tulisi erityisesti kiinnittää huomiota oikeaan kokoon, sekä siihen sopivaan raajakorkeuteen ja luuston vahvuuteen.

#### 4.4.3 Ulkomuoto ja rodun käyttötarkoitus

Rodun alkuperäinen käyttötarkoitus, vesilintujen houkuttelu, perustuu iloisen liikehinnän ja paikoillaan olon vuorotteluun. Tästä syystä tollerin rakenteen tulee samanaikaisesti sekä mahdollistaa ketterä liikkuminen että olla kestävä. Jotta koira kykenee hoitamaan lintujen noutamisen, tulee sillä olla riittävästi voimaa pystyäkseen muita noutajia pienemmästä koostaan huolimatta työskentelemään ankarissakin merenrannikoilla vallitsevissa sääolosuhteissa ja tuomaan suurikokoisen vesilinnun, kuten hanhen rantaan.

Työssään tollerit tarvitsee myös oikeanlaatuista turkkia. Sillä tulee olla kaksinkertainen karvapeite, joka eristää kylmältä vedeltä, mutta joka toisaalta kuivuu nopeasti. Vesilintujen houkuttelun onnistumisessa uskotaan tollerin värityksellä olevan jonkin verran merkitystä, vaikkei tästä täyttä yksimielisyyttä vallitsekaan. Selkälinjan tasossa tai sen yläpuolella heiluvan hännän merkitystä onnistuneelle tollaukselle sen sijaan harva kieltää ja siksi häntä onkin tollerin ylpeyden aihe.

Tollerit suoriutuu rakenteensa puolesta hyvin käyttötarkoituksesta, johon rotu on jalostettu, eli lintujen houkuttelusta ja noutamista.

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

Kohtuus ja tasapainoisuus ovat ne ominaisuudet, joiden tulee löytyä oikeantyyppisestä novascotiannoutajasta. Kaiken perustana on ketterä ja vahva, mutta kooltaan selvästi muita noutajarotuja pienempi koira, joka jaksaa sitkeästi houkuttella ja noutaa vesilintuja vaikeissakin olosuhteissa. Koirien koko on asia, mihin on jatkossa kiinnitettävä huomiota, jotta rotu pysyy myös tulevaisuudessa selvästi pienimpänä rotuna. Toisena epätoivottuna ääripäänä ovat pikkuruiset hentoluiset koirat, jotka eivät enää selviytyisi noutotehtävistä olosuhteissa, joissa rodun esi-isät aikoinaan työskentelivät.

Novascotiannoutajan ulkomuodollinen kehitys on kulkenut oikeaan suuntaan. Rodun ulkomuodolliset ääripäät ovat lähentyneet toisiaan ja tyyppi on yhtenäistymässä. Tulevaisuuden suurimpia haasteita ulkomuodon osalta ovat rotutyypin yhtenäistäminen edelleen. CDDY-geenitestin vaikutusta erityisesti kokoon ja mittasuhteisiin, mutta myös korvien mahdollisesti lisääntyviin virheasentoihin, seurataan tulevina vuosina.

## 5 YHTEENVETO AIEMMAN JALOSTUSOHJELMAN TOTEUTUMISESTA

Novascotiannoutajat ry:n ensimmäinen jalostuksen tavoiteohjelma vahvistettiin Suomen Noutajakoirajärjestössä vuonna 2000, mutta se ei edennyt Suomen Kennelliiton käsittelyyn. Siihen oli kirjattu väljästi tavoitteiksi autoimmuunisairauksien ehkäiseminen ja sairastuneista koirista ilmoittaminen yhdistykselle, lonkkavausasteen nostaminen, luonteen säilyttäminen itsevarmana koirana, käyttöominaisuuksien säilyttäminen, ja koekäyntien lisääntyminen.

Seuraava jalostuksen tavoiteohjelma tehtiin vuonna 2005, ja se hyväksyttiin Suomen Kennelliitossa. Sen tärkeimmät tavoitteet olivat alkuperäisen käyttötarkoituksen säilyminen, terveyden vaaliminen ja edistäminen sekä rodunomaisen luonteen vaaliminen ja edistäminen. Näihin tavoitteisiin haluttiin pyrkiä jalostuksella, ja koekäyntien haluttiin todentavan tätä tavoitetta. Edelliseen jalostuksen tavoiteohjelmaan verrattuna todettiin mm., että autoimmuunisairaudet ovat päässeet leviämään rodussa.

Vuonna 2005 tehdyn JTO:n mukaan yhdistyksen strategiana oli geenipoolin ylläpitäminen ja laajentaminen urosrajoituksen sekä ulkomaisten koirien jalostuskäytön ja tuontien kautta. Lisäksi tavoiteltiin luonteen, terveyden ja käyttöominaisuuksien säilyttämistä ja edistämistä. Tarkasteltaessa tavoitteita ja visioita viisitoista vuotta taaksepäin, ja vertaamalla niitä nykyisiin Novascotiannoutajat ry:n jalostustavoitteisiin, nähdään, että suunta on pysynyt kaikki nämä vuodet samana eli työtä rodun tulevaisuuden eteen tehdään pitkäjänteisesti, suunnitelmallisesti ja systemaattisesti tutkittuun tietoon pohjautuen.

Edellinen Novascotiannoutajien Jalostuksen tavoiteohjelma -päivitys oli voimassa vuodet 2018–2022.

### 5.1 Käytetyimpien jalostuskoirien taso

Kahdestakymmenestä käytetyimmästä uroksesta näyttelyvalioita on kolme koiraa eli kaikilla niillä, jotka ovat läpäisseet noutajien taipumuskokeen, on myös näyttelyistä vaadittavat sertit kasassa. Kaksi urosta on suorittanut MH-kuvauksen ja/tai luonnetestin. Sekä MH-kuvauksen/luonnetestin että noutajien taipumuskokeen on suorittanut yksi uros.



Taulukko 25. 20 käytetyintä urosta vuosina 2011–2020. (Lähde: KoiraNet, www.tollerit.fi, http://k9data.com/default.asp)

#	Uros	Terveys	PRA-testitulokset	NOU/MH/LT	Näyttelytulokset	Jälkeläiset				Lonkat		Kynnärät		Silmät	
						Pentueet yhteensä	Pentuja yhteensä	Pentuja viimeisen vuoden	Pentuja toisessa polvessa	Tutkittu, %	Sairas, %	Tutkittu, %	Sairas, %	Tutkittu, %	Sairas, %
1	STARLIT LAKE'S MAC GLOUD, s. 2010	C/B, 0/0, silmät ok, HD-ind. 84		-	-	6	47	0	0	13	17	13	0	11	20
2	KORPIKALLION NEFERHOTEP, s. 2010	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 107	A*	-	SERT	6	42	0	0	14	17	14	0	12	40
3	HUNAJAN FRANCO, s. 2013	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 115	A*	-	-	5	41	0	43	15	17	15	0	10	25
4	HINGSTBACKES RED BY SURPRISE, s. 2007	A/A, 0/0, silmät mRD, HD-ind. 94	B	NOU1	FI MVA	7	38	0	58	34	31	34	15	24	33
5	ARCTICFOX'S NEMO POIKA, s. 2016	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 103		-	-	5	35	8	0	11	0	11	0	3	*
6	KD'S DIAMOND IN THE RUFF, s. 2009	normal, normal, silmät ok, HD-ind. 98	B	-	SERT	5	34	0	23	69	21	69	8	40	43
7	STARLIT LAKE'S COMANCHE, s. 2006	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 86		-	EH	5	33	0	69	15	60	15	20	12	0
8	ICE KING UNDER THE RED SKY, s. 2011	B/B, 0/0, silmät distichiasis, HD-ind. 95		-	EH	5	33	0	53	36	25	33	9	33	36
9	LAUVSTUAS SLEIPNIR SURPRISE, s. 2008	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 106	A	-	SERT	4	32	0	24	34	31	45	0	24	22
10	SANCANDY'S WALLABY JIVE, s. 2011	B/B, 0/0, silmät ok, HD-ind. 92	A	NOU1, MH	FI MVA	5	32	0	6	62	15	62	0	50	12
11	TOLLARBELLAS LOVE, s. 2011	A/A, 0/0, silmät distichiasis, HD-ind. 110	A	-	EH	5	31	7	13	16	33	16	0	5	*
12	SIENNA-RED RODIUM, s. 2010	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 93	A*	-	SERT	5	31	0	14	58	33	58	0	42	8
13	ABSOLUTIS OPERA BLANC BRUT, s. 2010	B/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 93		-	-	8	31	0	22	6	*	6	*	6	*
14	DRAGONFLAME'S GREAT RED SKY, s. 2010	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 93	A*	-	SERT	4	31	0	25	61	15	61	5	35	18
15	SHAGGY TOLLER'S KING SIZE DOVE, s. 2008	B/B, 0/1, silmät ok, HD-ind. 93	A	-	-	4	29	0	7	38	27	38	27	14	25
16	HEDERA'S AURORA AUSTRALIS, s. 2009	B/B, 0/0, silmät ok, HD-ind. 75	A	-	SERT	4	29	0	23	76	45	72	10	34	60
17	GOLDEN KOSMOS DAYLIGHT FOXY, s. 2014	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 105	B	-	SERT	5	29	5	13	45	15	45	8	41	42
18	MYROCK'S TIMON STONE, s. 2010	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 105	A*	MH, LT	SA	4	28	0	75	79	14	79	14	46	31
19	TOLLMASTER'S FINNISH GAME GAINER, s. 2009	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 101, LTV0, VA0, SPO	A*	-	SERT	4	28	0	40	35	23	35	0	32	33
20	HEDERA'S TELL ME LIES, s. 2008	B/B, 0/0, silmät distichiasis, HD-ind. 87	A	NOU1	FI MVA	5	27	0	5	74	30	74	0	30	38
21	TRINDY'S THIS IS A NEW START, s. 2013	B/B, 0/0, silmät ok, HD-ind. 81	B	-	SA	5	27	0	7	22	66	19	60	11	66

PRA-testitulokset: A = terve, B = kantaja. \* tarkoittaa, että tulos on päätelty vanhempien tulosten perusteella. HD-ind. = lonkkaindeksi, haettu KoiraNetistä 30.9.2021. Nimen lihavointi tarkoittaa, että kyseessä on tuontikoira.

Narttujen tilanne on pitkälti sama kuin uroksilla eli 20:stä eniten käytetystä nartusta kolme on Suomen Muotovalioita, ja MH-kuvauksen tai luonnetestin suorittaneita on tällä listalla viisi. Sekä MH-kuvauksen/luonnetestin että noutajien taipumuskokeen on suorittanut kaksi narttua. Emän luonteen tiedetään vaikuttavan jälkeläisten temperamenttiin urosta enemmän, joten toivottavaa olisi, että kasvattajat veisivät kaikki nartut MH-kuvaukseen, luonnetestiin tai taipumuskokeisiin ennen jalostuskäyttöä.

Taulukko 26. 20 käytetyintä narttua vuosina 2011–2020. (Lähde: KoiraNet, www.tollerit.fi, <http://k9data.com/default.asp>)

#	Narttu	Terveys	PRA-testitulos	NOU/MH/LT	Näyttelytulos	Jälkeläiset			Lonkat		Kynnärät		Silmät		
						Pentueet yhteensä	Pentuja yhteensä	Pentuja viimeisen vuoden aikana	Pentuja tofessa polvessa	Tutkittu, %	Sairas, %	Tutkittu, %	Sairas, %	Tutkittu, %	Sairas, %
1	GREZAGORD ULJAS AMANDA, s. 2009	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 86	A	-	-	5	33	0	54	24	63	24	12	21	0
2	IRWLEND BALTIC QUEEN, s. 2010	A/A, 0/0, silmät distichiasis, HD-ind. 99	A*	-	SA	5	30	0	32	23	14	23	29	17	60
3	ABSOLUTIS SWING MURU, s. 2011	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 94		-	-	3	24	0	53	33	25	33	0	29	43
4	AQUAFOX SAMI TÄHTISADE, s. 2013	A/A, 0/0, silmät distichiasis, HD-ind. 104	B	NOU1	FI MVA	3	24	0	6	67	19	67	19	12	33
5	MÄKI HARJUN KEEP THAT SPIRIT ON, s. 2009	A/A, 0/1, silmät ok, HD-ind. 96	B	-	SA	3	24	0	19	42	30	42	10	21	40
6	KITIMAT RIVER MAPLE, s. 2012	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 110	A	NOU1	FI MVA	3	23	0	0	91	5	91	10	61	7
7	STARLIT LAKE'S VILMA, s. 2013	C/C, 0/0, silmät ok, HD-ind. 80		-	-	3	22	0	35	14	33	14	0	5	*
8	HEMULIARIS NEMI, s. 2007	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 93	A	-	SERT	3	22	0	18	45	30	36	0	27	0
9	ABSOLUTIS CHYMOS KIRSIKKA, s. 2015	C/C, 0/0, silmät ok, HD-ind. 91		-	-	3	22	6	0	7	*	7	*	4	*
10	HUMMELVIKSGÅRDENS HIPHURRAY LOTTA, s. 2009	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 109	A	LT	SERT	3	21	0	12	71	7	71	0	57	8
11	DRAGONFLAME'S GREAT RED MAPLE, s. 2010	B/B, 0/0, silmät ok, HD-ind. 98	A*	MH, LT	SERT	3	20	0	6	70	21	70	0	15	0
12	DONNAN VERONICA, s. 2008	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 104	A*	-	-	5	20	0	22	10	50	10	50	10	0
13	JADORED'S BEAUTY BEAN, s. 2008	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 94	A*	LT, NOU1	SERT	3	19	0	19	63	10	63	8	21	75
14	COPPERFOX'S CARINA, s. 2008	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 103	A	-	SERT	2	19	0	15	84	6	84	0	79	24
15	DRAGONFLAME'S THUNDER MCQUEEN, s. 2009	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 100	B	-	EH	3	19	0	19	79	7	79	0	42	0
16	HÖPÖHÄNNÄN KEVÄT-HILLA, s. 2009	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 118	A*	MH, NOU1	FI MVA	2	19	0	41	100	0	100	5	100	53

17	HEDERA'S TEAM DUCHESS, s. 2009	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 98	A*	-	SA	2	19	0	16	53	10	53	20	16	33
18	AURINKOMYRSKYN ANNA MARY, s. 2012	B/B, 0/0, silmät ok, HD-ind. 94		-	H	4	19	0	8	21	25	21	25	11	50
19	ALISA, s. 2013	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 103		-	-	2	19	0	8	16	0	16	0	16	33
20	TRINDY'S IN FASHION LADY GAGA, s. 2012	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 92	A*	-	-	3	19	0	0	21	75	21	0	16	67
21	MAPLEFOX CRAZY LOVE, s. 2015	A/A, 0/0, silmät ok, HD-ind. 109	A	MH	ERI	2	19	0	5	53	20	53	0	21	25
22	AURINKOMYRSKYN AISLINN, s. 2011	B/B, 0/0, silmät ok, HD-ind. 95		-	-	2	19	0	7	21	0	21	0	11	0

**PRA-testitulokset: A = terve, B = kantaja. \* tarkoittaa, että tulos on päätelty vanhempien tulosten perusteella. HD-ind. = lonkkaindeksi, haettu KoiraNetistä 30.9.2021. Nimen lihavointi tarkoittaa, että kyseessä on tuontikoira.**

Urosten jälkeläistilaston mukaan 20 käytetyimmällä uroksella on keskimäärin 5,0 pentuetta ja 32,8 Suomessa rekisteröityä pentua vuosina 2011–2020. Edellisellä tarkastelujaksolla, 2007–2016, vastaavat luvut olivat 6,3 pentuetta ja 39,1 Suomessa rekisteröityä pentua, joten suuntaus pentujen määrässä on ilahduttavasti pienenevänsä päin. Osittain lukujen pieneneminen johtuu kuitenkin myös rekisteröintimäärien laskusta. Eniten käytetyllä uroksella on Suomeen rekisteröidyissä kuudessa pentueessa yhteensä 47 jälkeläistä.

Narttujen jälkeläistilaston mukaan 20 käytetyimmällä nartulla on keskimäärin 3,0 pentuetta ja 21,6 Suomeen rekisteröityä pentua vuosina 2011–2020. Edellisellä tarkastelujaksolla, 2007–2016 vastaavat luvut olivat 3,5 pentuetta ja 24 Suomessa rekisteröityä pentua. Nyt tarkastelussa olevalla jaksolla nartuista kolmella on ollut 5 pentuetta ja yhdellä 4. Paljon käytettyjen narttujen pentueille ja erityisesti sellaisille, joiden emällä ei ole NOU1/MH/LT- tai näyttelytulosta, on tyypillistä, että samoja yhdistelmiä toistetaan useampaan kertaan, mikä on vastoin Novascotiannoutajat ry:n jalostussuosituksia. Esim. Donnan Veronican viidestä pentueesta neljäsä on yksi ja sama isä. Ei ole mitenkään harvinaista, että nartun 20 pennulla (kolme pentuetta) on kaikilla sama isä. Lähes poikkeuksetta näistä yhdistelmistä syntyneiden koirien terveystutkimusprosentit jäävät selvästi keskimääräistä alhaisemmaksi.

20 käytetyimmän uroksen ja narttujen lähempi tarkastelu osoittaa, että valtaosalla oli vähintään erinomainen laatuarvosana näyttelyistä, mutta vain muutamalla yksilöllä oli jokin koetulos. Molemmissa sukupuolissa oli muutama yksilö, joilla ei ollut lainkaan koe- tai näyttelytulosta. Luusto- ja silmänsairauksien osalta käytetyt koirat ovat pääosin terveitä, joitakin C-lonkkaisia ja 0/1-kyynärisiä on joukossa. Silmiin pistävä yksityiskohta molemmissa sukupuolissa on se, että alle puolen lonkkaindeksi oli yli rodun keskiarvon (lonkkaindeksit tarkistettu 30.9.2021). Yleisin jalostustietojärjestelmään kirjattu silmänsairaus oli distichiasis, joita oli jalostuskoirista muutamalla.

Muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta kasvattajat pyrkivät pääsääntöisesti käyttämään eri sukuisia koiria ja noudattavat lähes poikkeuksetta PEVISA-ohjeistusta. Joitakin listoilla olevien koirien jälkeläisiä on rekisteröity EJ-rekisteriin puutteellisen PEVISA:n takia. Eniten käytettyjen urosten listalla tuontikoiria oli vajaa kolmannes (6/21) ja vastaavasti tuontinarttuja oli 3/22.

Jälkeläisten lonkkakuvausaste vaihtelee otoksessa paljon yksilöittäin. Esimerkiksi kuuden uroksen jälkeläisistä on kuvattu yli 60 prosenttia, kun taas vastaavasti kuuden uroksen jälkeläisien tutkimusprosentti on 15 prosenttia tai alle. Puolella listalla olevista uroksista lonkkavikaisten jälkeläisten osuus on vähintään 20 %:ia kuvatuista. Kyynärnivelen kehityshäiriötä esiintyy eniten käytettyjen urosten jälkeläisillä vähemmän, mutta silti kuudella uroksella kyynärvikaisten jälkeläisten osuus on vähintään 10 % kuvatuista. Tollereilla esiintyy

melko paljon lievää distichiasista sekä silmämuutoksia, joilla ei ole vaikutusta koiran näkökykyyn. Tässä suhteessa paljon käytettyjen urosten jälkeläiset eivät poikenneet muusta populaatiosta. Uroksista 17 on yli 10-vuotiaita JTO:n kirjoitushetkellä syksyllä 2021 ja kolme ensimmäistä on poistunut jalostuskäytöstä urosrajoituksen vuoksi eli niillä on yli 40 pentua.

Kahden nartun jälkeläisistä on kuvattu yli 90 prosenttia ja seitsemän yli 60 prosenttia. Toisessa ääripäässä kolmen nartun jälkeläisistä on kuvattu alle 15 prosenttia. Molemmissa sukupuolissa noin puolella ei ole yhtään kynnärnivelen kasvuhäiriö -lausunnon saanutta jälkeläistä. Yhdeksän nartun jälkeläisistä yli 20 %:lla on todettu lonkkanivelen kasvuhäiriö ja kahdeksan nartun jälkeläistä vähintään 10 %:lla oli todettu kynnärnivelen kasvuhäiriö. Nartuista 13 oli yli 10-vuotiaita JTO:n kirjoitushetkellä syksyllä 2021.

## 5.2 Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen

Jalostuksen tavoiteohjelma 2018–2022

Tavoite	Toimenpide	Tulos
<b>Estää rodun kahtiajakautuminen käyttö- ja näyttölinjaan</b>	<p>Rotujärjestö kannustaa osallistumaan taipumus- ja metsästyskokeisiin ja järjestää vuosittain omia kokeita ja koulutusta.</p> <p>Jalostustoimikunta pyrkii huomiomaan käyttöominaisuudet antaessaan urosehdotuksia jalostustiedusteluihin.</p>	<p>Rotujärjestön koulutukset ja kokeet ovat jäsenten keskuudessa suosittuja. Vuonna 2020 aloitettiin NOME-valmennustiimin ja v. 2021 NOME-noviisi- ryhmän toiminta. Niiden vaikutusta voidaan arvioida vasta useamman vuoden kuluttua. Lisäksi muutamat kasvattajat ovat hyödyntäneet pentuetapaamisissa yhdistyksen tarjoamaa koulutusapua.</p> <p>Käyttöominaisuudet on huomioitu jalostustiedusteluvastauksia annettaessa mahdollisuuksien mukaan. Pyrkimykset käyttöominaisuuksien ylläpitämiseen/parantamiseen näkyvät vain osassa kasvattajien tekemistä jalostusvalinnoista.</p>
<b>Pitää jalostukseen käytettävien koirien määrä mahdollisimman laajana</b>	<p>Geenipoolin laajenemista voidaan edistää käyttämällä monipuolisesti eri sukuisia koiria keskenään ja ehkäisemällä matadorijalostusta.</p> <p>Käytännössä Suomen geenipoolia voidaan laajentaa tuontikoirien avulla.</p> <p>PEVISA-ohjelman urosrajoitus</p>	<p>Erisukuisuus on mahdollisuuksien mukaan huomioitu jalostustoimikunnan suosituksissa.</p> <p>Tuontikoiria on käytetty jalostukseen, mutta toistaiseksi luonnetesti- ja käyttötulosten puute sekä koirien terveyteen liittyvät haasteet ovat rajanneet käyttöä.</p> <p>Uroksia ei enää ylikäytetä nuorina eikä matador-uroksia ole. Urosten jälkeläisrajoituksen ylittää keskimäärin yksi uros vuodessa.</p>

<b>Seurata MH-tuloksia suhteessa rodulle tehtyyn MH-profiiliin</b>	Laaditaan tilastoja MH-tuloksista	MH-kuvauksessa käyneiden tollerien MH-profiili vastaa pitkälti rodulle laadittua ihanneprofiilia muiden osa-alueiden paitsi leikkiominaisuuksien osalta.
<b>Seurata luonnetestituloksia suhteessa rodulle tehtyyn luonnetestiprofiiliin</b>	Laaditaan tilastoja luonnetestituloksista	Luonnetestissä käyneiden tollerien LT-profiili vastaa pitkälti rodulle laadittua ihanneprofiilia muiden osa-alueiden paitsi taisteluhulun osalta.
<b>Seurata rodun sairauksia ja niiden perinnöllisyyttä koskevia julkaisuja sekä muissa maissa käytäviä keskusteluja em. teemoihin liittyen</b>	Jalostustoimikunta pyrkii ohjaamaan kasvattajia siihen suuntaan, että kasvattajat käyttäisivät mahdollisimman terveyskuisia koiria. Rotujärjestö järjestää säännöllisesti kasvattajapäivät, jonne kutsutaan monipuolisesti eri alojen luennoitsijoita aina kulloisenkin teeman mukaan. Vuosikokouksien yhteydessä pidettävien luentojen aiheet pyritään valitsemaan myös kasvattajia palveleviksi.  Jalostusneuvonnan avulla pyritään ohjaamaan jalostusta oikeaan suuntaan.	Kasvattajille ja harrastajille on jaettu tietoa uusista sairauksista ja geenitestihin liittyvistä tutkimustuloksista yhdistyksen eri tiedotuskanavien välityksellä.  Novascotiannoutajat ry. pyrkii kaikessa toiminnassaan kannustamaan avoimuuteen koirien terveyteen liittyen.
<b>Perustella ulkomuototuomarikoulutuksessa rotumääritelmän mukaista kompaktia kokoa sekä liioittelematonta rakennetta ja turkkia</b>	Osallistutaan ulkomuototuomarien erikoiskoulutusten järjestämiseen ja huolehditaan koulutusmateriaalin ajantasaisuudesta. Painotetaan koulutuksessa rodun alkuperäistä käyttötarkoitusta.	Tyyppi on yhtenäistynyt aiemmista vuosista, eikä liioiteltuja rotupiirteitä mihinkään suuntaan ole havaittavissa, joskin CDDY-geenitestin tultua markkinoille koirien koon kasvuun on kiinnitettävä jatkossa erityistä huomiota.

Novascotiannoutajien nykyinen PEVISA sulkee jalostuksen ulkopuolelle koirat, joiden lonkkatulokset on C:tä huonompi. Kaikista kuvatuista tollereista D- ja E-lonkkaisten osuus oli noin 5 %. Kynnärien osalta rodun tilanne on ollut hyvä: vuosina 2016-2020 PEVISA -raja-arvo eli kynnärlausunto 0 tai 1 jäi saavuttamatta vain 2 %:lla kynnärkuvatuista koirista. PRA-diagnoosin vuosina 2016-2020 saaneita on 2 kappaletta, mikä on selvästi vähemmän kuin edellisillä tarkastelujaksolla (v. 2012-2016 PRA-tapauksia oli 5 ja v. 2005-2011 PRA-tapauksia oli 14), perinnöllinen harmaakaihi -diagnoosin (kortikaalinen ja/tai nukleaarinen) saaneita koiria oli viisi (edellisellä tarkastelujaksolla yhdeksän). Retinaalidysplasian vakavampia muotoja tRD:tä ja gRD:tä ei löydetty yhdeltäkään tollerilta vuosina 2016-2020. Kaikkiaan silmänsairauksien vuoksi jalostuksen ulkopuolelle jäi vain yksittäisiä kyseisenä ajanjaksona tutkittuja koiria.

Jalostustoimikunnan suositusten mukaan jalostuksesta tulisi jättää autoimmuunisairaiden koirien lisäksi pois myös sellaiset koirat, joiden lähisukulaisissa esiintyy kaksi tai useampia autoimmuunisairaita yksilöitä. Sama koskee myös muita vakavia, perinnöllisiä tai perinnölliseksi epäiltyjä sairauksia. Mikäli kasvattajat noudatta-

vat tätä suositusta, sairaiden koirien joukossa jalostuksen ulkopuolelle jää ehkä noin 10 uutta yksilöä ja lähisu-  
kuisten sairauksien vuoksi jotain yksittäisiä koiria suositellaan jätettäväksi pois jalostuskäytöstä.

Novascotiannoutajat ry:n sitoumuskasvattajien tekemiä yhdistelmiä koskevat jalostussuositukset on listattu  
kohdassa 6.2. Valtaosa suosituksista on vapaaehtoisia, jotta kasvattajat voisivat tehdä jalostuspäätöksiä  
enemmän kokonaiskuvaan kuin yksittäisiin seikkoihin keskittyen.

Monimuotoisuus:

- uusintayhdistelmää ei tule tehdä rodun monimuotoisuuden ylläpitämiseksi
- yhdistelmän sukusiitosprosentin tulee olla kuudella puolella laskettuna enintään 6,25 %
- nartulla saa olla korkeintaan kolme pentuetta (tällä suosituksella haetaan myös sitä, ettei narttua rasi-  
teta liiallisella pennutuksella ja toisaalta, että narttujen pentueiden välillä pidetään riittävän  
pitkä tauko erityisesti terveyteen liittyvän jälkeläisnäytön saamiseksi)

Ulkomuoto:

- Molemmilla jalostuskoirilla tulee olla yksi vähintään H:n arvoinen näyttelytulos vähintään 12 kk  
iässä tai Toller Show'n (tai vastaavan) X-luokassa sellainen arvostelu, jonka jalostustoimikunta  
tulkitsee vähintään samantasoisiksi.

Näyttelytulosta ei kuitenkaan vaadita seuraavat ehdot täyttäviltä koirilta:

- astutushetkellä vähintään 6-vuotiaalta, terveeksi PEVISA-tutkitulta urokselta, jolla ei vielä jälkeläisiä
- kaikilta, joilla on MH/LTE tai NOU1 suoritettuna

Jalostuskoirien ikä:

- Alaikäraja astutushetkellä sekä uroksella että nartulla on 24 kuukautta.

PEVISA-rajoitusten jatkamista tai muuttamista tarkastellaan kriittisesti, kun seuraava PEVISA-ohjelma on  
suunnitteluvaiheessa. Siinä yhteydessä tullaan vakavasti pohtimaan keinoja monimuotoisuudeltaan  
keskimääräistä pienemmän rodun tulevaisuuden turvaamiseksi. Kasvattajille vuonna 2019 suunnatussa  
kyselyssä neljä viidestä kasvattajasta piti sitoumuskasvattajien pentueille asetettuja vaatimuksia sopivina.  
Loppujen mielestä vaatimukset olivat joiltain osin liian tiukat, mutta vastauksista ei ilmennyt mitään selvää  
teemaa, mikä osa jalostusohjeesta koettiin liian haastavaksi omassa kasvatustyössä.

## 6 JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS

### 6.1 Jalostuksen tavoitteet

Novascotiannoutaja on monipuolinen harrastuskoira, jolla tulee myös tulevaisuudessa säilyä kyky toimia  
noutajana sekä lintuja houkuttelevana metsästäjän apurina. Toller on keskikokoinen, jonka rakenteen on  
mahdollistettava koiran työskentely ketterästi, mutta kuitenkin sitkeästi. Siksi sen tulisikin olla keskivahva, ja  
rotumääritelmän mukaisesti liioittelematon ulkonäkönsä, turkkinsa ja kokonsa puolesta.

Rotu on suhteellisen terve ja eliniältään se edustaa koirien keskitasoa. Luonteen ja temperamentin tulee olla  
oppimiskykyinen, leikkisä ja kestävä. Arkuus ja aggressiivisuus ovat ei-toivottuja luonteenpiirteitä noutajalle.

Edellä mainittujen rotuominaisuuksien ylläpitämiseksi yleisinä tavoitteina vuosille on:

1. Ylläpitää ja parantaa metsästyskäytössä vaadittuja käyttöominaisuuksia
  - Pyritään nostamaan taipumuskokeen osallistumisprosenttia siten, että 15 % ikäluokasta starttaa taipumuskokeessa
  - Pyritään nostamaan metsästyskokeisiin (NOME-B ja WT) osallistumisprosenttia siten, että 4 % ikäluokasta starttaa näissä kokeissa
  
2. Pitää jalostukseen käytettävien koirien määrä mahdollisimman laajana ja ylläpitää pienen populaation elinvoimaisuutta
  - Pyritään nostamaan jalostukseen käytettyjen urosten osuus nykyisestä noin 10 %:sta 15 %:in.
  - Säilytetään rekisteröintimäärät vähintään nykyisellä tasolla.
  - Kannustetaan urostenomistajia PEVISA-tutkituttamaan, geenitestaamaan ja viemään koiran MH-kuvaukseen, luonnetestiin ja/tai taipumuskokeisiin
  - Seurataan rodun harrastajien, kasvattajien ja muiden maiden rotuyhdistysten käymää keskustelua roturisteytyksistä.
  
3. Vähentää arkojen tai vihaisten koirien lisääntymistä populaatiossa
  - Arkoja ja vihaisia koiria ei käytetä jalostukseen.
  - Pyritään nostamaan jalostukseen käytettävien koirien osallistumisprosenttia MH-kuvaukseen, luonnetestiin ja taipumuskokeisiin siten, että jatkossa enintään 20 % pentueista syntyy vanhemmista, joilta kummaltakin puuttuu suoritettu MH tai LT tai niillä ei ole NOU1-tulosta.
  - Pyritään säännöllisesti nostamaan luonneteemoja luentoaiheiksi kasvattajapäivillä ja yhdistyksen sääntömääräisissä kokouksissa.
  - Pyritään nostamaan MH-kuvauksen ja luonnetestauksen arvostusta kasvattajien silmissä.
  
4. Lisätä luustoterveyden määrää populaatiossa ja estää vakavien silmäsairauksien yleistymisen
  - Ylläpidetään lonkka- ja kyynärkuvausprosentti vähintään 60 %:ssa.
  - Ylläpidetään silmätarkastusprosentti vähintään 40 %:ssa.
  
5. Pitää rodun koko ja rakenne rodunomaisen työskentelyn ja harrastamisen mahdollistavana
  - Ulkomuodon ei tule olla ensisijainen jalostuskriteeri
  - Pyritään kannustamaan kasvattajia valitsemaan vanhemmiksi koirat, joilla ei samoja puutteita rakenteessaan.

## 6.2 Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille

Lonkka- ja kyynärkuvaus suoritetaan kerran koiran täytettyä 12 kk, kun taas silmäpeilaus on voimassa 24 kk kerrallaan.

Novascotiannoutajat ry. on määrittänyt minimiterveys-tarkastusvaatimusten lisäksi omat vähimmäisvaatimukset sitoumuskasvattajien jalostukseen käyttämille koirille (taulukko 23, sarake ”Pakollinen tutkimus sitoumuskasvattajien jalostuskoirille”). Niiden puuttuminen ei kuitenkaan estä pentujen rekisteröintiä. Tähän testipatteristoon kuuluu PEVISA-tutkimusten lisäksi kaksi geenitestiä, PRA ja DE, mikäli koiran tulos ei ole yksiselitteisesti pääteltävissä vanhempien tuloksista.

PRA-geenitestituloksesta on mahdollista tallentaa koiran tietoihin KoiraNetiin, mutta tämä edellyttää mm. Suomen Kennelliiton hyväksymän geenitestauslaboratorion käyttämistä. Syksyllä 2021 tällaisia laboratorioita oli kotimainen Movet, sekä ulkomaiset MyDogDNA ja Laboklin. DE-geenitesti tilataan Yhdysvalloista, Orthopedic Foundation for Animals'ilta (OFA).

Loput tollereille käytössä olevat terveystutkimukset ("Suositellaan jalostuskoirille" -sarake) suositellaan teettäväksi jalostukseen käytettävillä koirilla, vaikka ne eivät olekaan pakollisia sitoumuskasvattajien jalostuskoirille. Edelliseen kategoriaan verrattuna tähän on lisätty sekä selän virallinen röntgentutkimus sekä muut rodulle kehitetyt geenitestit.

Vaikka JADD ja DM ovat periytymistavaltaan autosomaalisia resessiivisiä ja niiden yhteys kliiniseen sairauteen on rodussa osoitettu, nähdään, että kantajien osuus suomalaisessa tolleripopulaatiossa on sen verran alhainen, ettei jalostuskoirien systemaattista testausta pidetä pakollisena. Kitalakihalkiomutaatiot CP1 ja CLPS ovat ns. kasvattajille suunnattuja testejä, koska kitalakihalkiomutaatiot näkyvät koiran ilmiössä heti syntymän jälkeen eli vika on havaittavissa pennussa sen myyntihetkellä.

Muiden kuin koiran väritykseen vaikuttavien geenitestien kantajaksi todetuille koirille tulee Novascotiannoutajat ry:n jalostusohjeiden mukaan käyttää vain genotyyppiltään tervettä kumppania.

**Taulukko 27. Tollerien terveystutkimukset ja vaatimukset jalostuskoirille.**

Terveystutkimus	Tutkimustapa	Suositellaan jalostuskoirille	Pakollinen tutkimus sitoumuskasvattajien jalostuskoirille	PEVISA-tutkimus = minimivaatimus jalostuskoirille	Periytymistapa
<b>Lonkat</b>	röntgen	x	x	x kuvasalaikäraja 12kk	monitekijäinen
<b>Kyynärät</b>	röntgen	x	x	x kuvasalaikäraja 12kk	monitekijäinen
<b>Selkä</b>	röntgen	x			monitekijäinen
<b>Silmät</b>	peilaus	x	x	x voimassa 24kk	riippuu sairaudesta
<b>prcd-PRA</b>	geenitesti	x	x		autosomaalinen resessiivinen
<b>DE</b>	geenitesti	x	x		autosomaalinen resessiivinen
<b>CDDY</b>	geenitesti	x			dominantti
<b>JADD</b>	geenitesti	x			autosomaalinen resessiivinen
<b>DM</b>	geenitesti	x			autosomaalinen resessiivinen
<b>CP1</b>	geenitesti	x			autosomaalinen resessiivinen
<b>CLPS</b>	geenitesti	x			autosomaalinen resessiivinen

Käsitellessään jalostustiedusteluja, jalostustoimikunnan toimintaperiaatteina toimivat nämä jalostussuosittelukset, kuitenkin niin, että kukin tapaus käsitellään yksilöllisenä. Jalostukseen on pyrittävä käyttämään mahdollisimman korkealuokkaisia, terveitä ja terveistä linjoista polveutuvia yksilöitä.



Yhdistelmää suunniteltaessa kasvattajien tulisi pyrkiä ottamaan huomioon yksilöiden ja niiden lähisukulais-ten perinnölliset sairaudet ja viat, käyttöominaisuudet sekä ulkomuodolliset seikat. Lisäksi on vältettävä ei-toivottuja luonteenpiirteitä, kuten aggressiivisuutta, arkuutta, täydellistä keskittymiskyvyttömyyttä ja ylisek-suaalisuutta. Sekä nartun että uroksen suvussa esiintyviä samoja sairauksia ja negatiivisia ominaisuuksia tulee välttää yhdistelmässä.

Sitoumuskasvattajat sitoutuvat:

- maksamaan Novascotiannoutajat ry:n jäsenmaksun
- liittämään yhdistykseen kuulumattomat pennunostajat pentuejäseniksi
- lisäksi sitoumuskasvattajien kaikkien yhdistelmien on täytettävä PEVISA-ehdot

Sitoumuskasvattajat sitoutuvat noudattamaan vähintään jalostussuosituksen keskeisimpiä osia (ks. alta).

	Sitoumuskasvattajille pakollinen / tarkennus
<b>TERVEYS</b>	
<p><b>Lonkanivelen kasvuhäiriö (dysplasia)</b> Jalostukseen käytetään lonkiltaan terveitä, dysplasiavapaita yksilöitä (lonkat A tai B). Kuvausalaikäraja 12kk.</p> <p>Poikkeus: C-lonkkainen koira tulee yhdistää joko A-lonkkaiseen koiraan, jonka oma indeksi on vähintään 100, tai yhdistelmän lonkkaindeksien keskiarvo on oltava vähintään 100.</p> <p><i>Peruste: Lonkkavikaa esiintyy n. viidesosalla tollereista. Näillä rajoituksilla pyritään edistämään tollereiden lonkkaterveyttä ja estämään vakavampien muotojen esiintymistä. Oireettomien C-lonkkaisten käyttö on perusteltua monimuotoisuuden ylläpitämiseksi sellaisten koirien kohdalla, joilla on rodun keskivertoa enemmän annettavaa rodulle.</i></p>	<b>x</b>
<p><b>Kyynärniveldysplasia</b> Jalostukseen käytetään kyynäriltään terveitä yksilöitä (kyynäret 0/0). Koira, jonka kyynärissä on lievät muutokset (1/1 tai 0/1) voidaan käyttää jalostukseen harkiten ja valiten sille kyynäriltään terve kumppani. Kuvausalaikäraja 12kk.</p> <p><i>Peruste: Tollereilla on hyvä kyynärnivelterveys yleisesti. Kyynärniveldysplasia on usein vakava jo melko lievänäkin, joten kyynärien kuvaus ja suositusten noudattaminen on tärkeää, jotta tilanne pysyisi yhtä hyvänä.</i></p>	<b>x</b>
<p><b>Perinnölliset silmätaudit</b> Voimassaoloaika 24kk. Alle vuoden ikäisen silmätutkimus on voimassa 12kk. <b>PRA:</b> PRA-testaamattomalle koiralle sallitaan yksi pentue. Vähintään toisen pentueen vanhemmista on oltava A-tyyppiä. Koiran tulee olla geenitestattu viimeistään toisen pentueen kohdalla, jos PRA-status ei ole muuten yksiselitteisesti tiedossa. <i>Peruste: PRA-sairas koira lähes aina sokeutuu vanhemmiten, joskus jo nuorena. Tollereilla sairauden geenä esiintyy erittäin paljon, mutta tämän sairauden voi täysin estää geenitestaamalla jalostuskoirat. Nartun testauspakko on perusteltua, jotta testaamattomalle nartulle ei käytettäisi varmuuden vuoksi PRA A-tyyppin urosta, jolloin B-tyyppin nartuille jää vähemmän vaihtoehtoja jäljelle. PRA B-tyyppin uroksia saattaa jäädä kokonaan käyttämättä ja A-tyyppin uroksia käytetään liikaa. Tällä vaatimuksella pyritään ylläpitämään monimuotoisuutta.</i></p>	<b>x</b>
Kotimaisten PRA-A-urosten vähyyden takia PRA-A-nartuille suositellaan ensisijaisesti kotimaisten PRA-B-urosten tai ulkomaisten PRA-A-urosten käyttöä.	PRA-testaamattomalle sallitaan yksi pentue.
<b>Distichiasis:</b> Kahden distichiasis-koiran yhdistämistä ei suositella	
<p><b>Autoimmuunisairaudet, epilepsia ja muut vakavat perinnölliset sairaudet</b> <b>Ei jalostukseen:</b> Koiralla itsellään tai sen kahdella tai useammalla lähisukulaisella (vanhemmalla, jälkeläisellä tai täyssisarella) on vakava perinnöllinen tai perinnölliseksi epäilty sairaus, esim. autoimmuuni meningiitti, SLE, Addisonin tauti, tollarsjuka.</p>	<b>x</b>

<p><b>Poikkeus:</b> Yllä oleva ohjeistus ei päde, jos ko. sairauteen on olemassa geenitesti ja jalostukseen käytettävä koira on geenitestattu sairauden suhteen terveeksi / kantajaksi. Tällaisia sairauksia on esimerkiksi Degeneratiivinen Myelopatia (DM), nuoruusajan Addisonin tauti (JADD) ja Degeneratiivinen Enkefalopatia (DE).</p> <p><b>Vaatus:</b> Kantajalle tulee käyttää geneettisesti terveeksi osoitettua kumppania (pois lukien ulkonäköön vaikuttavat testit, kuten buff-geenitesti).</p> <p><b>Vaatus:</b> DE-testaamattomalle koiralle sallitaan yksi pentue. Vähintään toisen pentueen vanhemmista on oltava tyyppiä clear. Koiran tulee olla geenitestattu viimeistään toisen pentueen kohdalla, jos DE-status ei ole muuten yksiselitteisesti tiedossa.</p> <p><b>Poikkeus:</b> Kondrodystrofian ja välilevyjen rappeuman (IVDD) geenitesti (CDDY). Ensisijaisesti suositellaan geenitestaamista, jotta saamme kartoitettua rodun tilannetta mutaation levinneisyyden suhteen. Koiria, joista kumpikin omaa kaksi mutaatiota, ei suositella yhdistettävän.</p> <p><b>Peruste:</b> <i>Tollerilla esiintyy keskimääräistä enemmän autoimmunisairauksia. Näitä on useita, eikä niihin ei ole yhtä poikkeusta lukuun ottamatta geenitestejä, jolloin ainoiksi sairauden vähentämiskeinoiksi tulevat jalostusvalinnat. Yhdistämällä vähäriskisiä sukuja, sairauksien levinneisyyttä ja esiintymistä voidaan hillitä. Niitä puolestaan ei pystytä tekemään, ellei sairastuneista koirista ole saatavilla avoimesti tietoa.</i></p> <p><i>Sama pätee muihin vakaviin sairauksiin. Osaa esiintyy tollereilla vähän, jolloin koiraa, jonka suvussa sitä esiintyy, olisi erityisen tärkeä yhdistää sukuun, jossa sitä ei esiinny. Näin saadaan jatkossa vähennettyä tai jopa poistettua lähes kokonaan harvinaisempia sairauksia.</i></p> <p><i>Kasvattajille voi tulla kiusaus olla testaamatta jalostuskoiriaan joidenkin testien osalta, jolloin ei tarvitsisi noudattaa ”kantajalle vain terveeksi testattu partneri.”-kohtaa. Tämä on lyhytnäköistä ja voi johtaa sairaisiin pentuihin. Kantajiksi jo testatuille löytyy entistä huonommin sopivia partnereita testaamattomuuden seurauksena.</i></p> <p><i>CDDY-testi on vielä uusi ja sen merkitys tulee paremmin esille vasta muutamien koirasukupolvien aikana. Tärkeää olisi saada lisää testattuja koiria, jotta geeniin liittyvän IVDD-selkäsairauden esiintyvyyttä saadaan tarkemmin esille. Selkäsairauksia esiintyy tollereilla jonkin verran.</i></p>	
<b>ASTUTUS JA SYNNYTYKSEN</b>	
<p>Käytetään jalostukseen koiria, jotka lisääntyvät luonnollisesti; narttuja, joilla on selkeät kiimat, jotka antavat astua normaalisti ja ovat hyviä emoja, ja uroksia, jotka astuvat normaalisti ja joilla on hyvä sukupuolivietti.</p> <p>Keinosiemennystä ei suositella käytettävän muutoin kuin esim. pitkän välimatkan vuoksi. Luonnollisen astutuksen epäonnistuessa keinosiemennykseen ei tule ryhtyä.</p> <p><b>Ei jalostukseen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uros, joka ei kykene astumaan luonnollisesti.</li> <li>- Kahdesti sektioitu narttu, tämän jalostukseen käytettävien jälkeläisten osalta on tehtävä seuranta.</li> <li>- Narttu, joka ensimmäisen pentueensa kohdalla ilman syytä ei kykene synnyttämään luonnollisesti tai huolehtimaan normaalisti jälkeläisistään.</li> </ul> <p><b>Peruste:</b> <i>Kasvattajien tulisi aina kiinnittää huomiota astutusten ja synnytyksen helppouteen ja jälkeläisten hoidon tasoon jalostuskoirissaan. Luonnollinen lisääntyminen on yksi rodun elinvoimaisuuden mittari. Jos tästä lipsutaan pikkuhiljaa, voi olla, että tulevaisuudessa entistä suurempi osa joudutaan erilaisten syiden takia keinosiementämään tai keisarileikkaamaan.</i></p>	

<p><b>LUONNE</b></p> <p><b>Ei jalostukseen:</b> Koira on arka tai aggressiivinen.  <b>Harkiten jalostukseen:</b> Jos koira on keskittymiskyvytön, äänekäs, yliseksuaalinen tai ääniherkkä, ei jalostuskumppanilla saa olla samaa ongelmaa.  <b>Suositus:</b> Koira on MH-kuvattu, luonnetestattu tai sen luonne on muutoin osoitettu soveltuvaksi jalostukseen.</p> <p><i><b>Peruste:</b> Jalostuskoirien hyvä luonne on kasvatuksen perusta. Tollereissa on kautta aikojen ollut jonkun verran haastavuutta luonteissa. Arkuus ja aggressiivisuus ovat vahvasti periytyviä ja jos näitä asioita vähätellään, rodun luonne muuttuu vähitellen huonompaan suuntaan. Suositusten noudattaminen on erittäin tärkeää. Luonnetta kuvaavat testit ovat tärkeitä työkaluja jalostuskoirien luonteen objektiiviseen arviointiin. Näistä saa muodostettua hyödyllisiä tilastoja jalostuksen avuksi, kun koiria testataan tarpeeksi samoista suvuista.</i></p>	
<p><b>RODUN GENEETTISEN MONIMUOTOISUUDEN TURVAAMINEN</b></p> <p><b>Urosvalinta:</b> Nartulle ei tule käyttää samaa urosta, mitä nartulle on aiemmin käytetty. Jalostukseen ei suositella kyseisen uroksen lähisukulaista taikka urosta, jota on käytetty nartun lähisukulaiselle.</p> <p><b>Sukusiitosaste:</b> Yhdistelmän sukusiitosaste kuudessa polvessa laskettuna ei saa ylittää 6,25 %. Sukulaisuusasteen on oltava mahdollisimman vähäinen.</p> <p><b>Jälkeläismäärä:</b> Nartulla saa olla korkeintaan kolme pentuetta</p> <p><i><b>Peruste:</b> Kaikki kasvattajat ovat samassa veneessä monimuotoisuuden kanssa. Kaikkien on myös osallistettava sen ylläpitoon, sillä jos joku tekee lyhytkantoisia päätöksiä jalostusvalinnoissa, joutuvat muut kasvattajat painimaan näiden päätösten kanssa jatkossa. Monimuotoisuutta ei voi jälkikäteen lisätä, vaan edellisten sukupolvien kasvattajien valinnat ovat ainoa vaihtoehto, joilla seuraavaa sukupolvea voi kasvattaa. Jos monimuotoisuutta on hukattu aiemmin, ei sitä saa koskaan enää takaisin.</i></p>	x
<p><b>KÄYTTÖOMINAISUUDET</b></p> <p><b>Suositus:</b> Taipumuskokeen läpäisy tai toimivuus käytännön metsästyksessä</p> <p><i><b>Peruste:</b> Toller on noutava koira ja tämän pitäisi kaikkien kasvattajien sisäistää. Jos kasvattajat eivät pidä huolta koirien käyttöominaisuuksista millään tavalla, ne tulevat häviämään aikojen saatossa.</i></p>	
<p><b>ULKOMUOTO</b></p> <p><b>Vaatus:</b> Molemmilla jalostuskoirilla tulee olla yksi vähintään H:n arvoinen näyttelytulos vähintään 12 kk iässä tai Toller Show'n (tai vastaavan) X-luokassa sellainen arvostelu, jonka jalostustoimikunta tulkitsee vähintään samantasoiseksi.</p> <p>Näyttelytulosta ei vaadita seuraavien koirien kohdalla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- astutushetkellä vähintään 6-vuotiaalta, terveeksi PEVISA-tutkitulta urokselta, jolla ei vielä jälkeläisiä</li> <li>- kaikilta, joilla on MH/LTE tai NOU1 suoritettuna</li> <li>- korona-aikana kaikilta, jos kasvattaja on yhteydessä jalostustoimikuntaan ennen astutusta (voimassa siihen asti, kunnes näyttelyitä järjestetään normaalisti)</li> </ul> <p><i><b>Peruste:</b> Näyttelytulos H vaaditaan sen vuoksi, että jalostuskoira olisi edes joskus käynyt kodin ulkopuolella saamassa arvioinnin ulkopuoliselta henkilöltä. Tulos on toissijainen asia, kunhan koira muistuttaa rotuaan ja esim. antaa vieraan ihmisen tutkia sekä pystyy olemaan samassa tilassa muiden koirien kanssa.</i></p> <p><i>Taipumuskoetus, MH-luonnekuvaus ja luonnetesti (LT) ajavat saman asian eli antavat ulkopuolisen arvioinnin, joten näiltä koirilta ei näyttelytulosta vaadita. Nämä myös antavat</i></p>	x

<p><i>huomattavasti enemmän informaatiota, kun näyttelytulos.</i></p> <p><i>Toller Show x-luokan värivirheellisellä koiralla voi olla runsaasti annettavaa rodulle ja esim. buff-väriin löytyy geenitesti. Jalostusohjeissa on lause: ” X-luokan arvostelu, jonka jalostustoimikunta tulkitsee vähintään samantasoisiksi.”, jotta esim. parentavikaiset voidaan rajata pois.</i></p> <p><i>Yli 6-vuotiaan uroksen (jolla ei ole vielä jälkeläisiä) kohdalla voidaan tehdä poikkeus, koska meillä on rodussa paljon kotikoiria, joita ei saada näyttelyyn, mutta koira voi olla silti potentiaalinen jalostuskoira. Nämä koirat voivat jäädä vain näyttelytulossäännön takia pois jalostuksesta. Tollereiden suurin terveysongelma on autoimmuunisairaudet ja nämä usein puhkeavat nuorella iällä. 6-vuotiaan koiran terveyttä on jo parempi arvioida.</i></p>	
<p><b>IKÄ</b></p>	
<p><b>Vaatus:</b> Alaikäraja astutushetkellä sekä uroksella että nartulla on 24 kuukautta.</p> <p>Lisäksi yli 6-vuotiasta ensisynnyttäjää sekä yli 8-vuotiasta narttua ei suositella jalostukseen. Suosituksesta voidaan poiketa, jos toimikunnalle toimitetaan ennen astutusta annettu eläinlääkärintodistus, jonka mukaan narttu on terve ja hyväkuntoinen, eikä pennuttamisesta ole haittaa nartun terveydelle.</p> <p><b>Peruste:</b> Alaikäraja astutukselle on tollereille erittäin tärkeää, sillä rodussa esiintyy keskimääräistä enemmän nuorena puhkeavia sairauksia. Rajoituksella saadaan jalostuksesta pois niitä nuoria koiria, joita olisi ehkä jo käytetty jalostukseen ennen sairauden puhkeamista. Nartun alaikäraja suoja sitä myös liian aikaiselta pennuttamiselta. Myös muut suositukset (nartulla saa olla kolme pentuetta) suojelevat narttua pennuttamisen liialliselta rasittavuudelta.</p>	x
<p><b>JÄLKEÄISNÄYTTÖ</b></p>	
<p><b>Suositus uros:</b> Ei enempää kuin kolme pentuetta, ennen kuin ensimmäiset Suomessa syntyneet pennut ovat yli puolitoistavuotiaita ja kaikista syntyneistä pennuista vähintään puolet on lonkkakuvattu, kyynärkuvattu ja silmätarkastettu.</p> <p><b>Suositus narttu:</b> Vähintään puolet aikaisemmista pennuista on oltava lonkkakuvattu, kyynärkuvattu ja silmätarkastettu.</p> <p><b>Peruste:</b> Jälkeläisnäyttö on ainoa, millä koiran jalostusarvoa voidaan mitata. Jos koiraa käytetään runsaasti jalostukseen lyhyen ajan sisällä ja se periyttääkin jotain sairautta poikkeuksellisen paljon, on vahinko jo tapahtunut, kun pentueita on jo useita. Nämä jälkeläiset vähentävät myöskin tulevaisuuden jalostusmateriaalia, sillä ne kuuluvat riskisukuun.</p>	
<p><b>MUUTA</b></p>	
<p>Kasvattajan tulee olla Novascotiannoutajat ry:n jäsen ja toimittava kasvatustyössään Suomen Kennelliiton ja Novascotiannoutajat ry:n yleisten toimintaperiaatteiden mukaisesti. Kasvattajan tulee olla allekirjoittanut SKL:n kasvattajasitoumus ja hänen tulee toimia SKL:n jalostusstrategian velvoittamalla tavalla.</p> <p><b>Peruste:</b> Novascotiannoutajat ry on yhdistys, joka on tollereiden ”etujärjestö”. Se pyrkii monin tavoin edistämään tollereiden terveyttä, hyvää luonnetta ja käyttöominaisuuksia, ulkonäköä unohtamatta. Yhdistyksen toimikunnat muodostuvat pitkäaikaisista harrastajista ja kasvattajista, joilla on pitkä kokemus rodusta. Kasvattajien on kannattavaa toimia yhdistyksen puitteissa, sillä yhteistyöllä on aina rakentava voima. Yhdistyksen sitoumuskasvattajatoiminta takaa myöskin tiettyä tasoa kasvattajien kasvatustyöstä muuten niin villissä ja kontrolloimattomassa koirapentubisneksessä</p>	x

HUOM! SKL:n koirarekisteriohje määrittää SKL:n rekisteriin otettavien pentujen vanhemmille asetetut vähimmäisvaatimukset: <https://www.kennelliitto.fi/files/koirarekisteriohje>.

### 6.3 Rotujärjestön toimenpiteet

- Rotujärjestö on laatinut jalostustoimikunnalle toimintaperiaatteet ja jalostukseen käytettävien koirien vähimmäisvaatimukset. Niiden sekä jalostusneuvonnan avulla pyritään ohjaamaan jalostusta oikeaan suuntaan.
- Rotujärjestö järjestää kahden vuoden välein kasvattajapäivät, jonne kutsutaan eri alojen luennoitsijoita aina kulloisenkin kasvattajapäivän teeman mukaan.
- Kasvattajia kannustetaan pitämään myös omatoimisesti ”kasvattajakahveja” eli pienimuotoisia kasvattajien kesken järjestettäviä keskustelutilaisuuksia, joita yhdistys pienimuotoisesti tukee.
- Vuosi- ja syyskokousten yhteydessä pidettävien luentojen aiheet pyritään valitsemaan myös kasvattajia palveleviksi.
- PEVISA-ohjelman tuloksia tarkastellaan ja uusi ohjelma laaditaan yhdessä rodun harrastajien kanssa.
- Jalostustoimikunta osallistuu ulkomuototuomarien koulutuksen järjestämiseen, ja opastaa kouluttavaa ulkomuototuomaria painottamaan koulutuksessa kulloinkin rodussa ajankohtaisia asioita.
- Jalostustoimikunta ylläpitää rotujärjestön nettisivuilla sitoumuskasvattajalistaa, johon kuuluvat kasvattajat saavat sitoumuskasvattajakriteerit täyttävät pentueensa rotujärjestön omalle pentulistalle. Sitoumuskasvattajalistoja on kaksi, toinen kasvattajille, joilla on pentuja suunnitteilla kuluvan tai seuraavan vuoden aikana, ja toinen kasvattajille, joilla ei ole pentueita suunnitteilla.
- Rotujärjestö kampanjoi terveysasioissa mm. kannustamalla terveystarkastusten täyttöön ja tukemalla geenitesteihin osallistumista.
- Vuonna 2021 otettiin käyttöön jäsenille tarkoitettu uusi tukimuoto: yhdistys tukee muiden kuin onnettomuuksissa alle viisivuotiaina kuolleiden koirien ruumiinavauskuluissa. Tuen tarkoituksena kannustaa omistajia lähettämään koiransa avaukseen, mikäli sairautta ei ehditä diagnosoimaan ennen koiran menehtymistä tai diagnoosin tekeminen tai varmistaminen vaatii ruumiinavauksen
- Kasvattajakysely toteutetaan määräajoin.
- Rotujärjestö seuraa yhteistyössä jalostustoimikunnan kanssa populaation kehitystä ja julkaisee siihen liittyvää materiaalia jäsenlehdessä ja rotujärjestön nettisivuilla.
- Rotujärjestö kerää tietoa koirien luonteista MH-kuvauksilla ja luonnetesteillä, joihin osallistumista se pyrkii osaltaan mahdollistamaan.
- Rotujärjestön nettisivuilla pidetään jatkuvasti avoimena terveystarkastusta, jolla kartoitetaan yli 2-vuotiaiden koirien terveyttä, lisääntymistä ja luonnetta.
- Lisäksi yhdistyksen sivuilla on jatkuvana astutus- ja pentuekysely, selkäkysely ja hammaskysely.
- Rotujärjestö panostaa rodunomaisten lajien harrastamiseen ja niissä etenemiseen ylläpitämällä NOME-noviisi -ryhmiä kokeisiin tähtääville koirakoille ja NOME:n valmennustiimiä kokeissa startanneille koirakoille.
- Rotujärjestö järjestää jäsenistölleen eritasoista noutokoulutusta eri puolilla Suomea.
- Rotujärjestö järjestää webinaareja, joiden aiheena on tollerin kouluttaminen noutavaksi koiraksi.
- Rotujärjestö painattaa Tollerista NOME-koiraksi -opasta.
- Rotujärjestö lahjoittaa damin kaikille NOU1-tuloksen saaneille koirille.
- Rotujärjestö järjestää vuosittain noutajien taipumuskokeen ja noutajien NOME-B- metsästyskokeen.

## 6.4 Uhat ja mahdollisuudet sekä varautuminen ongelmiin

### Uhat

#### Populaatio

- Rekisteröintimäärien laskun jatkuminen.
- Koiria tuotu Ruotsia kauempaa viime vuosina vain muutamia yksilöitä ja niiden sukutauluissa esiintyvät ovat ennestään tuttuja täällä.
- Jalostukseen käytettyjen koirien osuudessa ei tapahdu kasvua.
- Kansainvälisen tolleritietokannan tulevaisuus on epävarma, ja jos sen käyttö päättyy, menetetään kasvattajien tärkeä työkalu.

#### Terveys

- Luotettavan terveystiedon kerääminen koirista on edelleen jossain määrin haasteellista. Kasvattajat saattavat tehdä tietämättään riskiyhdistelmiä esimerkiksi autoimmuunisairauksien suhteen, kun kaikki lähisukulaisten sairaustapaukset eivät ole tiedossa.
- Virallisten terveystarkastusten ulkopuolelle jäävistä sairauksista saatava tieto on edelleen sattumanvaraista ja riippuu koiran omistajan aktiivisuudesta.
- Tuontiurosten käyttö lyhyellä aikavälillä usealle nartulle saattaa lisätä riskejä niin sairauksien kuin luonteidenkin osalta.
- Mikäli jalostuskoirien lähisukulaisilla esiintyviä vakavia terveysongelmia (autoimmuunisairaudet ja selkäongelmat) ei oteta jalostusvalinnoissa riittävästi huomioon, ne saattavat yleistyä nykyisestä.
- Vielä tuntemattomien perinnöllisten sairauksien esiintulo rodun alhaisen monimuotoisuuden vuoksi.

#### Luonne ja käyttöominaisuudet

- Metsästysominaisuudet ovat katoamassa osasta rodun yksilöitä.
- Rodussa on arkoja, ja satunnaisesti myös aggressiivisia yksilöitä.
- Luonnetestattujen tai MH-testattujen koirien osuus kannasta ei kasva.
- Rodunomaisissa lajeissa käyvien koirakoiden vähentyminen entisestään, jolloin ei saada objektiivista tietoa yksilöiden käyttöominaisuuksista.

#### Ulkomuoto

- Koirien korkeuden kasvu CDDY-geenitestin myötä.

#### Markkinapotentiaali

- Rodun maine poikkeuksellisen sairaana rotuna-vaikuttaa rodun kiinnostavuuteen.
- Rodun kiinnostus harrastajien keskuudessa laskee, kun rotua ei enää näy esim. TOKO:n ja agilityn huipulla.
- Pitkään jatkunut seurakoiramaisten tollerien suuri kysyntä houkuttelee toimintaan mukaan kasvattajia, jotka eivät ole perehtyneet rotuun riittävästi.

#### Kasvatustyö

- Suuri pentukysyntä houkuttelee kasvattajaksi.

### Yhdistys

- Aktiivisia yhdistyksen jäseniä on vähän.

### **Mahdollisuudet**

#### Populaatio

- Nykyisillä yhteydenpitovälineillä on helppoa luoda suhteita ympäri maailmaa ja hankkia uutta jalostusmateriaalia tänne.
- Monimuotoisuuden ylläpitämisessä edistytty, kun matador-urosten käyttöä ei enää kotimaassa tapahdu.
- Jalostuksen ulkopuolelle jäänee tälläkin hetkellä koiria, erityisesti uroksia, joilla voisi olla rodulle annettavaa, mikäli koirat olisivat virallisesti terveystutkittuja ja MH-luonnekuvattuja, luonnetestattuja tai käyttäytymisen jalostustarkastuksen suorittaneita.

#### Terveys

- Rodussa vallitsee pääosin hyvä avoimuuden kulttuuri, ja koirien viralliset terveystutkimukset sekä terveystietojen vapaaehtoinen ilmoittaminen julkiseen terveystietokantaan nähdään yleensä erittäin positiivisena.
- Harrastajat suhtautuvat avoimin mielin terveyttä koskeviin tieteellisiin tutkimuksiin, jolloin tutkimusmateriaalin saaminen on helppoa ja voidaan saada lisätietoa uusista ja olemassa olevista perinnöllisistä sairauksista.
- Tollerilla on liioittelematon rakenne.
- Geenitestit on otettu olennaiseksi osaksi kasvattajien työkalupakissa ja mm. PRA-mutaation esiintyvyyden populaatiossa on maltillisesti lasketut.

#### Luonne ja käyttöominaisuudet

- Tollerit täyttää yhteiskunnan asettamat odotukset nykykoirien luonteille.
- Rodun edustajat ovat vauhdikkaita, innokkaita, yhteistyökykyisiä, sosiaalisia ja kestäviä sekä käyttävät hyvin vainuaan ja muistiaan ja sopivat siten monenlaiseen harrastuskäyttöön.
- Useat metsästyskäyttöön tollerin hankkineet ovat tyytyväisiä koiransa työominaisuuksiin.
- Tiedottamalla voidaan parantaa kasvattajien tietoutta luonne- ja käyttöominaisuuksien jalostuksessa huomioitavista asioista.

#### Ulkomuoto

- Suomalaisten tollerien taso on ulkomuodollisesti hyvä.

#### Markkinapotentiaali

- Novascotiannoutaja kiinnostaa ihmisiä monipuolisuutensa takia, eli saman koiran kanssa voi käydä niin näyttelyissä, kokeissa kuin metsästäkin.
- MEJÄ:ssä rotu on yksi menestyneimmistä.

Yhdistys

- Yhteishenki yhdistyksessä on hyvällä tasolla.
- Panostus rodunomaisiin lajeihin tuo näkyvyyttä tollerin rodunomaisissa lajeissa vaadituille ominaisuuksille.

Riski	Syy	Varautuminen	Toteutuessaan merkitsee	Miten vältetään
Autoimmuunisairauksien laajempi leviäminen tolleripopulaatiossa	Geenipoolin kapeus/supistuminen. Käytetään jalostukseen keskenään sellaisia linjoja, joissa on tiedettyjä sairaustapauksia. Käytetään jalostukseen koiria, joiden sairaus puhkeaa vasta jälkeläisten synnyttyä tai joiden oireet tunnistetaan vasta tämän ajankohdan jälkeen.	Kasvattajien tiedottaminen sekä kasvattajien avoimuus sairaustapauksissa. Autoimmuunitapauksien kartoittaminen ja sairauksien tutkiminen.	Jalostusyksilöiden löytäminen muodostuu entistään vaikeammaksi.	Kasvattajat ja koirien omistajat sitoutuvat ilmoittamaan sairastapauksista jalostustoimikunnalle. Käytetään jalostukseen suvultaan mahdollisimman terveitä yksilöitä.
Käyttöominaisuuksien heikkeneminen nykyisestä	Osa kasvattajista ja koiran omistajista ei ole kiinnostunut käyttöominaisuuksien säilyttämisestä  Kasvattajien erilaiset näkemykset rodun tulevaisuuden jalostussuuntauksista	Tiedotetaan käyttötarkoituksesta ja kannustetaan tollerien omistajia rodunomaisiin kokeisiin  Tiedotetaan tärkeydestä säilyttää rotu yhtenäisenä	Käyttöominaisuuksien katoamisen yhteydessä saatetaan menettää harrastuskoiralle olennaisia ominaisuuksia kuten koiran kykyä käyttää nenää, henkinen sitkeys, yhteistyöhalukkuus ohjaajan kanssa tai koulutettavuus	Jalostusvalinnoissa huomioidaan myös käyttöominaisuudet
Perusluonteen heikkeneminen (arkojen ja yliprehmeiden yksilöiden lisääntyminen populaatiossa)	Koirien luonteen puutteellinen testaus/analysointi ennen jalostuskäyttöä	Tiedotetaan jalostuskoirien luonteen testauksen merkityksestä ja suositellaan jalostuskoirien luonteiden testaamista/rodunomaisiin lajeihin osallistumista.	Koirat eivät selviä ylikuormittumatta arkipäiväisistä tilanteista, eivätkä ne sovellu monipuolisiksi harrastuskoiriksi.	Harkitaan MH:n, LTE:n, käyttäytymisen jalostustarkastuksen tai NOU1-tuloksen laittamista pakolliseksi jalostuskoirille (PEVISA-ehto).
Pienenevä kiinnostus rotua kohtaan harrastuskoiraa hankkivien kokeneiden koiraharrastajien keskuudessa	Rodun maine poikkeuksellisen sairaana rotuna ja puutteet harrastusominaisuuksissa saa kokeneet harrastajat hankkimaan tollerin jälkeen toisenrotuisen koiran	Markkinoidaan tollerin harrastuspotentiaalia sekä yhdistyksen julkaisuissa että sosiaalisessa mediassa  Julkaistaan mahdollisuuksien mukaan tilastoja rodun terveystilanteesta suhteessa muihin rotuihin.	Kysynnän ohjaamana rotu muuttuu yhä enemmän ja enemmän seurakoiramaisemmaksi.	Pyritään ylläpitämään rodussa ominaisuuksia, jotka tekevät siitä monipuolisen harrastuskoiran.  Käytetään jalostukseen vain terveitä koiria ja huomioidaan terveys korkealla prioriteetilla jalostusvalinnoissa.



Pentukysynnän hallitsematon kasvu	Keskikokoinen, monipuolinen, ulkonäöllisesti viehättävä, terverakenteinen koira, joka sopii moneen harrastuslajiin. Otetaan usein seurakoiraksi.	Tiedotetaan, ettei sovellu pelkäksi seurakoiraksi, ja että rotu vaatii johdonmukaisen koulutuksen.	Tulee enemmän sairauksia ja luonneongelmia pentumäärän korvatuslaadun. Enemmän koirien käyttäytymisongelmia, kun koiria joutuu väärin käsiin.	Kasvattajat ovat kriittisempiä siinä, mihin koiria myyvät. Rodusta kiinnostuneille tiedotetaan, etteivät rodun yksilöt yleensä sovi ainoastaan seurakoiraksi, vaan vaativat toimintaa.
Kasvattajakunnan jakautuminen	Suuri pentukysyntä houkuttelee kasvattajaksi puutteellisin tiedoin ja taloudellisen edun tavoittelun vuoksi	Pyritään saamaan kasvattajat sitoutumaan yhdistyksen jäseneksi ja sitoumuskasvattajaksi	Tuotetaan pentuja yhdistelmistä, joissa riskit kasautuvat	Tiedottamalla ja valistamalla yhdistyksen ulkopuolella toimivia kasvattajia

## 6.5 Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman toteutumisen seuranta

Rotujärjestö ja sen jalostustoimikunta toteuttavat jalostuksen tavoiteohjelman määrittelemiä tavoitteita usealla tavalla. Jalostustoimikunnan päätehtävistä merkittävin on jatkuvan pidemmän tähtäimen jalostusneuvonnan tarjoaminen jäsenilleen. Toimikunta vastaa myös kasvattajapäivien järjestämisestä, jotka on suunniteltu pidettäväksi joka toinen vuosi. Toimikunnan jäsenet koulutautuvat SKL:n kursseilla ja koulutuspäivillä.

Tiedotusta toteutetaan kirjoittamalla ajankohtaisia artikkeleita Tollerilehteen ja julkaisemalla mm. sairauksiin liittyvää tietoa rotujärjestön nettisivuilla. Rotujärjestö järjestää kaikille jäsenilleen tarkoitettuja rotua käsitteleviä luentoja vuosi- ja/tai syyskokouksen yhteydessä. Jäsenistölle ja tollerin hankkimista harkitseville suunnattuja webinaarien järjestämistä on tarkoitus jatkaa myös tulevaisuudessa. Lisäksi jalostustoimikunta kerää tietoa rodun terveydestä terveystieteiden avulla.

Rotujärjestö järjestää vuosittain omia kokeita mm. agilityssä, TOKO:ssa, rally-tokossa, MEJÄ:ssä ja noutajien rodunomaisissa lajeissa. MH-kuvaus on myös järjestetty lähes vuosittain. Joka vuosi järjestetään myös erikoisnäyttely. Rotujärjestö järjestää usealla paikkakunnalla aluetoiminnan puitteissa tutustumispäiviä eri koiraurheilulajeihin, erityyppisiä koulutuksia sekä riistaantutustumispäiviä pennunomistajille ja rodun harrastajille. Yhdistys tukee näiden ryhmien toimintaa rahallisin avustuksin. Yhdistys järjestää ajoittain myös kampanjoita, joissa nostetaan esiin vaihdellen novascotiannoutajien terveyteen liittyviä tärkeitä teemoja. Viime vuosina tukikampanjoita on ollut geenitestaukseen (DE, JADD ja CDDY) ja selkien röntgenkuvaukseen.

Alla on lueteltu rotujärjestön suunnittelema toimenpiteitä lähivuosille:

Ajankohta	Toimenpide
vuosittain	erikoisnäyttely, kasvattajakahvilat, terveystiedustelut, sitoumuskasvattajatoiminta, kennelnimien puollot yhdistyksen jäsenille, koulutukset, NOME-valmennustiimi, NOME-noviisitoiminta, rotuesittely verkossa, kokeet ja mestaruuskokeet (MEJÄ, Rally-Toko, Toko, NOME-B, NOWT), MH-kuvaukset, avoimet terveys- ym. kyselyt, aluetoiminnan tuki, ulkomuototuomarikoulutus, Tollerilehti ja somekanavat tiedotuksen välineinä
2023	Terveystiedon kokoaminen ja arviointi
2024	Kasvattajapäivät, kasvattajakysely
2025	JTO:n toteutumisen seuranta, terveystiedon kokoaminen ja arviointi
2026	Kasvattajapäivät, JTO:n päivitys
2027	JTO:n päivitys

## 7 LÄHTEET

- ELL Niina Mahlanen, Terveen ja toiminnallisen koiran jalostus, 2011, [https://asiakas.kotisivukone.com/files/heti.tarjoaa.fi/tiedostot/artikkelit/2011/terveen\\_ja\\_toiminnallisen\\_koiran\\_jalostus\\_menna.pdf](https://asiakas.kotisivukone.com/files/heti.tarjoaa.fi/tiedostot/artikkelit/2011/terveen_ja_toiminnallisen_koiran_jalostus_menna.pdf), lainattu 16.8.2017
- MMT Katariina Mäki, Perinnöllinen monimuotoisuus ja jalostuspohja <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/perinnollinen-monimuotoisuus-ja-jalostuspohja>, lainattu 1.11.2021
- MMT Katariina Mäki, Tehollinen populaatiokoko <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/tehollinen-populaatiokoko>, lainattu 1.11.2021
- MMT Katariina Mäki, Sukusiitos <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/sukusiitos>, lainattu 1.11.2021
- Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä Koiranet, <http://jalostus.kennelliitto.fi>
- ELL Anu Lappalainen: Koiran lonkkanivelen kasvuhäiriö, <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/lonkkanivelen-kasvuhairio>, lainattu 1.11.2021
- ELL Anu Lappalainen: Kyynärnivelen kasvuhäiriöt, <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/kyynarnivelen-kasvuhairiot>, lainattu 1.11.2021
- ELL, Sari Jalomäki, Elina Pietilä ja Päivi Vanhapelto, Yleisimmät perinnölliset silmäsairaudet, <https://www.kennelliitto.fi/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/yleisimmat-silmasairaudet>, lainattu 1.11.2021
- ELT Anu Saikku-Bäckström ja ELL Anu Lappalainen: Perinnölliset selkämuutokset, <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/perinnolliset-selkamuutokset>, lainattu 23.10.2022
- ELL Nina Mahlanen, Koiran epilepsia, <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/koiran-epilepsia>, lainattu 21.10.2021
- ELL Nina Mahlanen, Koiran atopia: <https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/koiran-atopia>, lainattu 12.10.2021
- Katariina Mäki & Päivi Jokinen. Yhdysvaltalainen tutkimus, MHC-geenialueen ja joidenkin autoimmuunisairauksien välinen yhteys harhaa?, <https://asiakas.kotisivukone.com/files/heti.tarjoaa.fi/tiedostot/artikkelit/2012/mhc-geenialue.pdf>, lainattu 20.10.2021
- Marianne Aho, Ihannetollerikysely-opinnäytetyö, Keski-Pohjanmaan Maaseutuopisto, Kannuksen yksikkö, 2012.
- Svartberg K. & Forkman B., Personality traits in the domestic dog (*Canis familiaris*). *Applied Animal Behaviour Science* 79 (2002) 133–155.

Wilbe ym. 2009. MHC class II polymorphism is associated with a canine SLE-related disease complex. *Immunogenetics* 61(8): 557-564.

Wilbe ym. 2010. Genome-wide association mapping identifies multiple loci for a canine SLE-related disease complex. *Nature Genetics* 31.1.2010.

Jokinen, Päivi, 2011. Identifying Genetic Risk Factors in Canine Autoimmune Disorders, 2010.

Mäki, Katariina, 2010. Population structure and genetic diversity of worldwide Nova Scotia Duck Tolling Retriever and Lancashire Heeler dog populations. *J. Anim. Breed. Genet.* 127(4): 318-326.

Wade, Inbreeding and genetic diversity in dogs: Results from DNA analysis.

Bannasch, D. et al, 2021. The effect of inbreeding, body size and morphology on health in dog breeds. *Canine Medicine and Genetics*, 2021 8:12.

Novascotiannoutajat ry, terveystutkimus, astutus- ja pentuekisyys

Novascotiannoutajat ry, geenitestitulat, [www.tollerit.fi](http://www.tollerit.fi), lainattu 1.11.2021

OFA, Orthopedic Foundation for Animals (<https://www.ofa.org/diseases/breed-statistics#detail>, lainattu 11.10.2021

SKL:n terveystutkimus-yhteenveto: (lähde: <https://www.kennelliitto.fi/files/koirien-terveystutkimuksen-tilastot-marraskuu-2019>, lainattu 27.10.2021)

Genoscooper, DLA-haplotyyppitestausraportti, v. 2010

Barker, E. N. & all, Degenerative Encephalopathy in Nova Scotia Duck Tolling Retrievers Presenting with a Rapid Eye Movement Sleep Behavior Disorder, *J Vet Intern Med* 2016 Sep-Oct; 30(5): 1681–1689

Brown, E.A et all, Genetic analysis of optic nerve head coloboma in the Nova Scotia Duck Tolling Retriever identifies discordance with the NHEJ1 intronic deletion (collie eye anomaly mutation), *Veterinary Ophthalmology*, online-julkaistu 12.7.2017 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/vop.12488/full>

Anfinsen Kristin P. et al, A retrospective epidemiological study of clinical signs and familial predisposition associated with aseptic meningitis in the Norwegian population of Nova Scotia duck tolling retrievers born 1994–2003 /

Bremer, H., Disease patterns and incidence of immune-mediated disease in insured Swedish Nova Scotia Duck Tolling Retrievers, 2015

Hughes A. et al., Examination of candidate genes for hypoadrenocorticism in Nova Scotia Duck Tolling Retrievers, *Vet J.* 2011 Feb;187(2):212-6. doi: 10.1016/j.tvjl.2009.10.012

Hughes A. et al., Association of a dog leukocyte antigen class II haplotype with hypoadrenocorticism in Nova Scotia Duck Tolling Retrievers, *Tissue Antigens.* 2010 Jun;75(6):684-90. doi: 10.1111/j.1399-0039.2010.01440.x. Epub 2010 Jan 28.

Safra, N, Pedersen, N C, Wolf, Z et al, Expanded dog leukocyte antigen (DLA) single nucleotide polymorphism (SNP) genotyping reveals spurious class II associations. *Vet J.* 2011 Aug;189(2):220-6. doi: 10.1016/j.tvjl.2011.06.023. Epub 2011 Jul 7.

Rodun historiaa 1: <http://www.cinnstar.com/history.htm> lainattu, 1.11.2021

Rodun historiaa 2: <https://projectupland.com/hunting-dogs/nova-scotia-duck-tolling-retriever-in-history-and-today-2/>, lainattu 1.11.2021

## 8 LIITTEET

LIITE 1. Taulukko 1. Käytetyimmät urokset vuosina 2011-2020. Lähde: KoiraNet.

1	STARLIT LAKE'S MAC GLOUD, s. 2010	Juno-Juhekin Yavaro (Nordwart Umbra x Juno-Juhekin Öinen Kuutamoo)	Arcticfox's Firefox (Nordwart Titom x Arcticfox's Caroliina)
2	KORPIKALLION NEFERHOTEP, s. 2010	Hedera's Ocean Driver (Broadway's Baxx x Hedera's Eternal Flame)	Korpikallion Laipan Lumo (Skipper Under The Red Sky x Hedera's Guess Who)
3	HUNAJAN FRANCO, s. 2013	Höpöhännän Kevät-Konsti (Tollarbos Kuta Lira Banjo x Tollerbay Zophia Ala Luca)	Caramina (Jadored's Jaztin & Mindare's Fairy Stardust)
4	HINGSTBACKES RED BY SURPRISE, s. 2007	Openbays Zodiac Man (Openbays Wild Boy x Nordwart Rigel)	Hingstbackes Red-Jannina (Hingstbackes Red Dingo x Nordwart Fusa)
5	ARCTICFOX'S NEMO POIKA, s. 2016	Hunajan Franco (Höpöhännän Kevät-Konsti x Caramina)	Starlit Lake's Vilma (Starlit Lake's Comanche x Grezagord's Uljas Amanda)
6	KD'S DIAMOND IN THE RUFF, s. 2009	Redleaf Apache At Cinnstar (Cinnstar's Cherokee Flash x Sagewood's Jinger Snap)	Red Fairy Tale Cheerful Temper (KD's Flower To Power x Amber Under The Red Sky)
7	STARLIT LAKE'S COMANCHE, s. 2006	Lapintähti Dominik (Nordwart Lorbass x Lapintähti Nanette)	Arcticfox's Firefox (Nordwart Titom x Arcticfox's Caroliina)
8	ICE KING UNDER THE RED SKY, s. 2011	Noddy Maverick Under The Red Sky (Pikkinokka's Woody At The Well x Evening Shade Under The Red Sky)	Golden Dawn Under The Red Sky (Tollwest Dances With Waves x Pikkinokka's Red Sky Banshee)
9	LAUVSTUAS SLEIPNIR SURPRISE, s. 2008	Kanadickens Danish Hot Spice (Happy Trail's Commander Douglas x Kanadickens Coco Chanel)	Lauvstuas Malin Karisma (Hyflyer's Invincible Max x Lauvstuas Karmenzita)
10	SANCANDY'S WALLABY JIVE, s. 2011	Aitoc's Avon Bumastus Kita (Tollerbay Jade Hunter x Hedera's Northern Lights)	Trindy's Pearl Of A Girl (Nitric Duck Is My Drug x Trindy's Glamour Girl)
11	TOLLARBELLAS LOVE, s. 2011	Myslä's Chilepepper Jalapeno (Riverbreeze Salty Pepper De Chawu x All We Needs Sacher)	Tollartrollets Malakit (Agrosofens Banjo x Tollarbos Ädla Älsa)
12	SIENNA-RED RODIUM, s. 2010	Waterfox Ernesto (Tollerbay Zorro Ala Luca x Waterfox Quick-Step)	Sienna-Red Diamond Of Fire (Sienna-Red Sweet Fire x Bushundens Marikki At Sienna)
13	ABSOLUTIS OPERA BLANC BRUT, s. 2010	Absolutis Herold Bohemian (Snötolarens Snöby x Burnished Gold)	Jevreidars Hulda (Arny Sirius Pro x Absolutis Exotic Cocktail)
14	DRAGONFLAME'S GREAT RED SKY, s. 2010	Tollwest Tollchester Turn M'on (Tollchester's Top Secret x Pikkinokka's Jump For Joy)	Enigma Of Great Pleasure (Beinnbhreagh's Great Pleasure x Velvetlace Of Great Pleasure)
15	SHAGGY TOLLER'S KING SIZE DOVE, s. 2008	Star Wars King Size (Sunlit James Junior x Start Wars Princess-Leia)	Cinnstars Redhead Aquila (Kylador's Galactic Schooner x Cinnstars Kankakee River Rat)
16	HEDERA'S AURORA AUSTRALIS, s. 2008	Hedera's Esprit De Corps (Javahill's Cuppa Pikkinokka x Hedera's Lily Pad)	Hedera's May Flower (Javahill's Fly Boy x Hedera's Global Model)
17	GOLDEN KOSMOS DAYLIGHT FOXY, s. 2014	Sienna-Red Maccan (Hedera's Go For It x Sienna-Red Bellatrix)	Mäkiharjun Rise'n Shine (Lauvstuas Sleipnir Surprise x Mäkiharjun Veikeä-Vempula)
18	MYROCK'S TIMON STONE, s. 2010	Vermilion Nash The Dreamworker (Elvebredd's Gotta Have Nachos x Vermilion's Loaded Remington)	Objibwa's Venancia NiBa (Broadway's Baxx x Objibwa's NiKa)
19	TOLLMASTER'S FINNISH GAME GAINER, s. 2010	Riverbreeze Salty Pepper De Chawu (Solvingas Chaplin Af Jim Beam x Duck Tail's Wunja Av Sigil)	Hedera's Goes To Seawild (Littleriver's Lapland Hunter x Hedera's Mimosa Flower)
20	HEDERA'S TELL ME LIES, s. 2008	Firefly's Are Your Duxinarow (Firebrick's Green Flash x Tollegend Rebound Touchdown)	Hedera's Elegant Beauty (Javahill's Cuppa Pikkinokka x Hedera's Lily Pad)
20	TRINDY'S THIS IS NEW START	Untauroi (Hedera's Esprit De Corps x Juno-Juhekin Yosema)	Trindy's Rock Kiss You (Waterfox Waldemar x Trindy's Jewel Queen)

Taulukko 2. Käytetyimmät nartut vuosina 2011-2020. Lähde: KoiraNet.

	Narttu	Isä ja isän vanhemmat	Emä ja emän vanhemmat
1	GREZAGORD'S ULJAS AMANDA, s. 2009	Nopper Star At Grezagords (Tollwest Nopper Causin At Riot x Pikkinokka's Nopper Kitsune)	Decoymans Piper Roxane (Melanitta Mixenmatch Of Decoymans x Decoymans Piper Isabella)
2	<b>IRWLEND BALTIC QUEEN, s. 2010</b>	Danbury Kds Lord Of The Rings (Landew's Galaxy Class x Edlyn Danbury Rhapsody N Red)	Irwlend Ameleya (Decoymans Piper Deep Secret x Niittylehdon Krisse)
3	ABSOLUTIS SWING MURU, s. 2011	Grezagord's Ritariroi (Decoymans Piper Deep Secret x Decoymans Piper Roxane)	Jevreidars Hulda (Arny Sirius Pro x Absolutis Exotic Cocktail)
4	<b>AQUAFOX SAMI TÄHTISADE, s. 2013</b>	Riverbreeze Magic Fire (Shaggy Toller's Canadian Casper x Solvingas Dona Teresa De Amor)	Aquafox Duke Ahtaajansolmu (Waterfox Skippers Knot x V Heronkel Daisy)
5	MÄKI HARJUN KEEP THAT SPIRIT ON, s. 2009	Danbury Kds Lord Of The Rings (Landew's Galaxy Class x Edlyn Danbury Rhapsody N Red)	Mäkiharjun Spirit Of Sky (Lauvstua Mascot Keehnu x Mäkiharjun Prima-Palmira)
6	KITIMAT RIVER MAPLE, s. 2006	Kitimat Bintje (Siphra's Fire At Kitimat x Kitimat Milk And Toast)	Westerlea's Kitimat Collection (Jagador's Capn Slocum Sagewood x Westerlea's Oban Mist)
7	ABSOLUTIS CHYMOS KIRSikka, s. 2015	Ice King Under The Red Sky (Noddy Maverick Under The Red Sky x Golden Dawn Under The Red Sky)	Absolutis Swing Muru (Grezagord's Ritariroi x Jevreidars Hulda)
8	STARLIT LAKE'S VILMA, s. 2013	Starlit Lake's Comanche (Lapintähti Dominik x Arcticfox's Firefox)	Grezagord's Uljas Amanda (Nopper Star At Grezagords x Decoymans Piper Roxane)
9	HEMULIARIS NEMI, s. 2007	Trindy's Dynamic Daniel (Red-Tollers Pavarotti x Trindy's Veritable Magic)	Mila (Trindy's Also Gentle Man x Absolutis Lambruso Emilia)
10	<b>HUMMELVIKSGÅRDENS HIPHURRAY LOTTA, s. 2009</b>	Danbury Kds Lord Of The Rings (Landew's Galaxy Class x Edlyn Danbury Rhapsody N Red)	Hummelviksgårdens Eliska (Duck Dog's Red Herring x Working Beauty's Adorable Aida)
11	DRAGONFLAME'S GREAT RED MAPLE, s. 2010	Tollwest Tollchester Turn M'on (Tollchester's Top Secret x Pikkinokka's Jump For Joy)	Enigma Of Great Pleasure (Beinnbhreagh's Great Pleasure x Velvetlace Of Great Pleasure)
12	DONNAN VERONICA, s. 2008	Danbury Kds Lord Of The Rings (Landew's Galaxy Class x Edlyn Danbury Rhapsody N Red)	Decoymans Piper Misty Dawn (Riverbreeze Sir Déjà Vu Of Decoymans x Decoymans She's A Lady)
13	JADORED'S BEAUTY BEAN, s. 2008	Indiana Jones Vom Lech-Tollers Nest (Webley's Gibli x Grit Vom Lech-Toller Nest)	Jadored's Tiny Kaboom (Nitric Dynamite Duck x Damiikan Humareda)
14	COPPERFOX'S CARINA, s. 2008	Flottatjärn's Tigger De Amor (Solvingas Don Ramiro De Amor x Flottatjärn's Laxiga Peggy)	Arcticfox's Donna (Nordwart Titom x Japa's Redflash Anni)
15	DRAGONFLAME'S THUNDER MCQUEEN, s.2009	Hingstbackens Red Jubilant (Openbays Zodiac x Hingstbackes Red-Jasmin)	Arcticfox's Droll Dragonfly (Nordwart Titom x Japa's Redflash Anni)
16	HÖPÖHÄNNÄN KEVÄT-HILLA, s. 2009	Tollarbos Kuta Lira Banjo (Agrosopens Banjo x Tollarbos Vilja Alla Spirello)	Tollerbay Zophia Ala Luca (Axaluca Of Great Pleasure x Tollerbay Jane Derex)
17	HEDERA'S TEAM DUCHESS, s.2009	Filouh Of Great Pleasure (Cylas Of Great Pleasure x Cinnamon Of Great Pleasure)	Hedera's Key To My Happiness (Javahill's Fly Boy x Hedera's Best Of Breed)
18	AURINKOMYRSKYN ANNA MARY, s. 2012	Absolutis Andre Riesling (Snötollarens Snöby x Jevreidars Hulda)	Irwlend Baltic Queen (Danbury Kds Lord Of The Rings x Irwlend Ameleya)
19	ALISA, s. 2013	Starlit Lake's Einstein (Lapintähti Dominik x Arcticfox's Firefox)	Naughty-Nicholetta (Starlit Lake's Comanche x Juno-Juhekin Idaho)
20	TRINDY'S IN FASHION LADY GAGA, s. 2012	Hut's Anthony Quinn (Flottatjärn's Höstklara Goliat x Allydor's Lady Mira)	Trindy's Vanilla Flower (Duck Tail's Gyulian Av Luca x Trindy's Magic Flower)
20	AURINKOMYRSKYN AISLINN, s. 2011	Hingstbackes Red By Surprise (Openbays Zodiac x Hingstbackes Red-Jannina)	Lapintähti Varina (Shaggy Toller's Red Moon Basil x Lapintähti Fortuna)
20	MAPLEFOX CRAZY LOVE, s.2015	Hedera's Guardian Angel (Littleriver's Lapland Hunter x Hedera's Mimosa Flower)	Canuck's Midsummer Daisyduck (Sunlit Thunder Rumba Emmastars x Mäkiharjun Easy So Easy)

**LIITE 2. Novascotiannoutajan JTO 2023-2027 terveystieteiden vastauksien kuvailut koiran käyttäytymisestä.****Älykkyyden**

Omistajien kuvailuja:

*"Tottelevainen, miellyttämishaluinen, helppo kouluttaa, itsevarma ja älykäs."*

*"Todella älykäs, joskin osaa tehdä myös omia ratkaisuita ja joskus on tietävinään itse paremmin mitä pitää tehdä."*

*"Älykäs, tottelevainen, kiltti, viisas ja perheen paras kaveri!"*

*"Superälykäs ja nopeasti oppiva, jos palkka on kohdillaan."*

*"--- on juuri sitä mitä tollerin luonteelta halusin, se on iloinen, todella älykäs ja sopeutuvainen koira. En voisi toivoa parempaa koiraa."*

*"Järkevä, viisas, ennakoiva ja omaan käteen sopiva. Ei liian riistan perään mutta harrastaessa toimii."*

*"Koiran kanssa harrastetaan paljon ja oppii nopeasti. --- on kuin ihmisen mieli."*

*"Todella mukava luonne. Oppii todella nopeasti, muistaa monia sanoja."*

*"Aivan mahtava harrastuskoira, tasainen ja keskittyy, oppii nopeasti, kärsivällinen ja vire pysyy hyvin hallinnassa."*

*"Todella monipuolinen harrastuskoira, joka on motivoitunut kaikenlaisesta tekemisestä ja oppii nopeasti."*

Koiran huono keskittymiskyky koettiin vaikuttavan haitallisesti oppimiskykyyn:

*"Häiritsevää vinkumista, kiihkeä ja keskittymiskyky. Kuulee ja näkee kaiken, vaikeuttaa oppimista."*

*"Keskittymiskyvyttömyyttä ja oppimattomuutta. --- Vieressä seuraamista ei ole oppinut. --- Aiemmat koiramme ovat olleet hyviä oppimaan, tämä on toista maata."*

**Koulutettavuus**

*"Koira on energinen ja iloinen. Hakee mukavasti kontaktia ja palkkaantuu kehuista. Hyvä harrastuskoira. Pitää yhdessä tekemisestä."*

*"Koirani on todella miellyttämishaluinen, helposti koulutettava ja motivoitava. Se on täydellinen harrastuskoira!"*

*"Iloinen, ihmisten ja koirien kanssa hyvin toimeentuleva, energinen ja valmis mihin tahansa harrastukseen, helppo motivoida."*

*"Erinomainen työmoraali ja yhteistyöhalu ohjaajan kanssa."*

*"Tottelee hyvin ja haluaa toimia yhteistyössä ohjaajan kanssa."*

*"Kiltti ja tottelevainen koira lisätynä pienellä ripauksella omapäisyyttä."*

1% (5/514) vastaajaa oli maininnut, ettei heidän koiransa ole helppo kouluttaa tai yhteistyöhaluinen. Tähän on ollut vastaajien mukaan erilaisia syitä, jotka ilmenevät vastauksissa:

Jotkat katsoivat, ettei heidän koirallaan ollut miellyttämishalua, kertoivat muun muassa seuraavaa:

*"--- ei ole kovin miellyttämishaluinen eli ei tee hommia minulle vaan mieluummin itselleen. Tykkää kyllä hirveästi kaikesta tekemisestä ja motivointi on helppoa leluilla ja nameilla."*

*"Se ei ole erityisen miellyttämishaluinen, joten suurimmat haasteet harrastamisessa liittyvät myös palkan odotukseen ja siitä luopumisen tuskaan."*

*"Vilkas, iloinen ja oppivainen, mutta miellyttämisenhalua olisin toivonut edes vähän."*

*"Kiinnostuneempi ympäristöstä ja ruuasta, kuin ihmisten kanssa touhuamisesta tai miellyttämisestä."*

*"--- on miellyttämisen halua, ja etenkin palkkion ollessa riittävän motivoiva tekee hän mitä vain sen saavuttaakseen."*

*"Helppo koulutettava, joskaan ei omaa kovin suurta miellyttämisenhalua. Ahne, joten tekee kyllä palkkaa vastaan."*

### **Kestävyys**

Toinen heistä, joka sanoi koiraansa sisukkaaksi, kuvasi koiraansa seuraavasti:

*"Parhaimmillaan se on metsästysreissuilla, koska silloin virtaa, iloisuutta ja intoa riittää todella paljon."*

Omistajat kiittelivät koiransa työntöä ja kestävyttä hankalammissakin paikoissa muun muassa seuraavasti:

*"Erinomaiset työskentelyominaisuudet: motivoituu helposti, säilyttää hyvin toimintakykynsä myös vaikeissa paikoissa ja pitkäkestoisessa työskentelyssä, sietää hyvin ympäristön häiriötekijöitä."*

*"Treenatessa ja työskennellessä koira oli innokas, nokkela ja jaksoi hyvin painaa hankalimmassakin maastoissa."*

### **Vahva ja taitava uimari**

*"Innokas noutaja, erittäin hyvä uimari."*

*"Koira on TODELLA innokas uimaan."*

*"Vire nousee erityisesti vesityön yhteydessä."*

*"Vesi/uiminen nostaa kierrokset, joka purkautuu ääntelynä ja yleisesti stressioireina. Pahin tilanne on usein, jos koira näkee tai kuulee, että joku muu on uimassa (varsinkin oman perheen ihminen tai koira)."*

### **Synnynäinen ja sisukas noutaja**

*"Sorsalla toiminut 10 vuotta hyvänä noutajana. Hiljainen ja rauhallinen passissa... Rauhallinen ja hyvin keskittynyt työntekoon."*

*"Todella riistaintoinen ja itsenäinen, kestävä työskentelijä."*

*"Hyvä riistavietti, hyvät otteet, sinnikkyys työntekoon, tarkka työntekijä."*

*"Käytännön metsällä hyvin varma ja sinnikäs suorittaja. Rakastaa metsästyskoiran virkaa yli kaiken! Tehtävää ei jätä koskaan kesken, mutta työskentelee liikaa itselleen, jolloin kuuliaisuus saattaa unohtua."*

*"Voi upota suohon ja silti juoksee reippaasti siihen uudelleenkin."*

*"Metsästyksessä etsii myös haavakkoja sitkeästi."*

*"Käytännön metsällä noutaa rohkeasti elävätkin haavakot (sorsat, kanalinnut, kyyhkyt) käteen asti."*

*"Koira on meillä metsästyskäytössä. Koira on hyvin innokas ja motivoitunut, ei luovuta haastavissakaan tilanteissa."*

*"Käyttää todella hyvin nenäänsä ja löytää riistat yleensä nopeasti. Jos ei löydä noudettavaa lintua, käy aluetta läpi järjestelmällisesti eikä luovuta kuin käskystä."*



*"Sitkeä etsimään riistaa, hyvä markkeeraaja, loistava nenäkäyttö."*

*"On hyvä hakutyöskentelyssä, erittäin sitkeä, käyttää mukavasti nenäänsä."*

*"Sinnikäs ja väsymätön haku. Spontaanit nopeat ylösotot."*

*"Hyvä nenä, löytää linnut. Huono puoli, ettei halua ottaa lintua suuhun."*

*"Hyvä riistainto, hyvä yhteistyö ohjaajan kanssa, hyvä uimari. Heikkoutena pieni ääntely toisinaan sekä herkkyyden siten, että koira hieman paineistuu koetilanteessa, mikä puolestaan näkyy esim. riistan pudotteluna."*

*"Kokeissa koira oli sen verran herkkä, että roikkui herkästi riistalla ennen ylösottoja."*

*"Riista on kova juttu eikä siitä helposti luovu."*

*"Erittäin riistaintoinen, mutta tekee työtä mieluiten itselleen, mikä on aiheuttanut hankaluuksia noutotehtävissä."*

#### **Suuri noutohalu**

*"Aktiivinen koira, jonka rodun vahvuudet näkyvät erityisesti noutamisessa ja uimisessa."*

*"Iloinen ja aina valmis lähtöön. Oppivainen, mutta myös luonnostaan osaa noutohommat."*

*"Ylikuumenee noutotreeneissä helposti."*

#### **Leikkisyys**

*"Vanhemmiten oikea sylikoira. Edelleen hyvin aktiivinen ja leikkisä."*

*"\*\*\* on täydellinen perhekoira, --- Leikkii rennosti myös naapurin lasten kanssa ja tervehtii uteliaita lapsia hienosti."*

*"--- leikkii mielellään muiden koirien kanssa."*

*"Vieraisiin ihmisiin ja koiriin suhtautui kiltisti ja innokkaasti hyppimällä ja haluamalla leikkiä."*

*"Koira on leikkisä, energinen, innokas ja utelias."*

*"Sopeutuva, iloinen, leikkisä, innokas, kekseliäs."*

*"Ainoa mitä olisi voinut lisätä toivoa, olisi ollut tollerille tyypillisempi aktiivisuus. --- mikään aktiivinen leikkisä koira se ei ollut."*

#### **Rodun vaihtamisen syitä**

*"Tollerit ei tule itselleni kysymykseen, jos haluaa tavoitteellisesti harrastaa NOME/WT kokeita. Metsästyksen ehkä mutta siinäkin pitäisi löytää todella hyvä yhdistelmä vanhemmiksi, jossa molempia vanhempia käytetään monipuolisesti metsästyksen, sellaisia yhdistelmiä ei taida helposti löytyä. Tollereilta usein puuttuu yhteistyöhalu yhdistettynä valtavaan moottoriin, mitä metsästyslinjaisilta noutajilta löytyy, ja mitä itse ehdottomasti kaipaamaan harrastuskoiralta. Hermorakenne saisi olla vahvempi. Lisäksi riistatyöskentelyssä on aivan liian usein puutteita."*

*"Nomessa rauhattomuus ja käyttöominaisuuksien puute saivat vaihtamaan rotua."*

**LIITE 3. Taulukko 1. Vuosina 2017-2020 luonnetestattujen koirien sijoittuminen luonnetestiosa-alueissa (kpl), yhteensä 22 koira, 12 narttua ja 10 urosta. Lähde: KoiraNet.**

	Pisteet							
	-1	+1	+1a	+1b	+2	+2a	+2b	+3
Toimintakyky	2			10	1			
Terävyys			5	6				11
Puolustushalu	2	14						6
Taisteluhalu	5					6	10	
Hermorakenne	1		12	8	1			
Temperamentti		7			6			11
Kovuus		17						5
Luoksepäästävyys						5	1	16
	-				++			+++
Laukauspelottomuus	2				3			17

**Taulukko 2. Vuosina 2017-2020 luonnetestattujen koirien osa-aluepisteiden prosentuaaliset osuudet (narttuja 12, uroksia 10). Lähde: KoiraNet.**

	Pisteet							
	-1	+1	+1a	+1b	+2	+2a	+2b	+3
Toimintakyky	9,1 %			40,9 %	45,5 %	4,5 %		
Terävyys				22,7 %	27,3 %			50,0 %
Puolustushalu	9,1 %	63,6 %						27,3 %
Taisteluhalu	22,7 %					27,3 %	45,5 %	
Hermorakenne	4,5 %			54,5 %	36,4 %	4,5 %		
Temperamentti		31,8 %			27,3 %			50,0 %
Kovuus		77,3 %						22,7 %
Luoksepäästävyys						22,7 %	4,5 %	72,7 %
	-				++			+++
Laukauspelottomuus	9,1 %					13,6 %		77,3 %

**Taulukko 3. Vuosina 2007-2011 luonnetestattujen koirien osa-aluepisteiden prosentuaaliset osuudet (narttuja 52, uroksia 66). Lähde: KoiraNet.**

	-3	-2	-1a	-1c	-1	+1	+1a	+2	+2a	+2b	+3
Toimintakyky		4,2 %			24,6 %		61,0 %	10,2 %			
Terävyys							52,5 %	3,4 %			44,1 %
Puolustushalu					5,1 %	46,6 %		4,2 %			44,1 %
Taisteluhalu					24,6 %				68,6 %		6,8 %
Hermorakenne					8,5 %		86,4 %	4,2 %			0,9 %
Temperamentti			1,7 %	0,9 %		34,8 %		19,5 %			43,2 %
Kovuus	0,9 %	19,5 %				63,4 %					13,6 %
Luoksepäästävyys									11,9 %	5,1 %	83,0 %
		--			-	+		++			+++
Laukauspelottomuus		0,9 %			5,1 %	3,4 %		14,5 %			76,1 %

**Taulukko 4. Vuosina 2012-2016 luonnetestattujen koirien osa-aluepisteiden prosentuaaliset osuudet (narttuja 29, uroksia 31). Lähde: KoiraNet.**

	-2	-1a	-1b	-1c	-1	+1	+1a	+1b	+2	+2a	+2b	+3
Toimintakyky	1,7 %				26,7 %		46,7 %	15,0 %	10,0 %			
Terävyys							48,3 %	5,0 %	8,3 %			38,3 %
Puolustushalu					10,0 %	36,7 %			6,7 %			46,7 %
Taisteluhalu	6,7 %				28,3 %					45,0 %	13,0 %	6,7 %
Hermorakenne					3,3 %		81,7 %	13,3 %	1,7 %			
Temperamentti		6,7 %	1,7 %	1,7 %		35,0 %			20,0 %			35,0 %
Kovuus	15,0 %					65,0 %						20,0 %
Luoksepäästävyys		1,7 %								25,0 %	1,7 %	71,7 %
	--				-	+			++			+++
Laukauspelottomuus	1,7 %				6,7 %	3,3 %			18,3 %			70,0 %

## LIITE 4. Novascotiannoutajien käyttäytymisen jalostustarkastuksen ihanneprofiili.

\*) Kirjain- ja värikoodit

I	Ihanne
N	Hyväksyttävä/Neutraali
E	Ei-toivottava
H	Hylätty

## 1.1 Ensikohtaaminen avustajan kanssa

## a) Koiran käyttäytyminen ennen kontaktitilannetta avustajan kanssa

I	S	menee suoraan tervehtimään avustajaa
I	N1	on välinpitämätön, rento, voi tutkia ympäristöä
N	N2	pyrkii jatkamaan matkaa kiinnittämättä huomiota avustajaan
N	OLF	keskittyy vain haisteluun
N	Y	on kiinnostunut ainoastaan ympäristöstä
N	P1	lieviä merkkejä huolestumisesta tai rauhattomuudesta (voi äänneellä, liikkua edestakaisin, liikkua hidastetusti, lipoa suupieliään, vinkua, häntä voi laskea. Voi myös muuttua eleettömämmäksi tai alkaa korostetusti hakea katsekontaktia ohjaajaan).
H	P2	välttelee(pyrkii pois päin avustajasta tai ohjaajansa syliin, painautuu tiiviisti kiinni ohjaajaansa tai pyrkii ohjaajan taakse, häntä painuu alas, ryhti madaltuu voimakkaasti, voi ilmetä myös seuraavia: pälyilee, läähättää tai haukkuu, sulkeutuu tai passivoituu)
H	P3	pelkää voimakkaasti (perääntyy, pakenee tai kieltäytyy etenemästä, pyrkii voimakkaasti ohjaajan syliin, kyristelee, häntä tiukasti koipien välissä, tärisee, läähättää)
H	P4	pelkää erittäin voimakkaasti (yrittää paeta paniikinomaisesti, voi ilmetä myös paikoilleen lyyhistymisenä) <i>jalostustarkastus keskeytetään</i>
H	A1	asento jäykkä, tuijottaa, karvat voivat nousta
H	A2	tuijottaa, murisee ja/tai haukkuu
H	A3	haukkuu ja ryntäilee ihmistä kohti
H	A4	hyökkää voimakkaasti ihmisiä kohti
H	A5	hyökkää ja puree ohjaajaansa
E	XR	rapsuttaa, nuolee tms itseään
E	XM	merkkaillee

## b) Aika, jonka kuluessa koira tervehtii oma-aloitteisesti avustajaa

	U30	alle 30 sekuntia
	U59	31-59 sekuntia
	U80	60-60 sekuntia (avustaja on noussut seisomaan huomioimatta koiraa)
	NO	ei tule oma-aloitteisesti ennen kuin avustaja on muuttunut aktiiviseksi kontaktinottajaksi

1.1 Ensikohtaaminen avustajan kanssa			
c) Avustaja kääntyy ja ottaa kontaktia yrittämällä koskettaa koiraa			
1.2 Poistuminen ja uudelleen kohtaaminen			
1.1	1.2	1.2	a) Koiran käyttäytyminen kohdatassa
c)	a)	b)	b) Koiran käyttäytyminen avustajan yrittäessä koskettaa
	I		L lähestyy avustajaa
	I		N ei lähesty eikä väistä avustajaa
	E		V väistää avustajaa
I		I	N koira sietää kosketuksen, ei hakeudu luokse
I		I	SN koira nuuhkaisee avustajaa, sen jälkeen välinpitämätön
I		I	SY rennon ystävällinen (korvat rennot, normaali ryhti, paino tasaisesti kaikilla jaloilla, häntä voi heilua rennosti, voi katsoa hieman sivuun)
N		N	SR kiemurtelee (ryhti madaltunut, korvat takana, voi äänneellä tai kääntyä selälleen, hyppiä vasten tai nuolla avustajaa)
N		N	SL alkaa leikkiä, riehaantuu (katsoo kohti, niaaa etuosalla, läppää tassuillaan, läähättää innostuneesti, loikkii, pyrähtelee tms.)
N		N	P1 lieviä merkkejä huolestumisesta (liikkuu hitaasti ja jännittyneesti, hännän liike jännittyen, voi hieman väistää, mutta antaa koskea. Voi ilmentää myös seuraavia: niaaa ja/tai säpsähtää, jäykistyy hetkeksi, lipoo suupieliiään, haukottelee, häntä laskee)
E		E	P2 säikähtää tai välttelee (perääntyy, väistää tai siirtyy ohjaajan taakse, ei anna koskea. Häntä painuu alas, ryhti madaltuu voimakkaasti, voi ilmetä myös seuraavia: pälyilee, läähättää tai haukkuu, voi passivoitua)
H		H	P3 pelkää voimakkaasti (perääntyy, pakenee tai kieltäytyy etenemästä, ei anna koskea, pyrkii voimakkaasti ohjaajan syliin, kyristelee, häntä tiukasti koipien välissä, tarvitsee, läähättää) <i>jatketään osiosta 3</i>
H		H	P4 pelkää erittäin voimakkaasti (yrittää paeta paniikinomaisesti, voi ilmetä myös paikoilleen lyyhistymisenä), <i>jatketään osiosta 3</i>
E		E	A1 asento jäykkä, tuijottaa, karvat voivat nousta
H		H	A2 napsii ilmaa ja/tai näyttää hampaita ja/tai murisee ja/tai haukkuu, ei hyökkää kohti
H		H	A3 napsii ilmaa ja/tai näyttää hampaita ja/tai murisee ja/tai haukkuu, hyökkää kohti
H		H	A4 hyökkää ja puree niin, että ei jää jälkeä
H		H	A5 hyökkää ja puree niin, että jää jälki
E		E	XR rapsuttaa, nuolee tms. itseään
E		E	XM merkkää avustajan
E		E	Y osoittaa voimakasta kiinnostusta vain ympäristöä kohtaan
N		N	O huomioi herkeämättömästi vain ohjaajansa, suhtautuu koskettamiseen välinpitämättömästi
H		H	EOP koskettamisen yrittäminen jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä pelon vuoksi
H		H	EOA koskettamisen yrittäminen jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi
H		H	EAA koskettamisen yrittäminen jätettiin kokonaan väliin tarkastajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi

1.3 Avustaja houkuttelee koiran mukaansa			
I	L		koira lähtee heti mukaan
I	LH		koira lähtee avustajan mukaan vähällä houkuttelulla
N	LV		koira lähtee mukaan runsaalla houkuttelulla
N	LO		pyrkii väliillä ohjaajan luo, väliillä kulkee avustajan mukana
E	LK		koira lähtee mukaan, mutta kieltäytyy myöhemmin etenemästä (voi ilmetä myös pakenemisena) tai alkaa kiskoa voimakkaasti kohti ohjaajaa
E	LE		koira ei lähde mukaan
H	EAG		osio keskeytetään, koska koira haukkuu ja/tai murisee ja/tai näyttää hampaita, roikkuu avustajan vaatteissa hampaillaan tai uhkailee avustajaa
H	EOP		osio jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä pelon vuoksi
H	EOA		osio jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi
H	EAA		osio jätettiin kokonaan väliin tarkastajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi

## 2. KÄSITELTÄVYYS

## 2.1 Käyttäytyminen käsittelytilanteessa

I	SN	koira suhtautuu välinpitämättömästi käsittelyyn sei sen käytös ei muutu lainkaan
I	SY	on rennon ystävällinen (korvat rennot, normaali ryhti, paino tasaisesti kaikilla jaloilla, häntä voi heilua rennosti, voi katsoa hieman sivuun)
N	SR	kiemurtelee (ryhti madaltunut, korvat takana, voi äännellä tai kääntyä selälleen, hyppiä vasten tai nuolla avustajaa)
N	SL	alkaa leikkiä, riehuu (katsoo kohti, niaaa etuosalla, läppää tassullaan, läähättää innostuneesti, loikkii, pyörähtelee tms.)
N	P1	lieviä merkkejä huolestumisesta (liikkuu hitaasti ja jännittyneesti, hännän liike jännittyen, voi himan väistää, mutta antaa koskea. Voi ilmentää myös seuraavia: niaaa ja/tai säpsähtää, jäykistyy hetkeksi, lipoo suupieliään, haukottelee, häntä laskee)
E	P2	säikähtää tai välittelee (perääntyy, väistää tai siirtyy ohjaajan taakse, ei anna koskea. Häntä painuu alas, ryhti madaltuu voimakkaasti, voi ilmentää myös seuraavia: pälyilee, läähättää tai haukkuu, voi passivoitua).
H	P3	pelkää voimakkaasti (perääntyy, pakenee tai kieltäytyy etenemästä, ei anna koskea, pyrkii voimakkaasti ohjaajan syliin, kyristelee, häntä tiukasti koipien välissä, tärisee, läähättää)
H	P4	pelkää erittäin voimakkaasti (yrittää paeta paniikinomaisesti, voi ilmetä myös paikoilleen lyyhistymisenä)
E	A1	asento jäykkä, tuijottaa, karvat voivat nousta
H	A2	napsii ilmaa ja/tai näyttää hampaita ja/tai murisee ja/tai haukkuu, ei hyökkää kohti
H	A3	napsii ilmaa ja/tai näyttää hampaita ja/tai murisee ja/tai haukkuu, hyökkää kohti
H	A4	hyökkää ja puree niin, että ei jää jälkeä
H	A5	hyökkää ja puree niin, että jää jälki
E	XR	rapsuttaa, nuolee tms. itseään
E	XM	merkkää avustajan
E	Y	osoittaa voimakasta kiinnostusta vain ympäristöä kohtaan
N	O	huomioi herkeämättömästi vain ohjaajansa, suhtautuu käsittelyyn välinpitämättömästi
H	EOP	koskettamisen yrittäminen jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä pelon vuoksi
H	EOA	koskettamisen yrittäminen jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi
H	EAA	koskettamisen yrittäminen jätettiin kokonaan väliin tarkastajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi

## 2.2 Koira antoi koskea

I	KH	huuliin
I	KK	korviin
I	KL	lapaan
I	KE	etujalkoihin
I	KR	rintaan
I	KS	selkään
I	KT	takajalkoihin
I	KN	häntään

## 3. JAHTAAMINEN

## 3.1 Koiran käyttäytyminen palloa heittäessä

E	P	pyrkii pois päin pallosta tai jää haukkumaan paikoilleen tai peräytyen
E	N	ei kiinnostu pallosta, voi katsoa palloa
E	H1	osoittaa lievää kiinnostusta, ei mene pallolle asti tai menee hitaasti pallon luokse
E	H2	jää vaanimaan ja tuijottamaan palloa
N	H3	lähtee pallon perään, mutta keskeyttää ajon, juoksee pallon ohi tai jättää pallon nuuhkimatta sitä
N	H4	lähtee pallon perään, pallon pysähtyessä nuuhkii sitä
N	H5	lähtee pallon perään, tarttuu siihen ja päästää irti (voi tarttua uudestaan)
I	H6	lähtee pallon perään, tarttuu siihen ja pitää sitä kiinni (kunnes ohjaaja irrottaa pallon) tai kantaa palloa, voi tuoda sen ohjaajalle
N	H7	lähtee pallon perään, tarttuu siihen ja ravistelee sitä
H	HP8	osiota ei suoriteta loppuun, koska koira pelkää voimakkaasti, <i>jatketään osiosta 4</i>
H	EOP	heittäminen jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä pelon vuoksi
H	EOA	heittäminen jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi
H	EAP	heittäminen jätettiin kokonaan väliin tarkastajan päätöksestä pelon vuoksi
H	EAA	heittäminen jätettiin kokonaan väliin tarkastajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi

## 3.2 Ohjaaja leikittää koira pallolla

E	P	koira pyrkii pois päin ohjaajasta tai jää haukkumaan paikoilleen tai peräytyen
E	N	ei kiinnostu, voi katsoa palloa
E	HL1	kiinnostuu, tutkii palloa
E	HL2	jää vaanimaan ja tuijottamaan palloa
N	HL3	alkaa leikkiä ohjaajan kanssa pallolla, mutta menettää pian kiinnostuksensa
I	HL4	alkaa leikkiä ohjaajan kanssa pallolla, tarttuu siihen ja päästää irti (voi tarttua uudestaan)
I	HL5	alkaa leikkiä ohjaajan kanssa pallolla, tarttuu siihen ja pitää kiinni kunnes ohjaaja irrottaa pallon
N	HL6	alkaa leikkiä ohjaajan kanssa pallolla, tarttuu siihen ja ravistelee sitä
N	HL5	on alkanut leikkiä pallolla itse, eikä halua leikkiä sillä ohjaajan kanssa
N	A1	asento jäykkä, tuijottaa, karvat voivat nousta
N	A2	napsii ilmaa jaltai näyttää hampaita jaltai murisee jaltai haukkuu, ei hyökkää ihmistä kohti
H	A3	napsii ilmaa jaltai näyttää hampaita jaltai murisee jaltai haukkuu, hyökkää ihmistä kohti
H	A4	hyökkää ja puree niin, että ei jää jälkeä
H	A5	hyökkää ja puree niin, että jää jälki
E	FIX	käytös osion päätyttyäkin muuttunutta käytös jää päälle
H	EOP	osio jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä pelon vuoksi
H	EOA	osio jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi
H	EAP	osio jätettiin kokonaan väliin tarkastajan päätöksestä pelon vuoksi
H	EAA	osio jätettiin kokonaan väliin tarkastajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi

## 4. AKTIIVISUUS/PASSIIVISUUS

E	RE	rauhaton: liikkuu levottomasti, voi läähättää, äännellä, hyppiä ohjaajaa vasten, rapsuttaa, nuolla itseään tms.
I	AK	aktiivinen: puuhastelee tai nuuhkii ympäristöä rauhallisesti koko ajan
I	N	rauhallinen: voi istua, seistä tai maata, voi tutkia ympäristön kertaalleen
E	PA	passiivinen: ei kiinnostu mistään
N	NR1	aluksi rauhallinen, rauhattomuus lisääntyy hieman
N	NR2	aluksi rauhallinen, rauhattomuus lisääntyy selvästi
N	REN	aluksi rauhaton, sitten rauhoittuu
N	MX	ajoittain rauhaton, ajoittain rauhallinen
H	P	pelkää tai on jännittynyt (taakse vetäytynyt kehon asento, voi hakeutua ohjaajan luo tai pyrkiä pakoon, haukkua tms.)
H	PV	osiota ei suoriteta loppuun, koska koira pelkää voimakkaasti

## 5. VIERAS KOIRA

<b>Koiran käyttäytyminen sen havaitessa vieraan koiran</b>		
I	N	rento, käytös ei juuri muutu (korvat rennot, normaali ryhti, paino tasaisesti kaikilla jaloilla, häntä voi heilua renoosti, voi katsoa hieman sivuun tai uteliaasti kohti)
I	S	osoittaa selvää kiinnostusta tutustumiseen (heiluttaa häntää, pyrkii kohti, voi vinkua tai haukahtaa, katsoo kohti, katsoo vuoronperään ohjaajaa ja vierasta koiraa, niaaa etuosalla, kauhoo etutassuillaan)
E	S2	osoittaa voimakasta kiinnostusta toista koiraa kohtaan (heiluttaa häntää, kiskoo ja riuhtoo kohti, voi haukkua, voi hyppiä, voi nousta kahdelle jalalle)
N	P1	lieviä merkkejä huolestumisesta (jäykistyy hetkeksi, lipoo suupieliään, häntä laskee, voi liikkua hitaasti ja jännittyneesti, hännän liike jännittynyt, voi nuuhkia maata, katsella pois päin, haukotella, nostaa jalkaa, istahtaa, kääntyy selin, ottaa remmin suuhunsa tms.)
H	P2	säikähtää tai välittelee (perääntyy, väistää tai siirtyy ohjaajan taakse. Häntä painuu alas, ryhti madaltuu voimakkaasti, voi ilmentää myös seuraavia: pälyilee, läähättää tai haukkuu, voi passivoitua).
H	P3	pelkää voimakkaasti (perääntyy, pakenee tai kieltäytyy etenemästä, pyrkii voimakkaasti ohjaajan syliin, kyristelee, häntä tiukasti koipien välissä, tärisee, läähättää)
H	P4	pelkää erittäin voimakkaasti (yrittää paeta paniikinomaisesti, voi ilmetä myös paikoilleen lyyhistymisenä)
N	A1	asento jäykkä, tuijottaa, etupainoinen kehon asento, karvat voivat nousta
E	A2	näyttää hampaita ja/tai murisee ja/tai haukkuu, ottaa askelia kohti vierasta koiraa, tuijottaa, karvat voivat nousta
H	A3	napsii ilmaa ja/tai näyttää hampaita ja/tai murisee ja/tai haukkuu, hyökkää kohti
H	A4	hyökkää voimakkaasti vierasta koiraa kohti (kiihtynyt, ei rauhoitu, voi haukkua, karvat pystyssä)
H	A5	vihainen (tilanteeseen nähden suhteetonta hyökkäämistä tai hallitsematonta raivoa)
H	AO5	hyökkää ja puree ohjaajaansa
E	H	vaanii, metsästää, paimentaa (katse kiinnittynyt vieraaseen koiraan, madaltunut pään tai kehon asento, mutta karvat eivät ole pystyssä, voi haukkua)
N	O	huomioi herkeämättömästi vain ohjaajansa
H	FIX	ei palaudu, käytös jää päälle
H	EOH	osiota ei suoriteta ohjaajan päätöksestä
H	EAR	osiota ei suoriteta tarkastajan päätöksestä

## 6. EPÄTAVALLISET ALUSTAT

ä 6.1	si 6.2	a) Käyttäytyminen alustalle mennessä	
I	I	N	ei pelkoa tai huolestumista, astuu epäröimättä alustalle ilman houkuttelua (ryhti ja hännän asento normaali, astuu alustalle huomioiden sen tai kiinnittämättä siihen huomiota)
N	N	P1	hyvin lieviä merkkejä huolestumisesta tai välttelystä (ryhti lievästi matala, jäykkä tai takakenoinen, liikkuu hitaasti, voi pysähdellä hetkeksi, voi lipoa suupieliään, hieman taakse vetäytyneet suupielet tms.)
E	E	P2	selviä merkkejä välttelystä (pysähtyy, yrittää kiertää tai hypätä alustan yli, heittäytyy selälleen tai tarjoaa oheistoimintoja välttääkseen alustalle menon, kuten istuu, menee maahan, kierii, antaa tassua tms.)
H	H	P3	pelokas (kyristelee, häntä tiukasti koipien välissä, saattaa pyrkiä pakoon tai omistajan syyliin, voi läähättää ta passivoitua, täristä, äänneellä voimakkaasti), <i>jatetaan seuraavasta alustasta/osiosta 7</i>
H	H	P4	erittäin voimakkaasti pelokas (yrittää paeta paniikinomaisesti, voi ilmetä myös paikoilleen lyhyhistymisenä), <i>jatetaan seuraavasta alustasta/osiosta 7</i>
N	N	LP	astuu epäröiden alustalle ilman houkuttelua
N	N	LH	astuu epäröimättä alustalle sanallisen houkuttelun jälkeen
N	N	LPH	astuu epäröiden alustalle sanallisen houkuttelun jälkeen
N	N	LH2	menee alustalle vasta makupalan avulla
E	E	P	ei astu alustalle
H	H	EOH	osiota ei suoriteta ohjaajan päätöksestä
H	H	EAR	osiota ei suoriteta tarkastajan päätöksestä
b) Käyttäytyminen alustalla ollessa			
I	I	N	koira pysyy alustalla itse tai ohjaajan on helppo saada koira jäämään alustalle
N	N	H	ohjaaja joutuu käyttämään runsaasti houkuttelua saadakseen koiran jäämään alustalle
N	N	VL	koira poistuu alustalta, tulee helposti takaisin
N	N	VH2	koira poistuu alustalta, tulee takaisin vain runsaasti houkuteluna
E	E	VP	koira poistuu alustalta, eikä tule takaisin runsaallakaan houkuttelulla
E	E	EP	ei mennyt alustalle
c) Rentous alustalla			
I	I	N	koira on rento (alusta ei näytä vaikuttavan koiran käyttäytymiseen)
N	N	P1	koira jännittää hieman (ryhti lievästi matala, jäykkä tai takakenoinen, voi lipoa suupieliään tai nostella tassujaan, hieman taakse vetäytyneet suupielet tms.)
H	H	P2	koira on jännittynyt (kyristelee, häntä koipien välissä, saattaa pyrkiä omistajan syyliin, voi läähättää tai passivoitua, täristä, voi äänneellä)
E	E	P3	koira ei mennyt alustalle



7. IHMISJOUKKO			
7.1	7.2	7.3	7.1 Kävelevät ihmiset rivissä 7.2. Juoksevat ihmiset rivissä 7.3 Oudot ihmiset rivissä
I	I	I	N koira kulkee rennosti ohjaajan edessä, takana tai sivulla, voi huomioida avustajat (korvat rennot, normaali ryhti, liikkumisnopeudessa ei muutoksia)
I	I	I	S yrittää päästä nuuhkimaan avustajia
N	N	N	SR yrittää lähestyä avustajia kiemurrellen (ryhti madaltunut, korvat takana, voi äänneellä tai kääntyä selälleen)
N	N	N	SL yrittää lähestyä avustajia riehakkaasti (katsoo kohti, voi äänneellä, niiaa etuosalla, läppää tassuillaan, läähättää innostuneesti, loikkii, pyrähtelee tms.)
N	N	N	P1 lieviä merkkejä huolestumisesta (liikkumisnopeus ja/tai -asento muuttuu, voi hetkellisesti siirtyä lähemmäs ohjaajaa tai ohjaajan taakse, pysähtyä hetkeksi, hidastaa, jännittyä tai kaartaa. Voi vilkuilla avustajia, lipoa suupieliään, ryhti madaltuu,
H	H	E	P2 säikähtää tai välttelee (siirtyy ohjaajan taakse, voi pysähdellä, häntä painuu alas, ryhti madaltuu voimakkaasti, saattaa päilyillä, läähättää tai haukkua).
H	H	H	P3 pelkää voimakkaasti (perääntyy, pakenee tai kieltäytyy etenemästä, pyrkii voimakkaasti ohjaajan syliin, kyristelee, häntä tiukasti koipien välissä, tärisee, läähättää), <i>jatketaan osasta 8</i>
H	H	H	P4 pelkää erittäin voimakkaasti (yrittää paeta paniikinomaisesti, voi ilmetä myös paikoilleen lyhyistymisenä), <i>jatketaan osasta 8</i>
E	E	E	A1 jäykistyy, tuijottaa, karvat voivat nousta
H	H	E	A2 napsii ilmaa ja/tai näyttää hampaista ja/tai murisee ja/tai haukkuu, ei hyökkää kohti
H	H	H	A3 napsii ilmaa ja/tai näyttää hampaista ja/tai murisee ja/tai haukkuu, hyökkää kohti
H	H	H	A4 hyökkää voimakkaasti avustajia kohti (kiihtynyt, ei rauhoitu, voi haukkua, karvat pystyssä)
H	H	H	A5 vihainen (tilanteeseen nähden suhteetonta hyökkäämistä tai hallitsematonta raivoa)
H	H	H	AOS hyökkää ja puree ohjaajaansa
H	H	H	H vaanii, metsästää, paimentaa (katse kiinnittynyt vieraisiin ihmisiin, madaltunut pään tai kehon asento, mutta karvat eivät ole pystyssä, voi haukkua)
N	N	N	O osoittaa voimakasta kiinnostusta vain ohjaajaa kohtaan
H	H	H	FIX ei palaudu, käytös jää päälle
H	H	H	EOP osio jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä pelon vuoksi
H	H	H	EOA osio jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi
H	H	H	EAP osio jätettiin kokonaan väliin tarkastajan päätöksestä pelon vuoksi
H	H	H	EAA osio jätettiin kokonaan väliin tarkastajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi

7. IHMISJOUKKO			
7.4	7.5	7.6	7.4 Ihmiset ympyrässä paikoillaan 7.5. Ihmiset ympyrässä astuvat kohti koira 7.6 Ihmiset liikkuvat ympyrässä
I	I	I	N rento, käytös ei juuri muutu (korvat rennot, normaali ryhti, paino tasaisesti kaikilla jaloilla, häntä voi heilua rennosti, voi katsoa)
I	I	I	S yrittää päästä nuuhkimaan avustajia
N	N	N	SR yrittää lähestyä avustajia kiemurrellen (ryhti madaltunut, korvat takana, voi äänneellä kääntyä selälleen)
N	N	N	SL yrittää lähestyä avustajia riehakkaasti (katsoo kohti, voi äänneellä, niiäa etuosalla, läppää tassuillaan, läähättää innostuneesti, loikkii, pyrähtelee tms.)
N	N	N	P1 lieviä merkkejä huolestumisesta (jäykistyy hetkeksi, lipoo suupieliään, häntä laskee, voi liikkua hitaasti ja jännittyneesti, hännän liike jännittyen, voi myös nuuhkia maata, katsella pois päin, haukotella, nostaa toistuvasti jalkaa, istahtaa, kääntä selin, ottaa remmin suuhunsa, alkaa hakea katsekontaktia ohjaajaan tms.)
E	E	E	P2 säikähtää tai välttelee (perääntyy, väistää tai siirtyy ohjaajan taakse. Häntä painuu alas, ryhti madaltuu voimakkaasti, voi ilmetä myös seuraavia: pälyilee, läähättää tai haukkuu, voi passivoitua).
H	H	H	P3 pelkää voimakkaasti (perääntyy, pakenee tai kieltäytyy etenemästä, pyrkii voimakkaasti ohjaajan syliin, kyyristelee, häntä tiukasti koipien välissä, tärisee, läähättää), <i>jatketään osasta 8</i>
H	H	H	P4 pelkää erittäin voimakkaasti (yrittää paeta paniikinomaisesti, voi ilmetä myös paikoilleen lyhyistymisenä), <i>jatketään osasta 8</i>
N	N	N	A1 asento jäykkä, tuijottaa, etupainoinen kehon asento, korvat voivat nousta
E	E	E	A2 näyttää hampaita ja/tai murisee ja/tai haukkuu, voi ottaa askelia kohti avustajia, tuijottaa, korvat voivat nousta
H	H	H	A3 napsii ilmaa ja/tai näyttää hampaita ja/tai murisee ja/tai haukkuu, hyökkää kohti
H	H	H	A4 hyökkää voimakkaasti avustajia kohti (kiihtynyt, ei rauhoitu, voi haukkua, korvat pystyssä)
H	H	H	A5 vihainen (tilanteeseen nähden suhteetonta hyökkäämistä tai hallitsematonta raivoa)
H	H	H	A05 hyökkää ja puree ohjaajaansa
H	H	H	H vaanii, metsästää, paimentaa (katse kiinnittynyt vieraisiin ihmisiin, madaltunut pään tai kehon asento, mutta korvat eivät ole pystyssä, voi haukkua)
N	N	N	O osoittaa voimakasta kiinnostutusta vain ohjaajaa kohtaan
H	H	H	FIX ei palaudu, käytös jää päälle
H	H	H	EOP osio jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä pelon vuoksi
H	H	H	EOA osio jätettiin kokonaan väliin ohjaajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi
H	H	H	EAP osio jätettiin kokonaan väliin tarkastajan päätöksestä pelon vuoksi
H	H	H	EAA osio jätettiin kokonaan väliin tarkastajan päätöksestä aggressiivisuuden vuoksi

8. ÄÄNET				
8.1	8.2	8.3	8.4	8.1 Käyttäytyminen pillin soidessa 8.3 Käyttäytyminen koputettaessa kattilankanta vasaralla 8.2 Käyttäytyminen koputettaessa kattilankanta vasaran varrella 8.4 Käyttäytyminen poran käydessä
I	I	I	I	L koira menee uteliaasti ääntä kohti (ryhti ja hännän asento rentoja)
I	I	I	I	N käyttäytyminen ei muutu (ryhti ja hännän asento eivät muutu, liikkumisnopeudessa ei muutoksia, koira voi havaita äänen)
N	N	N	N	P1 lieviä merkkejä huolestumisesta (kulkee ohjaajan mukana, mutta liikkumisnopeudessa tai -asennossa tapahtuu lieviä muutoksia. Voi ilmentää myös seuraavia: niiäa ja/tai säpsähtää, jäykistyy hetkeksi, lipoo suupieliään, korvat takana, vinkuu, häntä laskee. Voi myös muuttua eleettömäksi tai alkaa hakea katsekontaktia ohjaajaan)
E	E	E	E	P2 säikähtää tai välttelee, selviää liikkumisnopeuden tai asennon muutoksia (kuten väistää kaartamalla, siirtyy ohjaajan taakse, aloittaa "stressivedon" äänestä pois päin, painautuu ja/tai hyppiä ohjaajaa vasten tai pysähtyy, häntä painuu alas, ryhti madaltuu voimakkaasti, voi ilmentää myös seuraavia: pälyilee, läähättää tai haukkuu, sulkeutuu tai passivoituu), <i>osiota 8.3 ei suoriteta</i>
H	H	H	H	P3 pelkää voimakkaasti (perääntyy, pakenee tai kieltäytyy etenemästä, pyrkii voimakkaasti ohjaajan syliin, kyyristelee, häntä tiukasti koipien välissä, tärisee, läähättää), <i>äänet-osio keskeytetään</i>
H	H	H	H	P4 pelkää erittäin voimakkaasti (yrittää paeta paniikinomaisesti, voi ilmetä myös paikoilleen lyhyistymisenä), <i>äänet-osio keskeytetään</i>
N	N	N	N	A1 asento jäykkä, tuijottaa, korvat voivat nousta
E	E	E	E	A2 tuijottaa, murisee ja/tai haukkuu
H	H	H	H	A3 haukkuu ja ryntäilee ääntä kohti
H	H	H	H	A4 hyökkää voimakkaasti ääntä kohti (kiihtynyt, ei rauhoitu, voi haukkua, korvat pystyssä)
H	H	H	H	A05 hyökkää ja puree ohjaajaansa
H	H	H	H	FIX ei palaudu, käytös jää päälle
H	H	H	H	EOH osiota ei suoriteta ohjaajan päätöksestä
H	H	H	H	EAR osiota ei suoriteta tarkastajan päätöksestä

## 9. MUUT HUOMIOT

## a) Rohkeuden yleiskuva

I	N	rento, ei merkkejä epävarmuudesta
N	P0	ajoittain lievästi epävarma
N	P1	lievästi epävarma, voi näkyä myös levottomuutena tai sulkeutumisena
E	P2	epävarma
H	P3	pelokas
H	P4	voimakkaasti pelokas

## b) Rohkeuden yleiskuvassa tapahtuva muutokset

	NO	ei muutoksia
	MN	rentoutuu testin edetessä
	MP1	epävarmuus lisääntyy testin edetessä
	MP3	pelokkuus lisääntyy testin edetessä
	HN	ajoittain rento
	HP1	ajoittain epävarma
	HP3	ajoittain pelokas
	FIX	ei palaudu, käytös jää päälle

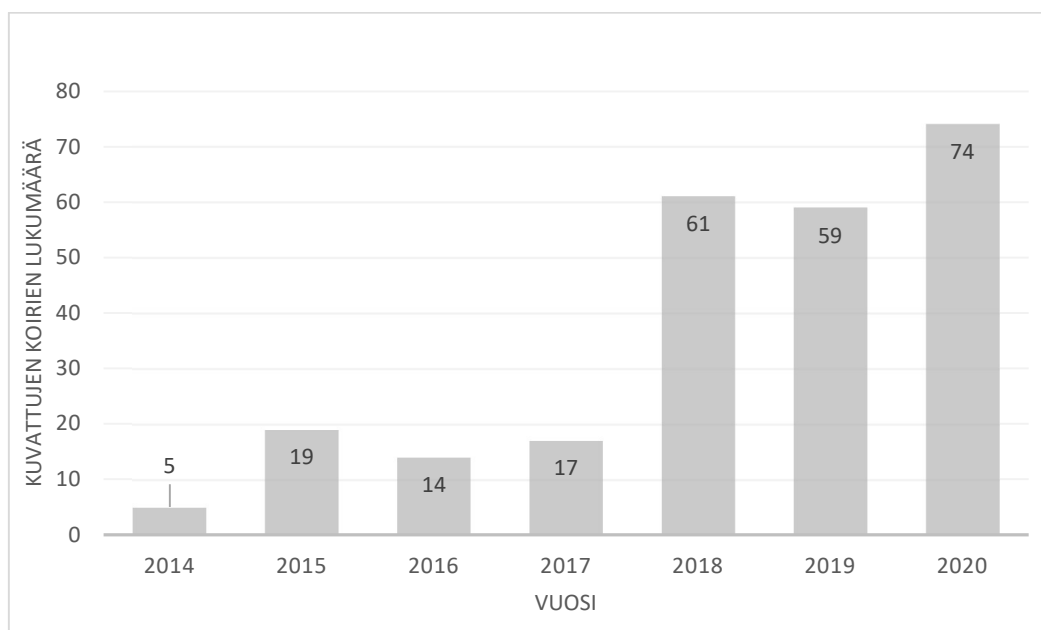
## c) Havaittiinko toistuvaa vakavaan stressiin liittyvää tai stereotyyppistä käyttäytymistä?

I	NO	ei nähty
E	XH	hihnassa tai ohjaajan vaatteissa hampailta roikkuminen
E	CT	hännän jahtaaminen
E	WH	jatkuva haukkuminen tai ääntely
E	XM	jatkuva merkkailu
E	HY	hyppiminen
E	ET	etujaloilla kauhominen
E	SV	stressivetoa
E	DIG	toistuva raapiminen (maa, ihminen tms.)
E	OLF	haisteluun uppoutuminen
E	XR	itsensä nuoleminen, pureminen tai raapiminen
E	FLY	ilman napsiminen tai ilmaan pälyily
E	XX	muuta vakavaa stressikäytöstä

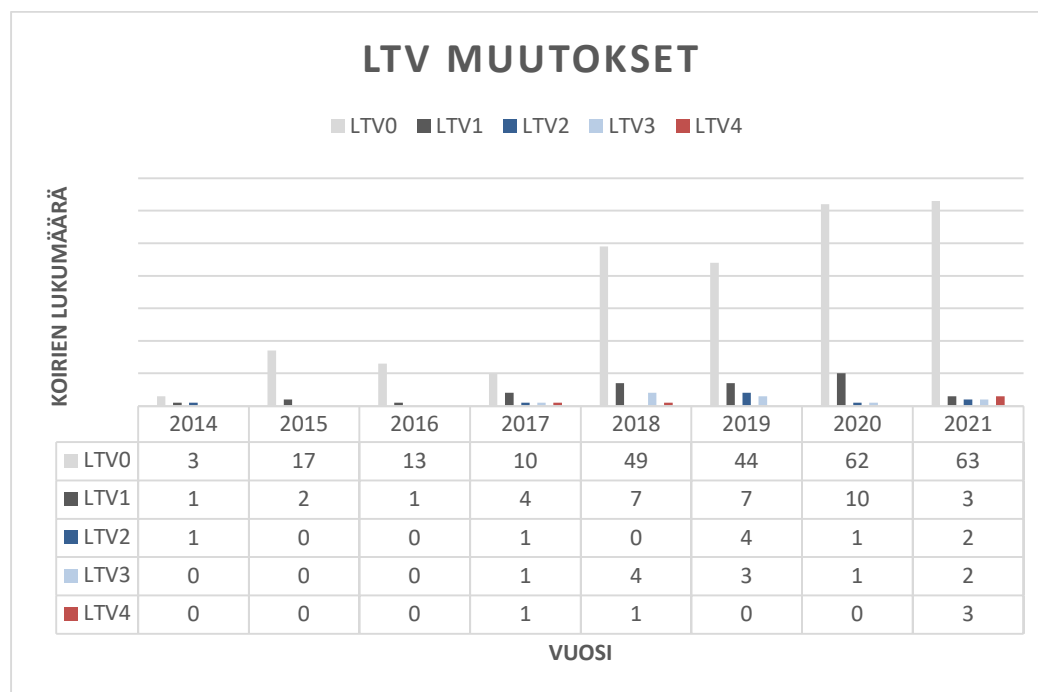
## LIITE 5. SILMÄTUTKIMUSLAUSUNNOT. Lähde: KoiraNet.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Distichiasis	13,9 %	14,3 %	10,4 %	12,9 %	23,0 %	23,4 %	24,0 %	17,2 %	37,2 %	23,5 %	26,9 %	28,8 %	27,8 %	30,7 %	21,3 %	27,1 %	30,5 %	22,9 %	22,1 %	18,7 %
PRA, todettu		5,5 %	1,0 %	2,8 %		0,7 %			0,6 %	0,7 %				0,8 %						
Kortikaalinen katarakta	1,1 %			0,9 %	1,6 %	0,7 %	0,6 %	0,6 %	1,3 %			2,0 %		0,8 %	0,6 %		1,1 %			
Posterior polaarinen katarakta	1,1 %			1,9 %	1,6 %	0,7 %		1,2 %				1,3 %								
Nukleaarinen katarakta				0,9 %	0,8 %							0,7 %								
Punktaatti katarakta				0,9 %																
Linssin etuosan saumalinjan katarakta				0,9 %			0,6 %					0,7 %	0,8 %		0,6 %					
RD, geograafinen								0,6 %			0,6 %									
RD, multifokaali		1,1 %	1,0 %	2,8 %	0,8 %	1,5 %		2,5 %	3,1 %		1,9 %	1,3 %	1,5 %	2,4 %	0,6 %	1,9 %				2,2 %
Näköhermon coloboma							0,6 %	0,6 %			1,3 %									
Näköhermon vajaakeh. / mikropapilla			1,0 %																	
Puutteellinen kyynelkanavan aukko				0,9 %	0,8 %	2,9 %	1,9 %	3,7 %	3,8 %	3,9 %	1,9 %	3,3 %	3,8 %		3,2 %	3,7 %	3,2 %		3,2 %	
Ektooppinen cilia		1,1 %	2,1 %	1,9 %	0,8 %	2,2 %	1,9 %	1,8 %	3,8 %	2,0 %	0,6 %	0,7 %		1,6 %			1,1 %			
Lasiaisen rappeuma											0,6 %									
Sarveiskalvon dystrofia/degeneraatio			1,0 %	0,9 %	0,8 %	2,2 %	0,6 %	1,8 %	1,9 %		1,3 %		0,8 %		1,3 %		1,1 %		1,1 %	
PHTVL/PHPV, sairauden aste 1		1,1 %			0,8 %		1,6 %			1,3 %			0,8 %			0,9 %				
PHTVL/PHPV, sairauden aste 2 - 6						0,7 %	0,6 %						0,8 %							
PPM, iris-iris															0,6 %		1,1 %			2,2 %
PPM, diagnoosi avoin	2,1 %	4,4 %	3,1 %	2,8 %	3,2 %	2,2 %	1,3 %													
PHTVL/PHPV, diagnoosi avoin	1,1 %	3,3 %	3,1 %	2,8 %	1,6 %	0,7 %	1,6 %													1,1 %
PRA, epäilyttävä		2,2 %	1,0 %	0,9 %	0,8 %	0,7 %				0,7 %										
Katarakta, jonka sijaintia ei ole määritetty, epäilyttävä			1,0 %		1,6 %	0,7 %	0,6 %	0,6 %							0,6 %					
Katarakta, jonka sijaintia ei ole määritetty, todettu			1,0 %			0,7 %	0,6 %													
Caruncular trichiasis, todettu				0,9 %																
Trichiasis						0,7 %														
Lasiaisen rappeuma, epäilyttävä						0,7 %														
Ektooppinen cilia, epäilyttävä						0,7 %										0,9 %				
CEA, coloboma							0,6 %													
Kortikaalinen katarakta, epäilyttävä								0,6 %	0,6 %											
RD, geograafinen, diagnoosi avoin								0,6 %	0,6 %											
Silmäluomen sisäänpäin kiertyminen, todettu								0,6 %												
Muu sarveiskalvosairaus									0,6 %	0,7 %										
RD, diagnoosi avoin									0,6 %	0,7 %										
Muu irissairaus																		1,0 %		

## LIITE 6. VIRALLISET SELKÄTUTKIMUSLAUSUNNOT



Kuva 1. Virallisesti selkäkuvatut novascotiannoutajat vuosina 2014-2020 lausuntovuoden mukaan. Lähde: KoiraNet.



Kuva 2. Novascotiannoutajien LTV-lausunnot vuosina 2014-2020. Lähde: KoiraNet.

Taulukko 1. Novascotiannoutajien VA- ja SP-lausunnot vuosina 2014-2020. Lähde: KoiraNet.

Lausunto / vuosi	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
VA0	3	10	9	12	54	47	57
VA1	0	1		3	3	1	1
SP0	3	4	4	3	24	12	21
SP1				1	2	0	0

## LIITE 7. NOVASCOTIANNOUTAJIEN KUOLINSYYT.2006-2020. Lähde: KoiraNet.

Kuolinsyy	Keskimääräinen elinikä	Yhteensä
<b>Hengitystiesairaus</b>	<b>10 v 1 kk</b>	<b>9</b>
Hengitystiesairaus	10 v 1 kk	3
Keuhkojen kasvainsairaus	9 v 11 kk	3
Keuhkotulehdus	10 v 4 kk	3
<b>Hermostollinen sairaus</b>	<b>6 v 8 kk</b>	<b>15</b>
Epilepsia	3 v 6 kk	4
Hermostollinen sairaus	10 v 3 kk	3
Immunologinen aivo-/aivokalvontulehdus	5 v 2 kk	2
Muu hermostollinen sairaus	7 v 5 kk	6
<b>Iho- ja korvasairaudet</b>	<b>7 v 10 kk</b>	<b>2</b>
Atopia, allerginen atooppinen ihotulehdus	4 v 2 kk	1
Muu iho- tai korvasairaus	11 v 7 kk	1
<b>Immunologinen sairaus</b>	<b>7 v 3 kk</b>	<b>28</b>
Immunologinen sairaus	6 v 7 kk	2
Immuuni hemolyyttinen anemia, IMHA, AIHA	7 v 1 kk	5
Moniniveltulehdus, immunologinen polyartriitti	7 v 11 kk	6
Muu immunologinen sairaus	6 v 10 kk	14
Verihiutalekato, trombosytopenia	10 v 10 kk	1
<b>Kasvainsairaudet, syöpä</b>	<b>10 v 5 kk</b>	<b>219</b>
Hermoston kasvain	8 v 10 kk	2
Ihon tai ihonalaiskudoksen kasvain	11 v 3 kk	11
Kasvainsairaudet, syöpä	10 v 6 kk	59
Luun tai nivelten kasvain	10 v 9 kk	4
Lymfooma, imusolmukesyöpä	9 v 11 kk	37
Maksan, munuaisten tai suoliston kasvain	10 v 3 kk	31
Muu kasvainsairaus	10 v 1 kk	38
Pernan, sydämen tai verisuonijärjestelmän kasvain	10 v 5 kk	22
Utarekasvain, nisäkasvain	12 v 5 kk	11
Virtsarakon kasvain	10 v 3 kk	4
<b>Kuollut ilman sairauden diagnosointia</b>	<b>9 v 10 kk</b>	<b>24</b>
<b>Lopetus ilman sairauden diagnosointia</b>	<b>10 v 6 kk</b>	<b>58</b>
<b>Lopetus käytös- tai käyttäytymishäiriöiden vuoksi</b>	<b>4 v 3 kk</b>	<b>31</b>
Lopetus käytös- tai käyttäytymishäiriöiden vuoksi	3 v 7 kk	11
Muu käytösongelma	3 v 11 kk	2
Pitovaikkeudet	4 v 0 kk	1
Salakavaluus tai arvaamattomuus	4 v 8 kk	9
Vihaisuus	4 v 11 kk	8
<b>Luusto- ja nivelsairaus</b>	<b>8 v 10 kk</b>	<b>23</b>
Lonkkaniveldysplasia ja sen seurauksena kehittyvä nivelrikko	7 v 2 kk	6
Luusto- ja nivelsairaus	9 v 0 kk	8
Moniniveltulehdus, immunologinen polyartriitti	9 v 0 kk	2
Muu luuston tai nivelten sairaus	9 v 0 kk	3
Nivelrikko, artroosi, muualla kuin lonkissa tai kyynärnivelissä	11 v 5 kk	2

Polven ristsidevaurio	10 v 0 kk	2
<b>Maksan ja ruoansulatuskanavan sairaus</b>	<b>7 v 9 kk</b>	<b>41</b>
Haiman vajaatoiminta, EPI	5 v 2 kk	1
Maksan ja ruoansulatuskanavan sairaus	7 v 10 kk	11
Maksan vajaatoiminta	7 v 11 kk	9
Muu maksan tai ruoansulatuskanavan sairaus	8 v 0 kk	18
Ruokatorven laajentuma, megaesofagus	5 v 4 kk	1
Suoliston tukkiva vierasesine	7 v 9 kk	1
<b>Muu sairaus, jota ei ole listalla</b>	<b>7 v 6 kk</b>	<b>53</b>
<b>Pennun synnynnäinen vika tai epämuodostuma</b>	<b>0 v 5 kk</b>	<b>4</b>
Muu kehityshäiriö	0 v 4 kk	2
Pennun synnynnäinen vika tai epämuodostuma	0 v 6 kk	2
<b>Selkäsairaus</b>	<b>9 v 7 kk</b>	<b>28</b>
Muu selkäsairaus	10 v 1 kk	8
Selkäsairaus	8 v 5 kk	10
Spondyloosi, nikamien luusilloittuma, nikamien yhteenluutuminen	13 v 5 kk	1
Synnynnäinen nikamien epämuodostuma	5 v 9 kk	1
Takaselän kipu-halvaus-oireyhtymä, cauda equina -oireyhtymä	12 v 10 kk	4
Välilevytyrä, ”mäyräkoirahalvaus”	8 v 5 kk	4
<b>Silmäsairaus</b>	<b>14 v 4 kk</b>	<b>1</b>
<b>Sisäeritysrauhasten sairaus</b>	<b>6 v 6 kk</b>	<b>2</b>
Muu sisäeriterauhasten sairaus	6 v 6 kk	2
<b>Sydänsairaus</b>	<b>10 v 1 kk</b>	<b>18</b>
Muu sydämen sairaus tai vajaatoiminta	9 v 4 kk	12
Sydämen läppävuoto, endokardioosi	16 v 3 kk	1
Sydänlihassairaus, kardiomyopatia	12 v 1 kk	1
Sydänsairaus	10 v 2 kk	4
<b>Synnytysvaikeus</b>	<b>2 v 8 kk</b>	<b>1</b>
Kuollut synnytykseen tai sen komplikaatioihin	2 v 8 kk	1
<b>Tapaturma tai liikennevahinko</b>	<b>5 v 8 kk</b>	<b>32</b>
<b>Vanhuus (luonnollinen tai lopetus)</b>	<b>13 v 7 kk</b>	<b>214</b>
<b>Virtsatie- ja lisääntymiselinten sairaus</b>	<b>9 v 5 kk</b>	<b>18</b>
Kohtutulehdus, pyometra	11 v 8 kk	5
Munuaisten vajaatoiminta	7 v 5 kk	10
Muu virtsatie- tai lisääntymiselinten sairaus	11 v 1 kk	2
Virtsatie- ja lisääntymiselinten sairaus	14 v 9 kk	1
<b>Kuolinsyitä ei ole ilmoitettu</b>	<b>9 v 11 kk</b>	<b>168</b>
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>10 v 1 kk</b>	<b>989</b>

