



SPECIALKLUBBEN RHODESIAN RIDGEBACK SVERIGE



UTVÄRDERING HÄLSOPROGRAM

Rhodesian Ridgeback

SRRS vill rikta ett stort TACK till alla hundägare och uppfödare som under åren har röntgat era hundar. Det är med er hjälp som vi kunnat ta fram stora delar av underlaget i detta dokument och på så sätt har ni alla varit delaktiga i arbetet för en god ledhälsa hos rhodesian ridgeback!

Detta dokument har tagits fram 2017 av SRRS Avels- och uppfödarkommitté (SRRS/AUK).

SRRS/AUK: Jessica Persson (sammankallande), Cornelia Lundblad Olsson (ledamot) och Madelaine Rörström (ledamot).

INNEHÅLL

1.	INLEDNING	4
1.1.	Bakgrund	4
1.2.	Omfattning	4
1.3.	Syfte	4
1.4.	Referenser	4
2.	RESULTAT AV UTVÄRDERING	5
2.1.	Hälsoprogram höftledsdysplasi (HD)	5
2.2.	Hälsoprogram armbågsledsdysplasi (ED)	5
2.3.	Förbättringar av hälsoprogrammen	5
3.	HÄLSOPROGRAM HÖFTLEDSDYSPLASI	7
3.1.	Bakgrund	7
3.2.	Översikt	8
3.3.	Undersökningsfrekvens	9
3.4.	Höftledshälsa	10
3.4.1.	Gradering	10
3.4.2.	Undersökningsresultat	10
3.4.3.	Ålder för undersökning	11
3.4.4.	Kliniska besvär	11
3.4.5.	Föräldradjur	12
3.5.	Resultat av hälsoprogram	12
4.	HÄLSOPROGRAM ARMBÅGSLEDSDYSPLASI	13
4.1.	Bakgrund	13
4.2.	Översikt	14
4.3.	Undersökningsfrekvens	14
4.4.	Armbågsledshälsa	15
4.4.1.	Gradering	15
4.4.2.	Undersökningsresultat	15
4.4.3.	Ålder för undersökning	16
4.4.4.	Kliniska besvär	16
4.4.5.	Föräldradjur	17
4.5.	Resultat av hälsoprogram	17
5.	AVELSSTRUKTUR	18
5.1.	Avelsdjursanvändning	18
5.1.1.	Avelsdjur	19
5.1.2.	Avkommor	19
5.2.	Avelsdebut	21
5.3.	Inavelsgradsökning	21
6.	NEGATIVA EFFEKTER AV HÄLSOPROGRAM	22
7.	BILAGOR	23
7.1.	Bilaga 1, Agria Breed Profile	24
7.1.1.	Veterinärvård 1995-2006	24
7.1.2.	Veterinärvård 2006-2011	24
7.1.3.	Livskador 1995-2006	25
7.1.4.	Livskador 2006-2011	25

1. INLEDNING

1.1. BAKGRUND

Inom SKK-organisationen har specialklubbar med rasansvar rätt att ansöka om hälsoprogram för sina raser. Beslut om att anta eller avslå ansökan om hälsoprogram tas av SKKs avelskommitté (SKK/AK) och fastställs sedan av SKKs centralstyrelse (SKK/CS). Hälsoprogram på nivå 2 (krav på resultat innan parning) och nivå 3 (krav på godkänt resultat innan parning) förs in i SKKs registreringsregler.

SKKs avelskommitté (SKK/AK) har fått i uppdrag att genomföra en större regelöversyn. Översynen omfattar SKKs registreringsregler och ska pågå mellan 2016 och 2020. Det praktiska arbetet att genomföra översynen av hälsoprogrammen utförs av respektive special- och rasklubb.

Styrelsen för Specialklubben Rhodesian Ridgeback Sverige (SRRS) har givit klubbens Avels- och uppfödarkommitté (SRRS/AUK) i uppdrag att genomföra översynen av befintligt hälsoprogram för HD och ED.

1.2. OMFATTNING

Detta dokument omfattar de sjukdomar/defekter hos rhodesian ridgeback som i dagsläget ingår i SKKs hälsoprogram, d.v.s höftledsdysplasi (HD) och armbågsledsdysplasi (ED).

1.3. SYFTE

Utvärderingen syftar till att svara på följande frågor:

- Har programmet haft avsedd effekt?
- Har programmet medfört några negativa konsekvenser?
- Bör programmets nuvarande utformning ändras?

1.4. REFERENSER

REFERENS	BESKRIVNING
R1	Röntgen av leder hos hund, SKK (SKK A55, mar 2014).
R2	Höftledsdysplasi (HD) https://www.skk.se/sv/uppfodning/halsa/halsoprogram/kontroll-av-leder/

2. RESULTAT AV UTVÄRDERING

2.1. HÄLSOPROGRAM HÖFTLEDSDYSLASI (HD)

- *Är det befogat med nuvarande nivå på programmet?*

Svar: Ja.

Rhodesian ridgeback en stor och rörlig ras och försäkringsstatistiken visar att risken för att rasen ska behöva veterinärvård relaterat till kliniska besvär med höftlederna har ökat i relation till andra raser under hälsoprogrammets varande.

För att systematiskt kunna arbeta för att bibehålla god höftledshälsa hos rhodesian ridgebacks bör kravet finnas kvar på känd HD-status före parning för registrering av avkomma i SKKs stambok.

- *Bör nivån ändras och i så fall varför?*

Svar: Nej.

Med tanke på att såväl röntgenresultat och försäkringsstatistik indikerar att förekomsten av HD är relativt låg inom rasen samt att primärt friröntgade hundar används i avel så finner SRRS/AUK ingen anledning att öka nivån av hälsoprogrammet till nivå 3. En sådan förändring skulle bl.a. skulle kunna ha negativa effekter på möjligheten att använda såväl semin från avelshanar som inte längre är i livet som utländska avelsdjur.

Samtidigt bör kravet på känd HD-status före parning inte tas bort (se punkten ovan).

2.2. HÄLSOPROGRAM ARMBÅGSLEDSDYSLASI (ED)

- *Är det befogat med nuvarande nivå på programmet?*

Svar: Ja.

Rhodesian ridgeback en stor och rörlig ras och försäkringsstatistiken visar att risken för att rasen ska behöva veterinärvård relaterat till kliniska besvär med armbågslederna har ökat i relation till andra raser under hälsoprogrammets varande. Detsamma gäller den relativa risken att rhodesian ridgeback behöver avlivas till följd av besvär med armbågslederna.

För att systematiskt kunna arbeta för att bibehålla god armbågsledshälsa hos rhodesian ridgebacks bör kravet finnas kvar på känd ED-status före parning för registrering av avkomma i SKKs stambok.

- *Bör nivån ändras och i så fall varför?*

Svar: Nej.

Med tanke på att såväl röntgenresultat och försäkringsstatistik indikerar att förekomsten av ED är relativt låg inom rasen samt att primärt friröntgade hundar används i avel så finner SRRS/AUK ingen anledning att öka nivån av hälsoprogrammet till nivå 3. En sådan förändring skulle bl.a. skulle kunna få negativa effekter på möjligheten att använda såväl semin från avelshanar som inte längre är i livet som utländska avelsdjur.

Samtidigt bör kravet på känd ED-status före parning inte tas bort (se punkten ovan).

2.3. FÖRBÄTTRINGAR AV HÄLSOPROGRAMMEN

Nedanstående förbättringsförslag avser både HD och ED.

- *Ändringar som skulle förbättra programmet*

Svar: Införande av index för höftledsdisplasi (HD) och armbågsledsdisplasi (ED).

Trots att hälsoprogrammet har funnits i drygt trettio år för HD och cirka 15 år för ED, och nästan enkom friröntgade hundar har använts i avel, så har inte någon direkt förbättring av ledshälsan skett ur ett bildagnostiseringsperspektiv. Det tyder på att det med nuvarande resultatgradering inte är möjligt att genom urval och kombinationer av friröntgade avelsdjur ytterligare förbättra ledshälsan inom rasen i Sverige.

- **Fördelar och nackdelar med ev. ändringar**

Svar fördelar: Genom att man med index, förutom individens eget resultat, även beaktar släktingars leddsstatus för att skatta hundens nedärvningsförmåga så öppnas en möjlighet att kunna särskilja individer med samma röntgenresultat. På så sätt ges också ett kraftfullare verktyg att ur ledperspektiv kombinera avelsdjur med goda förutsättningar för ledhälsan hos avkommorna.

Införande av index skulle också kunna ha en positiv effekt på den sjunkande röntgenfrekvensen då även resultat från släktingar beaktas. Det kan ge ytterligare en god anledning att låta röntga så många avkomor så möjligt i varje kull.

Svar nackdelar: Med tanke på den relativt låga andelen dysplasier inom rasen skulle införande av index kunna medföra att vissa kombinationer med friröntgade hundar inte uppnår skattningsvärdet 100, vilket är medelvärde för rasen. Denna nackdel uppfattar SRRS/AUK dock som ringa under förutsättning att hälsoprogrammet ligger kvar på nivå 2 (känd status) och att SRRS valphänvisningsregler inte utformas för att utesluta denna typ av kombinationer.

3. HÄLSOPROGRAM HÖFTLESDYSPLASI

Höftledsdysplasi (*Hip Dysplasia, HD*) är en felaktig utveckling av höftleden som sker under hundens uppväxttid. Först när skelettet vuxit färdigt kan man bedöma höftledernas utseende med hjälp av röntgen. Risken för att en hund ska utveckla HD är betingat av såväl arv som miljö.^(R1)

Det är omöjligt att enbart med hjälp av en röntgenbild kunna utläsa om en hund har besvär av sin HD. Det finns hundar som är halta och visar andra tecken på smärta trots att de bara har en lindrig dysplasi, medan enstaka hundar med kraftig dysplasi uppträder helt symptomfria.^(R2)

HD kan förr eller senare ge upphov till förslitning av brosket i höftleden. Broskförslitningen kan inte ses på röntgenbilden men i de fall benpålagringar uppkommer kan dessa urskiljas på en röntgenbild. Pålagringarna ökar i regel med åldern och leder ibland till att höftleden blir helt deformerad hos den gamla hunden. Något säkert samband mellan pålagringar och smärta finns inte. Det är dock ovanligt att äldre hundar visar några symtom från höftlederna utan att det föreligger benpålagringar.^(R1)

Arvsgången är komplex (polygen) vilket bland annat innebär att även hundar med normala höftleder (grad A eller B) kan producera avkomor som utvecklar HD. Risken för att hund med normala höftleder ska producera avkomma som utvecklar HD ökar om dess föräldrar och/eller syskon har HD.^(R2)

Detta är några anledningar till att det är viktigt att låta röntga även hundar som inte är tänkta att användas i avel.

3.1. BAKGRUND

Sedan 1986-01-01 så har Rhodesian ridgeback ingått i Svenska Kennelklubbens (SKKs) hälsoprogram för höftleder nivå 2, vilket innebär krav på att föräldradjur ska ha *känd HD-status före parning* för registrering av avkomma i SKKs stambok. Rasens nivå av hälsoprogram för höftleder har inte förändrats sedan införandet.

SRRS/AUK har inte lyckats finna något tydligt underlag som visar *varför* hälsoprogrammet infördes för rhodesian ridgeback. Den dokumentation som finns tillgänglig är styrelseprotokoll och korrespondens från verksamhetsåren 1984 och 1985 där SRRS (då med namn Svenska Rhodesian Ridgeback Sällskapet) avsåg att inkomma till dåvarande moderklubb SSD (Specialklubben för Sällskaps- och Dvärghundar), med önskemål om införande av hälsoprogram motsvarande nivå 2. Bakgrunden till hälsoprogrammet framgår inte i klartext, men skrivningar som exempelvis *"hur den sunda HD-utvecklingen kan uppehållas"* och *"åtgärden är preventiv, dvs vi har inget överhängande problem idag"* ger anledning att tro att programmet har införts i syfte att bibehålla god höftledshälsa hos rasen.

Utöver hälsoprogrammet för höftleder har SRRS följande rekommendationer/krav avseende höftledsröntgen:

- **Röntgen av rhodesian ridgeback**

SRRS rekommenderar, via specialklubbens hemsida www.srrs.org, samtliga hundägare att röntga sina hundar för HD oavsett om hunden är en potentiell avelshund eller ej.

- **SRRS Valphänvisning**

SRRS har, sedan många år tillbaka, i klubbens valphänvisningsregler haft krav på att föräldradjuren ska ha HD-status ua, A eller B, eller motsvarande för utlandsregistrerad hund, för att valpkullen ska medges SRRS valphänvisning.

- **SRRS Hanhundslista**

SRRS hanhundslista infördes 2014-11-01 och finns tillgänglig via SRRS hemsida www.srrs.org. Listan är en förteckning över potentiella avelshanar, och initiativet till att en hane ska finnas på listan tas av hundägaren. Kraven för att hanhund ska presenteras på hanhundslistan är i applicerbara delar desamma som för SRRS valphänvisning, d.v.s avseende HD ska hunden vara röntgad med resultatet A eller B, eller motsvarande för utlandsregistrerad hund.

3.2. ÖVERSIKT

Nedan återfinns en sammanställning över svenskfödda HD-röntgade hundar och deras resultat under hälsoprogrammets varaktighet.^(T1)

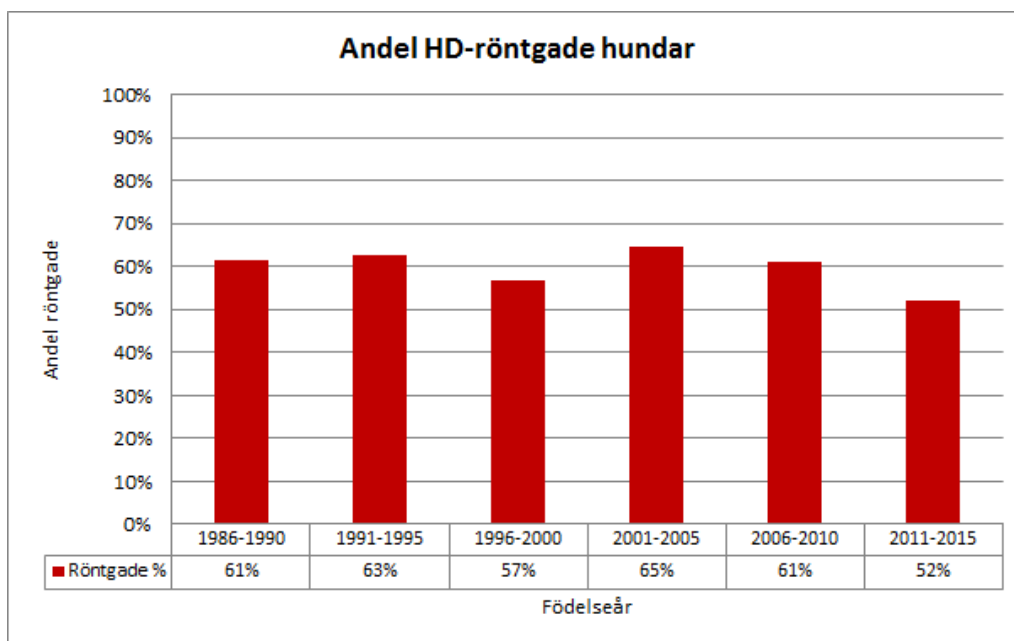
Födelseår	Antal födda	Antal röntgade	Andel röntgade	Svensk gradering				FCI gradering				
				UA	1	2	3	A	B	C	D	E
1986	69	45	65 %	42	2	1	0	0	0	0	0	0
1987	48	30	63 %	30	0	0	0	0	0	0	0	0
1988	58	38	66 %	37	1	0	0	0	0	0	0	0
1989	73	42	58 %	40	2	0	0	0	0	0	0	0
1990	94	55	59 %	49	3	2	1	0	0	0	0	0
<i>Delsumma</i>	<i>342</i>	<i>210</i>	<i>61 %</i>	<i>198</i>	<i>8</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
1991	86	49	57 %	42	4	1	2	0	0	0	0	0
1992	159	102	64 %	95	5	1	1	0	0	0	0	0
1993	140	90	64 %	88	1	1	0	0	0	0	0	0
1994	195	116	59 %	106	5	2	2	1	0	0	0	0
1995	184	122	66 %	112	6	3	0	1	0	0	0	0
<i>Delsumma</i>	<i>764</i>	<i>479</i>	<i>63 %</i>	<i>443</i>	<i>21</i>	<i>8</i>	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
1996	270	156	58 %	129	11	4	2	4	1	2	1	2
1997	221	126	57 %	103	3	2	0	11	4	3	0	0
1998	322	170	53 %	69	4	0	1	75	16	3	2	0
1999	338	195	58 %	0	0	0	0	147	21	15	12	1
2000	318	185	58 %	0	0	0	0	136	30	11	3	5
<i>Delsumma</i>	<i>1466</i>	<i>833</i>	<i>57 %</i>	<i>301</i>	<i>18</i>	<i>6</i>	<i>3</i>	<i>373</i>	<i>72</i>	<i>34</i>	<i>18</i>	<i>8</i>
2001	286	150	52 %	0	0	0	0	105	27	13	5	0
2002	411	270	66 %	0	0	0	0	199	53	9	9	0
2003	343	225	66 %	0	0	0	0	158	53	9	5	0
2004	410	280	68 %	0	0	0	0	208	43	17	12	0
2005	449	303	67 %	0	0	0	0	230	37	23	13	0
<i>Delsumma</i>	<i>1899</i>	<i>1228</i>	<i>65 %</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>900</i>	<i>213</i>	<i>71</i>	<i>44</i>	<i>0</i>
2006	354	231	65 %	0	0	0	0	178	32	17	2	2
2007	466	295	63 %	0	0	0	0	227	46	14	8	0
2008	384	228	59 %	0	0	0	0	174	36	15	2	1
2009	416	246	59 %	0	0	0	0	183	41	14	8	0
2010	375	219	58 %	0	0	0	0	164	36	14	4	1
<i>Delsumma</i>	<i>1995</i>	<i>1219</i>	<i>61 %</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>926</i>	<i>191</i>	<i>74</i>	<i>24</i>	<i>4</i>
2011	320	200	63 %	0	0	0	0	146	39	13	2	0
2012	333	173	52 %	0	0	0	0	118	41	8	5	1
2013	340	178	52 %	0	0	0	0	127	37	11	3	0
2014	340	187	55 %	0	0	0	0	144	26	13	2	2
2015	325	125	38 %	0	0	0	0	90	21	8	5	1
<i>Delsumma</i>	<i>1658</i>	<i>863</i>	<i>52 %</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>625</i>	<i>164</i>	<i>53</i>	<i>17</i>	<i>4</i>
TOTALT	8124	4832	60%	942	47	17	9	2826	640	232	103	16

T1: Sammanställning över svenskfödda hundar som HD-röntgats i Sverige 1986-2015 och deras röntgenresultat. Datakälla: 1986-1989 SRRS Avelsregister (resultat ej verifierade) och 1990-2015 SKK Avelsdata.

3.3. UNDERSÖKNINGSFREKVENNS

Andelen svenskfödda HD-röntgade hundar har sedan hälsoprogrammets införande varit god. Den senaste femtonårsperioden har röntgenfrekvensen dock minskat succesivt, och är nu lägre än vid hälsoprogrammets införande.

Avseende svenskfödda rhodesian ridgebacks födda 1985-2015 så har i genomsnitt 60% känd HD-status.^(F1)



F1: Andel svenskfödda hundar som har officiell höfledsstatus i förhållande till totalt antal svenskfödda hundar per period. Andelen röntgade hundar födda 2011-2015 kan fortfarande öka något då samtliga hundar födda 2015 i skrivande stund ännu inte 18 månaders ålder. Datakälla: 1986-1989 SRRS Avelsregister (resultat ej verifierade) och 1990-2015 SKK Avelsdata.

Orsaken till den minskande andelen röntgade hundar är inte känd för SRRS/AUK. Några tänkbara orsaker som - i kombination med varandra - kan vara bidragande är:

- Hundägare saknar kunskap om syftet med röntgen även om hunden inte har kliniska symptom eller är tänkt att användas i avel. Till viss del faller detta tillbaka på hur väl såväl rasklubben som den enskilde uppfödaren har informerat om och lyckats förklara syftet med röntgen. Bidragande kan också vara i vilken grad uppfödaren har engagerat sig för att upprätthålla kontakten med hundägaren under de första åren av hundens liv.
- Uppfödare saknar kunskap om vikten av att följa upp sitt avelsresultat och låta röntga så många hundar som möjligt i varje kull och få resultatet bedömt av SKK.
- Kostnaden för röntgen är förmodligen inte relativt mycket dyrare idag än för trettio eller femton år sedan, men den totala kostnaden för att ha hund har gissningsvis ökat relativt över tid. Detta kan medföra att en del hundägare av ekonomiska skäl prioriterar bort röntgen om hunden inte har några kliniska symptom eller inte är aktuell för avel.
- Enskilda veterinärer avråder hundägare från röntgen om hunden inte har kliniska problem och ägaren inte har några planer på att låta hunden gå i avel.
- Röntgenbilder som misstänks påvisa att hunden får ett negativt röntgenresultat skickas, på hundägarrens/uppfödarens uppmaning, inte till SKK för avläsning och därmed finns heller inget officiellt resultat registrerat. Detta förfarande framgår bl.a vid spontan kontakt med hundägare samt av SRRS hälsoenkät december 2016 för hundar födda 2008, 2011, 2012 och 2013. För SRRS är det okänt om detta är systematiskt förekommande eller om det endast sker i enstaka fall.

Oavsett eventuella synpunkter som uppfödare/hundägare kan tänkas ha på SKK avläsningskriterier så är de desamma för alla hundar i Sverige och säger därmed något om individens röntgenresultat i relation till andra svenskregistrerade hundar.

3.4. HÖFTLEDSHÄLSA

3.4.1. GRADERING

Gradering av HD-status sker sedan 2000-01-01, efter beslut vid Kennelfullmäktige, enligt normer fastställda av Fédération Cynologique Internationale, FCI. Dessförinnan användes en svensk modell, som dock hade stora likheter med den nuvarande.^(T2)

Gällande normer bygger på dels passform mellan höftledskula och höftledsskål, och dels på hur djupt höftledskulan ligger inne i skålen.^(R1)

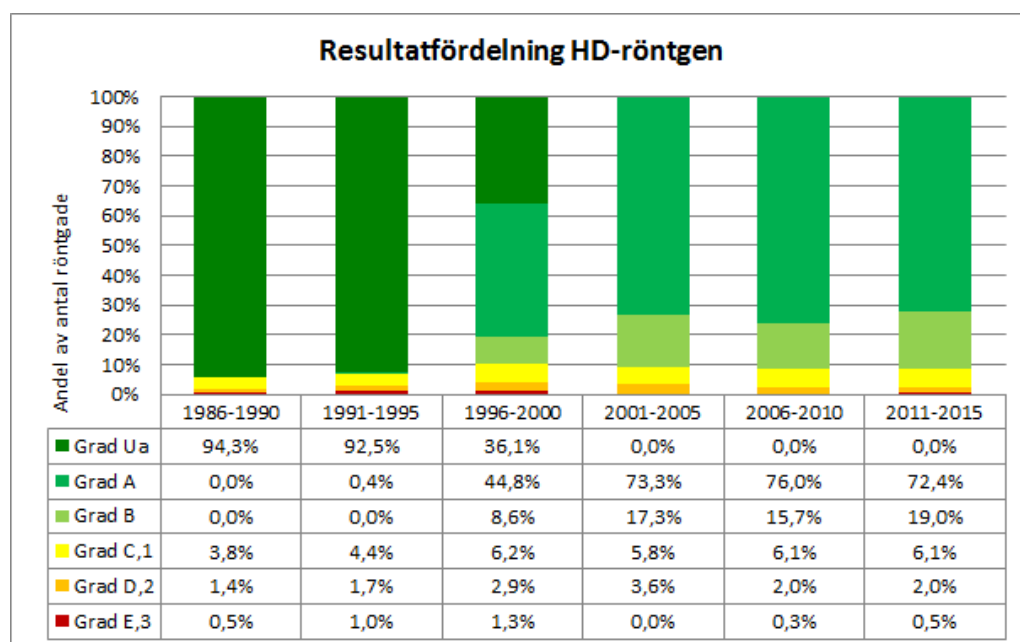
Gradering enligt fd. svensk modell	Gradering enligt FCI (gällande)	Förklaring ^(R1)
UA	A	Normala höftleder
	B	Normala höftleder
1	C	Lindrig dysplasi
2	D	Måttlig dysplasi
3	E	Höggradig dysplasi
4		

T2: Gradering av höftleder enligt svensk modell respektive FCIs normer.

3.4.2. UNDERSÖKNINGSRESULTAT

Andelen hundar som är friröntgade på höftlederna (grad UA, A, B) bedöms som hög hos svenskfödda rhodesian ridgebacks. För hundar som röntgats flera gånger har endast det senaste resultatet inkluderats.

Av antalet röntgade rhodesian ridgebacks födda 1986-2015 har i genomsnitt 91% HD grad UA, A eller B, 6% grad C eller 1, 2,5% grad D eller 2 och 0,5% grad E eller 3.^(F2)



F2: Fördelning av HD-resultat för röntgade svenskfödda hundar per födelseperiod. Datakälla: SKK Avelsdata.

Under de perioder som FCIs normer har använts för gradering av höftledsresultat (2001-2005) så kan man se en *svag* ökning av hundar med grad B, framför allt på bekostnad av hundar med grad A. Möjliga bidragande orsaker - i kombination med varandra - skulle kunna vara:

- Att röntgenfrekvensen sjunkit^(F1) vilket medför minskad kännedom om höftledshälsan hos avelsdjurens nära släktingar. Detta kan vara till nackdel i avelshänseende utifrån en polygen nedärvning.
- Att användningen av avelsdjur från europeiska länder utanför Norden har ökat.^(F10) Där sker avläsning och bedömning av leddsstatus oftast inte i ett centralt forum motsvarande SKK, utan av enskilda veterinärer. Detta ökar sannolikt risken för

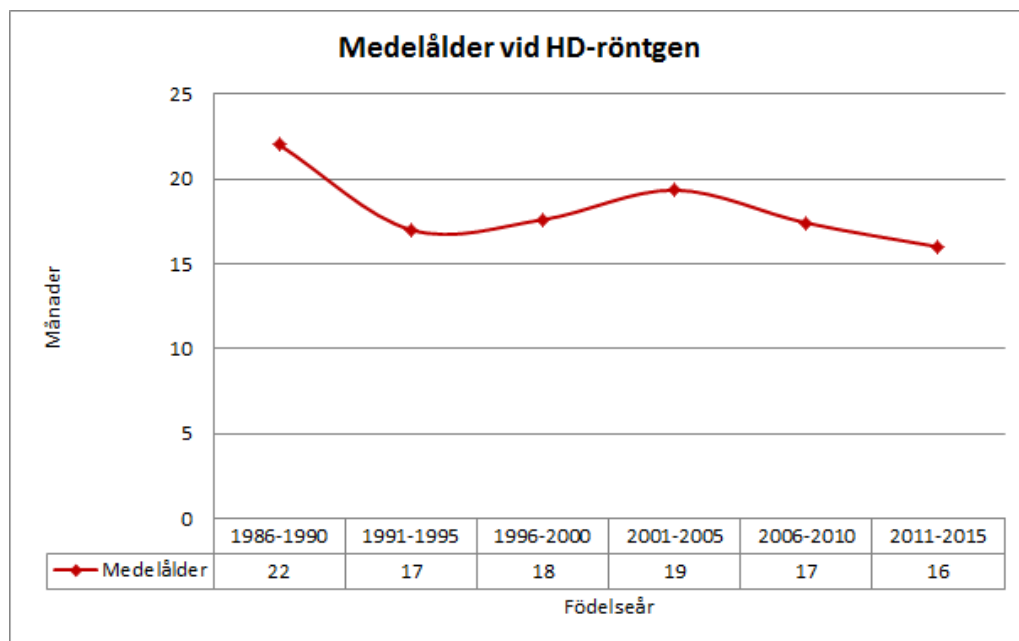
varierande kunskap om FCIs bedömningskriterier (i det fall landet är medlem i FCI) och ger därmed också större variation i bedömningen av resultaten.

I de flesta andra länder röntgas också endast potentiella avelsdjur och inte hela kullar. Det ger sämre information om höftledshälsan hos närbesläktade hundar till utländska avelsdjur, vilket kan vara till nackdel i avelshänseende utifrån en polygen nedärvning.

- Att medelåldern för röntgenundersökning över tid har blivit lägre hos svenska rhodesian ridgebacks.^(F3)
- Att personerna som avläser och bedömer röntgenbilder vid gränsfall mellan två resultat över tid har blivit mer benägna att fälla än fria.

3.4.3. ÅLDER FÖR UNDERSÖKNING

Medelåldern för HD-röntgen sett till hela perioden 1986-2015 är 18 månader.^(F3)



F3: Svenskfödda röntgade hundars genomsnittliga ålder vid tidpunkt för HD-röntgen fördelat per födelseperiod. Källa: SKK Avelsdata.

3.4.4. KLINISKA BESVÄR

Agrias veterinärvårdsstatistik 2006-2011 visar att risken för att behöva veterinärvård för besvär relaterat till höftlederna (femur/pelvis) är ungefär densamma för rhodesian ridgeback som för alla raser sammantaget. Vid jämförelse med Agrias veterinärvårdsstatistik 1995-2006 så har risken i relation till "alla raser" ökat, då den under denna period var något lägre för rhodesian ridgeback jämfört med alla raser (Bilaga 1). Besvär relaterat till höftlederna finns inte med bland de vanligare orsakerna till att rasen kräver veterinärvård under någon av statistikperioderna.

Agrias livskadestatistik 2006-2011 visar att den relativa risken att avlivas p.g.a höftledsbesvär är betydligt lägre för Rhodesian ridgeback jämfört med alla raser. Risken har även minskat jämfört med livskadestatistiken 1995-2006 (Bilaga 1). Besvär relaterat till höftledsdysplasi finns inte med bland de vanligare orsakerna till avlivning under någon av statistikperioderna.

3.4.5. FÖRÄLDRADJUR

Av valpkullar födda i Sverige 1986-2015 så är 74% från kombinationer där båda föräldrarna har normala (fria) höftleder med undersökningsresultat avläst av SKK.^(T3)

24% av valpkullarna är från kombinationer där ett av föräldrarna är "HD-fri" enligt SKK och det andra saknar av SKK avläst resultat^(T3), d.v.s officiellt "okänt". Detta omfattar främst utländska avelsdjur. SRRS/AUK bedömer att det är högst ovanligt att utländska avelsdjur som används i Sverige inte är friröntgade enligt hemlandets gradering.

Därtill är 2% av valpkullarna från kombinationer där minst ett av föräldrarna har HD alternativt båda föräldrarna saknar HD-resultat avläst av SKK.^(T3)

		Antal kullar per födelseperiod					
Föräldradjur		1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015
A	A	0	0	0	67 (27,0%)	142 (49,1%)	90 (52,6%)
A	B	0	0	0	18 (7,3%)	62 (21,5%)	26 (15,2%)
A	UA	0	0	3 (1,5%)	59 (23,8%)	4 (1,4%)	2 (1,2%)
B	B	0	0	0	0	3 (1,0%)	4 (2,3%)
B	UA	0	0	0	8 (3,2%)	0	0
UA	UA	31 (57,4%)	101 (84,2%)	137 (70,3%)	37 (14,9%)	0	0
A	Okänt	0	0	0	30 (12,1%)	58 (20,1%)	42 (24,6%)
B	Okänt	0	0	0	7 (2,8%)	16 (5,5%)	5 (2,9%)
UA	Okänt	20 (37,0%)	17 (14,2%)	51 (26,2%)	17 (6,9%)	0	0
A	C	0	0	0	0	3 (1,0%)	0
UA	1	1 (1,9%)	1 (0,8%)	1 (0,5%)	0	0	0
UA	2	1 (1,9%)	0	0	0	0	0
A	D	0	0	0	0	1 (0,3%)	0
D	UA	0	0	0	1 (0,4%)	0	0
E	UA	0	0	1 (0,5%)	0	0	0
C	Okänt	0	0	0	0	0	1 (0,6%)
Okänt	Okänt	1 (1,9%)	1 (0,8%)	2 (1,0%)	4 (1,6%)	0	1 (0,6%)
Totalt		54 (100%)	120 (100%)	195 (100%)	248 (100%)	289 (100%)	171 (100%)

T3: Sammanställning över antal svenskfödda valpkullar fördelat på föräldrarnas HD-status per födelseperiod. Datakälla: 1986-1989 SRRS Avelsregister (resultat ej verifierade) och 1990-2015 SKK Avelsdata.

3.5. RESULTAT AV HÄLSOPROGRAM

Om syftet med hälsoprogrammet för HD varit att bibehålla god höftledshälsa så anses hälsoprogrammet hittills vara framgångsrikt.

Det bör noteras att trots att hälsoprogrammet har funnits för rasen i drygt trettio år, och nästan enkom HD-fria hundar har använts i avel, så är fördelningen av undersökningsresultaten i princip densamma under hela perioden.

Någon direkt förbättring av höftledshälsan har således inte skett ur ett bilddiagnostiseringsperspektiv (se möjliga bidragande orsaker 3.4.2). Detta tyder på att det med nuvarande resultatgradering inte är möjligt att genom selektering av avelsdjur *ytterligare förbättra* höftledshälsan inom rasen i Sverige. Men genom att bevara hälsoprogrammet, röntga så många hundar som möjligt i varje kull samt fortsätta att använda friröntgade hundar i avel bör vi kunna tillse att andelen dysplasier inte ökar.

Sett ur ett kliniskt perspektiv så har risken för avlivning till följd av höftledsproblem minskat i relation till alla raser. Detta tyder på att andelen grava dysplasier, oavsett om officiellt röntgenresultat finns registrerat eller ej, relativt har blivit färre. Ur perspektivet hundarnas kliniska hälsa så tror SRRS/AUK att hälsoprogrammet över tid har bidragit positivt.

4. HÄLSOPROGRAM ARMBÅGSLEDSDYSPLASI

Armbågsledsdysplasi (*Elbow Dysplasia, ED*) är ett samlingsnamn för olika tillväxtrubbningar som leder till benpålagringar i armbågsleden.

De vanligaste är ”fragmenterad processus coronoideus” (FCP) och ”osteokondros” (OC). Ibland ses förkortningen OCD för osteochondritis dissecans. OC och OCD är samma rubbning, benämningen OCD används om det ledbrusk som lossnat har mineraliserats och följaktligen är synligt på röntgenbilderna. En tredje relativt ovanlig tillväxtrubbning är ”united anconeal process” (UAP).^(R1)

Gemensamt för de olika tillväxtrubbningarna är att små men väsentliga delar av ledbrusket inte utvecklas normalt eller att det skadas på grund av rubbad utveckling i omgivande benvävnad.^(R1)

Vid röntgenavläsning av ED är det många gånger inte möjligt att identifiera själva tillväxtrubbningen, utan endast att avläsa om det föreligger benpålagringar och sedan gradera dessa. Tyvärr ger inte graden av artros någon säker upplysning om allvarlighetsgraden hos den ursprungliga defekten i leden.^(R1)

Något säkert samband mellan graden av benpålagringar och smärtsymtom finns inte. Många hundar med lindriga pålagringar konstaterade efter ett års ålder visar inga tecken på smärta. Hundar, med måttliga eller kraftiga pålagringar, visar ofta stelhet och håla, framför allt efter hård motion.^(R1)

Arvsgången för ED är komplex (polygen) där både arv, med många gener i samverkan, och miljö är bidragande orsaker till sjukdomens utveckling. SKKs generella rekommendation är att endast hundar fria från ED bör användas i avel.^(R1)

4.1. BAKGRUND

Sedan 2002-01-01 så har rhodesian ridgeback ingått i Svenska Kennelklubbens (SKKs) hälsoprogram för armbågsleder nivå 2, vilket innebär krav på att föräldradjur ska ha *känd ED-status före parning* för registrering av avkomma i SKKs stambok. Rasens nivå av hälsoprogram för armbågsleder har inte förändrats sedan införandet.

SRRS/AUK uppfattar, utifrån SRRS Fullmäktigehandlingar 2001, att hälsoprogrammet infördes mot bakgrund av att rasklubben och uppfödarna ville få kännedom om eventuella armbågsledsproblem inom rasen samt att SKKs Avelskommitté föreslagit försäkringsbolagen att införa krav på ED-fria föräldrar (officiellt registrerade hos SKK) för att ersättning skulle utgå för hund med ED-belastning.

Beslut om ansökan om hälsoprogram för armbågsleder fattades av SRRS Fullmäktigemöte 2000. Vid SRRS Fullmäktigemöte 2001 fattades, efter kompletterande information, ett nytt enhälligt beslut om att ansöka hos SKK om införande av hälsoprogram nivå 2 för armbågsleder, vilket beviljades av SKK.

Utöver hälsoprogrammet för höftleder har SRRS följande rekommendationer/krav avseende armbågsledsröntgen:

- **Röntgen av rhodesian ridgeback**
SRRS rekommenderar, via specialklubbens hemsida www.srrs.org, samtliga hundägare att röntga sina hundar för ED oavsett om hunden är en potentiell avelshund eller ej.
- **SRRS Valphänvisning**
SRRS har i klubbens valphänvisningsregler sedan 2002 haft krav på att föräldradjuren ska ha ED-status 0, eller motsvarande för utlandsregistrerad hund, för att valpkullen ska medges SRRS valphänvisning.
- **SRRS Hanhundslista**
SRRS hanhundslista infördes 2014-11-01 och finns tillgänglig via SRRS hemsida www.srrs.org. Listan är en förteckning över potentiella avelshannar, och initiativet till att en hane ska finnas på listan tas av hundägaren. Kraven för att hanhund ska presenteras på hanhundslistan är i applicerbara delar desamma som för SRRS valphänvisning, d.v.s. avseende ED ska hunden vara röntgad med resultatet 0 eller motsvarande för utlandsregistrerad hund.

4.2. ÖVERSIKT

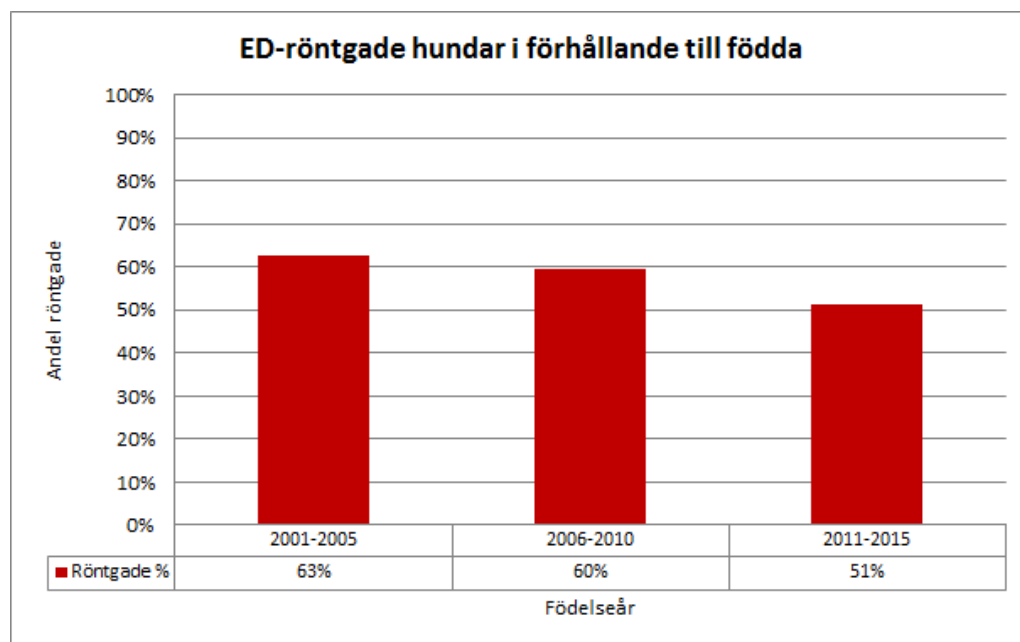
Nedan återfinns en översikt över ED-röntgade hundar och deras resultat under hälsoprogrammets varaktighet.^(T4)

Födelseår	Antal födda	Antal röntgade	Andel röntgade	0	1	2	3
2001	286	142	50 %	134	4	3	1
2002	411	256	62 %	235	15	4	2
2003	343	224	65 %	214	5	3	2
2004	410	275	67 %	261	12	2	0
2005	449	293	65 %	269	17	6	1
Delsumma	1899	1190	63 %	1113	53	18	6
2006	354	226	64 %	201	17	5	3
2007	466	288	62 %	255	24	5	4
2008	384	222	58 %	202	15	2	3
2009	416	240	58 %	214	16	5	5
2010	375	213	57 %	199	11	3	0
Delsumma	1995	1189	60 %	1071	83	20	15
2011	320	194	61 %	173	19	2	0
2012	333	173	52 %	161	9	2	1
2013	340	178	52 %	156	14	5	3
2014	340	182	54 %	165	13	3	1
2015	325	126	39 %	115	8	2	1
Delsumma	1658	853	51 %	770	63	14	6
TOTALT	5552	3232	58 %	2954	199	52	27

T4: Sammanställning över svenskfödda hundarsom ED-röntgats i Sverige 2001-2015 och deras röntgenresultat. Datakälla: SKK Avelsdata.

4.3. UNDERSÖKNINGSFREKVENNS

Andelen svenskfödda ED-röntgade hundar har sedan hälsoprogrammets införande legat i ungefärlig nivå med andelen HD-röntgade. Frekvensen är god, men trenden är tyvärr sjunkande. Avseende svenskfödda rhodesian ridgebacks födda 2001-2015 så har i genomsnitt 58% känd ED-status.^(F4)



F4: Andel svenskfödda hundar som har officiell ledsstatus i förhållande till totalt antal svenskfödda hundar per år. Andelen röntgade

hundar födda 2011-2015 kan fortfarande öka något då samtliga hundar födda 2015 i skrivande stund ännu inte uppnått röntgenbar ålder. Datakälla: SKK Avelsdata.

Orsaken till den minskande andelen röntgade hundar är inte känd, men spekulativa orsaker är desamma som för HD-röntgen (se punkt 3.3).

4.4. ARMBÅGSLEDSHÄLSA

4.4.1. GRADERING

Vid Svenska Kennelklubbens centrala granskning av röntgenbilderna graderas armbågsledsartros enligt nedanstående skala, som också används internationellt.^(T5) I de fall man helt säkert kan ställa diagnosen FCP, UAP eller OC graderas dessa som grad 3 oavsett om hunden har benpålagringar eller inte.^(R1)

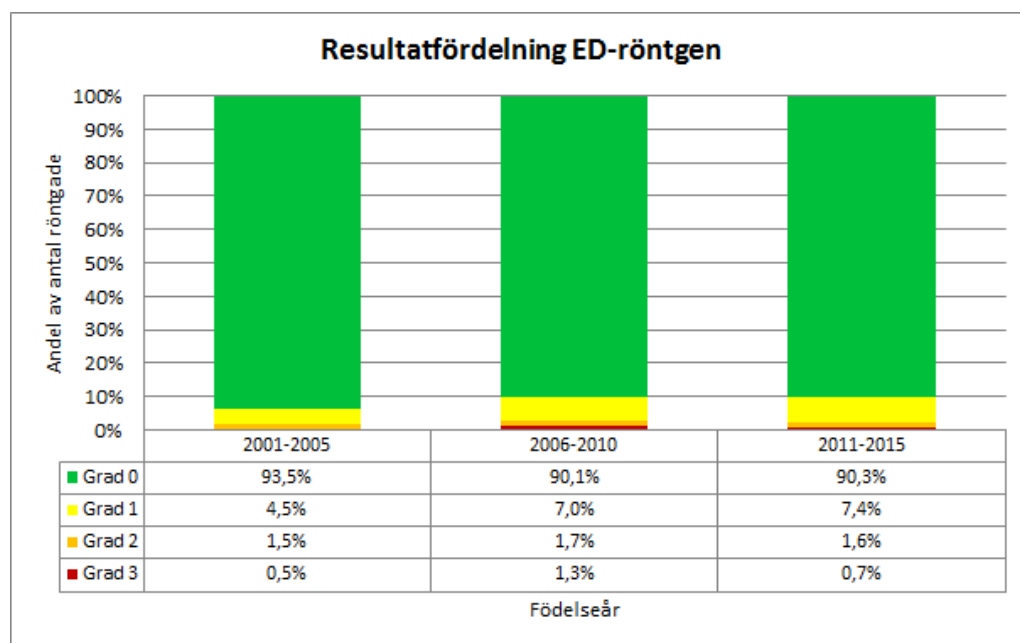
Gradering	Förklaring ^(R1)
0	Inga påvisbara förändringar
1	Lindriga benpålagringar, upp till 2 mm
2	Måttliga benpålagringar, 2 - 5 mm
3	Kraftiga benpålagringar, över 5 mm

T5: Gradering av höftleder enligt FCIs normer.

4.4.2. UNDERSÖKNINGSRESULTAT

Andelen hundar som är friröntgade (grad 0) på armbågslederna bedöms som hög hos svenskfödda rhodesian ridgebacks. För hundar som röntgats flera gånger har endast det senaste resultatet inkluderats.

Av antalet röntgade rhodesian ridgebacks födda 2001-2015 har i genomsnitt 91% ED grad 0, 6,5% grad 1, 1,5% grad 2 och 1% grad 3 (F5).



F5: Fördelning av ED-resultat för röntgade svenskfödda hundar per födelseår. Datakälla: SKK Avelsdata.

Sedan hälsoprogrammet infördes finns en *svag* ökning av andelen hundar med ED, framförallt grad 1. Möjliga bidragande orsaker - i kombination med varandra - skulle kunna vara:

- Att röntgenfrekvensen sjunkit^(F4) vilket medför minskad kännedom om armbågsledshälsan hos avelsdjurens nära släktingar. Detta kan vara till nackdel i avelshänseende utifrån en polygen nedärvning.
- Att användningen av avelsdjur från europeiska länder utanför Norden har ökat.^(F10) Där sker avläsning och bedömning av leddsstatus oftast inte i ett centralt forum (motsvarande SKK) utan av enskilda veterinärer. Detta ökar sannolikt risken för varierande kunskap om

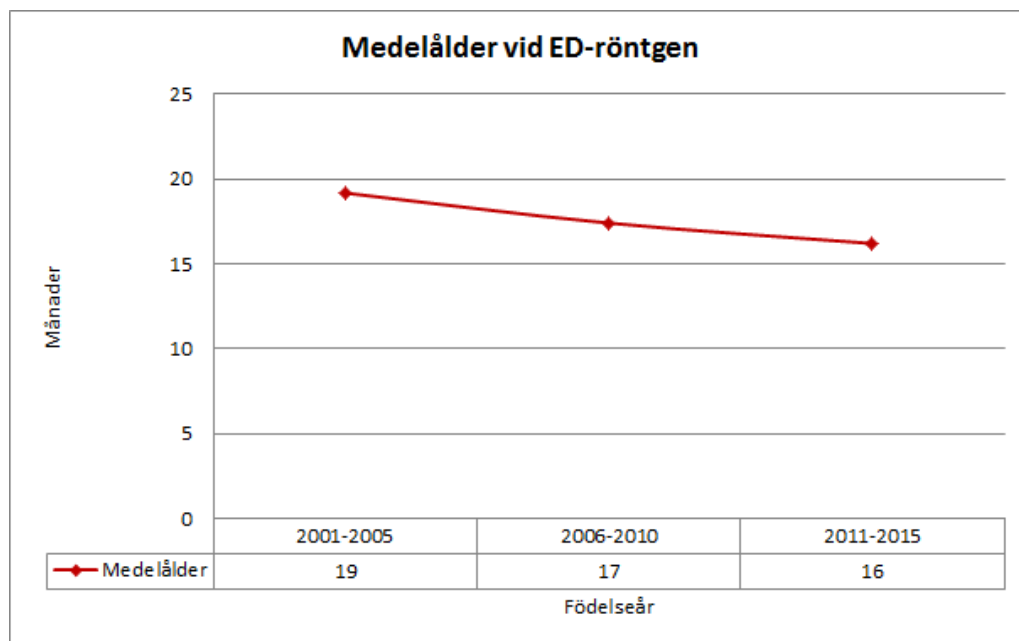
FCIs bedömningskriterier (i det fall landet är medlem i FCI) och ger därmed också större variation i bedömningen av resultaten.

I de flesta andra länder röntgas också endast potentiella avelsdjur och inte hela kullar. Det ger sämre information om armbågsledshälsan hos närbesläktade hundar till utländska avelsdjur, vilket kan vara till nackdel i avelshänseende utifrån en polygen nedärvning.

- Att medelåldern för röntgenundersökning över tid har blivit lägre hos svenska rhodesian ridgebacks.^(F6)
- Att personerna som avläser och bedömer röntgenbilder vid gränsfall mellan två resultat över tid har blivit mer benägna att fälla än fria.

4.4.3. ÅLDER FÖR UNDERSÖKNING

Medelåldern för ED-röntgen är 18 månader under hela perioden 2001-2015.^(F6)



F6: Svenskfödda röntgade hundars genomsnittliga ålder vid tidpunkt för ED-röntgen fördelat per period. Källa: SKK Avelsdata.

4.4.4. KLINISKA BESVÄR

Agrias *veterinärvårdsstatistik* 2006-2011 visar att risken att Rhodesian ridgeback behöver söka veterinärvård för besvär relaterat till armbågarna (ospecificerat) är något högre för rasen än för alla raser sammantaget. Vid jämförelse med Agrias veterinärvårdsstatistik 1995-2006 så har risken ökat i relation till andra raser, då den under denna period var lägre för rhodesian ridgeback jämfört med alla raser (Bilaga 1). Besvär relaterat till armbågsdysplasi finns inte med som en av de vanligare orsakerna till att rasen söker veterinärvård under någon av statistikperioderna.

Agrias *livskadestatistik* 2006-2011 visar att Rhodesian ridgeback inte riskerar att avlivas i större utsträckning än alla raser för besvär relaterat till armbågarna (ospecificerat). Dock kan man även här se en relativ riskökning jämfört med livskadestatistiken 1995-2006, då risken under denna period var betydligt lägre för rhodesian ridgeback än för alla raser sammantaget (Bilaga 1). Besvär relaterat till armbågsdysplasi finns inte med som en av de vanligare orsakerna till avlivning under någon av statistikperioderna.

Noteras bör dock att i livskadestatistiken 2006-2011 finns OCD på armbågarna med på plats tolv av de fjorton vanligaste orsakerna till avlivning. Detta betyder inte att OCD är vanligt förekommande inom rasen, men att de rhodesian ridgebacks som drabbas av OCD på armbågarna löper nästan tre gånger så hög risk att avlivas jämfört med alla raser.

4.4.5. FÖRÄLDRADJUR

Av valpkullar födda i Sverige 1986-2015 så är 68% från kombinationer där båda föräldrarna har normala (fria) armbågsleder med undersökningsresultat avläst av SKK.^(T5)

28% av valpkullarna är från kombinationer där ett av föräldradyren är "ED-fri" enligt SKK och det andra saknar av SKK avläst resultat^(T5), d.v.s officiellt "okänt". Detta omfattar främst utländska avelsdjur. SRRS/AUK bedömer att det är högst ovanligt att utländska avelsdjur som används i Sverige inte är friröntgade enligt hemlandets gradering.

Därtill är 4% av valpkullarna från kombinationer där minst ett av föräldradyren har ED alternativt båda föräldradyren saknar ED-resultat avläst av SKK.^(T5)

Föräldradjur		2001-2005	2006-2010	2011-2015
0	0	157 (63,3%)	205 (70,9%)	117 (68,4%)
0	Okänt	70 (28,2%)	75 (26,0%)	47 (27,5%)
0	1	4 (1,6%)	5 (1,7%)	5 (1,7%)
0	2	3 (1,2%)	1 (0,3 %)	0
0	1	4 (1,6%)	5 (1,7%)	5 (1,7%)
0	2	3 (1,2%)	1 (0,3 %)	0
1	Okänt	0	1 (0,3%)	1 (0,3%)
2	Okänt	0	1 (0,3%)	0
Okänt	Okänt	14 (5,6%)	1 (0,3%)	1 (0,6%)
Totalt		248 (100%)	289 (100%)	171 (100%)

T5: Sammanställning över antal svenskfödda valpkullar födelat på föräldradjurens ED-status per födelseperiod. Datakälla: SKK Avelsdata.

4.5. RESULTAT AV HÄLSOPROGRAM

Om syftet med hälsoprogrammet för ED varit att få kännedom om armbågsledshälsan i rasen så anses hälsoprogrammet ha varit framgångsrikt. Med mer än 50% av den svenska populationen röntgad så bör detta ge en god indikation på armbågsledshälsan sett ur ett bilddiagnostiseringsperspektiv.

Det bör noteras att trots att hälsoprogrammet har funnits för rasen i drygt femton år, och primärt ED-fria hundar har använts i avel, så är fördelningen av undersökningsresultaten i princip densamma under hela perioden.

Någon direkt förbättring av armbågsledshälsan har således inte skett ur ett bilddiagnostiseringsperspektiv (se möjliga bidragande orsaker 3.4.2). Detta tyder på att det med nuvarande resultatgradering inte är möjligt att genom selektering av avelsdjur *ytterligare förbättra* armbågsledshälsan inom rasen i Sverige. Men genom att bevara hälsoprogrammet, röntga så många hundar som möjligt i varje kull samt fortsätta att använda friröntgade hundar i avel bör vi kunna tillse att andelen dysplasier inte ökar.

Sett ur ett kliniskt perspektiv så har risken för både veterinärvård och avlivning till följd av armbågsledsproblem ökat något för rhodesian ridgeback i relation till andra raser. Detta tyder på att andelen grövre dysplasier, oavsett om officiellt röntgenresultat finns registrerat eller ej, relativt har blivit något fler. Orsakerna till detta är inte kända för SRRS/AUK.

5. AVELSSTRUKTUR

5.1. AVELSDJURSANVÄNDNING

Nedan finns en sammanställning över avelsdjursanvändningen i Sverige under perioden 1986-2015 (30 år), d.v.s den period som något hälsoprogram har funnits för Rhodesian ridgeback.^(T6)

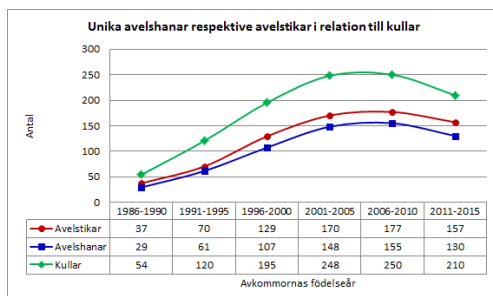
Avelsdjursanvändning												
Födelseår	1986-1990		1991-1995		1996-2000		2001-2005		2006-2010		2011-2015	
Avelsdjur	Hanar	Tikar	Hanar	Tikar	Hanar	Tikar	Hanar	Tikar	Hanar	Tikar	Hanar	Tikar
A) Unika avelsdjur												
Antal	29	37	61	70	108	129	148	170	155	177	130	157
Min	4	8	13	15	24	30	33	40	39	45	33	38
Max	14	15	24	34	38	45	47	56	44	53	42	44
Median	8	10	21	24	34	41	45	50	40	48	37	42
Medel	8,2	10,6	19,2	23,8	32,8	38,4	42,4	49,4	41,0	49,2	36,6	41,6
Std.avvikels	3,4	2,4	3,8	6,3	5,0	5,3	5,0	5,9	1,8	3,2	3,1	2,0
% av kullar	53,7	68,5	50,8	58,3	55,4	66,2	59,7	68,5	62,0	70,8	61,9	74,8
% av valpar	8,5	10,8	8,0	9,2	7,4	8,8	7,8	9,0	7,8	8,9	7,8	9,5
B) Förstagångsdjur (Nya avelsdjur)												
Antal	25	31	45	56	92	104	127	137	116	138	101	127
Min	2	4	6	6	13	15	18	21	18	23	12	22
Max	11	10	15	17	21	26	33	33	28	36	26	30
Median	5	6	7	12	19	20	27	26	23	25	21	24
Medel	5,0	6,2	9,0	11,2	18,4	20,8	25,4	27,4	23,2	27,6	20,2	25,4
Std.avvikelse	3,3	2,2	3,3	3,9	2,8	4,2	5,3	4,5	4,3	4,8	4,6	3,1
% av unika	86,2	83,8	73,8	80,0	85,2	80,6	85,8	80,6	74,8	78,0	77,7	80,9
% av kullar	46,3	57,4	37,5	46,7	47,2	53,3	51,2	55,2	46,4	55,2	48,1	60,5
% av valpar	7,3	9,1	5,9	7,3	6,3	7,1	6,7	7,2	5,8	6,9	6,1	7,7
C) Kullar per avelsdjur												
Min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Max	7	4	7	4	10	4	6	4	5	4	5	3
Median	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Medel	1,9	1,5	2,0	1,7	1,8	1,5	1,7	1,5	1,6	1,4	1,6	1,3
Std.avvikelse	1,4	0,8	1,4	1,0	1,5	0,7	1,1	0,7	1,0	0,6	0,9	0,6
D) Avkommor per avelsdjur												
Min	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Max	51	29	47	30	80	33	55	33	58	37	43	33
Median	8	7	9	9	9	9	10	10	10	10	11	9
Medel	11,8	9,2	12,5	10,9	13,7	11,4	12,8	11,2	12,9	11,3	12,8	10,6
Std.avvikelse	10,4	6,2	9,8	7,1	12,0	6,4	9,4	5,7	9,7	6,1	7,9	5,7
E) Svenskfödda hundar i avel												
Antal svenska	20	45	58	84	68	110	87	139	59	107	16	48
% av reg.	11,4	27,1	14,9	22,5	9,3	15,0	8,9	15,0	6,0	10,6	2,0	5,7

T6: Sammanställning över avelsdjursanvändning i Sverige per femårsperiod 1986-2015. Min avser minsta antal något år under perioden, Max avser maximala antal något år under perioden. Std.avvikelse betyder standardavvikelse och är ett mått på hur mycket de olika värdena avviker från medelvärdet. Datakälla: SKK Rasdata.

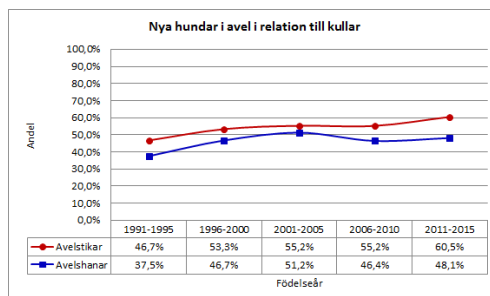
5.1.1. AVELSDJUR

Mellan 1986-2015 har 509 unika hanhundar och 599 unika tikar använts i svensk avel.^(F7) Att antalet är något lägre totalt under hela perioden än i diagrammet nedan beror på att en och samma individ kan ha haft avkommor under flera tidsperioder.

I förhållande till totalt antal registrerade kullar (1077 st), d.v.s den förmodade ”marknadspotentialen” (100 %), så är andelen nya hanar i avel i genomsnitt under perioden 46,9% och andelen nya tikar 55,1%.^(F8)

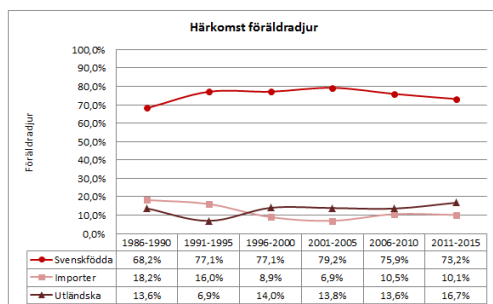


F7: Antal unika avelsdjur i Sverige per period.
Datakälla: SKK Rasdata.

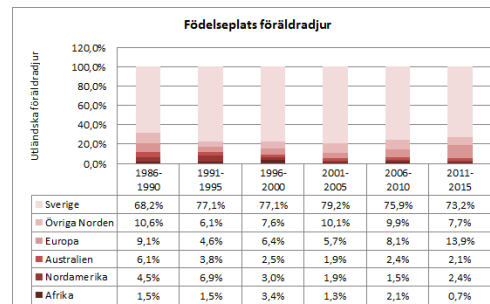


F8: Andel nya avelsdjur (införande av nytt avelsmaterial) i relation till antal registrerade valpkullar i Sverige per period.
Datakälla: SKK Rasdata.

Av föräldradjuret till svenskfödda valpkullar födda 1986-2015 så är i genomsnitt 24,5% födda i ett annat land än Sverige och 15,5% är födda utanför Norden^(F9, F10)



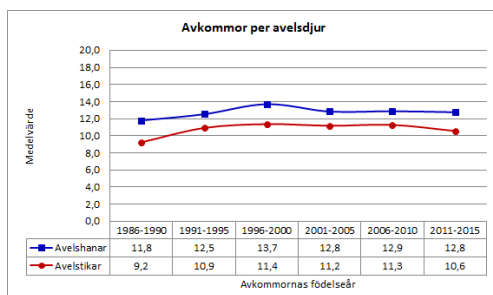
F9: Andel avelsdjur som är svenskfödda, importerade respektive utländska i relation till totalt antal avelsdjur per period.
Datakälla: SKK Rasdata.



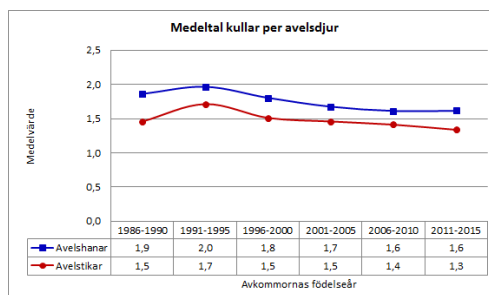
F10: Andel föräldradjur som härstammar från respektive världsdel i relation till totalt antal avelsdjur per period.
Datakälla: SKK Rasdata.

5.1.2. AVKOMMOR

Under hela perioden har varje avelshane i medeltal lämnat 16 avkommor^(F11) och 2,1 kullar^(F12), men variation finns. Motsvarande siffra för avelstikar är 13,6 avkommor^(F11) och 1,8 kullar^(F12), men även här varierar det. Att medelvärdena är något högre totalt under perioden än i tabellerna nedan beror på att en och samma individ kan ha haft avkommor under flera tidsperioder.



F11: Medeltal avkommor per avelsdjur i Sverige per period.
Källa: SKK Rasdata.



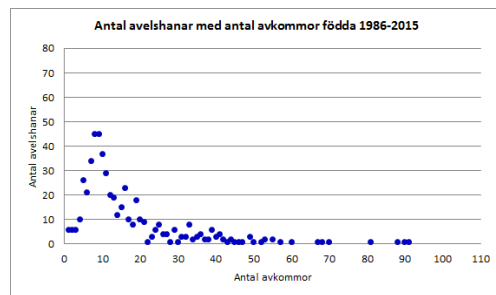
F12: Medeltal kullar per avelsdjur i Sverige per period.
Källa: SKK Rasdata.

Enligt programvaran ”Lathunden” (Genetica) så är generationsintervallet 5,4 år för svenska rhodesian ridgeback under perioden 2006-2015. Baserat på antalet svenskregistrerade rhodesian ridgebacks under samma period rekommenderas ingen hund (hane eller tik) ha fler än totalt 40 svenska avkommor eller det dubbla antalet barnbarn. SRRS har inte, vare sig tidigare eller i nuläget, några krav på hanhunds begränsning.

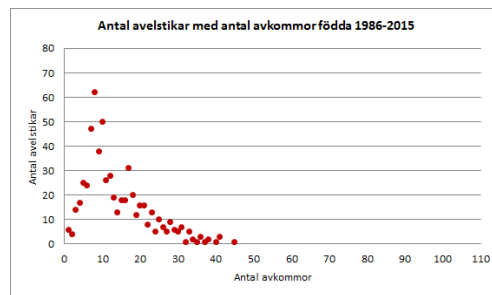
Den hanhund som har haft flest avkommor under perioden är född 1995 och har haft 91 avkommor fördelat på 13 kullar. Detta är det maximala antal avkommor och kullar som någon enskild hanhund haft i Sverige. Därtill finns en hanhund född 2002 med 90 avkommor och en hanhund född 1986 med 88 avkommor.^(F13)

Den tik som har haft flest avkommor under perioden har haft 45 avkommor^(F14) fördelat på 5 kullar och inga avkommor under tidigare perioder.

Av föräldradjuren så finns det 35 hanar (7%) och 4 tikar (0,6%) som har haft fler än 40 svenska avkommor, vilket är rekommenderat maximala antal *utifrån dagens* population och generationsintervall.



F13: Antal hanhundar (y-axel) med antal avkommor (x-axel) födda i Sverige under perioden 1986-2015. Datakälla: SKK Rasdata

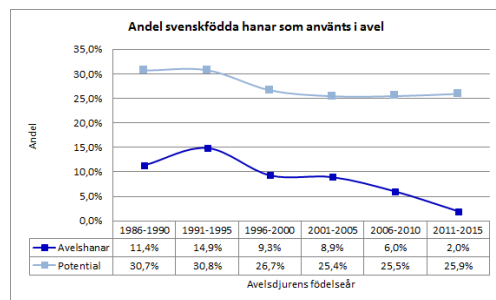


F14: Antal tikar (y-axel) med antal avkommor (x-axel) födda i Sverige under perioden 1986-2015. Datakälla: SKK Rasdata

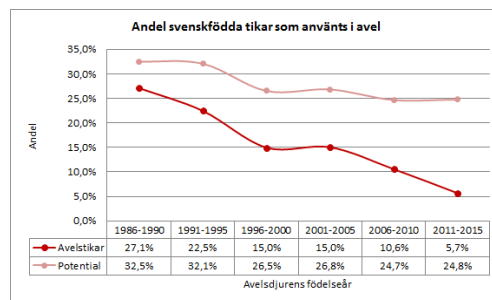
Av det totala antalet hundar uppfödda i Sverige under perioden 1986-2015 (8124 st) har endast 7,6% av hanarna (308 av 4064 st) och 13,1% av tikarna (533 av 4060) gått vidare i avel.^(F15, F16) Det finns således utrymme att förbättra nyttjandet av avelsbasen.

Noteras bör dock att andelen fortfarande kan öka något, framförallt avseende hundar födda 2011-2015, eftersom delar av dessa ännu inte uppnått befintlig medelålder för avelsdebut för rhodesian ridgeback i Sverige.^(F17)

Utifrån hela periodens antal kullar (marknadspotentialen), är den maximala andelen svenskfödda som *skulle kunna* användas i avel 26,5% för både hanar och tikar. Ett fullt utnyttjande skulle dock bli på bekostnad av införande av nytt avelsmaterial från utlandet vilket inte heller är önskvärt.^(F9)



F15: Andel svenskfödda hanhundar som använts i avel per period av totalt antal svenskfödda hanar (mörkblå linje) samt andel svenskfödda hanar som skulle kunna användas i avel utifrån marknadspotentialen, d.v.s födda kullar (ljusblå linje). Datakälla: SKK Rasdata

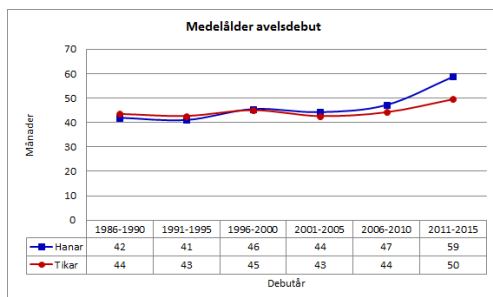


F16: Andel svenskfödda tikar som använts i avel per period av totalt antal svenskfödda tikar (mörkröd linje) samt andel svenskfödda tikar som skulle kunna användas i avel utifrån marknadspotentialen, d.v.s födda kullar (ljusröd linje). Datakälla: SKK Rasdata

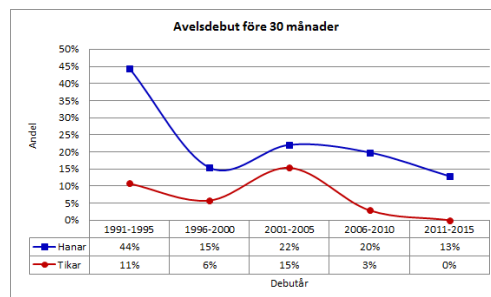
5.2. AVELSDEBUT

Mellan 1986-2015 har den genomsnittliga debutåldern legat runt 48 månader för hanar och 45 månader för tikar.^(F17) Den senaste perioden visar trenden att allt fler hundar, framförallt hanar, avelsdebuterat vid högre ålder.

I SRRS valphänvisningsregler infördes 2006-01-01 krav på att tik ska ha uppnått 30 månader vid parning och 2012-05-01 infördes detta krav även för hanhund vilket ser ut att ha påverkat debutåldern för yngre avelsdjur.^(F18)



F17: Hanhundars respektive tikars medelålder vid första svenskfödda valpkull per period. Datakälla: SKK Rasdata



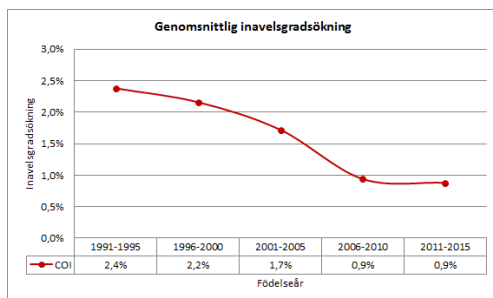
F18: Andel hanar respektive tikar som används i avel per period före de uppnått 30 månaders ålder. Datakälla: SKK Rasdata

5.3. INAVELSGRADSÖKNING

Inavelsgradsökningen anger hur stor del av avkommans gener som statistiskt har blivit dubblade genom föräldrarnas släktskap beräknat på ett visst antal generationer där baspopulationen *teoretiskt* antas vara obesläktad.

Rasens genomsnittliga inavelsgradsökning i Sverige under perioden 1991-2015 är låg, cirka 1,6% beräknat på fem generationer (underlag för perioden 1986-1990 finns ej att tillgå i skrivande stund). De senaste tio åren är den ännu lägre, under 1%.^(F19)

Även om inavelsgradsökningen ligger på en låg nivå så bör det beaktas att många av hundarna i den svenska populationen är besläktade lite längre bak i stamtavlorna samt att SKK endast registrerar stamtavlor i tre generationer. Inavelsgradsökning baserat på ett större antal generationer hade varit önskvärt att kunna ta fram, men idag saknas tyvärr verktyg för detta.



F19: Genomsnittlig inavelsgrad beräknad på fem generationer per födelseår för valpkullar födda 1991-2015. Inavelsgradsökning för perioden 1986-1990 finns ej att tillgå. Datakälla: SKKs Hunddata.

6. NEGATIVA EFFEKTER AV HÄLSOPROGRAM

Baserat på att endast hundar som är friröntgade på både höfter och armbågar används i avel, vilket i verkligheten inte riktigt är fallet, så exkluderas uppskattningsvis runt 15% av de svenskfödda hundarna p.g.a HD och/eller ED. Med tanke på att endast cirka 10% av samtliga svenskfödda hundar används vidare i svensk avel^(F15, F16) så anses inte selektering av friröntgade avelsdjur ha någon negativ påverkan på avelsbasen i dagsläget.

7. BILAGOR

BILAGA	BESKRIVNING
Bilaga 1	Agria Breed Profile

7.1. BILAGA 1, AGRIA BREED PROFILE

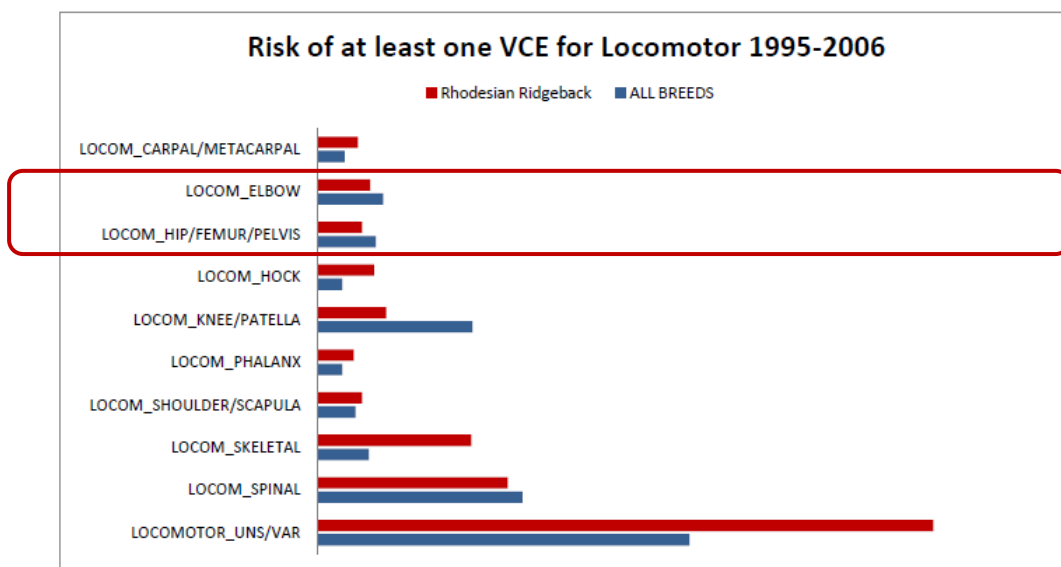
Veterinärvård omfattar veterinärbesök där kostnaden har överskridit självrisken och begäran om ersättning har inkommit till försäkringsbolaget. VCE = Veterinary Care Events.

Livskador omfattar avlivning av hundar med livförsäkring (< 10 år) där begäran om ersättning har inkommit till försäkringsbolaget.

7.1.1. VETERINÄRVÅRD 1995-2006

Risk of at least one VCE for Locomotor 1995-2006

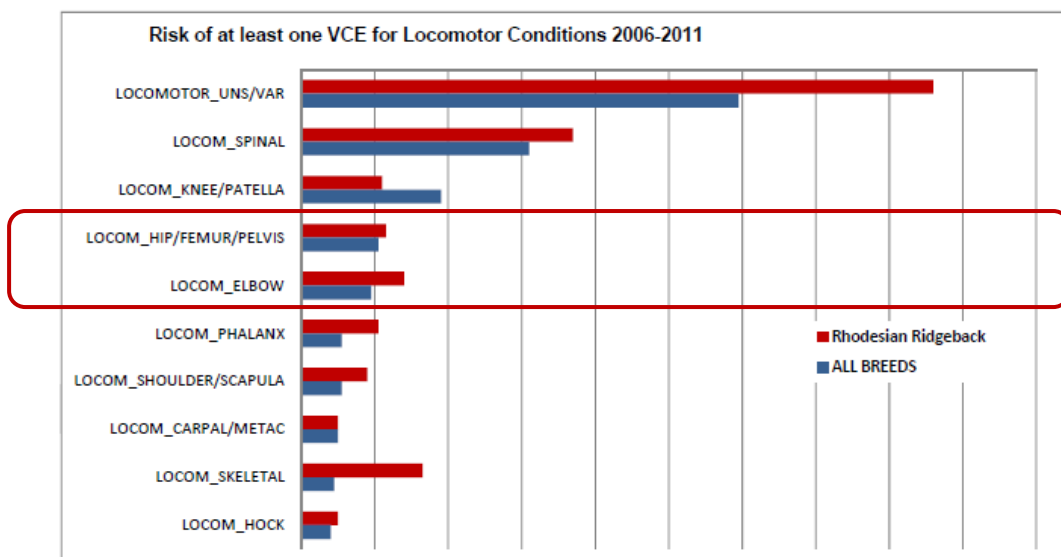
Rhodesian Ridgeback



7.1.2. VETERINÄRVÅRD 2006-2011

Chart 8

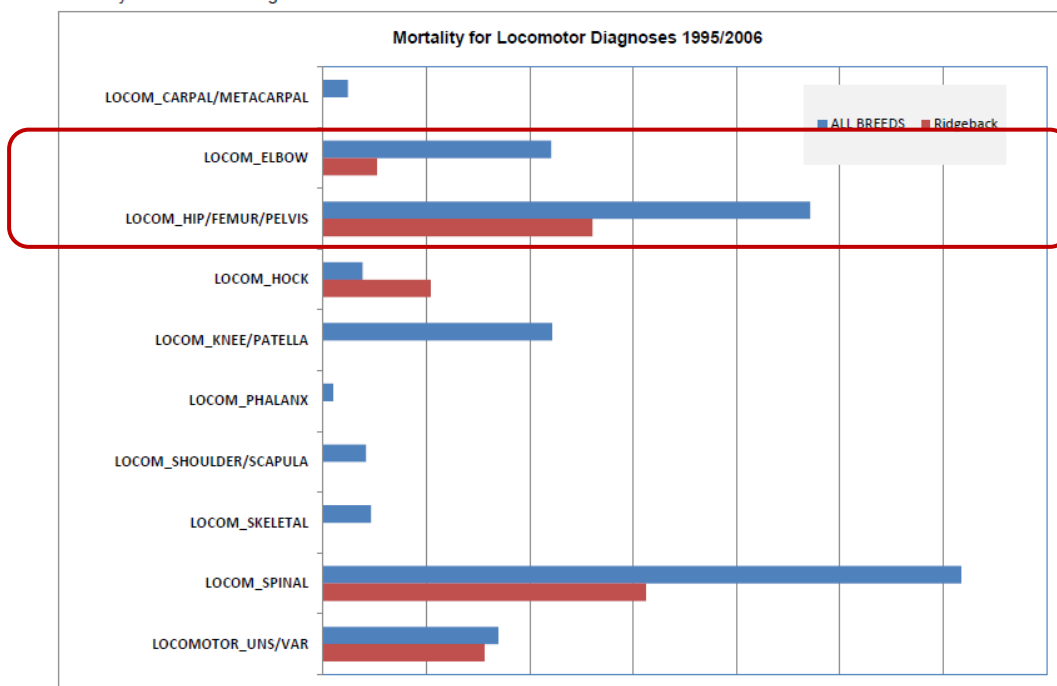
Risk of at least one VCE for Locomotor Conditions 2006-2011



Note: These conditions are presented in order of decreasing commonness in All Breeds. 'UNNS/VAR' means that the veterinarian did not specify a specific location or diagnosis or there were generalized locomotor problems.

7.1.3. LIVSKADOR 1995-2006

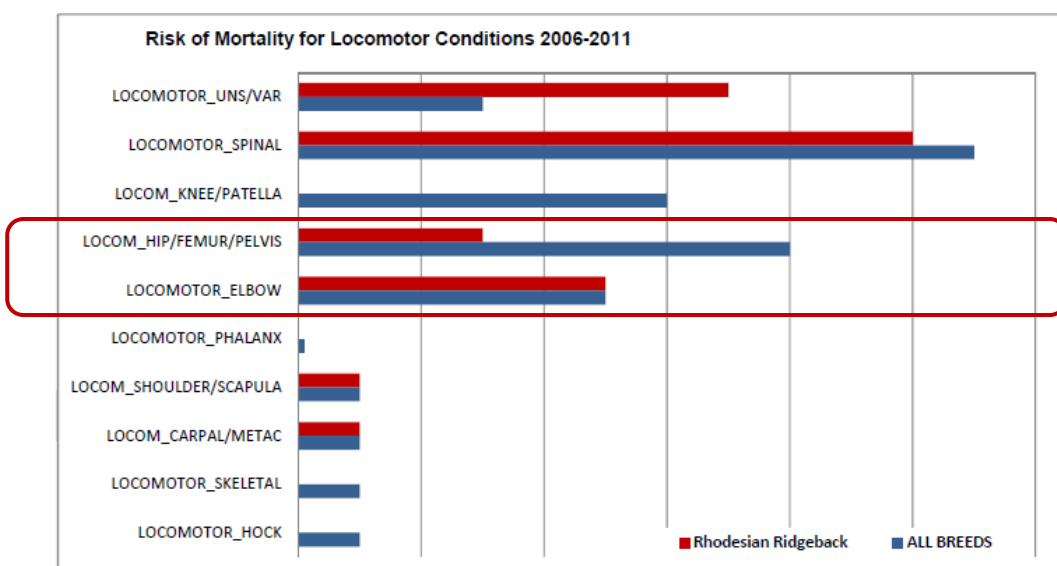
Mortality for Locomotor Diagnoses 1995/2006



7.1.4. LIVSKADOR 2006-2011

Chart 7

Risk of Mortality for Locomotor Conditions 2006-2011



Note: These conditions are presented in order of decreasing commonness FOR VETERINARY CARE for All Breeds (to allow for direct comparison). 'UNS/VAR' means that the veterinarian did not specify a specific location or diagnosis or there were generalized locomotor problems.