



Effekten av hälsoprogram avseende HD hos schäfer

**Av Monica Henriksson
Statistik David Lundgren/ Erik Vikström**

Historik.

Höftledsdysplasi, fortsättningsvis benämnt HD, beskrevs första gången 1935 i USA, men först 20 år senare började forskare inse att defekten var allvarlig och utbredd i våra raser.

1954 lades ett förslag att höftledsdysplasi skulle graderas efter röntgenbilden, och den graderingen gäller i stort sett än i våra dagar.

1958 sker den första centrala registreringen av HD i Sverige

1959 Intyg om normala höftleder konstaterat genom röntgen krävs för erhållande av championat, för deltagande i avelsklass på utställning, erhållande av SKK.s bruksavelspris, samt för registrering i SKK av schäfer som importerats . Intyg krävs även för deltagande i korningsprov.

SBK:s avelsråd rekommenderar ej heller hanar till avel om de inte har fria höftleder.

1970 överfördes ansvaret och den centrala registreringen från kungliga veterinärhögskolan till Svenska Kennelklubben.

1972 började Lars Audell läsa höftledsbilder åt Svenska Kennelklubben. Han är den som i särklass läst mest HD bilder i Sverige genom åren.

1978 ställde HS ett omfattande material till förfogande hos Sveriges Lantbruksuniversitet. Materialet var systematiskt insamlat och miljöns påverkan under uppväxten reducerad. Materialet omfattade 2400 individer från 400 kullar. Hundarna var födda på HS under åren 1965-1973. Med hjälp av detta material kunde det fastslås att arvbarheten ligger mellan 0,4-0,5.

1979 Reviderat bekämpningsprogram som innebar att röntgenstatus registreras för samtliga hundar vars bilder inskickades och att eventuella restriktioner med anknytning till HD röntgen och HD status fattas i samråd med berörd specialklubb. För schäfer gäller nu också krav om HD röntgen och normala höftleder för erhållandet av championat titel.

1983 SKK rekommenderar att även sk förröntgen skall skickas in för avläsning och registrering.

From 1986-01-01 skall båda föräldradjuren ha känd HD status för att avkomma skall kunna registreras.

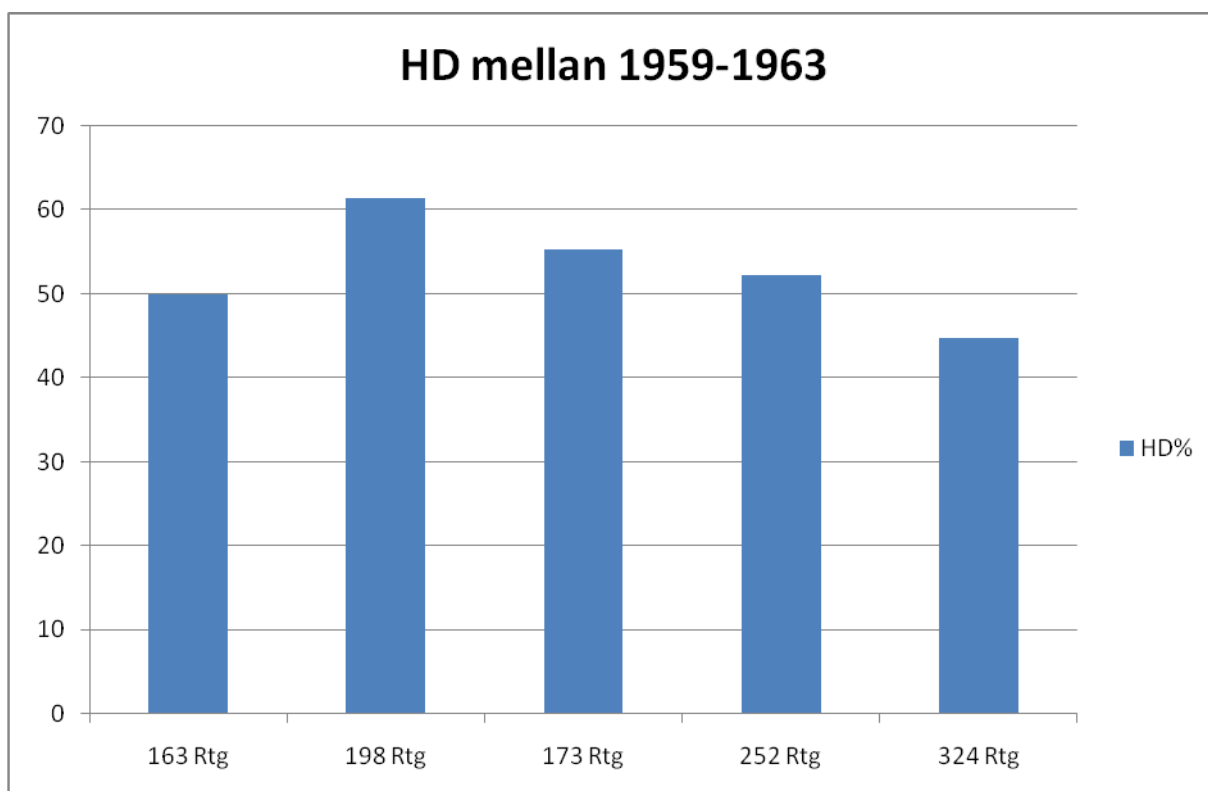
2000 skedde en anpassning till FCI:s avläsningssystem. Norbergs vinkel kom att användas vid avläsningen av HD bilder.

2000-01-01 Om uppfödare använder HD-belastat avelsdjur av dessa raser åsätts avkomman med avelsspärr som ej kan borttagas. Gäller även importerad hund efter HD-belastat föräldradjur med svenskt undersökningsresultat.

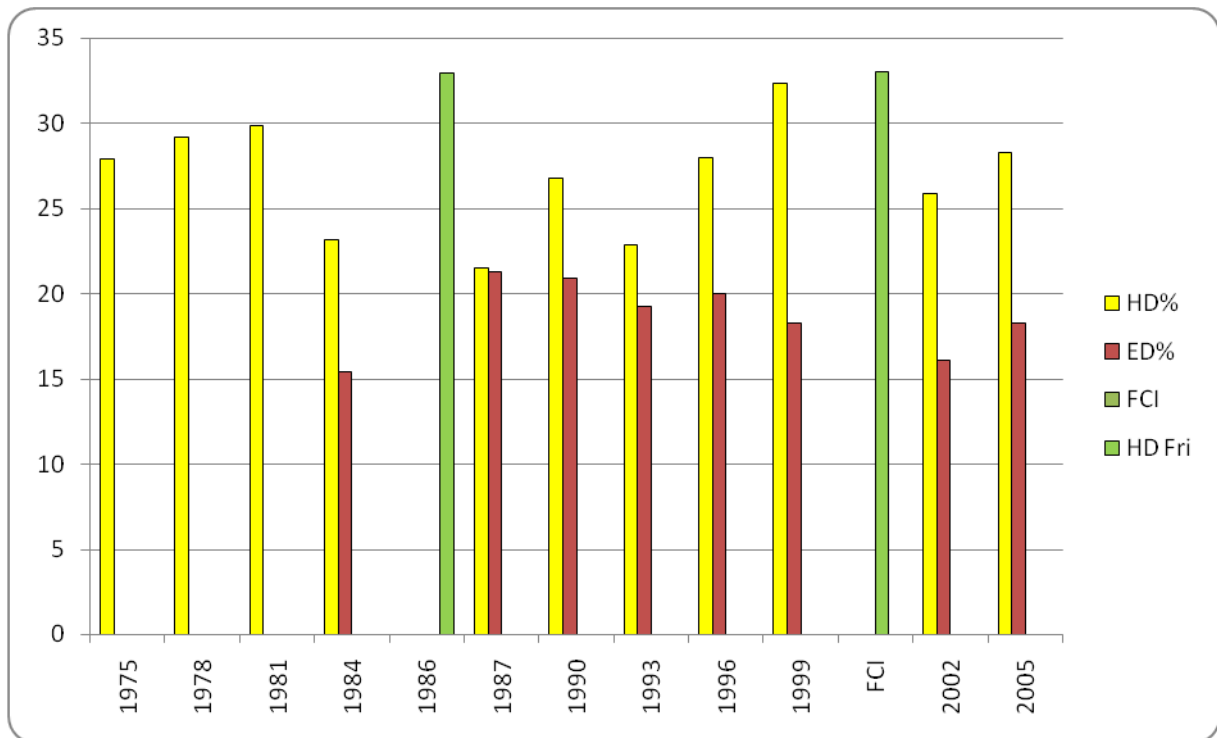
HD frekvens från 50-talet

Då defekten kan vara förödande för den drabbade individens bruksbarhet insåg man tidigt att åtgärder måste vidtas för att stoppa spridningen av sjukdomen inom rasen. En förhållandevis stor enighet har funnits bland uppfödarna i frågan. Det som alltid har varit och kommer att vara en källa till diskussioner är de hundar som hamnar precis under den godkända gränsen. För individen och dess ägare kan det innebära en tragedi att inte kunna använda den tänkta individen i avelsarbetet, men viktigt är att minnas att HD röntgen utförs för rasens bästa.

Inledningsvis röntgades ett mycket litet antal hundar avseende HD. Trots att antalet hundar är litet kan man snabbt urskilja en sänkning av HD i rasen. Då problemet ansågs som allvarligt kan man förutsätta att hundar med symtom inkom för röntgen.



HD-ED utveckling mellan 1975-2005

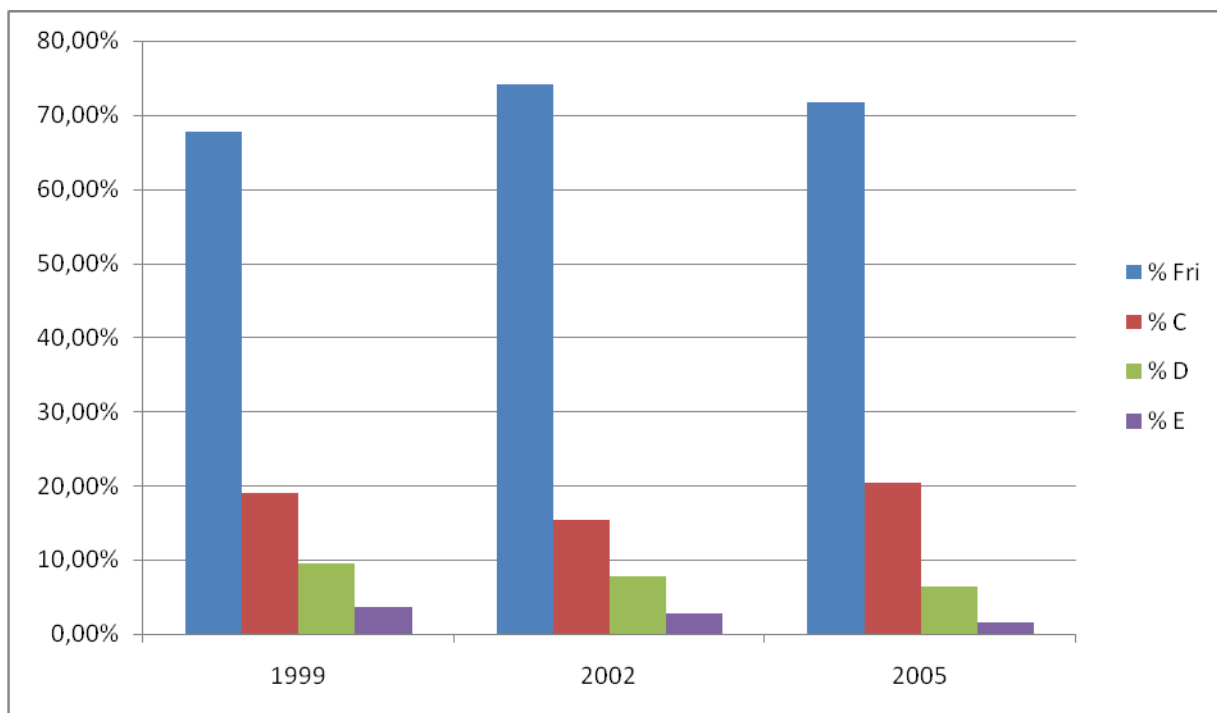
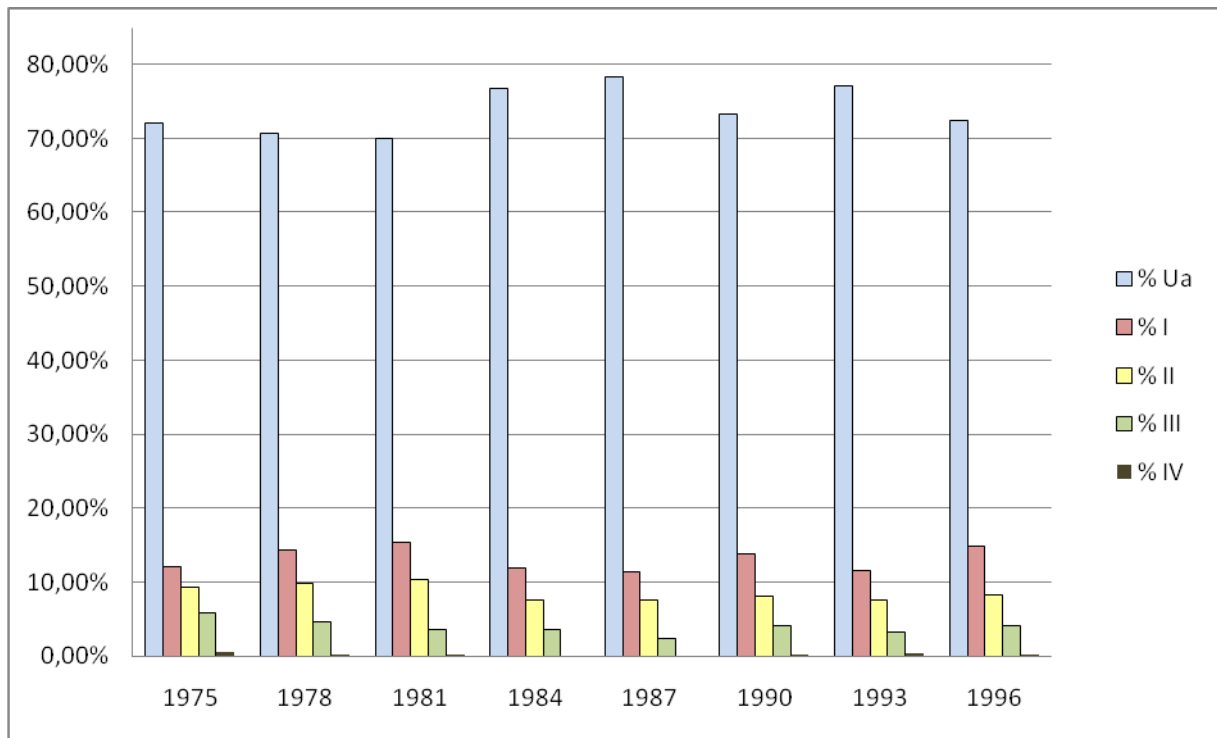


Årtalen anger hundarnas registreringsår. En toppnotering kan urskiljas i samband med att nya avläsningssystemet infördes 2000. Annars ligger förekomsten av HD relativt stabilt i den aktuella perioden, som spänner över en 30 års period. De stora vinsterna av hälsoprogrammet gjordes innan denna 30års period.

HD fördelat efter gradering

Översikt över antalet röntgade hundar 1975-2005. Diagrammen är uppdelade enligt gamla och nya avläsningen. Fördelningen visar HD graderingarna.

Följande diagram visar fördelningen mellan de olika graderna av HD enligt gamla avläsningssystemet. Noterbart är att totalantalet grava fall minskar, vilket är ett tecken på att hälsoprogrammet har effekt. Antalet UA ligger konstant över tidsperioden.



Även enligt nya avläsningsystemet så kan man se att antalet grava dysplaster D och E minskar. En höjning av lindriga dysplaster kan ses året 2005.

Sammanställning avseende HD gradering i gamla och nya systemet.

Årtal	Antal Reg	Inavel	Antal Rtg HD	% Rtg HD	% HD	% Grava HD	Ua	I	II	III	IV	A	B	C	D	E
1975	5805	1,5	1885	32,5	27,9	6,5	1359	228	176	112	10	-	-	-	-	-
1978	5253	1,4	2323	44,2	29,2	5,0	1644	334	230	109	6	-	-	-	-	-
1981	4784	1,2	1996	41,7	29,9	4,0	1400	309	208	74	5	-	-	-	-	-
1984	4695	1,6	2401	51,1	23,2	3,7	1842	285	182	87	2	-	-	-	-	-
1987	4494	1,4	2725	60,6	21,5	2,6	2136	310	207	68	2	-	-	-	-	-
1990	5519	1,4	3298	59,8	26,8	4,6	2416	460	270	140	10	1	3	1	2	1
1993	4835	1,9	3059	63,3	22,9	3,6	2354	352	235	98	11	4	2	5	1	0
1996	4028	1,9	2567	63,7	28,0	4,9	1803	370	205	104	5	25	20	18	12	4
1999	2974	1,8	1844	62,0	32,4	13,3	4	0	2	3	0	792	451	350	174	68
2002	2983	1,2	1878	63,0	25,9	10,6	1	0	0	0	0	688	702	287	147	52
2005	3036	1,2	1769	58,3	28,3	7,9	0	0	0	0	0	477	791	361	114	26

Vilka djur används i avelsarbetet?

År	Antal använda tikar	Antal nya tikar	Tikar med s-reg mor och far	Procent tikar med utländsk förälder	Antal använda hanar	Antal nya hanar	Hanar med s-reg mor och far	Procent hanar med utländsk förälder
1998	691	399	333	51,8%	379	189	184	51,5%
1999	638	343	300	53,0%	358	194	149	58,4%
2000	649	368	329	49,3%	335	161	132	60,6%
2001	612	325	299	51,1%	325	168	131	59,7%
2002	596	317	278	53,4%	304	159	110	63,8%
2003	613	330	262	57,3%	301	167	100	66,8%
2004	617	349	254	58,8%	320	159	90	71,9%
2005	579	316	259	55,3%	313	154	94	70,0%
2006	535	292	256	52,2%	265	129	82	69,1%
2007	469	235	229	51,2%	261	115	95	63,6%

I tabellen ovan kan man se att en anmärkningsvärd stor del av de använda avelsdjuren har en eller bägge föräldrarna med utländsk härkomst. På hanhundssidan flertalet är över 60 %, och på tiksidan ungefär 50%! Det innebär i praktiken att de restriktioner som införs för avelsarbetet i Sverige kommer att ha ingen eller ringa effekt.

Det land som har störst inverkan på vårt svenska avelsarbete är Tyskland. Det föranleder naturligtvis en närmare granskning hur utbredd HD problematiken är i rasens hemland.

HD frekvensen i Tyskland.

- 1985-1988 35,1% Röntgade 48,3% Dysplaster
- 1989-1993 29,4% Röntgade 41,2% Dysplaster
- 1994-1998 29,5% Röntgade 37,0% Dysplaster
- 1999-2003 28,1% Röntgade 35,3% Dysplaster

Det procentuella antalet hundar som är röntgade i Tyskland är anmärkningsvärt lågt. Antalet dysplaster är dessutom förhållandevis högt.

Noterbart är att de Tyska hundarna har ett mycket stort inflytande på den Svenska aveln.

Antal hundar som utesluts ur avelsarbetet p.g.a. HD eller ED fel.

Född	HD-ED, GK för avel	HD-ED, ej GK	UTESLUTNA FRÅN AVEL
1999	1305	593	31,20%
2001	1368	604	30,60%
2003	1550	503	24,50%
2005	1345	510	27,50%
2006	902	482	34,80%

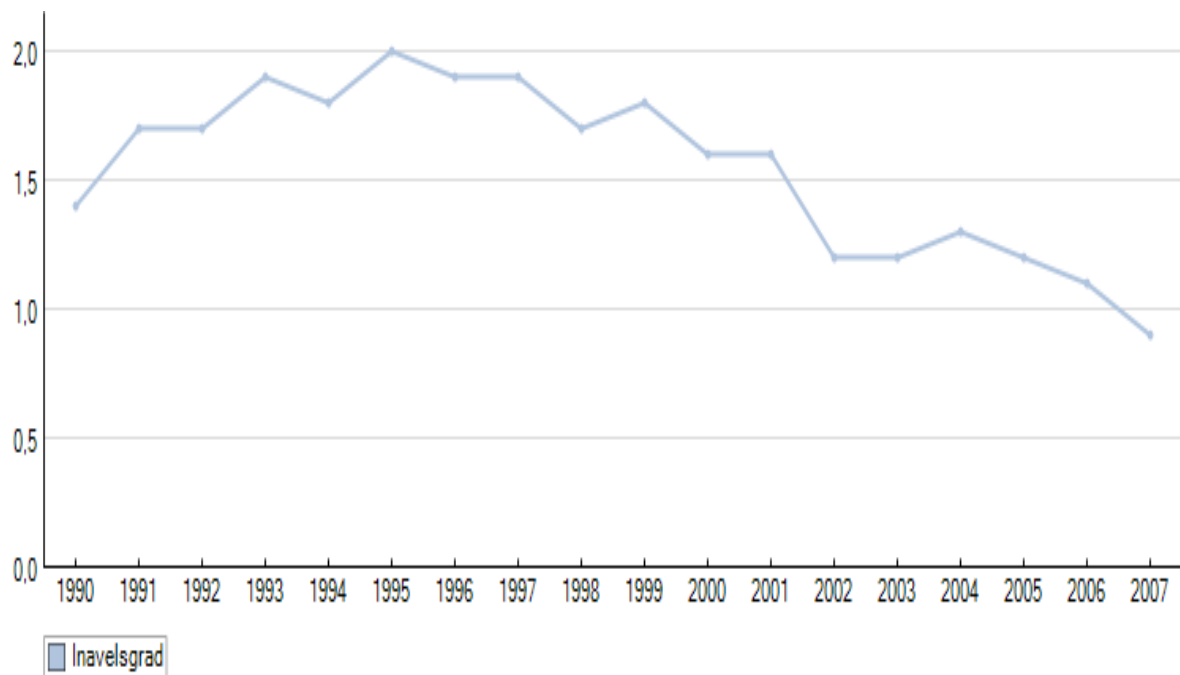
Ökningen 2006 beror på kravet ED ua för avel införs för född 2006-01-01 och senare

Gjorda kombinationer 1999-2007

• Fri X Fri	77,49%	eller 3571st kullar
• Okänd X Fri	19,0%	eller 876st kullar
• Okänd X Okänd	2,6%	eller 121st kullar
• Fri X HD fel	0,65%	eller 30st kullar
• Okänd X HD fel	0,17%	eller 8st kullar
• HD fel X HD fel	0,04%	eller 2st kullar

Enligt tabellen ovan kan man se att den absolut största andelen av parningar görs mellan fria föräldradjur. Ett mycket litet antal parningar sker mellan djur som är HD belastade. Hundar med okänd status kan vara röntgade i utlandet med sådan avläsning som inte godtas av SKK. Flertalet av dessa individer har själva fria höftleder.

Inavelstrend i rasen



Inavelnsgraden i rasen är mycket låg och det förklaras självfallet av det stora antal utländska avelsdjur som används i avelsarbetet.

Hur utnyttjas avelsbasen?

Rasen är numerärt stor i landet, men man kan tydligt se att endast en bråkdel av den tillgängliga avelsbasen utnyttjas. Det finns möjligheter att använda en större del av den befintliga avelsbasen än vad som görs idag. Det skulle säkerställa den genetiska variationen ytterligare samt kunna förhindra att oönskade anlag sprids inom rasen.

Period	Avelsbas Utnyttjad	Avelsbas Tillgänglig
1993-1997	64	500
1998-2002	86	500
2003-2007	127	500

Har hälsoprogrammet för HD påverkat andra sjukdomar eller mentaliteten negativt?

Fördelning mellan grader av ED

Armbågsleds dysplasi (ED), fördelat på de olika graderna. Procenten för ED ligger förhållandevis konstant över perioden. Således bör inte hälsoprogrammet för HD orsakat en ökning av antalet ED fall. Drygt hälften av hundarna röntgas avseende ED, vilket är en siffra som Svenska Schäferhundklubben försöker att höja.

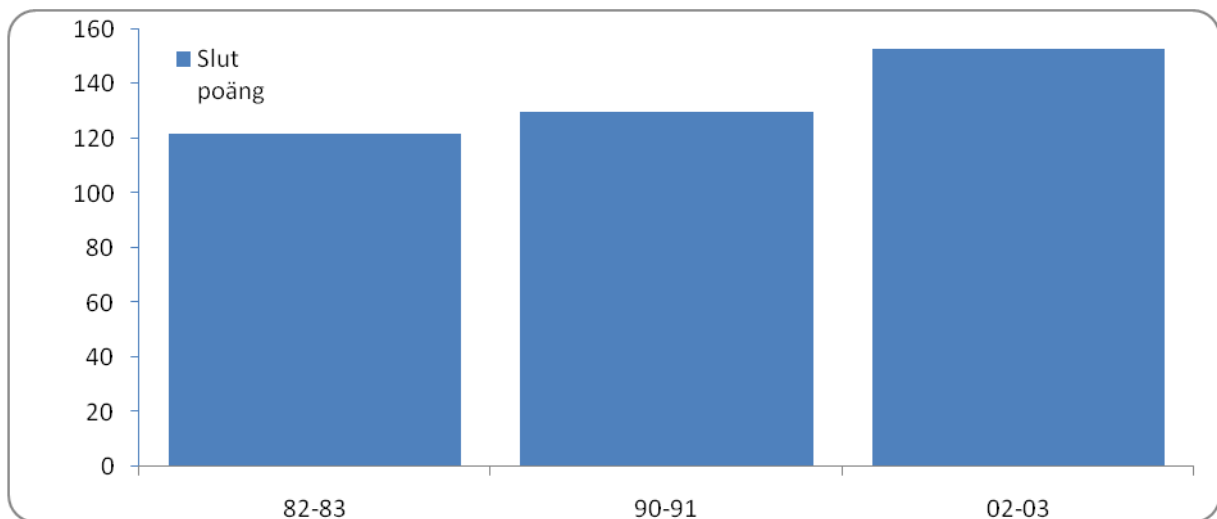
Sista året ses dock en kraftig höjning av antalet grava fall av ED vilket föranledde en skärpning av hälsoprogrammet avseende ED.

	Antal Rtg ED	% Rtg ED	% ED	Ua	I	II	III
1984	13	0,3%	15,4%	11	2	-	-
1987	305	6,8%	21,3%	240	47	16	2
1990	1320	23,9%	20,9%	1044	199	65	12
1993	2258	46,7%	19,3%	1823	324	104	7
1996	2233	55,4%	20,0%	1787	355	87	4
1999	1743	58,6%	18,3%	1424	244	67	8
2002	1816	60,9%	16,1%	1524	225	58	9
2005	1750	57,6%	18,3%	1429	206	61	54

Har hälsoprogrammen påverkat mentaliteten negativt?

Oktober 2004 gjorde Susanne Stenius och Hans Temrin på Stockholms Universitet en analys av schäferns mentala egenskaper under åren 1983-2003. Analysen baserar sig på korningens mentaldel. Av praktiska skäl var det inte möjligt att gå längre bak i tiden än vad som gjordes. Korningens mentaldel utvecklades under 70-talet för att få sin slutgiltiga form i början av 80-talet. Skillnader i datainsamling och registrering av data under 70-talet med senare är tyvärr för stora för att material från den tiden skall kunna användas vid en jämförelse.

- Antalet hundar som var testade 83/84 var 758 st, 90/91 792 st. 02/03 756 st. Alla dessa finns till grund för Stenius/Temrins analyser.



Slutpoäng

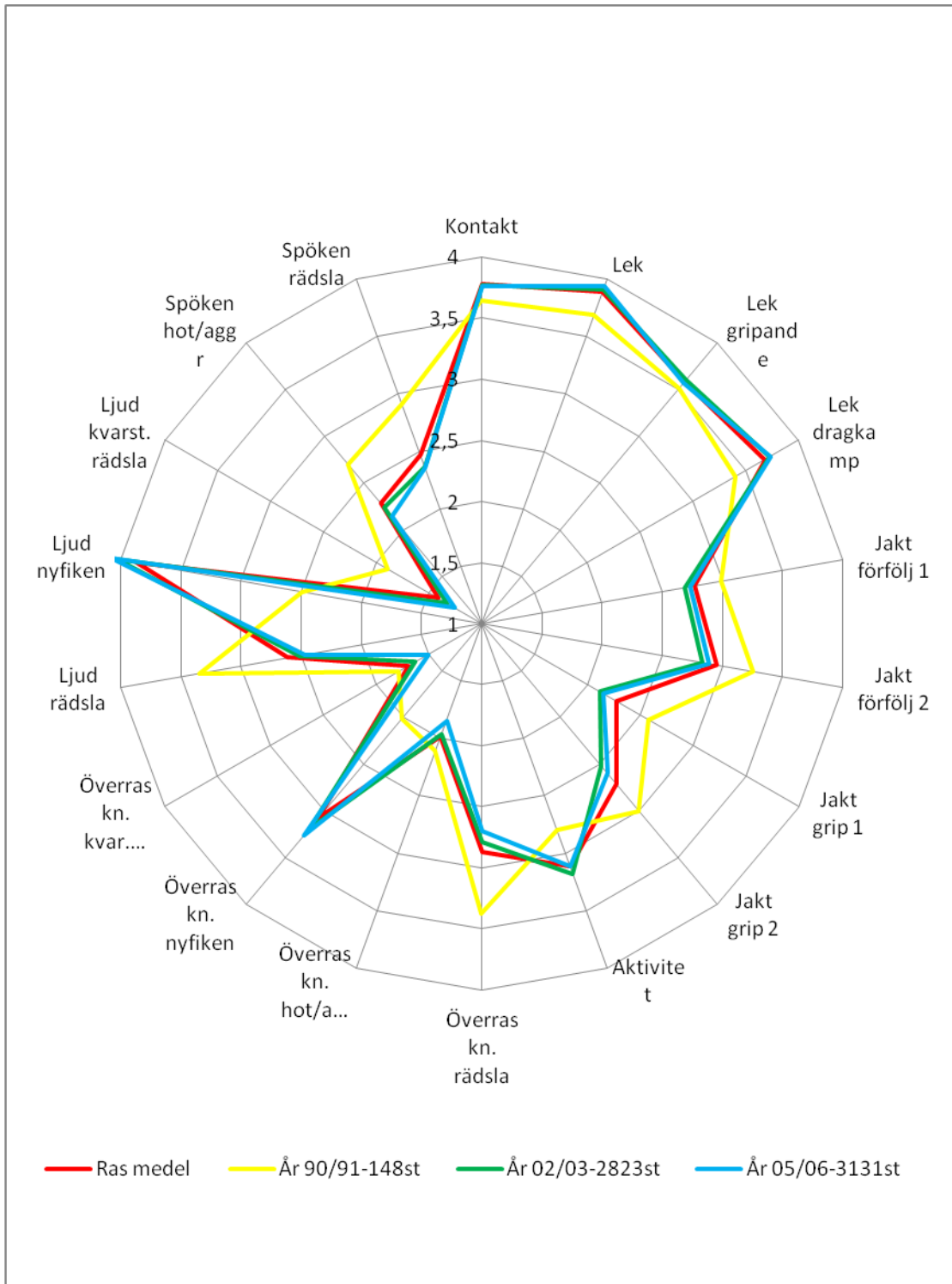
Medelvärdet för slutpoängen ökar signifikant mellan de tre perioderna ($F=42.7$, $p<0,0001$).

Under 82/83 låg medelvärdet på 122 ± 2.6 , under 90/91 blev medelvärdet högre (130 poäng ± 2.3), för att öka ännu mer till 02/03 (153 ± 2.3 ; Figur 10).

Det innebär att hälsoprogrammet för HD inte har påverkat mentaliteten hos vuxna hundar negativt.

Hur har hälsoprogrammet påverkat rasen baserat på MH/MUH

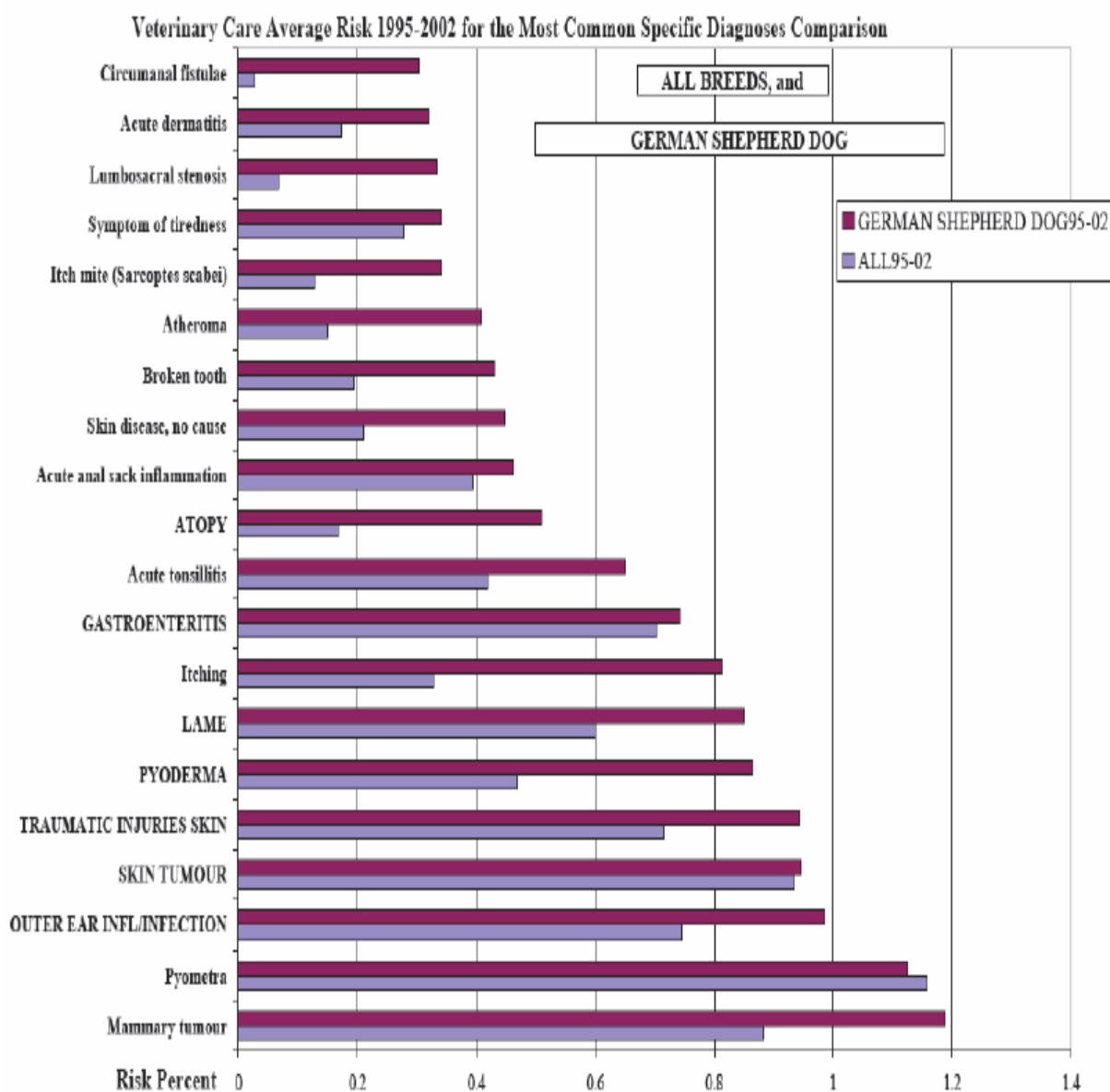
I diagrammet ser man att utvecklingen av unga hundars mentalitet har varit gynnsam. Hundarna leker, griper och kampar bättre i slutet av tidsperioden. Men framför allt har räslorna minskat och nyfiken ökat. Vilket är viktiga egenskaper hos en arbetande brukshund.



Förekomst av andra sjukdomar inom rasen

Agrias försäkringsstatistik visar de vanligaste sjukdomar som Schäfer drabbas av jämfört med andra försäkrade raser.

Sammantaget ser man att hudåkommor är mycket vanligt inom rasen. Flertalet av angivna diagnoser hör till hud och klådområdet. Schäfrarna är också överrepresenterade när det gäller L7-S1 syndromet, vilket innebär allvarliga funktionsnedsättningar hos en ras som skall vara aktiv som brukshund. Cirkumanalfistlar förekommer nästan enbart hos schäfer och korsningar därav, och är ett observandum i avelsarbetet.



Utvärdering

Hälsoprogrammet har varit effektivt ur den synvinkeln att grava dysplaster minskat i antal. Den totala nedgången av dysplasta djur har stagnerat, för att komma vidare bör större hänsyn tas till syskongrupper samt andra närliggande släktingars HD resultat. Det är viktigt att komma ihåg att en individs röntgenresultat beskriver dess fenotyp och inte dess genotyp. För att kunna beräkna en individs genotyp måste hänsyn tas till syskongrupper, föräldradjur och dess kullammansättningar samt eventuellt tidigare avkommor.

Idag avlas det till stor del på den enskilda individens egna HD resultat och det ger inte en bestående sänkning av förekomsten av HD inom rasen.

Schäferhundklubben har under flertalet år redovisat HD resultat efter hanhundar som är brukade i avelsarbetet. I väntan på HD index redovisas från 2008 även HD poäng som är baserat på individens eget samt kullsyskonens resultat. Detta för att lättare åskådliggöra ett förväntat avelsresultat hos en enskild individ.

Hälsoprogrammet för HD har inte inneburit att andra sjukdomar ökat i omfattning eller att mentaliteten påverkats negativt. När det gäller mentaliteten så kan vi se att den blivit bättre både hos unga hundar som testas via MH/MUH samt även för vuxna hundar som testas via korningens mentaldel. Att mentaliteten hos våra schäfrar är god är viktigt för att hunden skall fungera i dagens moderna samhälle samt även bibehålla sin funktion som arbetande brukshund.

Inavelsgraden är låg inom rasen och antalet hundar som diskvalificeras för framtida avelsarbete pga. hälsoprogram avseende HD ED påverkar inte den genetiska variationen. Att sedan 1/3 av årskullarna diskvalificeras för framtida avelsarbete är mycket tragiskt. Många goda hundar går om intet i avelsarbetet. Men för en arbetande brukshund kan inte kompromisser göras.

Nödinge januari 2009.

Monica Henriksson.

Källor: Schäfern R. Alexandersson 1968

Schäfern Wångebro 1965

Genetic and phenotypic trends in CHD in the German population of GSD

Janutta, Hamann, Distl 2008

Utvärdering av koringens mentaldel Stenius/Temrin 2004

Agria Breed Profile

Avelsdata SKK

Dataprogrammet Lathunden.