

# HÄLSA

De viktigaste informationskällorna som ligger till grund för detta avsnitt är:

- Hälsoenkäten 2008. Sammanställningen av enkätsvaren finns på [www.sssk.org](http://www.sssk.org)
- Veterinärstudenten Madeleine Moureaus uppsats om sheltiens ledhälsa, finns publicerad på <http://ex-epsilon.slu.se/archive/00003071/>
- Statistik från försäkringsbolag, huvudsakligen i form av Agria Breed Profile. Statistik från Folksam visar liknande siffror. Sveland kan inte lämna statistik, och IF har inte gjort det.
- Veterinärdata från SKK

De områden som berörs i detta avsnitt är till exempel sådana som på något sätt stuckit ut i hälsoenkäten och/eller försäkringsstatistiken, eller där kunskap sedan tidigare finns om ärftlig bakgrund. Jämförelse med den första hälsoenkäten (2003) har inte gjorts i denna redovisning, eftersom enkäterna var annorlunda utformade.

## Allmänt

Sheltiens chans att överleva sin 10-årsdag var 78 procent mellan 1995-2002. Det är en 10 procent större chans än alla raser i genomsnitt. Av de shelties som avlivades eller dog hade 80 procent en associerad diagnos årligen. Det innebär att vi har en ganska god överblick av vad hundarna dog av. Vissa diagnoser fick de i egenskap av att vara shelties, men de flesta diagnoser fick de på grund av att de helt enkelt var hundar.

Hälsoenkäten 2008 och omfattande försäkringsstatistik har gett oss en god överblick av vad våra shetland sheepdogs har för hälsoproblem. Vi kan inledningsvis dra slutsatsen att sheltien är en relativt frisk ras med relativt få hälsoproblem. Nedan följer den nya och aktuella nulägesbeskrivningen av rasen.

## Leder

Madeleine Moureaus konklusioner, hämtade ur uppsatsen:

*”Enligt litteraturen är armbågsledsdysplasi en utvecklings sjukdom som uppstår vid och ger symptom under hundens tillväxt. I den här studien hade drygt 5 % av hundarna visat frambenshälta före ett års ålder, om frakturer samt vrickning i handlov räknas bort blir det cirka 2,5 procent som visat frambenshälta före ett års ålder. Det är inte troligt att dessa samtliga skulle vara relaterade till armbågslederna men för en jämförande studie med övriga raser är det en intressant siffra att titta närmare på.*

*En grund till studien var att Agria sett en ökning av armbågsledsdysplasi, något som inte kan bekräftas i studien, trenden från de som var födda 1999 till de som var födda 2006 var en minskning av frambenshälta före ett års ålder.*

*En frågeställning från början var om aktivitetsnivå och hull kunde påverka uppkomsten av hälta, i den här studien pekar resultaten mot att högt hull kan öka risken att utveckla hälta men att en hög aktivitetsnivå inte bidrar till risken att utveckla hälta.*

*Två ledrelaterade sjukdomar som i litteraturen beskrivs vara kopplade till Shetland Sheepdog är Slipped tendon och intertarsalledsluxation/karpalledsluxation. I den här studien*

*förekommer dessa sjukdomar men hur frekvensen av sjukdomarna i studien är jämfört med frekvensen hos övriga raser har ej gått att jämföra.*

*Ett bifynd i studien var att många hundar som fått diagnosen degenerativ sjukdom, till exempel höftledsdysplasi eller artros, uppgavs ha så mycket problem av detta att de inte längre klarade av samma aktivitetsnivå som tidigare. Det var väntat att Shetland Sheepdog, som är en liten hund, med sjukgymnastik, träning och i viss mån medicinering skulle klara av samma aktivitetsnivå som före de fått den här typen av diagnos.”*

I den övriga sammanställningen av hälsoenkäten som avelskommittén gjort, visar svaren på att ledproblem är relativt vanligt förekommande som kommentar till hundar med dåligt allmäntillstånd eller som anledning till varför man inte väljer att skaffa sheltie igen. Några har uttalade problem med armbågar eller höfter, men ett stort antal individer har endast angivit att hunden har ont i sina leder utan någon närmare specifikation.

### **Försäkringsbolagen om sheltiens leder**

Bland ledproblemen återfanns hos Agria och Folksam framför allt artros i armbågsled, olika former av hasledsluxationer samt artros och luxationer i höftleder.

### **Höftledsdysplasi**

HD är en sjukdom som är vanlig främst bland stora, tunga hundraser. Sjukdomen är en felaktig utveckling av hundens höftled. Problemet i höftledens utveckling sker när hunden växer upp och det är inte förrän skelettet är moget som man kan göra en bedömning med hjälp av röntgenundersökning. Därför är det svårt att upptäcka dysplasin i tid. HD-röntgen görs lämpligast efter ett års ålder, då valpens brosk har mineraliserats och blivit till skelett.

Om man misstänker starkt att en valp har höftledsdysplasi så kan röntgen göras vid 6 månaders ålder, men diagnosen blir dock bara preliminär eftersom valpen inte är färdigvuxen. Anledningen till att man kan göra det vid 6 månader är för djurskydds- och försäkringsärenden, och att hundar med eventuella fel ska slippa onödigt lidande. Defekten delas in i fem grader, där A och B är normala höftleder och C, D och E motsvarar lindrig, måttlig respektive kraftig HD.

### **HD-statistik**

588 svenskfödda shelties har HD-röntgats under åren 2000-2008 enligt det nya avläsningssystemet. För hundar som röntgats mer än en gång har endast det senaste resultatet tagits med. Hundar under 12 månaders ålder visas inte, även om de har tilldelats en preliminär grad.

HD-grad per födelseår	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	andel
	HD grad A		8	5	13	13	43	36	35	32	32	33	50	26		
HD grad B	1		4	2	3	7	17	18	18	19	13	18	15	8	143	24%
HD grad C			1		4	8	7	5	2	4	9	7	1	3	51	9%
HD grad D		1	1	3	1	5	3	4	2	2		5		1	28	5%
HD grad E			2		3	6	2	4		4		3	1		25	4%
Summa	1	9	13	18	24	69	65	66	54	61	55	83	43	27	588	

I hälsoenkäten var HD den vanligaste orsaken till att hunden var avlivad vid frågetillfället. Det var också den sjukdom där medelåldern vid avlivning var lägst (4,5 år). HD förekommer i Agria Breed Profiles vad gäller livskador, men inte för veterinärvård. Rasen är dock inte överrepresenterad vad gäller livskador.

## Armbågsledsdysplasi

Armbågsledsdysplasi eller ED (Elbow Dysplasia) är samlingsnamn för flera skelettstörningar, som alla medför en felaktig utveckling av armbågsleden. Detta syns i samband med röntgenundersökning – oftast i form av en benpålagring orsakad av att armbågens ben utvecklas felaktigt.

## ED-statistik

151 svenskfödda shelties har ED-röntgats fram till och med 2008.

ED-grad per födelseår	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	andel	snittålder, mån
artros ua (0)	1		2	2	2	1	8	11	10	10	15	30	18	14	124	82%	21
artros, lindr. utbr. (1)	1		1				2			3		1			8	5%	27
artros, måttl. utbr. (2)							2		2	2				1	7	5%	59
artros, kraftig utbr. (3)			3	1	1	1			2	1					10	7%	75
Summa	2	3	4	3	3	2	12	11	14	16	15	31	18	15	151		27

Av den studie som utförts av Madeleine Moureau i samband med hälsoenkäten finns inget som tyder på att shetland sheepdog lider av den typ av ED som man normalt sett avser att leta efter vid ED-röntgen.

Det är dock viktigt att känna till och ha i minnet att shetland sheepdog har en överrepresentation vad gäller ospecificerade hältor vad gäller veterinärvård, och armbågsledsartros vad gäller livskador.

## Patellaluxation

Patellaluxation är en defekt där knäskålen hoppar ur led. Knäskålen ska normalt ligga fast i en fåra på framsidan av lårbenet, där den hålls på plats av fårans kanter samt muskler och ledband. Patellaluxation innebär att knäskålen (patella) kan förflyttas från sin normala position antingen utåt (lateral luxation) eller inåt (medial luxation). Förändringen har en komplex bakgrund, och kan bero på flera saker som exempelvis utplaning av knäskålens/knäledens ledyta eller av felaktig vinkel mellan lårben och lårbenshals. Förändringarna i lårbenet kan i sin tur orsakas av felaktig mineral- eller hormonomsättning.

## Patellaluxations-statistik

Endast 9 svenskfödda shelties har undersökts för patellaluxation fram till och med 2008, samtliga är utan anmärkning. Det bör framhållas att SKK helt nyligen börjat registrera dessa resultat för samtliga raser, så det kan finnas äldre resultat som inte är inskickade.

Patellaluxation förekommer med några enstaka fall per år enligt Agrias och Folksams statistik, men rasen är inte överrepresenterad. I hälsoenkäten har det angivits att några av hundarna har patellaluxation, men då frågan inte var direkt ställd är det osäkert om siffran egentligen kunnat vara högre.

## **Slipped tendon**

Olika ligamentsrupturer och skador i hasleden beror inte sällan på slipped tendon, eller "sheltiehäl" som det ibland kallas. Namnet kommer från att shetland sheepdog löper en förhöjd risk att drabbas. Skadan kan inträffa när som helst under hundens liv, och man vet i dagsläget inte säkert vad det beror på. Mycket tyder dock på att det är en ärftlig svaghet i hasleden som leder till en ökad benägenhet att skada sig, med eller utan bakomliggande trauma, vilket visas i en finsk studie gjord av veterinär Sari Solanti med flera.

I Agrias nyare statistik framgår att rasen har en sex gånger högre risk att drabbas av skada i hasleden. En trolig anledning till att detta inte har uppmärksammats i Agria Breed Profiles är att skador i haslederna kan ha flera olika diagnoskoder. Veterinärer runt om i landet är inte heller konsekventa i sin diagnostisering. Men det är ett faktum att rasen har en hög risk att drabbas av skada i hasleden.

## **Sammanfattade ledproblematik**

Det finns ett tydligt beskrivet problem med sheltiens leder, både vad gäller fram- och bakben. En obeprövad teori som presenterats är förekomst av en generell slapphet i flera av kroppens leder. Vid HD-röntgen, där hunden är sederad, kan de slappa ledarna upptäckas. Det finns inget som tyder på att sheltien är särskilt missgynnad av Norbergs vinkel eller andra avläsningsmetoder som mäter passformen. Något samband mellan slappa höftleder och artros i frambenen eller slipped tendon har dock inte kunnat studeras i enkäten eller via SKK:s avelsdata.

Det bör påpekas att miljöfaktorerna hos en så liten ras som shetland sheepdog är mindre betydelsefulla, då rasen inte har samma tillväxttakt eller kroppsmassa som en storvuxen ras, där miljöfaktorer ofta tillskrivs som en bidragande orsak till höft- och armbågsleds dysplasi.

## **Mag- och tarmproblem**

I hälsoenkäten har 28,8 procent angett att hunden har problem med mage eller tarm. De flesta hundarna har diarré eller morgonkräkningar. Orsakerna hos hundarna som utretts är framför allt magkatarr och tarminflammationer.

I enkäten kan ingen skillnad ses vad gäller hundar med magproblem och hundar utan magproblem vad gäller det foder de får. Det fanns inte heller något samband mellan aktivitetsnivå och magproblem.

I Agria Breed Profiles ses en tydlig överrepresentation vad gäller magproblem som kräkning, diarré och gastroenteriter, både för veterinärvård och livskador.

## **Njurar/urinvägar**

I hälsoenkäten har 5 procent angett att hunden någon gång haft problem med njurar eller urinvägar. En övervägande majoritet har haft spontana urinvägsinfektioner och de flesta har medicinerats med antibiotika.

I Agria Breed Profiles kan en klar överrepresentation ses vad gäller njurproblem, både vad gäller veterinärvård (dubbelt så hög risk som alla raser i genomsnitt) och livskador (tre gånger

högre risk än alla raser i genomsnitt). Nedbrutet på diagnoser står uremi utan fastställd orsak samt symtom på sjukdom från njure utan fastställd orsak för 75 procent av diagnoserna. Övriga diagnoser är olika slags inflammationer i njurar och urinvägar.

## **Kramper och anfall**

I hälsoenkäten har 3,2 procent angett att hunden haft någon form av krampanfall. Flera har fått diagnosen epilepsi av veterinär. Några har fått andra diagnoser: hjärntumör och hjärnhinneinflammation. Medelåldern för första krampanfallet är 3,9 år. Några har angett att hunden får kramper i samband med magproblem och kräkningar. De flesta bedömer sin hunds allmäntillstånd som bra eller mycket bra.

I Agria Breed Profiles är rasen något överrepresenterad vad gäller epileptiska anfall och andra kramper vad gäller veterinärvård, men risken är lägre än för genomsnittsrasen vad gäller livskador.

## **Klåda och hudproblem**

I hälsoenkäten har 7,7 procent svarat att hunden har haft upprepade problem med hudproblem eller klåda. Anmärkningsvärt är att majoriteten av hundarna med klåda biter eller slickar på tassarna. Åldrarna för sjukdomsdebut är jämnt fördelade.

I Agria Breed Profiles förekommer klåda och hudsjukdom bland de vanligaste orsakerna till veterinärvård, men rasen är inte överrepresenterad.

## **Reproduktion/fertilitet**

### **Parning, valpning, omhändertagande**

Den allmänna uppfattningen bland sheltieuppfödare är att sheltietikar är lätta att para och har lätt att valpa och är duktiga mödrar. Agria Breed Profiles visar dock att rasen är överrepresenterad vad gäller kejsarsnitt. Statistiken visar att det är tikar i åldrarna 2-4 och 5-6 år som löper störst risk att behöva snittas. Av statistiken framgår inte om det är tikar som får sin första valpkull som står för överrepresentationen.

### **Testikelstatus**

I hälsoenkäten har 17,3 procent angivit att hunden har en eller två testiklar i buken.

Försäkringsbolagen ersätter inte kastrering av hundar som är kryptorkida. Några bolag ersätter dock behandling av testikeltumörer på grund av kryptorkism. I Agria Breed Profiles är rasen överrepresenterad för testikeltumörer med en tre gånger högre risk än genomsnittsrasen.

### **Kullstorlek**

Sheltiekullarna är i allmänhet små, genomsnittet ligger på 3,1 – 3,2 valpar per år. Mer än var tredje sheltiekull består av en eller två valpar. Siffrorna bygger på antal registrerade valpar. Det finns ingen kunskap om antal dödfödda/avlivade valpar, eller om det faktiskt är så att de

föds få valpar. SSSK har gjort två försök med fertilitetsenkäter, men dessa har haft för låg svarsfrekvens för att kunna användas.

Sheltiekullarna är mindre än i raser av någorlunda jämförbar storlek som t.ex bichon frisé (4,2) cairnterrier (4,1) , cavalier king charles spaniel (3,9), chinese crested dog (3,6) mops (3,3), shih-tzu (3,9) . Siffror är hämtade från SKK Avelsdata för åren 2004-2008.

S-registrerade tikars kullar, 1990-2008

antal valpar i kullen, per födelseår	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Summa	Andel 1990-2008
1 valp	30	49	24	31	23	43	32	33	35	41	40	40	37	40	46	40	56	50	47	737	14%
2 valpar	50	51	47	55	41	61	53	42	51	66	53	53	55	51	66	55	55	67	67	1039	20%
3 valpar	54	78	72	71	70	49	70	83	71	73	63	65	68	73	62	90	70	86	82	1350	26%
4 valpar	49	73	55	64	69	62	69	62	64	72	72	61	58	76	39	62	68	82	72	1229	23%
5 valpar	28	30	38	34	38	30	39	27	37	31	38	28	34	34	41	38	44	32	42	663	13%
6 valpar	10	10	10	5	10	10	14	7	5	7	9	17	11	10	15	18	10	10	10	198	4%
7 valpar	3			1		2	3	1	3	2		3	3		2	4	2	2	4	35	1%
8 valpar							1	2						1					1	5	0%
9 valpar												1			1					2	0%
Antal kullar	224	291	246	261	251	257	281	257	266	292	275	268	266	285	272	307	305	329	325	5258	
antal valpar	709	887	804	817	841	784	932	814	842	891	867	857	840	903	838	994	942	1004	1021	16587	
genomsn. kullstorlek	3,17	3,05	3,27	3,13	3,35	3,05	3,32	3,17	3,17	3,05	3,15	3,20	3,16	3,17	3,08	3,24	3,09	3,05	3,14	3,15	

## Ögon

Flertalet av de ögonåkommor som kan förekomma hos shetland sheepdog är av relativt harmlös natur, medan andra är betydligt allvarligare. Hur stor betydelse som ska tillmätas de olika avvikelserna beror dels på hur de påverkar den enskilda hunden, dels på hur utbredda de är i rasen.

I mitten på 70-talet blev de svenska uppfödarna medvetna om CEA och började ögonlysa sina shelties. 2002 beslöt SKK registrera samtliga ögonlysningsresultat, oavsett ras. Även gamla ögonintyg registreras. Därmed växte kunskapen om förekomsten av alla ögonsjukdomar i rasen. Man bör ha i minnet att obligatorisk ID märkning infördes 1997, och en förutsättning för att ett veterinärundersökningsresultat ska registreras är att hunden är ID-märkt. Det är således väldigt långt fler hundar som ögonlystes på 70-90-talen än vad statistiken visar.

### Viktigt om ögonstatistik

Den hälsostatistik som presenteras på SKK Avelsdata bygger på senaste ögonresultat. CEA passar inte riktigt in i den modellen, eftersom säkerheten i diagnostiseringen av de olika formerna av CEA beror på hundens ålder. (Mer om detta under rubriken CEA.) CEA har därför brutits ut, och redovisas enligt modellen sämsta undersökningsresultat per hund. För samtliga andra ögonproblem, samt andra hälsoundersökningar (t.ex. för höfter och armbågar) är det senaste resultat som gäller. Den som jämför statistiken nedan med t.ex. SKK:s webbtjänst Avelsdata bör ha dessa omständigheter i minnet.

## PRA

PRA (progressiv retinal atrofi) betyder fortskridande näthinneförtvining. Sjukdomen ger först nedsatt syn och leder slutligen till blindhet. Det man kan se vid en ögonundersökning är typiska förändringar på näthinnan, ofta långt innan hunden visar tecken på nedsatt syn.

## Nedärvning

Sjukdomen nedärvs enkelt recessivt, vilket innebär att en sjuk hunds föräldrar är bägge anlagsbärare. En anlagsbärare är en till synes frisk hund, men den lämnar den sjuka genen till statistiskt hälften av sina avkommor.

## Hälsoprogram

Shetland sheepdog är sedan 2003 ansluten till SKKs centrala hälsoprogram (nivå 3) för PRA. Det innebär bland annat att hundar som har PRA inte får användas i avel. Inte heller avkommor eller föräldrar till PRA får användas. Vidare måste alla hundar ha giltigt (dvs högst 1 år gammalt) ögonintyg före parning. Se vidare SKKs registreringsbestämmelser.

### Antal PRA-fall per födelseår

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Summa
Ögon, PRA generell	2	0	0	0	4	3	4	4	0	0	1	0	0	0	0	1	0	19

Till följd av hälsoprogrammet har ca 165 shelties avelsspärrats. Av dessa har 18 haft en eller flera kullar innan de spärrades.

## Gentest för PRA?

I Norge finns ett forskningsprojekt som syftar till att identifiera den gen som ger PRA hos sheltie. Projektet har fått ekonomiska bidrag från SSSK, SKK, NSSK, NKK och enskilda uppfödare från en lång rad länder. Ett gentest innebär att man med hjälp av ett blodprov kan fastställa om en hund är normal (fri från anlag från PRA), anlagsbärare, eller genetiskt affekterad (dvs kommer att utvecklad PRA).

## Debutålder och ålder för ögonlysning

Den ålder där man kan räkna med att PRA dyker upp hos hunden varierar starkt mellan olika raser, och även inom rasen. Hos sheltie har man konstaterat PRA vid så låg ålder som 2 år (en norsk hund) men det finns också ett exempel på en sheltie som var utan anmärkning vid knappa 7 år, men ändå utvecklat PRA senare i livet. Det är därför mycket viktigt att man fortsätter att lysa gamla hundar, alltså även när de inte längre är aktuella för avel.

## Ålder för lysning av äldre hundar

Ålder	Antal ögonlysta	Varav avelsdjur
över 5	340	262
över 6	235	199
över 7	134	107
över 8	63	51
över 9	34	28
över 10	20	16
över 11	12	10
över 12	4	2
över 13	2	2
över 14	1	1
Summa	845	678

## Retinopati

Retinopati betyder näthinnesjukdom. Dit hör också PRA, men den sjukdomen har egen diagnos. Diagnosen retinopati används för andra sjukdomar i näthinnan.

Vissa former av retinopati kan vid ögonlysning vara snarlikt tidiga former av PRA.

Undersökning med hjälp av ERG (elektroretinografi) kan säkerställa diagnosen.

Sheltie har med all sannolikhet en ärftlig form av retinopati, men arvs gången är inte känd.

Hos en del shelties med retinopati är synen påverkad, men inte hos alla.

## Antal rentinopatifall per födelseår

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Summa
Ögon, retinopati	0	0	0	1	0	1	5	1	0	7	4	0	5	1	1	1	0	27

## CEA

CEA (collie eye anomaly) är en medfödd missbildning, som är känd sedan 1950- talet då den fick sitt namn efter den ras där den först påvisades. CEA förekommer i två former som båda kan ha olika grader. CRD (chorioretinal dysplasi) är en underutveckling av ett mindre område i åderhinnan och oftast näthinnan, CRD påverkar vad vi vet inte synen. Colobom är en grop i eller bredvid synnerven. Colobom kan orsaka sämre syn. CEA är inte fortskridande, dvs det försämras normalt inte, men någon gång kan näthinneavlossning och blödning uppträda sekundärt. Diagnosen CRD ställs lättast vid ögonundersökning av valpar i åldern 6-10 veckor. När valpen blir äldre kan förändringarna döljas av pigment och vid en ny ögonundersökning kan hunden förefalla vara utan anmärkning. Man använder ibland det engelska uttrycket ”go-normal”. Colobom är däremot svårare att diagnostisera på en liten valp, på grund av att ögat är så pass litet, och det förekommer ibland att en valp som är utan anmärkning eller har CRD vid 8 veckor, vid en undersökning i vuxen ålder visar sig ha colobom.

Notera att andra länder kan ha annan terminologi, exempelvis benämns CRD istället choroidal hypoplasia i exempelvis Storbritannien och USA.

## Gentest för CRD

Företaget Optigen i USA har tagit fram ett DNA-test, genom vilket man kan fastställa hundens genotyp för CRD, dvs om den är genetiskt fri från CRD, om den är anlagsbärare eller om den är affekterad. Testet är utvecklat i USA och är så vitt känt inte verifierat för den brittiska/svenska populationen.

## Diagnoser som "misstämmer"

Det händer ibland att hunden får en diagnos som inte riktigt stämmer med tidigare diagnoser och vad som är känt om CEA. Det kan t.ex. gälla en valp som är u.a. men i vuxen ålder befinner sig ha CRD, eller en valp med colobom som är utan anmärkning i vuxen ålder. Detta är inte vanligt, men om det händer, har man som hundägare möjlighet att överklaga diagnosen. Är det fråga om en tilltänkt avelshund kan det vara mycket viktigt att få diagnosen fastställd.

## Andel ögonlysta av resp årskull

	1992 o tidigare																
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
antal födda	817	841	784	932	812	842	888	866	851	840	900	835	987	937	1001	1021	
antal lysta före 10 v	102	56	76	48	78	236	298	399	401	557	675	754	747	906	840	913	899
antal lysta ngn gång	160	81	119	113	178	345	418	539	545	642	711	798	780	934	877	945	959
% lysta före 10 v	7	9	6	8	29	35	45	46	65	80	84	89	92	90	91	88	
% lysta ngn gång	10	14	14	19	42	50	61	63	75	85	89	93	95	94	94	94	

(Baserat på 9144 svenskfödda shelties.)

## Hur kombinerar vi avelsdjur?

föräldrarnas CEA-status, antal kullar per födelseår

	2004	2005	2006	2007	2008	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008
ua – ua	156	178	176	195	198	903	59%	62%	61%	61%	64%
ua – crd	85	92	102	113	98	490	32%	32%	36%	35%	32%
ua – col	7	8	5	6	9	35	3%	3%	2%	2%	3%
crd – crd	14	10	3	7	4	38	5%	3%	1%	2%	1%
col – crd	1	1				2	0%	0%	0%	0%	0%
col – col			1			1	0%	0%	0%	0%	0%
Summa	263	289	287	321	309	1469	100%	100%	100%	100%	100%

I tabellen ovan ingår endast kullar med S-registrerade föräldrar, eftersom utländska hundars ögonresultat vanligen inte finns i SKK:s register.

## Utfall CEA

Antal	1992 o tidigare																	Totalt
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		
CEA ua	122	61	78	79	120	246	309	405	391	459	509	571	547	723	683	723	733	6759
CRD	32	17	36	32	41	74	97	101	119	159	168	187	199	178	177	197	213	2027
colobom	5	2	2	1	12	23	9	30	28	24	32	39	29	30	15	20	13	314
näthinneavl.	1	1	3	1	5	0	2	3	6	0	2	1	4	2	2	5	0	38
blödning	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	6
Summa	160	81	119	113	178	345	418	539	545	642	711	798	780	934	877	945	959	9144

andel (%)	1992 o tidigare																	Totalt
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		
CEA ua	72,6	75,3	65,5	69,9	67,4	71,3	73,9	75,1	71,7	71,5	71,6	71,6	70,1	77,4	77,9	76,5	76,4	73,9
CRD	19,0	21,0	30,3	28,3	23,0	21,4	23,2	18,7	21,8	24,8	23,6	23,4	25,5	19,1	20,2	20,8	22,2	22,2
colobom	3,0	2,5	1,7	0,9	6,7	6,7	2,2	5,6	5,1	3,7	4,5	4,9	3,7	3,2	1,7	2,1	1,4	3,4
näthinneavl.	0,6	1,2	2,5	0,9	2,8	0,0	0,5	0,6	1,1	0,0	0,3	0,1	0,5	0,2	0,2	0,5	0,0	0,4
blödning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1

Per födelseår. Observera att sämsta CEA-diagnos per hund har använts. Om en hund t.ex. har både CRD och colobom, har endast colobomdiagnosen tagits med.

## Övriga ögon diagnoser

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Summa
Ögon, uppföljning			1				1						1	1	2	1		7
Ögon, corneadystrofi											1	1		1		1		4
Ögon, katarakt total						2												2
Ögon, katarakt total ej ärftl														1				1
Ögon, katarakt bp	1						1										1	3
Ögon, främre y-sömskatarakt										1	1							2
Ögon, katarakt öp				1	3		3	4		1	1	2	2	1	2	1	1	22
Ögon, icke ärftlig katarakt				1	3	2	2	1	2	2	3		2	5	2			25
Ögon, PHTVL/PHPV						1				1	2	7	9	3	4	6	14	47
Ögon, persisterande hyaloidkärn									1		1		1	11	8	3	5	30
Ögon, PPM					1		1		2			2	5	6	5	5	2	29
Ögon, mikropapill/hyoplasia										1	1			1		1	2	6
Ögon, näthinneveck											1					2	2	5
Ögon, RD													1					1

## **Ögon, uppföljning**

Beteckningen används vid misstanke om allvarlig ögonsjukdom, oftast näthinnesjukdom, då diagnosen inte är fastställd.

## **Ögon, corneadystrofi**

Inlagring av fettkristaller i hornhinnan. Syns som en vit fläck, ofta mitt i hornhinnan och ofta i båda ögonen. Sheltie är en av de raser som har ökad frekvens av corneadystrofi, varför det sannolikt finns en ärftlig komponent. Defekten är inte vanlig och den orsakar ingen påtaglig synnedsättning.

## **Ögon, katarakt total**

Grumling av hela linsen som resulterar i blindhet. Kan drabba ett öga eller båda. Ärftliga former är ofta dubbelsidiga. Diabetes orsakar ofta total katarakt.

## **Ögon, katarakt total ej ärftl**

En total katarakt som orsakats av skada eller annan ögonsjukdom

## **Ögon, katarakt bp (bakre polär)**

Grumling mitt i linsens bakre del. Ärftlig hos många raser, men arvs gången är inte klarlagd. Liten bakre polär katarakt påverkar inte synen. Många är dock progressiva och kan ge synnedsättning. Vanligen tar försämringen flera år.

## **Ögon, främre y-sömskatarakt**

Små grumlingar i den s.k. främre Y-sömmen som ofta ökar i antal med åldern. Påverkar inte synen märkbart. Sannolikt ärftlig.

## **Ögon, katarakt öp (övrig partiell)**

Här samlas alla katarakter som inte passar in i övriga grupper. Vissa är harmlösa, andra är allvarliga och kan sluta som total katarakt. Om de är allvarliga eller inte kan i regel först bedömas efter ½-1 år.

## **Ögon, icke ärftlig katarakt**

En katarakt bedöms som icke ärftlig om det finns tecken på att den orsakats av en skada. En liten katarakt kan också bedömas som icke ärftlig om den kvarstår oförändrad efter lång tid; helt säker är dock aldrig en sådan bedömning.

## **Ögon, PHTVL/PHPV**

En krånglig förkortning av ett ännu krångligare namn: persisterande hyperplastisk tunica vasculosa lentis / persisterande hyperplastisk primär vitreus. PHTVL/PHPV är en missbildning i glaskroppen, alltså bakom linsen. Den består av vävnad som blivit kvar från

fosterstadiet i stället för att ha tillbakabildats och försvunnit innan valpen föddes. Missbildningen kan säkert uppstå slumpartat, men hos doberman finns dokumentation om att den är ärftlig. Misstanken är stor att PHTVL/PHPV är ärftlig även hos sheltie. PHTVL/PHPV kan förekomma i ett öga eller i båda och ha olika omfattning. Vi graderar förändringarna från 1-6.

- Vid grad 1 finns pigmenterade prickar eller små grumlingar på linsens baksida. De har ingen betydelse för synförmågan.
- Vid grad 2 finns en större grumling av linsens baksida. Man kan se en vit reflexion genom pupillen. Denna vävnad är ett hinder för ljuset och kan medföra sämre synförmåga eller blindhet. Katarakt (grå starr) kan uppkomma .
- Vid grad 3 finns även blodkärl i grumlingen på linsens baksida. Dessa blodkärl kan gå sönder och orsaka blödningar inne i ögat.
- Grad 4-6 innebär större missbildningar av linsen som medför blindhet.

### **Ögon, persisterande hyaloidkärl**

Ett blodkärl i glaskroppen som kvarstår från fosterstadiet. Blodkärlet går genom hela glaskroppen från synnerven till linsen. Kan vara en del av PHTVL/PHPV-komplexet men också förekomma separat. Persisterande hyaloidkärl kan ibland vara blodförande hos den unga valpen men senare bli blodtomma. Kvarstår kärlet som blodförande hos den vuxna hunden finns risk för blödning inne i ögat. Katarakt har också beskrivits som en komplikation. Eventuell ärftlighet och betydelse av persisterande hyaloidkärl hos sheltie är inte känd.

### **Ögon, PPM**

Förkortningen betyder persisterande pupillmembran. Det är också en missbildning av kvarstående vävnad från fosterstadiet, men i pupillöppningen, alltså framför linsen. PPM kan förekomma i ett öga eller i båda och ha olika utseende och omfattning. Följande klassificering används:

- Iris-iris, lindrigt eller kraftigt:  
Stråk av vävnad (ser ut som trådar) i pupillkanten eller tvärs över pupillen. Lindriga förändringar har ingen betydelse för synförmågan, knappast inte heller kraftiga förändringar. Det är inte ovanligt att se denna form av PPM hos hundar av många raser.
- Iris-lins, lindrigt eller kraftigt:  
Stråk av vävnad mellan iris och linsens främre yta. Orsakar ofta en mindre katarakt (grå starr), men orsakar sällan sämre synförmåga.
- Iris-cornea, lindrigt eller kraftigt:  
Stråk av vävnad mellan iris och cornea (hornhinnan, ögats främsta del). Där vävnaden fäster på hornhinnan uppstår ofta en grå fläck av olika storlek. Det är ovanligt att synförmågan blir påverkad.
- PPM, stor omfattning, kan vara kombinationer av ovanstående med stora förändringar som orsakar sämre synförmåga.  
PPM är en betydligt mindre allvarlig defekt än PHTVL/PHPV.

### **Ögon, mikropapill/hypoplasi**

Underutvecklad synnerv.

## **Ögon, näthinneveck och Ögon, RD**

*Näthinneveck.* Veck i perifera delen av näthinnan. Kan förekomma utan samband med RD. Det är inte ovanligt att sheltievalpar har näthinneveck som försvinner när valparna blir äldre; kallas inte RD.

*Multifokal eller fokal (äldre namn) RD.* Veck i centrala delen av näthinnan.

## **Distichiasis**

Från SKK:s webbtjänst Anomalex:

”Med distichiasis menas att hårstrån växer ut ur körtelmynningarna innanför den ordinarie raden av ögonfransar. Ibland finns bara enstaka sådana hårstrån och de kan vara så tunna och mjuka att de inte orsakar någon irritation. Ett litet större antal mjuka hår kan orsaka en mild irritation och något ökat tårflöde. Grövre hårstrån irriterar ögats bindhinna och hornhinna och kan orsaka akut och smärtsamt sår på hornhinnan och/eller kronisk inflammation. Smärta från ett sår på ögat ger ökat tårflöde och hunden kniper med ögat. Behandlingen rättas efter symtomen. Mjuka hår som inte orsakar irritation kan lämnas utan åtgärd. I andra fall kan hårstråna dras ut med pincett. Detta bör göras av yrkesman eftersom felaktigt handgrepp kan göra att man bryter av ett hårstrå i stället för att dra ut det med roten. I svåra fall krävs ett kirurgiskt ingrepp som bör göras under mikroskop.”

Vid ögonspgling kan veterinären göra en anteckning på intyget om att hunden har distichiasis, men detta registreras inte i SKK:s centrala register. Alla veterinärer kan ställa diagnos på distichiasis, man behöver inte vara ögonveterinär.

SSSK:s hälsoenkät visade att ca 9 procent av hundarna har distichiasis, och statistik från Agria visar det är ca 10 gånger vanligare att en sheltie har distichiasis jämfört med genomsnittsrasen.