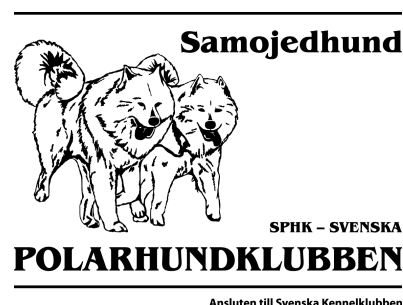


RAS - Rasspecifik avelsstrategi för Samojedhund

Bilagor

Ett komplement till RAS för samojedhund



INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

- 1.1 SKK's utlåtande över reviderat RAS för Samojedhund 2012-04-04.
- 1.2 Utvärdering Måluppfyllnad & Kommentarer av RAS gällande från 2005.
- 1.3 Hälsoenkät från 2003
- 1.4 Sammanfattning av RAS utvärdering bland samojedägare/samojeduppfödare
- 2.1 Avelsstatistik
- 2.2 Inavel och genetisk variation
- 3.1 Finsk DNA studie
- 4.1 Beprövad erfarenhet av funktion & konstruktion
- 4.2 Fördelar med en lång nos
- 4.3 Snörande rörelser
- 5.1 Statistik Agria, jämförelse och reflektion.(Samtlig Agria statistik)
- 5.2 Registrerade kullar, förhållande tik/hane (Statistik I tabell form)
- 5.3 Föräldradjurens avelsdebut, tik (Statistik I tabell form)
- 5.4 Föräldradjurens avelsdebut, hane (Statistik I tabell form)
- 5.5 HD-, ED-, ögon-, registrering-, meritering- och inavelsstatistik (Statistik I tabell form)
- 6.1 Avelsmatadorer
- 6.2 Barnbarns statistik Tikar (Statistik I tabell form)
- 6.3 Barnbarns statistik Hanar (Statistik I tabell form)

1.1 Utvärdering, måluppfyllnad & Kommentarer av RAS 2004-2008

Arbete med revideringen av RAS har pågått sedan 2009. I april 2012 återremitterade SKK återigen RAS där det påpekades att en utvärdering av det äldre dokumentet och målen i det saknades. Utifrån detta kom nedanstående utvärdering av RAS fastslagen 2005 att göras.

SKK utlåtande över reviderat ras för samojedhund

2012-04-04. //Elisabeth Rhodin och Helen Häggström.

För att en revidering av de rasspecifika avelsstrategierna ska vara meningsfull måste en utvärdering av den äldre versionen göras och redovisas.

Det är också intressant att veta vilka förändringar som skett i rasen under tidsperioden och gärna också analyser runt dessa.

Om ändringar i Ras föreslås så bör det tydliggöras och motiveras varför.

Inför färdigställandet av revideringen av klubbens RAS kan följande punkter tjäna som vägledning:

- I rekommendationerna för att säkra den genetiska variationen i rasen anges att målet ska nås genom att inte para t.ex. far med dotter. Så närbesläktade kombinationer är överhuvudtaget inte förenligt med SKK:s grundregler och förekommer inte heller i rasen. En betydligt lägre procentnivå vore klokare att rekommendera som högsta inavelsgrad i enskilda kombinationer. Att inte överanvända enskilda avelsdjur är också en bra rekommendation för att vidmakthålla rasens låga totala inavelsgrad.
- HD- statistiken skulle bli med överskådlig med stapeldiagram som kan hämtas från SKK/Avelsdata.
- Gällande prioriteringen av åtgärder för att förbättra rasens HD-status bör satsningarna på de faktorer som kan påverkas med avelsförbättringar betonas. (Information om att t.e.x. röntga så många som möjligt, inte använda hundar med många HD-belastade syskon o.s.v.)
- Man har angett att samojeder som importerats till Sverige bör ha kontrollerad hälsostatus. Är det särskilda hälsokrav för att använda importörer i avel?
- Rasen verkar ha få hälsoproblem och man har en hälsoenkät på hemsidan som underlag för detta antagande. Statistik från försäkringsbolag kan ge en kompletterande bild av läget och visar oftare vad den vanliga hundägarens hund råkar ut för.
- Valphänvisningsregler är ett viktigt verktyg för att påverka uppfödarna och förstås en del av de rasspecifika strategierna. Dessa bör vara integrerade i RAS och överensstämna med rekommendationerna för att nå målen.
- Beträffande ED anser man att det troligen är ett litet problem eftersom få hundar har fått anmärkning. Man uppmanar uppfödarna att undersöka i större utsträckning för att uppmuntra till kartläggning, men i valphänvisningsreglerna krävs ED u.a. Detta kan ev. riskera att minska intresset för frivillig röntgen.
- Man har under många år ögonundersökt c:a 30% av samojederna och konstaterat att man inte har problem med ärftliga ögonsjukdomar. Är det ändå befogat att ha ett högst ett år gammalt ögonlysningsresultat u.a på föräldradjuren som valphänvisningskrav?
- För nytillkomna uppfödare skulle en beskrivning av sjukdomarna "von Willebrands" och "analadenom" vara värdefullt.
- Minimera avelsrestriktioner till fördel för den genetiska variationen.

Utvärderingen kom övergripande att belysa följande:

1. Rasen går mot en splittring. Varför det som gör rasen unik ansågs behöva utvecklas/förtydligas med tydlig förankring i regelverk, historisk kartläggning och beprövad erfarenhet.
2. Det äldre dokumentet avsaknade en djupare populationsstudie vilket vi tagit fasta på för att lättare kunna tydliggöra vetenskapen kring inavelsprocent, lämpligt antal kullar per avelsdjur, m.m
3. Utgångspunkterna i strategin, målen, saknade tydliggöranden av vilka förankringar som finns mot våra styrande dokument. För att fylla denna brist har dokumentet försetts med citerade paragrafer ur de officiella dokument som styr avel inom SKK organisation. Samt att dokumentet försetts med ämnesområden förankrade i SKK regelver som tidigare inte omnämnts i RAS, ex. SRD, m.m.
4. RAS dokumentet var inte tillräckligt beskrivande för den oinvidge, vilket resulterat i ett mer omfattande och beskrivande RAS (ökat sidantal). Såväl tik som hanhundsägare som upplåter sin hund till avel är enligt SKK grundregler skyldiga att vara väl förtrogen med SKKs avelspolicy samt med rasens standard, provbestämmelser, registreringsbestämmelser och rasspecifika avelsstrategi. RAS är ämnat som handledning och rekommendation om hur aveln med Samojedhund bör bedrivas därför har dokumentet gjorts så pass fylligt att det tjänar som handledning även för den oinvidge hanhundsägaren eller tikägaren som ämna upplåta sin hund till avel med förankring i SKK regelverk samt svensk lag och förordning. Rasklubben vill att RAS skall vara ett dokument som hjälper både den oinvidge och den rutinerade att driva avel som svarar mot SKK grundregler och målsättning med rashundsaveln, likväl som SPHK:s huvuduppgift att bevara våra polara raser, dess särart och utveckla deras specifika egenskaper. De övergripande målen i strategin har inte ändrats, men förtydligats.
5. Vissa mål kunde konstateras som ej uppfyllda, ex: HD. Vilket resulterat i Analyser och diskussioner kring hur vi bör hantera detta i framtiden. Andra mål kunde vi med glädje se att vi uppfyllde och kan i och med detta sätta nästa etappmål. Ex: antalet bruksprövade hundar.

Strategins målsättning.

Huvudmålet för strategin är hämtat direkt från SPHK: s stadgar:

* § 1 Mål

Främja avel av mentalt och fysiskt sunda, bruksmässigt samt exteriört fullgoda rasrena polarhundar. Att bevara och utveckla rasernas specifika egenskaper och verka för utveckling av praktiskt bruk av dessa raser som bl a draghundar.

* Samojeden skall vara ett naturligt val för den friluftssälskande valpköparen.

Utvärdering måluppfyllnad & Kommentar:

Under utvärderingen har vi kunnat konstatera att rasen upplevs gå mot en tydligare splittring. Framförallt om man ser på rasen globalt, vilket vi idag påverkas starkare av tack vare det ökande antalet importörer. Men det märks också en växande trend även i Sverige mot en kraftigare delning. Ett stort ansvar att mota detta ligger också hos exteriördomarna och hur de dömer i ringarna. Vi skall bevara och förvalta en typisk Samojed ur alla hänseenden.

För att förtydliga vikten av rasens *specifika* egenskaper bör rasklubben bl.a:

- Ta fram ett mer fylligt RAS-dokument i syfte att förtydliga vikten av funktionen i både exteriör och mentalitet.

- Uppmärksamma och förtydliga vikten av att fortsätta utbilda exteriördomare inom ämnen som funktion och polara egenskaper kopplade till exteriören. Rasklubben bör framgent även lägga stor vikt vid detta i de domarkompender som tas fram inför kommande domarkonferenser.

Målsättning höftledsröntgen

Att 60% av de i Sverige registrerade samojederna skall höftledsröntgas, och att högst 15 % är behäftade med HD.

Hur når vi målet?

Man når målet dels genom att varje uppfödare analyserar sin egen uppfödning och där har som mål att ha minst 60% av kennelns uppfödda samojeder höftledsröntgade där högst 15% är behäftade med HD, samt kontrollerar sina avelsdjurs bakomliggande HD-linjer. En annan, inte minst viktig, väg att nå målet är information om hur viktigt det är att en växande valp absolut inte får vara överviktig eftersom det kan påverka hundens HD-resultat, liksom det negativt påverkar hundens allmänna hälsa.

Utvärdering måluppfyllnad & Kommentar:

Detta mål har inte uppnåtts under perioden. Vi har i dagsläget inte 60 % av hundarna röntgade och av dem som faktiskt röntgas är 25 % HD-belastade. Det måste till från uppfödarnas sida att försöka förmå sina valpköpare att röntga sina hundar i än större utsträckning, genom att möjligtvis beställa HD-röntgen på närliggande ort från valpköparen, alternativt ta ett högre valppris som återfås vid HD-röntgen. Samojeduppfödarna kan arbeta för en bibehållen nära kontakt med valpköparna bl.a. genom årliga valpträffar i syfte att skapa en gemenskap som gör att valpköparen förstår vikten av sin delaktighet i rasens välbefinnande.

Vidare diskussioner och analyser om och hur vi skall nå uppsatt mål med 60% röntgade och max 15% belastade djur bör ytterligare diskuteras och analyseras vid framtida uppfödar- och medlemsmöten i rasklubbens regi.

Inavelsstatistik per år, SAMOJED

Inavelsstatistik per år.			
Född år	Antal reg.	Inavel %	Stamtavlans djup
1976	238	5,0	4,3
1977	222	6,5	4,2
1978	260	5,3	4,5
1979	221	6,1	4,7
1980	215	6,5	4,7
1981	213	4,3	4,7
1982	278	4,4	4,8
1983	220	3,3	4,7
1984	298	4,1	4,7
1985	319	4,3	4,8
1986	320	3,5	4,7
1987	417	4,1	4,8
1988	386	2,9	4,7
1989	518	3,2	4,6
1990	327	3,5	4,6
1991	392	2,5	4,7
1992	306	3,6	4,8
1993	265	3,5	4,6
1994	306	3,5	4,7
1995	248	3,0	4,6
1996	240	2,2	4,5
1997	249	2,5	4,5
1998	302	2,4	4,6
1999	250	2,5	4,7
2000	275	2,5	4,7
2001	172	4,0	4,6
2002	254	1,1	4,2

Utvärdering måluppfyllnad & Kommentar

I RAS fastslaget 2005 anges inavelsstatistiken enligt ovan. Några ytterligare reflektioner över den går inte att återfinna i dokumentet varför en grundlig populationsstudie bör göras som grund inför nästa låsningsperiod av RAS. Detta i syfte att kartlägga raspopulationens genetiska förutsättningar, brister och framtida möjligheter till fortlevnad.

Målsättning hälsa

Att samojeden även i framtiden alltid förknippas med en frisk och sund hundras.

Hur når vi målet?

Nyckelordet är information!

- *Information* till nya uppfödare om hur viktigt det är att en växande valp absolut inte får vara överviktig eftersom det kan påverka hundens HD-resultat.
- *Information* om att det är en stor risk att överviktiga samojeder drabbas av diabetes i betydligt större utsträckning än normalviktiga samojeder eftersom rasen har anlag för sjukdomen.
- *Information* om att det i vissa länder (ex. England) är tillåtet att avla med enkelsidigt kryptorchida hundar.
- *Information* om att en hanhund inte bör ha fler än 5 valpkullar efter sig innan hans avelsvärde har utvärderats, då bl. a avkommors HD-resultat och bruksegenskaper. 60 % av avkommorna bör vara HD röntgade varav högst 15 % är behäftade med HD innan han går vidare i avel. Motsvarande hd-status bör även gälla tikar
- *Information* om att navelbräck är ett dominant anlag.
- *Information* om att olika sjukdomar utkristalliserar när hundarna får arbeta hårt framför släde/pulka under längre perioder, på så vis kan man göra en naturlig selektering i sin avel. Under nämnda arbete visar sig även funktionen av de polara egenskaperna som päls och tassar samt att mentaliteten prövas vid möte/närkontakt med andra hundar i olika situationer.

Utvärdering måluppfyllnad & Kommentar:

Samojeden kan än idag anses som en frisk ras vad gäller genetiska sjukdomar vilket är mycket positivt. Uppfödarna bör dock göras uppmärksamma på att vår ras enligt Agria statistiken är överrepresenterad i förhållande till övriga raser under rubrikerna för 8 sjukliga tillstånd där ägarna sökt försäkrings hjälp. Dock bör felmarginalen i statistiken påpekas, det framgår inte antalet individer utan vi har från Agria endast försetts med stapeldiagram. Det framgår heller inte om antalet tillfällen där ägaren sökt försäkringsstöd utgörs av unika individer, eller om en och samma individ står för upprepade försäkringsstöd för samma åkomma. För förståelsen av detta resonemang se den inhämtade Agriastatistiken från perioden 1995-2006, färskare statistik tillhandahålls ännu inte av Agria.

Genom ett fylligare och mer välutvecklat RAS dokument kommer mer information ut till uppfödarna. Hemsidan kan nyttjas för att sprida information om rasen. Regelbunden, öppen kommunikation bland uppfödarna bör även finnas, exempelvis genom SPHK Samojeds medlemsportal där uppfödarna kan informera varandra om importer/exporter, liksom uppkomst av andra hälso- och sjukdomsföreteelser. Detta kan även användas av deras valpköpare och andra medlemmar som kan informera om släktingar/föräldradjur/syskon och lära sig mer om rasen.

Information bör spridas, men det är också något som alla bör ta till sig för att det ska fungera. Aveln bör bli mer klinisk i sitt perspektiv och strävan snarare än åsiktsbaserad på exteriör. Flera kommentarer på detta bör finnas i RAS-dokumentet och även tas upp där under mål inför nästkommande period.

I RAS gällande från 2005 har man fokuserat främst på de genetiskt ärftliga sjukdomar rasen kan drabbas av. I framtida RAS dokument bör det också i större utsträckning framgå hur rasen förhåller sig i sundhet vad gäller konstruktion och byggnad (exteriör). Samt vilka risker och farozoner rasen tenderar att gå mot. Detta inte minst med tanke på dagens kraftiga fokusering från SKK sida i att

motverka exteriöra överdrifter och hälsoproblem i våra raser. En punkt i kommande version av RAS bör vara hur rasen förhåller sig mot SRD (särskilda rasspecifika domaranvisningar). Likaså bör vitaliteten, hållbarhet samt riskerna för belastnings- och förslitningsskador under fysiskt arbete med anledning av hundens konstruktion beröras i RAS.

Målsättning funktion

Att samojedens kropp och päls skall vara funktionell för det ändamål den en gång var avsedd för. Att 35 samojeder/år skall godkännas för polarhundtest B.

Hur når vi målet?

Genom att rasklubben kontinuerligt informerar om samtliga hundar med godkänt polarhundtest B. Fortsatt utbildning av exteriördomare och information till uppfödare av rasen Större inriktning på utbildning och information om rasens funktion till nya samojedägare. Marknadsföring av testtillfällen.

Utvärdering måluppfyllnad & Kommentar:

Det har framkommit att man ser en tendens i att vissa hundar/linjer allt mer tappar sin ändamålsenlighet i exteriör och egenskaper, varför man bör utveckla och än tydligare lyfta fram ändamålsenligheten i konstruktion och egenskaper. Rasklubben bör se detta som en viktig del i strategin då det härrör ur strategins huvudmål att bevara rasens *specifika* egenskaper, det vill säga det som gör rasen unik. Dessa bitar kan utvecklats något bl.a. under rubrikerna "Funktion/exteriör", "polara egenskaper", "Funktion/mentalitet" och "Funktion/Allmänt". Nämnas bör också att vi inom stora delar av populationen glädjande ser en tydlig förbättring i ändamålsenligheten i konstruktion och egenskaper vilket bland annat ett ökat antal bruksmeriterade hundar tyder på. Dessa ovan uppmärksammade trenderna inom rasen visar dessvärre också på en större/eskalerande splittring i rasen, vilket i och för sig Samojedhunden inte är ensam om inom gruppen arbetande hundar. Än tydligare syns denna splittring i rasen globalt. Inom vissa linjer (mer eller mindre utbrett i olika länder) har den genetiska driften mot ytterligheter och extrema utseenden drivit så pass långt ifrån ursprunget och den funktionella konstruktionen att det för ögat ser ut att handla om olika raser. För att mota denna problematik bör rasklubben verka för ett framtida internationellt samarbete då Sverige tillsammans med övriga Norden inom FCI organisation är ansvarig för rasen och dess standard.

Man kan med glädje konstatera att antalet godkända testar har ökat avsevärt och att vi uppnår målet med 35 samojeder godkända för dragprov 60 (före detta polarhundstest B). Dock med en viss nedgång i samband med snöfattiga vintrar. Nedgångarna under snöfattiga vintrar öppnar möjligheter för träning på barmark. I gällande meriteringsregler 2012-2016 har samojeden getts möjlighet till meritering på barmark, ett anlagsprov utan tävlingsmoment (ingår dock ej i SE(polar)CH). I RAS bör bruksmeriteringarnas betydelse framöver beskrivas och förklaras tydligare så även den oinvidige förstår innebörden i vikten av dessa meriteringars syfte och hur de gynnar rasen på populationsnivå.

Målsättning mentalitet

Samojedens mentalitet är mycket viktig för beskrivningen av rasen och för rasens användningsområde. Dess öppna och tillgängliga sätt skall bevaras. Man skall sträva efter att samojeden skall kunna gå i flock, vilket också innebär en strävan att hanhundar skall kunna umgås med alla hanhundar i sin egen flock.

Hur når vi målet?

Att även i fortsättningen utbilda och informera exteriördomare och övriga provtagningsdomare om rasens mentalitet. Rasklubben accepterar inte hundar med ett aggressivt beteende i utställningsringen, på samma sätt som man inte accepterar ett aggressivt beteende vare sig i dragspåret eller i något annat sammanhang. Att undvika avel på för rasen mentalt otypiska

Utvärdering måluppfyllnad & Kommentar:

Det finns i dagsläget få mätbara instrument för detta. Dessutom är mentaliteten i organiserade provformer för lite beskrivet och behöver utvecklas för att vara statistiskt tillitlig. Idag saknas helt ett test som är specificerat på just Samojedrasen. Att beskriva hundarna i större utsträckning är ett arbete som bör påbörjas för att kartlägga och se vilka beteenden som finns inom rasen och kunna följa utvecklingen. I dag finns två beskrivningsmodeller för detta framtagna för tamhund generellt. Fler samojeder bör beskrivas i syfte att se hur rasens mentalitet och beteenden generellt sett ser ut och förändras över tiden. Påpekas bör dock att hundarna inledningsvis i ett sådant arbete endast bör beskrivas, egenskaperna skall inte bedömas eller värderas så länge inte lämplig bedömningskala för de önskvärda egenskaper man förväntar sig hos en polarhund/samojed finns att tillgå. Intressant vore också om framtiden kunde erbjuda ett verktyg som beskriver de mentala egenskaperna i förhållande till rasstandardens beskrivning av ursprung och användningsområde. Dock bör denna beskrivning tillämpas/utformas speciellt för polarhundar/Samojedhund snarare än brukshundar då speciella egenskaper fodras.

Rasklubben kan framöver fundera över möjligheterna att utveckla en POLAR-korning för samojed som mäter både egenskaper, mentalitet, hälsa, m.m. Stor vikt har länge lagts på det exteriöra i vår ras och mindre hänsyn har tagits till den mentalitet som är av oerhörd vikt för att behålla de typiska polara egenskaperna och brukbarheten. Bästa vore om en kombination av mentalitet och exteriör kan göras i en beskrivning för att på så vis få en bra grund för framtida avelsdjur. En bra utvärdering även för samojedägare och uppfödare, där både fördelar och nackdelar beskrivs.

I enkätundersökning innefattande 53 slumpvis svarande samojedägare har 39 stycken svarat att de inte har något problem med hanhundsaggressivitet, 9 stycken har svarat att de inte har mer problem än normalt och 5 stycken har svarat att de har en hanhund som absolut inte tycker om andra hanhundar och visar detta tydligt. 91% av de svarande anser sig ha god till godtagbar mentalitet på sina hundar i fråga om hanhundsaggressivitet.

Vi ser en positiv förändring i rasen när det gäller skärpa och hanhundsaggressivitet. Förr var det inte ovanligt med rena utfallsbeteenden samojedhanar emellan men idag ses det mer undantagsvis. En tydlig förändring syns från och med den tiden då samojeden återigen mer frekvent kom att brukas som draghund, framförallt i större spann och på tävlingar. En mentalt problematisk hund fungerar inte i spann med andra hundar likväl som den inte fungerar i närkontakt med främmande hundar i tävlingssammanhang vid möten, omkörningar, checkpoints eller vid andra uppsamlingsplatser för spannen/ekipagen. I och med detta har våra bruksmeriteringar också givit goda utslag även på den generella mentaliteten i rasen. Rasklubben lägger stor vikt vid att uppmuntra denna positiva mentala utveckling i rasen varför vi även framgent skall vara uppmärksamma på och inte använda mentalt problematiska hundar i avel.

Målsättning export – import

Att vi i Sverige skall föda upp så sunda och funktionsdugliga samojeder att övriga världen är intresserade av att importera från oss, på så vis kan vi påverka rasen utomlands då Norden är rasens hemland inom FCI.

Hur når vi målet?

Information till rasens uppfödare om de till Sverige importerade samojeder. Rasklubben måste hålla en kontinuerlig kontakt med rasens företrädare utanför Sverige, då företrädesvis i övriga Norden, men även till länder utanför Norden då rasens hemland ska ha betydelse för rasens globala utveckling.

Utvärdering måluppfyllnad & Kommentar:

Vi ser framgent ett fortsatt behov av importer för att säkerställa rasens genetiska variation. Men vi bör också vara uppmärksamma på vilka nya sjukdomar dessa kan föra med sig, hur invavlade rasen tidigare är i det land vi hämtar importerna ifrån samt att hundarna exteriört motsvarar funktionskraven på en artisk spets (se RAS huvuddokument för anlag för brukbarhet och polara egenskaper).

För att kartlägga populationens tillstånd bör en mer omfattande populationsstudie tas fram samt utökade strategier och rekommendationer till uppfödarna om vikten att använda fler djur i avel. Bibehållen genetisk variation uppnås inte endast av importer (nytt blod) utan främst av hur väl vi förvaltar den inhemska populationen, samojeden är en nordisk ras varför vi bör slå vakt om de äldre ursprungliga nordiska linjerna så inte dessa går förlorade inför framtiden. Uppfödarna bör upplysas om att deras personliga val av avelsdjur kommer påverka rasen på populationsnivå i många generationer framöver, varför det är viktigt att noga välja djur till avel som gynnar populationens livskraft.

Bl.a. bör följande beaktas i populationshänseende:

- **Inavel, parning mellan individer som är nära släkt bör i möjligaste mån undvikas.**
Stark inavel leder i ett längre perspektiv till ytterligare genförluster, vilket i slutändan kan leda till nya alternativt förvärrade problem med genetiskt ärftliga sjukdomar.
- **Sällsynta founders (ursprungsdjur) bör prioriteras.**
Kan vi identifiera djur som stammar efter founders/linjer vars gener är dåligt representerade i dagens population bör dessa lyftas fram och tas tillvara på så inte ytterligare genetisk variation i rasen går förlorad.
- **Överrepresenterade individer/linjer bör undvikas.**
För att få en genetiskt mer livskraftig population bör hundar överrepresenterade i barnbarnsstatistiken undvikas vid selektering till fördel för de underrepresenterade individerna/linjerna.
- **Minimera antalet avkommor efter ett och samma avelsdjur.**
Förlust av genetisk variation minimeras genom att använda så många djur i avel som möjligt.
- **Undvika matadoravel och överanvändning av enskilda hanhundar.**
Matadoravel förekommer och har förekommit historiskt i stor utsträckning inom aveln för Samojedhund, framför allt bland hanhundarna. För att bevara den genetiska variationen bör lika många tikar som hanhundar användas i avel (Hartl, 2000). Förmodligen är det en utopi att uppnå inom hundavel, men en jämnare fördelning med en begränsad hanhundsanvändning skulle lättare kunna uppnås. Det är uppfödarens och hanhundsägarens ansvar att inte låta en hanhund få för många kullar.
- **Undvika upprepning av parningskombination.**
Det är vanligt att uppfödare upprepar en parningskombination ett flertal gånger. Detta leder dels till att det finns oproportionerligt många helsyskon i populationen, dels att recessiva

anlag hålls dolda under lång tid. Risken är större att anlagsbärare av vissa ärftliga sjukdomar inte framträder, eftersom det många gånger krävs att båda föräldrarna är anlagsbärare för att defekten ska visa sig.

- **Helhetsbedömning av djurets totala avelsvärde (hälsa, mentalitet, funktion och exteriör).**

Urval som innebär att endast individer som uppvisar speciella "önskvärda" karaktärer används i avel bör undvikas (ex. ensidig exteriöravel, där exempelvis svarta nosar ges större betydelse än helhetsbedömningen av avelsdjuret). En gen för en viss egenskap som gått förlorad går inte att återskapa om inte nya gener tillförs. Viktigt att beakta avelsvärdet också för det som inte sysns, exempelvis draghundsanlagen, m.m.

- **Ej för tidig avelsdebut**

Avelsdebuten bör ske senare för att öka generationslängden. Dels leder längre generationsintervall till att förlust av genetisk variation går långsammare, dels är chansen större att sjukdomar och defekter upptäcks innan hunden har hunnit gå i avel. Tidig avelsdebut kan också göra att hundar med tidig könsmognad selekteras före dem med senare. Inom en del andra raser, t.ex. tax, rekommenderas en ålder på minst tre år innan hunden går i avel. En senare avelsdebut gynnar också urval för den allmänna brukbarheten och bruksegenskaperna då de tilltänka avelsdjuren hunnit testas och utvärderas under fler säsonger.

- **Öka informationen om importerade och exporterade hundar,** detta är något SPHK Samojed bör kontinuerligt ha koll på för att se hur Sveriges exporterade hundar påverkar rasen utomlands. Samt ha ett öga på vilka hundar som importeras och används i avel för att kunna bibehålla en bred, sund och frisk samojed population.

1.3 Hälsoenkät 2003

- Under 2003 har en enkät skickats ut till de 65 samojeduppfödare som registrerat valpar mellan åren 1998 – 2003. Antalet hundar som ingick i svaren var drygt 1200. Enkätsvaren visade att vi har en i många jämförelser mycket frisk ras. En känsla av ett ökat antal kryptorchida hanar noterades, liksom samojeder med inåtväxta ögonhår.
- Det är ingen överraskning att livmoderinflammation (pyometra) är överrepresenterat både i enkätsvaren och i försäkringsbolagens veterinärvårdsersättning (se nedan), då detta är en åkomma som drabbar väldigt många raser.
- Diabetes omnämns inte ofta på vår ras, men rasen ligger i en riskgrupp, då den har anlag för diabetes.
- 13 hundar uppges ha problem med fuktexem, och enkätundersökningen visar att det är i största utsträckningen unghundar som drabbas, vilket kanske kan peka på problem med pälskvaliteten under växling mellan valp- och vuxenpäls.
- Ett 20-tal tikar har kejsarsnittats.
- Ett 20-tal samojeder noterades med navelbräck, och man skall uppmärksamma att detta är ett dominant anlag.
- Analadenom, som i regel endast drabbar hanhundar, har minskat markant mot hur det såg ut på -80 talet.
- Olika sjukdomar (magomvridning, hjärtfel, ledproblem etc.) utkristalliseras när hundarna får arbeta hårt framför släde/pulka under längre perioder, på så vis kan man göra en naturlig selektering i sin avel.
- Under 2003 fick ett fåtal samojeder diagnosen Von Willebrands sjukdom. Det framkom senare att provtagningsmetoden inte är tillförlitlig, varför rasklubbens årsmöte 2004 avblåste fortsatt provtagning på i övrigt friska hundar, dock med en uppmaning att man även i framtiden skall vara observant på sjukdomens symptom och undersöka hundar om man misstänker att någon hund är drabbad.

1.4 Sammanfattning av enkätundersökning bland samojedhundsägare/samojedhundsuppfödare 2008-2009

Frågeformuläret gjordes 2008-2009, med två olika varianter som vände sig till samojedägare respektive samojeduppfödarna.

SAMOJEDUPPFÖDARNAS ENKÄTSVAR:

Då vi saknar antalet uppfödare från den perioden, kan vi uppskatta uppfödaraantalet till ca 45 st. (JMF med 2012, då vi har ca 50 registrerade SPHK uppfödare.)

Av 45 uppfödare har 17 st svarat på enkäten. Vilket har gett oss information om 378 samojeder har ingått i de svar som vi mottagit. Här kommer en summering och sammanfattning av vad utvärderingen gav.

- Inga öronproblem/testikelinflammation/ njurproblem/spontan blödning/ magsäcksomvridning/ registrerade.
- Inåtväxta ögonhår, 4 st hos 3 olika kennlar.
- Tandbortfall 2 hundar saknade vardera P1:a. 6-7 st hundar hade dubbla P1:or.
- 4 överbett registrerade hos 3 kennlar.
- 5 kroksvansar hos 4 kennlar.
- 1 kryptochid
- 1 Prostatabesvär
- 1 tätta urinvägsinfektioner
- 1 opererad för blåsten
- 4 diabetiker, på 2 kennlar, äldre hundar.
- 1 analdenom på hund över 10 år
- 1 epileptiker i ung ålder.
- 3 hundar Hypothyreos, ålder 6 -7 år.
- Juvertumör, 3 hundar (framkom fler som dött pga av det.)
- 2 kennlar använder P-spruta, p å2 tikar.
- Av dem som haft Pyometra (11 tikar) så är dem antingen unga (under 2 år eller över 6 år)
 - Av de 11 tikarna var det 3 som konstaterades ha fått Pyometra i samband med parning.
- Av 17 uppfödare har 61 tikar gått vidare i avel.
 - Av dessa 61 tikar, har 3 st varit värksvaga, 8 st har fått genomgå kejsarsnitt. Av de som genomgått kejsarsnitt är det 3 st som gjort det pga polyhydramnio, 2 st värksvaga, 1 st havandeskapsförgiftning, 1 felläge och 1 som satt fast.
- 1 8 kennlar har 21 valpar varit dödfödda i samband med kejsarsnitt.
- 2 st valpar i 2 kennlar har uppvisat gomspalt.
- 5 st i 3 kennlar har uppvisat navelbräck
- 2 st i 2 kennlar har uppvisat vattenskalle
- Andra angivna defekter är 1 med båda baksporrarna och 1 med blåsljud. Den ena opererades bort och den andra växte bort.
- 6 kennlar om 11 tikar har steriliserats.
- 2 kennlar med 3 hundar har opererats för concertumör. 1 Hund vid 6 års ålder för tumörer i magsäck och lymfsystem.

I den egna kenneln (hemmavarande hundar)

- Fanns det 88 hundar, varav 58 hundar tränades i drag.
 - 5 av 11 kennlar kör på barmark, resterande på snö. (mestadels)

- Inga kennlar uppgav problem med trampdynorna (förutom 1 som nämnde att skador uppkommer)
- 7 kennlar hade problem med snö och is klumpar i tassarna, det uppmättes till ca 20 hundar.
- 1 kennel med 3 kastrerade hundar hade problem med vattenavstötande päls.
- 15 hundar drabbade av fukteksem, 8 olika kennlar.
- Djuren uppvisar i största hnad en ålder på 2 år. Avvikelser är 2 hundar på respektive 4 och 5 år.
- 2 kennlar har haft problem med klåda orsakats av annat än ohyra. (pälsfällning)
- Ledproblem i handlovarna, 3 kennlar, 3 hundar. Hög ålder (8,9 och 10 år.)
- Inga problem har registrerats i skulderbladen.
- 5 kennlar har tillsammans 8 djur som har HD-fel. Ingen visar hälsa. 5 st C, 2 st D och 1 st E.
- Beteendemässigt har de flesta uppfödare svarat att mötet med andra hundar är mycket bra eller mindre bra.
- Av 11 spann är det 1 spann som upplever problem vid möte i träningsspåret. Hundarna vill hälsa.
- Övervägande många uppfödare har svarat att hundarnas tillgänglighet mot främmande människor är glad eller översvallande. Enbart 2 skygga och ca 10 försiktiga har förekommit.
- Totalt har 83 hundar tagits up som bortgångna under perioden. Dödsorsakerna har varit varierande och det krävs mer arbete för att sammanställa dessa.
 - Rent översiktligt kan man säga att flertalet hundar har varit mellan 5-10 år eller över 10 år.
 - 10 hundar har blivit opererade för livmodershalsinflammation.
 - Vanligaste sjukdomar är: Juvertumör därefter diabetes. (bägge är > 10 st)
 - Många anger även ålderdom som dödsorsak.

SAMOJEDÄGARNAS ENKÄTSVAR:

Bland samojedägare som också är medlemmar som svarat på enkäten, har 28 svarat. Det vill säga totalt har vi fått svar från 406 samojedägare. (Förutsatt att dessa 28 inte ingår i dem som besvarat enkäten.)

- 11 tikar och 17 hanar.
- 21 st ögonlysta UA, alla andra ej ögonlysta.
- 24 st HD röntgade, 15 UA, 6 B, 3 C och 1 D. (1 hund hade C sen fick den B)
- 13 st AD röntgade UA.
- 1 st hund uppvisade för många tänder
- 3 tikar hade uppvisat urinvägsinfektion, 2 st runt 1 år och 1 st vid 5 år.
- 4 hundar hade haft problem med fukteksem vid åldern 5,2,2,1 & 1 års ålder. En hund hade haft problem både vid 1 och 2 års ålder.
- 9 av 28 hundar användes i drag, 5 på snö och 4 på barmark. (merpart)
- Inga problem med trampdynor
- 1 st dålig med snö & is klumpar i tassarna.
- 2st med dålig päls
- Annars var hundarna mest GLADA vid möte med främmande människor.

Kritisk granskning av enkäten

Inför varje RAS revidering bör en enkätundersökning föregås, både för samojedägare och uppfödare. Detta kan digitaliseras för att underlätta att få in material, men självfallet ska det gå att beställa de tryckta enkäterna också.

I nuvarande enkät, har frågorna varit många. De har försökt samla ett brett spektrum av hälsoaspekter. De är begränsade på årtal för uppfödaren, som kan ha varit verksam en längre period. Dessa begränsas efter statistik som tagits fram för samma årtal. Så att informationen blir korrekt i jämförelse.

En del av frågorna kan uppfattas som otydliga, ses ur många synvinklar och då tolkas olika och svaret kan riskera att bli felaktigt. Detta gäller främst beteendedelen, som borde gjorts tydligare för samojedägare. Utöver det så vore det intressant att samojeduppfödarna skriver kennel namn på sina enkäter, anledning till detta är för att se om det är vissa linjer i aveln som återkommer i sjukdomsstatistiken. Skulle detta vara ett krav, så skulle vi däremot få färre som svarar på enkäten. Men det kan alltid uppmuntras att man skriver namn, men inget krav.

I frågorna gällande beteende, så bör dessa utvecklas och undersökas mer noggrant för att se vilka beteenden som faktiskt ärvs ner. Likaså bör det även ges utrymme för att uppfödarna själva lägger fram sina tankar inför avel, så att en egen utvärdering av den egna aveln sker i samma veva.

Det viktigaste är att enkäten är tydlig, välformulerad och så lite utrymme som möjligt för feltolkning ska finnas.

2.1 Avelsstatistik

LatHunden

Avelsstatistik för
från 1970 till och med 1979

S-registrerade 1970 - 1979

Totalt = 1133 i %
 Hanar = 533 47
 Tikar = 600 53
 Hanar i avel = 96 18
 Tikar i avel = 194 32,3
 Kullstorlek = 3,8

År Antal Inavel % Kull

År	Antal	Inavel %	Kull
1970	17	3,8	1
1971	18	1,8	1,3
1972	38	1,7	1,5
1973	30	5,6	1,1
1974	59	4,4	1,7
1975	57	2,6	1,9
1976	189	4,2	5,4
1977	214	6,3	4,4
1978	271	6	4,9
1979	240	6,3	4,7
M =	113	4,3	2,8

Stamtavleled = 4,1

AVEL MED HUNDAR FÖDDA I PERIODEN

	Hanar	Tikar
Debutålder medeltal =	1176	1084
Lägsta debutålder =	239	216
Debut före 1 år =	12	2
Debut före 2 år =	28	43
Medelantal valpar =	15,3	9,5
Största antal valpar =	109	47
Egen inavel % =	4,5	4,2

AVELSANVÄNDNING MATADORER

Högsta lämpliga antal valpar = 9 Vid valpantal mindre än medelkull är max = 1 kull
 Högsta acceptabla antal valpar = 23
 Största antal valpar = 109
 Största antal barnbarn = 449
 "Matadorer" antal = 34
 "Matadorer" % = 37
 Matadorers valpar % = 76
 Matadorers barnbarn % = 84

GENERATIONSINTERVALL

	Dagar	År
Fäder till Söner =	1599	4,4
Fäder till döttrar =	1684	4,6
Mor till Söner =	1353	3,7
Mor till Döttrar =	1470	4
Föräldrar till Avkomma =	1527	4,2

FRUKTSAMHET OCH INAVEL

Största kullstorlek = 9

Tikar, reproduktiv ålder medel & max = 3,2 / 7,1 år

Parningstyp omfattar alla S-registrerade 2:a och 3:e kullar i hela databasen.

Parningstyp	Antal kullar			
	1	2	3	4
Antal kullar	1753	211	99	37
Inavel %	1,3	8,1	15,5	26,3
Kullstorlek	5	4,8	4,1	3,9

OBS! medelvärden beräknade på färre kullar än 30 kan inte anses representativa för rasen och ger då inte en tillförlitlig bild av verkligt samband mellan inavel och fruktsamhet.

OBS! att alla S-registrerade hundar födda inom den analyserade 10-årsperioden har tagits med. Vid litet antal hundar kan vissa värden bli orimliga.

Om Pekaren byter till detta utseende så ligger ett info-fönster gömt bakom. Tryck då ned tangenterna Ctrl och punkt så visas info-fönstret igen!

LatHunden

Avelsstatistik för
från 1980 till och med 1989

S-registrerade 1980 - 1989

Totalt = 3078 i %
 Hanar = 1578 51,2
 Tikar = 1500 48,8
 Hanar i avel = 182 11,5
 Tikar i avel = 332 22,1
 Kullstorlek = 5,2

År Antal Inavel % Kull

År	Antal	Inavel %	Kull
1980	187	5,3	4,8
1981	230	6,3	4,7
1982	243	3,6	5,6
1983	258	3,3	5,1
1984	269	4,2	5,4
1985	314	3,8	5,1
1986	298	3,3	5,4
1987	399	3,6	5,4
1988	407	3	5
1989	471	2,9	5,6
M =	307	3,9	5,2

Stamtavleled = 4,7

AVEL MED HUNDAR FÖDDA I PERIODEN

	Hanar	Tikar
Debutålder medeltal =	1115	1047
Lägsta debutålder =	214	258
Debut före 1 år =	13	2
Debut före 2 år =	75	71
Medelantal valpar =	17,9	9,8
Största antal valpar =	186	39
Egen inavel % =	3,4	3,3

AVELSANVÄNDNING MATADORER

Högsta lämpliga antal valpar = 28 Vid valpantal mindre än medelkull är max = 1 kull
 Högsta acceptabla antal valpar = 71
 Största antal valpar = 186
 Största antal barnbarn = 454
 "Matadorer" antal = 21
 "Matadorer" % = 10
 Matadorers valpar % = 37
 Matadorers barnbarn % = 56

GENERATIONSINTERVALL

	Dagar	År
Fäder till Söner =	1863	5,1
Fäder till döttrar =	1763	4,8
Mor till Söner =	1618	4,4
Mor till Döttrar =	1509	4,1
Föräldrar till Avkomma =	1689	4,6

FRUKTSAMHET OCH INAVEL

Största kullstorlek = 13

Tikar, reproduktiv ålder medel & max = 3,5 / 8,6 år

Parningstyp omfattar alla S-registrerade 2:a och 3:e kullar i hela databasen.

Parningstyp	Antal kullar			
	1	2	3	4
Antal kullar	1753	211	99	37
Inavel %	1,3	8,1	15,5	26,3
Kullstorlek	5	4,8	4,1	3,9



OBS! medelvärden beräknade på färre kullar än 30 kan inte anses representativa för rasen och ger då inte en tillförlitlig bild av verkligt samband mellan inavel och fruktsamhet.

OBS! att alla S-registrerade hundar födda inom den analyserade 10-årsperioden har tagits med. Vid litet antal hundar kan vissa värden bli orimliga.

Om Pekaren byter till detta utseende så ligger ett info-fönster gömt bakom. Tryck då ned tangenterna Ctrl och punkt så visas info-fönstret igen!

LatHunden

Avelsstatistik för från 1990 till och med 1999

S-registrerade 1990 - 1999

Totalt = 2779 i %
 Hanar = 1430 51,6
 Tikar = 1349 48,5

Hanar i avel = 155 10,8
 Tikar i avel = 261 19,3
 Kullstorlek = 5,0

År	Antal	Inavel %	Kull
1990	371	3,1	5,2
1991	380	2,2	5,3
1992	269	3,6	4,5
1993	269	3,2	4,7
1994	293	3,3	5,4
1995	245	2,7	5,1
1996	208	2,2	4,5
1997	237	2,4	5,3
1998	260	2,2	4,8
1999	247	2,5	5,7
M =	277	2,7	5,1

Stamtavleled = 4,8

AVEL MED HUNDAR FÖDDA I PERIODEN

	Hanar	Tikar
Debutålder medeltal =	1161	1078
Lägsta debutålder =	236	156
Debut före 1 år =	10	5
Debut före 2 år =	60	56
Medelantal valpar =	11,8	9,1
Största antal valpar =	63	33
Egen inavel % =	2,4	2,8

AVELSANVÄNDNING MATADORER

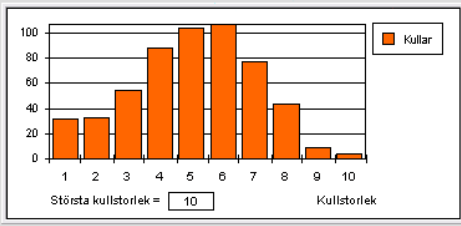
Högsta lämpliga antal valpar = 25
 Högsta acceptabla antal valpar = 64

Största antal valpar = 186
 Största antal barnbarn = 415
 "Matadorer" antal = 11
 "Matadorer" % = 4
 Matadorers valpar % = 20
 Matadorers barnbarn % = 32

GENERATIONSINTERVALL

	Dagar	År
Fäder till Söner =	1820	5
Fäder till döttrar =	1778	4,9
Mor till Söner =	1643	4,5
Mor till Döttrar =	1620	4,2
Föräldrar till Avkomma =	1690	4,6

FRUKTSAMHET OCH INAVEL



Största kullstorlek = 10

Tikar, reproduktiv ålder medel & max = 3,5 / 8 år

Parningstyp omfattar alla S-registrerade 2:a och 3:e kullar i hela databasen.

	1	2	3	4
Antal kullar	1753	211	99	37
Inavel %	1,3	8,1	15,5	26,3
Kullstorlek	5	4,8	4,1	3,9



OBS! medelvärden beräknade på färre kullar än 30 kan inte anses representativa för rasen och ger då inte en tillförlitlig bild av verkligt samband mellan inavel och fruktsamhet.

OBS! att alla S-registrerade hundar födda inom den analyserade 10-årsperioden har tagits med. Vid litet antal hundar kan vissa värden bli orimliga.

Om Pekaren byter till detta utseende så ligger ett info-fönster gömt bakom. Tryck då ned tangenterna Ctrl och punkt så visas Info-fönstret igen!

LatHunden

Avelsstatistik för från 2000 till och med 2009

S-registrerade 2000 - 2009

Totalt = 2556 i %
 Hanar = 1249 48,9
 Tikar = 1307 51,1

Hanar i avel = 162 13
 Tikar i avel = 260 19,9
 Kullstorlek = 5,0

År	Antal	Inavel %	Kull
2000	254	2,4	5,8
2001	170	2,3	4,9
2002	257	2,1	5,2
2003	276	1,4	5,1
2004	248	1,3	4,8
2005	236	2,2	4,8
2006	255	1,4	4,9
2007	294	1,4	4,8
2008	292	0,8	5,1
2009	274	1,3	4,9
M =	255	1,7	5

Stamtavleled = 4,8

AVEL MED HUNDAR FÖDDA I PERIODEN

	Hanar	Tikar
Debutålder medeltal =	1024	1105
Lägsta debutålder =	243	263
Debut före 1 år =	3	5
Debut före 2 år =	62	29
Medelantal valpar =	13,5	9,1
Största antal valpar =	58	35
Egen inavel % =	1,2	1,5

AVELSANVÄNDNING MATADORER

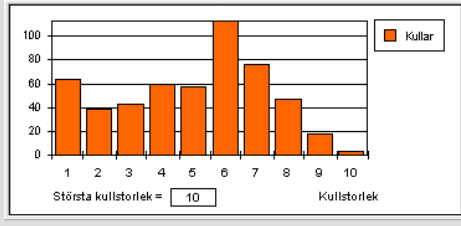
Högsta lämpliga antal valpar = 21
 Högsta acceptabla antal valpar = 53

Största antal valpar = 58
 Största antal barnbarn = 151
 "Matadorer" antal = 6
 "Matadorer" % = 2
 Matadorers valpar % = 7
 Matadorers barnbarn % = 12

GENERATIONSINTERVALL

	Dagar	År
Fäder till Söner =	1609	4,4
Fäder till döttrar =	1586	4,3
Mor till Söner =	1377	3,8
Mor till Döttrar =	1527	4,2
Föräldrar till Avkomma =	1525	4,2

FRUKTSAMHET OCH INAVEL



Största kullstorlek = 10

Tikar, reproduktiv ålder medel & max = 3,6 / 8,9 år

Parningstyp omfattar alla S-registrerade 2:a och 3:e kullar i hela databasen.

	1	2	3	4
Antal kullar	1753	211	99	37
Inavel %	1,3	8,1	15,5	26,3
Kullstorlek	5	4,8	4,1	3,9

OBS! medelvärden beräknade på färre kullar än 30 kan inte anses representativa för rasen och ger då inte en tillförlitlig bild av verkligt samband mellan inavel och fruktsamhet.

OBS! att alla S-registrerade hundar födda inom den analyserade 10-årsperioden har tagits med. Vid litet antal hundar kan vissa värden bli orimliga.

Om Pekaren byter till detta utseende så ligger ett info-fönster gömt bakom. Tryck då ned tangenterna Ctrl och punkt så visas Info-fönstret igen!

2.2 Inavel och genetisk variation

Inavel eller linjeavel som det länge kallats inom hundvärlden var länge en vedertagen metod som mer eller mindre alla framgångsrika uppfödare använde sig av för att skapa sin egen typ och linje, på den tiden var man inte medveten om hur negativt detta påverkar en population i längden. Men idag vet genetiker och uppfödare bättre och jobbar på många håll febrilt inom de flesta raser med att öka antalet avelsdjur och minska antalet valpar per individ i syfte att nå en större genetisk variation inom populationen. När man studerar raspopulationens livskraft är det av stort intresse att belysa de kända genetiska flaskhalsar som rasen historiskt har gått igenom (se RAS – huvuddokument). Detta inte minst då vi idag vet att gammal inavel aldrig försvinner.

Ett problem när man skall analysera beräknade inavelsgrader är att de baseras på stamtavlor som är olika fullständiga vad gäller antalet generationer känd härstamning respektive andelen kända anor i varje generation. En stamtavla där en stor andel av anorna saknas kommer i många fall att leda till en underskattad inavelsökning då de okända anorna kan höra ihop med varandra på ett eller annat sätt. Detta gäller exempelvis importörer som inte registreras med långa anor i SKK databas. I och med de senaste årens ökade antalet importörer är det osäkert hur sanningsenlig den presenterade låga inavelsökningen i rasen är.

Effektiv populationsstorlek (N_e)

Begreppet effektiv populationsstorlek används ofta för att jämföra olika populationer med avseende på risk för förlorad genetisk variation. Den effektiva populationsstorleken avser inte antalet individer (N) i den verkliga populationen, utan utgår istället från storleken på en så kallad idealiserad population. I en idealiserad population är antalet avelsdjur konstant över tiden och lika många av varje kön, djuren är inte utsatta för selektion, ingen migration (import/export) förekommer och all parning sker slumpmässigt. Så är dock inte fallet i en verklig population, där antalet handjur som används i avel ofta är betydligt lägre än antalet hondjur och parningen är styrd. Effektiv populationsstorlek är det antal individer som med lika representation i nästa generation ger samma grad av inavel. Om man har lika antal hanar och honor och dessa blir lika mycket representerade i kommande generation blir således den effektiva populationsstorleken summan av antalet hanar och honor, men i de flesta populationer blir det ena könet mera representerat och den effektiva storleken då mindre än summan av individerna.

Risker med inavel, inavelsdepression

Den yttersta anledningen till inavels skadeverkningar är den dubblering av alleler som inavel medför. Antalet olika alleler i individens arvs massa begränsas, individerna och hela populationen blir mer homozygot och den genetiska variationen minskar. Både gynnsamma och ogynnsamma anlag kan komma att dubbleras; det senare ökar risken för att gravt skadliga recessiva, s.k. defekt- och letalanlag ska komma till uttryck.

Andra anlag har ingen egen identifierad negativ effekt men i dubbel uppsättning kan den samlade negativa påverkan bli märkbar på egenskaper förknippade med reproduktion och överlevnad, även benämnda *fitnessegenskaper*. Det finns åtskilliga försök som visar på att inavel försämrar fitnessegenskaper så som:

- **Fruksamhet.** Moderns fertilitet påverkas (Armbruster et al., 2000; Ballou, 1997; Falconer, 1983; Wildt et al., 1982) genom försenad pubertal utveckling, misslyckad äggutveckling,

minskad libido, minskat antal ägg som avlossas vid ovulationen, misslyckad delning av befruktade ägg och/eller ökad embryonal dödlighet under dräktigheten (Wildt et al., 1982). Hos ungen är det bland annat neonatal dödlighet och överlevnad som påverkas (Ballou, 1997) både p.g.a. ungens egna och dess mors inavelsgrad. Under WSM (world samoyed meeting) 2012 i England hölls en föreläsning kring hur man hanterar problematiken kring att få en tik dräktig, fruktsamhetsproblem är ett tydligt tecken på inavelsdepression. Den finska DNA studien bekräftar även den inavelsproblematiken i den engelska populationen. Hanne Ahola förklarade att man än så länge bara funnit 1 dominant DNA typ i den engelska populationen, vilket kan tyda på att hela eller stora delar av den engelska populationen är helt homozygot där individerna genmässigt knappt går att skilja från varandra.

- **Livskraft.** Vissa linjer inom samojedrasen tenderar idag att bli mindre vital och medelåldern inom rasen har sjunkit genom åren.
- **Tillväxt.** Inavel kan även leda till minskad tillväxthastighet (Armbruster et al., 2000). Både i Sverige och övriga Norden kan vi se hur många samojedkennlar med åren fått fram storleksmässigt mindre hundar, vilket kan vara ett tecken på inavelsdepression.
- **Immunförsvar.** Samojeden tenderar idag att vara överrepresenterad i delar av försäkringsstatistiken, se separat avsnitt angående detta, vilket är en oroväckande trend.

Den här försämringen av viktiga egenskaper sammanfattas vanligen med begreppet inavelsdepression. Förlusten av genetisk variation resulterar även i minskade möjligheter till förändring genom avelsurval samt sämre anpassningsförmåga till förändringar i miljön. Inaveln bör hållas under kontroll och begränsas med anledning av de negativa biverkningar detta medför. Beräkning av, och hänsyn till, förändringen i inavelsgrad för olika parningskombinationer kan bidra till att inaveln i en hundras hålls nere. Nära släktskapsparningar bör undvikas och avelspopulationen får inte begränsas i allt för stor utsträckning. Överanvändning av enskilda hanar (eller tikar), s.k. matadoravel, är en faktor som kraftigt kan begränsa den genetiska variationen och ökar risken för att recessiva defektanlag ska komma till uttryck.

Parning mellan nära släktingar, eller inavel, är på sikt oundviklig i små djurbestånd. När endast ett fåtal individer deltar i fortplantningen generation efter generation blir alla individer till slut mycket nära släktingar. Många hundraser fungerar som små bestånd. Detta beror på att endast en mycket liten del av det antal hundar som faktiskt finns inom rasen verkligen används i aveln. Dessutom används ofta avelsdjuren olika flitigt, dvs. några får många avkommor medan andra får väldigt få. Så kallad "matadoravel" innebär till exempel att ett enskilt handjur är far till ett stort antal avkommor. Sådan ojämn användning av avelsdjur bidrar till att inaveln ökar ytterligare. Små bestånd utarmas också snabbt på genetisk variation. (Stockholms universitet, studie finansierad av SKK).

En av de vanligaste negativa effekterna av inavel är att förekomsten av ärftliga skador och sjukdomar ökar. Hos de flesta hundraser förekommer sådana ärftliga defekter, många gånger i extremt hög omfattning. Ögondefekten PRA, kryptorkism (en eller båda testiklarna har ej vandrat ner i pungen), Legg-Perthes (degeneration av lårbenshuvudet), höftledsdysplasi (HD) och urinsten (cystinuria) är exempel på ärftliga skador som är vanliga inom flera hundraser. En annan ärftlig defekt är den kroniska hjärtklaffs-degeneration som är vanligt förekommande hos bland annat cavalier king charles spaniel. Av de nämnda defekterna anses det klarlagt att PRA och Legg-Perthes orsakas av enskilda gener som krävs i dubbel uppsättning för att defekten ska visa sig, dvs. de är så kallade recessiva arvsanlag. Båda föräldrarna till hunden måste alltså bära anlaget och föra det vidare till avkomman. Föräldrarna själva kan dock vara helt friska. När det gäller exempelvis HD är det flera gener som är inblandade vilket också gör att olika grader av skadan kan observeras hos hundarna. Väljer man att konsekvent para besläktade djur med HD-fel kommer graden av HD successivt att öka i kommande generationer. (Stockholms universitet, studie finansierad av SKK).

Det kan också vara så att det är den extrema exteriör som selekterats fram genetiskt hos rasen som orsakar hälsoproblem. (Stockholms universitet, studie finansierad av SKK).

I förståelsen kring varför inavelsdepression uppstår bör man känna till att alla individer bär på skadliga, icke fullt funktionella alleler vilka i dubbel uppsättning kan orsaka störningar av olika slag. En population kan dock genom olika yttre omständigheter, såsom krig eller naturkatastrofer, råka ut för en så kallad *flaskhals* (för kända genetiska flaskhalsar i samojedrasen se RAS – huvuddokument) och därmed minskar antal individer så drastiskt att sannolikheten för inavel ökar eller blir oundviklig. Oavsett anledning till att inavel tillämpas kan två händelseförlopp äga rum för de sällsynta icke fullt funktionella allelerna. Dessa kan antingen med slumpens hjälp försvinna från populationen eller bli vanligare. I en liten population kommer de då att visa sig oftare som homozygoter än tidigare när populationen var större (Brewer et al., 1990). När flaskhalsen blir långvarig där inavel ofta förekommer och populationen är långt ifrån i genetisk jämvikt, kan varje sällsynt, icke fullt funktionell recessiv allel komma att uttryckas i homozygoter.

Intensiv selektion i sin tur kommer öka den genomsnittliga inaveln i en population snabbare än vad den skattade effektiva populationsstorleken ger uttryck för. Detta eftersom selektionen tenderar att oftare välja och para samman individer med gener från samma anfäder än med olika. *Familjeselektion*, vilket ofta tillämpas för egenskaper med låg ärftlighet, kommer generellt att öka inaveln ännu snabbare och ge upphov till fler oönskade sidoeffekter än *masselektion* (Flock et al., 1991). Vid en långsam ökning av inavelsgraden hinner det gå många generationer under vilka selektionen kan verka innan en given inavelsgrad har uppnåtts (Ehiobu et al., 1989; Frankham, 2003). Varför man kan anta att en långsammare ökning av inavelsgraden medföra mindre risk för att orsaka inavelsdepression än snabbare inavelsgradsökningar (Ehiobu et al., 1989).

När en population åter igen expanderar efter en genetisk flaskhals kommer nya mutationer att återställa heterozygotin och den genetiska belastningen. Hur snabbt den genetiska variationen återställs beror på *selektion-mutationsbalansen*. I samma takt som mutationerna uppstår återfås den neutrala variationen och de alleler som är selektivt ofördelaktiga återställs långsammare. Om istället obesläktat avelsmaterial importeras till populationen kommer en snabbare förändring att ske när de nya allelerna introduceras. Därmed skulle en populations genetiska belastning kunna återställas långsammare efter en flaskhals än vad ickeletala recessiva varianter och allozymisk variation skulle göra (Brewer et al., 1990). Bijlsma et al. (2000) upptäckte i sin studie på bananflugor att även 50 generationer efter att flaskhalsen upphörde genom att populationen expanderade, var effekterna av den ackumulerade inaveln på fitness fortfarande nästan lika starka som under flaskhalsen och förstärks fortfarande mycket under miljöstress. En population som överlevt en flaskhals i det förflutna och återigen uppnått ett ansevärt antal bär fortfarande med sig effekterna av inavel och har därmed en ökad risk att dö ut (Bijlsma et al., 2000).

Founders och genetisk variation

Founders kallas de individer som byggde upp rasen, för samojedens del de sibiriska ursprungsimportharna. Även om alla founders har använts i avel förloras alltid en viss genetisk variation genom genetisk drift från en generation till nästa (Lacy et al, 1995). Förlustens omfattning beror på hur många avkommor en founder får. Förlusten för en generation beräknas till 0.5 (eftersom bara en allel från foundern går vidare till avkomman) upphöjt med antal avkommor. Får en founder endast en avkomma förloras alltså 50 procent av generna.

”Retention” är ett mått på hur stor del av en founders alleler som finns kvar i den levande populationen, från 0 till 1. 1 betyder ingen allelförlust och 0 är total allelförlust (Lacy, 1999). Lever

foundern är retention 1 eftersom inget genetiskt material har förlorats. Har foundern inga levande ättlingar är retention 0.

”Representation” står för hur stor del i procent av hela den levande populationens genom (undantaget founders) som just den foundern svarar för. En founder som fortfarande lever men inte har fått någon avkomma har alltså 0 procent representation.

En founder kan ha låg retention men stor representation och tvärtom. Om en founder exempelvis enbart fick en avkomma som i sin tur har väldigt många ättlingar, då är förlusten stor (låg retention) men representationen stor. Tvärtom; om foundern har fått en normalstor kull, som fortfarande lever, då är en stor del av allelerna bevarade (hög retention). Har ingen av avkommorna fått valpar i sin tur blir representationen i populationen i sin tur låg. En låg retention men stor representation tyder på ett stort släktskap mellan individerna i populationen, eftersom en stor mängd hundar bär på samma få kvarvarande alleler från foundern.

Källor:

- Armstrong J, Significant Relationships: Canine Diversity Project, <http://www.caninegenetics.com/relation.html> 2004-10-15
- Armbruster P, Hutchinson R A & Linvell T (2000) *Equivalent inbreeding depression under laboratory and field conditions in a tree-hole-breeding mosquito*, Proc R Soc Lond B **267**:1939-1945
- Ballou J D (1997) *Ancestral inbreeding only minimally affects inbreeding depression in mammalian populations*, Journal of Heredity **88**:169-178
- Bijlsma R, Bundgaard J & Boerema A C (2000) *Does inbreeding affect the extinction risk of small populations?: predictions from Drosophila*, J Evol Biol **13**:502-514
- Boichard D (2003) *Pedig: a fortran package for pedigree analysis suited for large populations*
- Brewer, B A, Lacy R C, Foster M L & Alaks G (1990) *Inbreeding depression in insular and central populations of Peromyscus Mice*, Journal of Heredity **81**:4 257-266
- Charlesworth D & Charlesworth B (1987), *Inbreeding depression and its evolutionary consequences*, Annual Review of Ecology and Systematics **18**:237-68
- Dahlbom M, Andersson M, Juga J & Alanko M (1997) *Fertility parameters in male Irish wolfhounds: a two year follow-up study*, Journal of Small Animal Practice **38**:547-550
- Ehiobu N G, Goddard M E & Taylor J F (1989) Effect of rate of inbreeding on inbreeding depression in *Drosophila melanogaster*, Theor Appl Genet **77**:123-127
- Falconer D S (1983) *Introduction to quantitative genetics* 2nd edition, Longman, London
- Flock D K, Ameli H & Glodek P (1991) *Inbreeding and heterosis effects on quantitative traits in a white leghorn population under long-term reciprocal recurrent selection*, British Poultry Science **32**:451-462
- Frankham R, *Genetics and conservation biology* (2003) C. R. Biologies 326 (2003) S22-S29
- Hedrick P W (1994) *Purging inbreeding depression and the probability of extinction: full-sib mating*, Heredity **73**:363-372
- Laikre L & Ryman N (1991) *Inbreeding depression in a captive wolf (Canis lupus) population*, Conservation Biology **5**:33-40
- MacCluer J W, Boyce A J, Dyke B, Weitkamp L R, Pfennig D W & Parsons C J (1983) *Inbreeding and pedigree structure in Standardbred horses*, The Journal of Heredity **74**:394-399
- Marelli S P, Rizzi R, Sommella A & Guidobono Cavalchini L (2003) *The Neapolitan Mastiff: fertility and inbreeding analysis*, 54th Annual EAAP Meeting Rome 31 August – 3 September 2003

- Nielen A L J, van der Beek S, Ubbink G J & Knol B W (2001) *Population parameters to compare dog breeds: differences between five Dutch purebred populations*, The Veterinary Quarterly **23**:43-49
- Oliehoek P A (1999) *Inbreeding, effective population size, mean kinship and cluster analysis in the Icelandic Sheepdog as a small Population*, Student thesis Wageningen, Mimeo 56 SAS (2000) *Version 8.1*, SAS Institute Inc. Cary, NC, USA
- Wildt D E, Baas E J, Chakraborty P K, Wolfle T L & Stewart A P (1982) *Influence of inbreeding on reproductive performance, ejaculate quality and testicular volume in the dog*, Theriogenology **17**:445-452
- Karlmann, U-B (2004) Chef för registreringsavdelningen, Svenska kennelklubben. *Personligt Meddelande*

3.1 Finsk DNA studie

STUDY OF MHC CLASS II GENES OF SAMOYEDS REVEALS NARROW DIVERSITY

Like humans, dogs have many heritable diseases. However, because of breed histories, the incidence of diseases can be much higher compared to humans. Closely related animals are often used for breeding and matadors are not rare. Inbreeding present in closed breeding populations increases the number of carriers of breed-specific diseases, and consequently the number of individuals that are affected increases.

An important region in the animal genome is MHC, Major Histocompatibility Complex. Genes in this region play many roles and they are responsible e.g. for the recognition of the individual's own tissue as well as the recognition and destruction of foreign elements like bacteria, viruses, and other pathogens. The diversity of the genes in the MHC region is important for its functionality. Higher diversity gives better protection against harmful intruders. The dog MHC region is also known as DLA, Dog Leukocyte Antigen.

Canine breeding has decreased the diversity of the dog MHC genes. This may increase the risk for autoimmune diseases such as diabetes, rheumatism, polyarthritis, hypothyroidism, anemia (AIHA), Addison's disease, and perianal fistula. Many autoimmune diseases in dogs have already been linked to genes in the MHC region like diabetes in Samoyeds. Testing and monitoring of these genes is important in fighting against diseases, and maintaining DLA diversity in one's own lines and the breed as a whole. It is now possible to test the diversity of MHC genes.

The MHC region is located in chromosome 12, and it consists of more than hundred genes. The genes can be categorized into three classes (I-III) according to their function and location. The MHC diversity is typically measured by studying the variability in the alleles (variants) of the MHC class II genes DRB1, DQA1, DQB1, as well as the variability of the combinations (haplotypes) of the three genes. The genes code for proteins that recognize foreign elements (e.g. bacterial protein fragments), and present them for the rest of the immune system for destruction. Higher number of alleles and haplotypes indicates better diversity in the breed, and likely for better chance for the proper function of the MHC II immune system.

By testing the MHC II diversity, the genetic information can be taken into an account in breeding plans by mating a bitch to a dog that has a different MHC structure. This increases the number of possible combinations in the litter and increasing the genetic diversity of the breeding line and possibly the whole breed if systematically followed. Some studies indicate that a dog that becomes homozygous for a particular MHC II alleles or haplotypes or homozygous for the MHC II region in general is more susceptible to autoimmune diseases. However, it is important to remember that although some alleles or homozygosity in the MHC region may increase the disease risk, they usually do not alone explain the mechanisms of autoimmune diseases. Other genetic and environmental factors may be responsible in other parts of the genome.

DLA Diversity of Samoyeds

The DLA diversity of 54 Samoyeds was studied by Canine Genomics Research Group in the Helsinki University. The dogs were selected from different lines, mainly from the samples donated to the canine DNA bank maintained by the Canine Genomics Research Group in the University of Helsinki. For practical reasons, the tested population may not reflect a proper random pool of samples from the breed. However, this cohort should give a reflection of the diversity present in the

current Finnish Samoyed population. All available imported dogs or one of the offspring included into the study.

The results of the study are presented in Table 1 and Figure 1. Seven DRB1 alleles (i.e. four different variants of the same gene), five DQA1 alleles, and six DQB1 alleles were found. Since these genes are inherited as a single group different combination of three alleles can be formed as distinct haplotypes. Altogether seven different haplotypes were present in the tested samples. All the haplotypes have already been encountered in other breeds. The haplotypes are denoted as Samu1, Samu2, etc.

Table 1. Summary of the DLA diversity of 54 Samoyeds in January 2010. Two most common haplotypes are found in every dog in this study.

	DRB1	DQA1	DQB1	frequency
Samu1	1501	601	1k19eura	69,4
Samu2	901	101	802	15,7
Samu3	101	101	3601	5,55
Samu4	1501	601	301	5,55
Samu5	4901	201	1303	1,85
Samu6	015v	601	1k19eura	1,85
Samu7	2001	401	1303	0,93
Samu8	2301	301	501	0,93
	7	5	6	

One of the goals of the DLA study was to find out how many dogs are homozygous for each haplotype (the dog has inherited the haplotypes from both parents). All samoyeds have samu1 or samu2, and only two of them did not have samu1. Most of all 26 dogs have homozygous samu1 including imports from England, Slovakia and USA. Secondary common haplotype samu1 / samu2 includes imported dogs from USA, Spain and offspring from Australian, French and English dogs.

In earlier studies homozygosity has been found to increase the risk of autoimmune diseases. All available diabetic Samoyeds included in this study. The previously known diabetic risk haplotype samu2 did not come up in this study. All diabetics (five dogs) did not have samu2, but two of them were homozygous samu1, one samu1 / samu2, one samu1 / samu3 and one samu1 / samu6. These other haplotypes have not been discovered to be risk haplos to diabetic, but a Sammy can develop diabetic even if it is not having samu2 or some of the other risk haplotypes. Many other things have influence on getting diabetes i.a. viruses.

Each breed has a typical DLA profile reflecting the origin of the breed, development and breeding practices. Most breeds have 3-5 dominant haplotypes, so in this respect Samoyed has less. For comparison, Table 2 lists the number of alleles and haplotypes found in some other breeds that we have studied. The Samoyed is at about the average or below it. When comparing breeds, it is important to look at the frequency and distribution of the haplotypes in the population. The fact that all Samoyeds (in Finland) carry the two most common haplotypes indicates very narrow gene pool and that should be carefully addressed by the breed club in their future breeding plans.

It should also be noted that the MHC region is not a neutral locus and there may be selective pressures connected with the diversity and vitality. The MHC genes play an important role in immune response, and all combinations may not be necessarily beneficial. This may explain the absence or rareness of some haplotypes in the breed. However, this study could not address this question enough for conclusions. Besides the MHC locus, it is recommended to check and

measure the variability in other parts of the genome by other neutral markers available (microsatellites) and compare those results for the MHC II diversity. This could be a future experiment for consideration.

Table 2. Results of DLA profiling of some other breeds.

Breed	Dog in study	Average alleles/gene	haplotypes	Number of haplos most(>75 %) of the dogs carries
Finnish hound	50	7	8	3
Kromfohrlander	40	4,3	5	3
Islandic sheepdog	58	6,3	10	4
Sameyed	54	6	8	2
Löwchen	72	6	8	3
Nova Scotia Duck Tolling Retriever	176	5	5	2
Whippet	100	9	13	3
Bearded collie	77	4,3	7	2

About Testing DLA Diversity

In general, it is important to maintain the genetic diversity and heterozygosity of genes in the MHC II region. This study provided a DLA profile for Finnish Samoyeds and gives an opportunity to monitor, maintain, and even improve the diversity in the breed by better breeding choices in future. It is recommended that all breeding lines are used as much as possible, and the Club and the breeders should possibly favor dogs with less common haplotypes to balance the frequencies of haplotypes and therefore also increases the chance for heterozygosity. DLA testing could be utilized as follows:

1. A breeding bitch and 2-3 candidate males are tested for their DLA profile.
2. The male whose profile differs most from the bitch is chosen for mating. This ensures that the puppies will get different combinations of genes. If the bitch and the dog represent the same haplotype the puppies would inherit only the same haplos from their parents. That would narrow the genetic variability and increases the risk of homosity in the litter.

The results of the DLA testing have been sent to the owners of the dogs selected for the study and the breeding committee of the Finnish Samoyed Club.

Inquiries about DLA testing and testing for alleles related to diseases in dogs and other species can be sent to Genoscooper, www.genoscooper.com.

Original text written by Prof. Hannes Lohi was published in the Finnish Samoyed Club's magazine Valkoturkki, 1/2010. This English version has been transformed from Bearded Collie's report by Hanne Ahola (the chair of the breeding committee in Finnish Samoyed Club) under Hannes Lohi's author.

The rumination of Finnish Samoyed Club breeding committee

After having previous results we realize how deep in trouble we are. The overwhelming power of samu1 is risking our lovely breed from surviving next decade. If all the dogs carry only samu1 or samu2 we will never get any other without crossbreeding. In nature dogs will find the different haplotype carrier by its pheromones.

The committee recommends all breeding dogs to be tested of their DLA haplotype mostly to avoid homozygous samu1. Also all imported dogs should be tested beforehand. We have serious problem with homozygous samu1 and there is no sense to import some new of the same kind. Testing is not too expensive to be made once in lifetime. I hope from the bottom of my heart that all the breeders around the world are willing to help Finnish breeders by testing their own dogs if puppies are sold into Finland or males mating Finnish bitches.

It would be extremely interesting to see similar studies from other countries. Collect samples and the money and do it! You need around 50 DNA-samples from different bloodlines (same parent is not allowed twice). Build up charity events and join the DLA-tested club. I am volunteer to keep the world wide record of the results to help us all to help Samoyeds to be healthier in the future. But remember, this is not the only matter we must take care when planning litters. Prof. Hannes Lohi's group also collect samples for i.a. HC, cilia aberranta (distichiasis, trichiasis, ectopic cilia) and epilepsy. You will find the group's website:

www.koirangeenit.fi also in English.

All the best: Hanne Ahola, University of Helsinki

[hanne.ahola\(at\)helsinki.fi](mailto:hanne.ahola(at)helsinki.fi)

4.1 Beprövad erfarenhet av funktion och konstruktion

All my answers to these questions are as a Distance Musher with the desire to have a dog that can run 10 to 12 hours with nothing more than a very short 3 – 5 minute snack breaks every 2 to 3 hours. I want them to be able to travel at an efficient 6 to 7 mile per hour (9.5 – 11.25 Kilometer per hour) trot for up to 65 miles (100 km) without a significant rest.

1. How do you see the modern Samoyed as a sled dog? Which are his strong points, which ones the weak ones?

I think there are some Samoyeds that are very good sled dogs, but there are many that have gotten too big (body, bone and feet) and heavily coated to be particle. A distance sled dog should be comparable to a human marathon runner and not a football linebacker. I see many Samoyeds that have short backs and need to compensate for interference of the diagonals by crabbing and not running in a straight line. There is also a lot of over reaching and over extension in some dogs that is wasted movement, inefficient and very fatiguing for a trotting dog to do for hours on the trail. I really think a Samoyed's coat is both a blessing and a curse and has much to do with the Samoyed as a modern day sled dog. Long heavy coats will cause overheating and maintenance is difficult. The coat will tend to build snowballs in wetter snow and that can be a big problem.

With the right coat a Samoyed is a very easy dog to keep on the trail. Due to it's good insulation quality, they will require fewer calories to keep warm and do not need jackets or wind protection in extreme cold and wind. I have camped at -45 F with light coated Samoyeds and they never had a problem. On warm days the white coat will reflect heat and keep them cooler than a dark coated dog. When properly conditioned, they require little attention other than booties, have great endurance and although not very fast, can run hours upon hours for multiple days over hundreds of miles.

2. If you have experience of other breeds used for sledding, is there anything that you have noticed to be particularly typical of the Samoyed?

Many Alaskan Huskies and Siberian Huskies are hard to feed in distance events. After a few days they stop eating. With 6 to 7 thousand Kcal a day necessary to sustain a distance sled dog, eating well is essential and Samoyeds have very good appetites. If they do go off their food, this is a good indicator something is wrong and needs investigating.

3. How do you see the future of the Samoyed as a sled dog?

With the lack of pure-bred specific races, or more expedition type events I think there will be problems for the community of Samoyed Musers. As the Alaskan Husky continues to evolve into an extraordinary athlete it becomes harder for traditional, slower dog teams to compete. It takes a lot of work to maintain a team of Samoyeds. The coat again is a huge factor in this. Conditioning and training keeps the coat in what appears to be a state of distress. 3 to 4 times a week dogs need to be hooked up and run. During fall and early winter this means running in the rain and mud with the resulting coat in some (non-mushing) people's perspective as a sign of neglect. I think this also impacts the sledding Samoyed as a show dog. A Samoyed that has put thousands of miles in harness, although a superior athlete, is going to have a coat that shows those miles and may not be as pristine as other exhibits entered.

4. How does the Samoyed obtain a work (sledding) title in your country?

The Samoyed Club of America Working Samoyed title can be awarded in a variety of venues which include sled racing and excursion sledding. Points are accumulated based on distance/speed vs. inning team for racing and distance for excursion sledding. Points can be accumulated from all the venues to achieve the total required for a Working Samoyed Title.

5. *Is the breed divided into so called working and a show types?*

Yes

What do these two types mean to you?

Unfortunately I think there will always be a divide. I think there would be a great benefit for show people to work their dogs if nothing other than to really give them insight into form and function of given dog. So many people's attitudes are based upon what they have been told or what they assume, rather than what they have experienced. As an example, I have had more than one non-mushing person tell me sled dogs need heavy bone to be able to hold up to the stress of pulling. If they would actually go and see how a heavy boned dog performed in their imagined situation, they might change their mind.

4.2 Fördelar med en lång nos

Idag ses en lång nos tyvärr av många utställningsentusiaster som ett skönhetsfel, förmodligen på grund av okunskap kring dess fysiologiska funktion. Ofta är det fördelar med en lång nos. Många däggdjur förhindrar med sin långa nos bl.a. en överdriven vätskeförlust vid andningen (R.W. Hill och G.A. Wyse: Animal Physiology, 2:a upplagan, HarperCollins, 1989).

Däggdjur och fåglar förlorar vatten, när de andas ut, eftersom den utandande luften är varmare än omgivningen. Luften tar upp vatten tills den är mättad på vattenånga och varm luft kan ta upp mer vatten än kall luft.

Sval luft andas in och värms till kroppstemperatur på vägen till lungorna. Därigenom tar luften också upp mer vattenånga. Luften blir alltså mättad av vatten som avdunstar från luftvägarnas väggar. Samtidigt kyls luftvägsväggarna både för att de förlorar värme till luften och för att vatten avdunstar från dem (värme åtgår ju då).

När den varma luften kyls under utandningen, blir den övermättad på vattenånga. Då kondenserar det överflödiga vattnet, som den varma luften innehåller. Kondensation betyder att gasformig vattenånga blir flytande vatten. På vintern kan man iaktta kondensationen, när luften lämnat näsan. Molnet, som uppkommer när man andas ut, är små vattendroppar som bildats genom kondensation av vattenånga i den kalla luften.

Däggdjur och fåglar riskerar alltså att förlorar vatten från kroppen, när de andas ut. Detta vatten skulle kunna vara viktigt för överlevnaden, i synnerhet i en torr miljö, en arktisk/subarktisk vintermiljö är ett bra exempel på en miljö där luften kan vara mycket torr på grund av den kalla luften. Därför använder arter anpassade för denna miljö en vattenväxlare för att inte förlora för mycket vatten till omgivningen, när de andas.

Under inandning genom nosen värms luften på väg till lungan och mättas på vattenånga, medan väggarna i nosen kyls av den kalla luften och av avdunstningen. Vid utandningen möter den varma, med vattenånga mättade luften från lungan de svalare väggarna i nosen, och kyls därför av. Vid avkylningen kondenserar en del av vattnet på nösslemhinnan och stannar därför kvar i kroppen. Vattenförlusten vid utandningen minskar därmed.

Avkylningen sker enligt den s.k. motströmsprincipen. När luften strömmar in och ut, bildas en temperaturgradient, eftersom väggarna i nosens yttre del blir kallare än väggarna i dess inre del. Luften värms alltså successivt under inandningen och avkyls också successivt under utandningen tills det att den lämnar näsborrarna. Detta betyder, att luften avkyls mer och att kondensationen av vatten blir större, ju längre nösslemhinnan fram till näsborrarna är, d.v.s. om nosen är längre. Hos oss människor är vår näsa för kort och våra näsmusslor för dåligt utvecklade för att vi ska kunna använda vattenväxlaren riktigt effektivt. Näsmusslorna är slemhinneklädda benutskott som finns i nashålan och ökar nässlemhinnans yta, vilket gör vattenväxlaren effektivare. Det finns många specialister i djurvärlden, som reducerar vattenförlusten mycket kraftigt genom att ha en lång nos och, något som är minst lika viktigt, välutvecklade näsmusslor. Kamelen är ett sådant djur med en mycket effektiv vattenväxlare i nosen. (R.W. Hill och G.A. Wyse: Animal Physiology, 2:a upplagan, HarperCollins, 1989).

Vad händer anatomiskt när nosen blir allt kortare?

Det cefaliska indexet mäter skallformen hos olika arter och delar in dem i tre olika kategorier varav ett är brakycefali (extremt trubbnosiga raser). Skallformen på ett djur med brakycefali är relativt brett

och kort. Skallbenen på hundarna är förkortade vilket ger nosen ett ”tillplattat” utseende. Oftast har de mest extrema hundarna ett underbett och ögonen sitter brett isär. P.g.a. de förkortade nos- och ansiktsbenen förändras andra anatomiska strukturer som kan ge fysiska problem för hunden. Och/eller försämrade anpassning mot det klimat de är ämnade att verka i. Hos samojeden tenderar de mer och mer vanligt förekommande avkortade nospartierna att ofta också höra samman med ett kraftigare och brantare stop, vilket i sin tur kan påverka ögonställningen. Ett brantare stop tillåter en ögonställning mer riktad rakt framåt vilket kan ge ett snävare synfält.

Det är idag välkänt att de mest trubbnosiga raserna som exempelvis: Affenpincher, Boston Terrier, Boxer, Bulldog, Cavalier King Charles Spaniel, Cane Corso, Dogo Argentino, Douge de Bordeaux, Fransk Bulldog, Lhasa Apso, Napolitansk Mastiff, Pekingese, Mops, Rottweiler, Shar Pei, Shih Tzu, Tibetansk Spaniel, Chow Chow och raser som Mops kan ibland kallas extrem-brakycéfala, har på grund av sin anatomi mer eller mindre problem med andning och nedkylning av kroppen vid ansträngning och/eller vid höga luft temperaturer, vilket leder till större risker för hypertermi. Samojeden tillhör inte idag gruppen som kallas trubbnosiga hundar. En hund behöver inte bli extremt trubbnosig innan anatomiska negativa defekter uppstår på grund av det förändrade och förkortade/förkrympta nospartiet. Allt eftersom nosen blir kortare påverkas hunden negativt vilket lätt förklaras med en närmare studie av nosens anatomi och organ. Då stora delar av dagens Samojedhundspopulation redan utsatts för selektiv avel som förkortat och förkrympt nospartiet kan man tänka sig att vi redan har delar av raspopulationen som lider av nedsatt funktion i värmeutsöndring och vätskeavdunstning, vilket kan innebära att de får svårt att svara mot det rasstandardens frågor efter, ”uthållighet”, likväl som de kan få problem med värmeregleringen vid fysisk ansträngning. Samtliga involverade i rasförvaltningen bör göras medvetna om noslängdens betydelse för funktionen. Vi bör också fråga oss vad som händer i framtiden om vi inte redan nu motverkar denna negativa trend till stor del skapad av skönhetsideal där man önskar ett nalligt, sockersött och trubbigt uttryck istället för ett utseende som fysiologiskt gynnar hundens funktion. Avelsselekteringen bör inte ske efter vad som upplevs vackert eller gulligt utan efter vad som fysiologiskt gynnar hundens funktion och allmänna välmående såväl i vila som vid hård och långvarig fysisk ansträngning.

Vi bör vara väl medvetna om vikten av en lång nos och att vi i stor utsträckning bör ta hänsyn till detta vid avelsselekteringen. Chow-chowen uppvisade för drygt 100 år sedan ett typiskt spetshundsutseende likt dagens samojedhund men klassas idag av många sakkunniga som en av raserna med det brachycephaliska utseendet, om detta redan hänt Chow-chowen kan det också hända Samojedhunden i framtiden om uppfödarna fortsätter avla allt kortare och bredare nospartier.

Genetikern Per-Erik Sundgren som under sin livstid var verksam vid SLU har skrivit en tänkvärd artikel om osunda skönhetsideal, där han bland annat skriver följande:

”Hundens yttre påverkas starkt av arvsanlagen. I många raser har vad som egentligen är ärftliga defekter upphöjts till avelsmål. Det finns raser med extremt utdragna eller hoptryckta nosar, ibland så starkt hoptryckta att andningen försvåras.”

På grund av den trubbiga/kortare nosen blir näsans hålrum mindre och turbinatbenen trycks ihop. Turbinatbenens uppgift är att rena, fukta och värma inandningsluften och om dessa strukturer trycks ihop blir det en rejäl försämring av deras funktion. (Colville, T. & Bassert, J.M. (2002), *Clinical Anatomy & Physiology for Veterinary Technicians*. 107, 221-222, 226. St. Louis: Mosby)

Trubbnosiga hundar drabbas lätt av överhettning på grund av att de har svårare än andra hundar att andas ut den varma luften genom sina trånga luftvägar. (Grebe, Jan (1997) . En kortnosig hund har samma strukturer i näsa och svalg som en hund med normal noslängd - men på en mycket mindre och hopknycklad yta. Därför är gomseglet hos en extremt kort nosad hund ofta alldeles för långt och täpper till svalget vid varje andetag.

En hund måste ha tillräckligt lång nosrygg för att ett lagom långt gomsegel ska få plats. När man systematiskt avlar för platta och/eller korta/trubbiga nosar så ökar förekomsten av missbildningar i luftvägarna, som exempelvis i extrema fall förlängd och förtjockad gom, knipta näsborrar, förtjockade och kollapsande väggar i svalj, strupe samt bronker; vilket tillslut i extrema fall påverkar luftflödet.

Hundens förmåga till värmereglering förändras när nosen blir allt kortare. Förr fokuserade man väldigt mycket på den mjuka gommens utformning och näsborrarnas vidd. Man trodde även att hundens viktigaste temperaturregleringsmekanism var flämtningar, men situationen har visat sig vara mer komplex än så. Nosen har visat sig ha en stor betydelse för hundens värmeregleringsförmåga. Nosen hos en kort nosad hund är tillbakabildad. På en ”normal” hund finns en veckad slemhinna i främre delen av nosen vars yta är lika stor som hundens hela kroppsytta. Denna slemhinna står för hundens värmereglering och slemhinnans blodcirkulation är direkt kopplad till hjärnans blodkärl. Detta är en förutsättning för att hjärnans värmereglering ska fungera korrekt. Forskning har påvisat att även vid munandning så är luftpassagen genom näsan otroligt viktig vid ökad värme. Nosen hos en kortnosad hund har däremot, p.g.a. deras tillbakabildade nosparti, en mycket mindre slemhinneyta än ”normalhunden”. Denna drastiskt förminskade yta ska då stå för hundens värmereglering. Detta leder uppenbarligen till en försämrad möjlighet för hunden att reglera kroppsvärmen vilket resulterar i ökad värmekänslighet. Om dessa hundar överhettas så är deras återhämningsperiod betydligt förlängd, oavsett om omgivningstemperaturen sänks genom ex. kallt vatten.

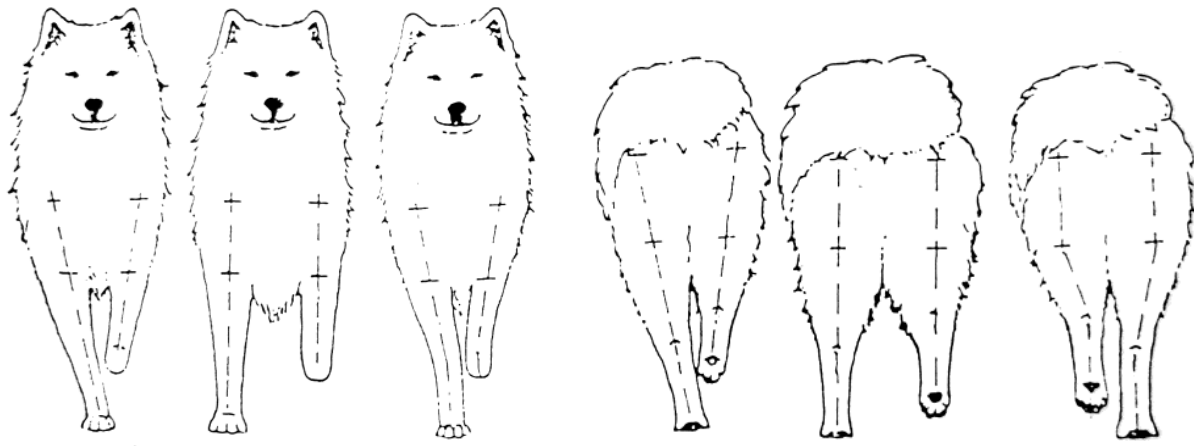
Det finns många fler aspekter att ta hänsyn till än bara det estetiska när det gäller huvudformen hos samojeden. A och O är en sund hund. Förutom att den längre nosen är exteriört korrekt och typisk för rasen så finns det också otroliga hälsomässiga fördelar med att undanröja de farliga skönhetsidealen i utställningsringarna där allt för många prioriterar korta, breda och nalliga nospartier. Här måste all form av personligt tyckande om vad som är vackert och gulligt stå tillbaka för och lämna plats för vad som är mest sunt och riktigt hälsomässigt, likväl som ur funktions hänseende. Samojeden skall svara mot rasstandardens krav, en hårt fysiskt arbetande arktisk spets med otrolig ”uthållighet” under lång tids arbete, över långa sträckor och under många säsonger. Detta förutsätter att hunden har de mest gynnsamma förutsättningarna för värme- och vätskehantering likväl att de vintertid har förmågan att filtrera den kalla luften innan den når lungorna i syfte att motverka kylskador på dessa.

Några källor:

*Jessica Haraldsson, 2010. Luftvägsrelaterade problem hos brachycephala hundraser http://stud.epsilon.slu.se/991/1/haraldsson_j_100405.pdf. *Carola Wahlberg & Linda Ulmå, 2007. Hur det brachycephaliska utseendet påverkar hundarnas hälsa http://epsilon.slu.se:8080/archive/00001689/01/x-jobb_med_%C3%A4ndringar_28_maj.pdf. *Göran Bodegårds artikel till SKKS DVD (SV) <http://www.skk.se/Global/Dokument/Utstallning/brakycfaliska-syndromet.pdf>. *Göran Bodegårds artikel (ENG) <http://www.dogworld.co.uk/Features/47-Bodegard?year=2011&month=11>. *Åke Hedhammar (SV) PFD <http://www.svf.se/Documents/S/%C3%A4llskapet/Sm%C3%A5djurssektionen/Presentation%20Hedhammar.pdf>. *Evans & Adams, 2010. Abstract (ENG) Proportion of litters of purebred dogs born by caesarean section. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20136998>. *Oechtering, Oechtering & Noeller, 2007. (ENG) Computed tomographic imaging of the nose in brachycephalic dog breeds http://tpk.schattauer.de/fileadmin/assets/zeitschriften/tieraerztliche_praxis_k/zusatzmaterial/TPK_03_2007_S001_S010.pdf (Forskningsrapport med bilder och information om anatomi hos Brakycfaliska raser). *Brent et al. 2007 (ENG) Reconstruction and Morphometric Analysis of the Nasal Airway of the Dog (Canis familiaris) and Implications Regarding Olfactory Airflow http://www.bioe.psu.edu/NMR/pdf_files/2007/brent.pdf (Forskningsrapport om anatomi hos Brakycfaliska raser). *Colville, T. & Bassert, J.M. (2002), Clinical Anatomy & Physiology for Veterinary Technicians. 107, 221-222, 226. St. Louis: Mosby.. *Fossum, Theresa Welch (2002), Small Animal Surgery. Second edition. 716-759. St. Louis: Mosby.. *Hedberg, Henrik (2003), Vademecum smådjur. Veddige: Viskadalens djurklinik. *Lagerstedt, Anne-Sofie (2004), Valpningsboken. 36-69. Stockholm: Sellin & Partner Bok och Idé AB.. *McKelvey, D. & Hollingshead, K.W. (2003), Veterinary Anesthesia and Analgesia. 246, 249-250. St.Louis: Mosby. *Nelson, R.W. & Couto, C.G. (2003), Small Animal Internal Medicine. Third edition. 248-249, 289-290. St. Louis: Mosby. *Wikström, B. & Öberg, J. (2004), Hundens sjukdomar. Tredje utgåvan. 25-31. Västerås: ICA förlaget AB. *Ahlgren, Marie (1997), "Bostontierrier". Hundsport special, vol. 11, nr 5, s. 35-41. *Arvill, Anna (1994), "Trakeal hypoplasi och esofagusdeviation hos hund". Svensk Veterinärtidning, vol. 46, nr 16, s. 741-745. *Arvill, Anna (1999), "Trånga luftvägar". Doggy rapport, årgång 23, nr 1, s. 1-3. *Rebe, Jan (1997), "Det brakycfaliska syndromet". Småfranskan, nr 3. *Gundler, Suzanne (1994), "Boxer". Sund Hundavel, utgåva 1, kap C, s. 5-23

4.3 Snörande rörelser

Något som idag verkar vara näst intill glömt på många håll av exteriördomare och uppfödare tycks vara just single-trackingen! Benen på en korrekt snabbt travande samojed skall vara som ett smalt V uppifrån och ner. Många domare tar detta som hastrånghet, vilket inte alls är sant! På en kobent hund är det ju hasorna som är vinklade inåt, och på en med trånga rörelser tar bakbenen nästan i varandra vid trav. Lika illa är det med för breda rörelser, vilka man kan närmast beskriva som A- eller II-formade. För breda rörelser gör att hunden förbrukar mer energi när den rör sig i terräng och djup snö. De snörande rörelserna i singeltracking är viktigt för uthålligheten och det energisnåla rörelsemönstret som de nordliga raserna skall ha.



Korrekt.

För bred.

För smal.

Korrekt.

För bred.

För smal.

(Bildkälla: SPHK-Samojed domarkompndie 1993).



Ovan: till vänster samojedhundens typiska rörelsemönster ”Singeltracking”, benen rörs in under hunden mot en rak mitt linje men utan att vara trång i sina rörelser. Till höger: hastrångha rörelser hos Samojedhund. Tyvärr är det många, även erfarna exteriördomare som inte förstår skillnaden på singeltracking och trånga bakbensrörelser.

5.1 Statistik Agria, jämförelse och reflektion

Mellan åren 1995-2002 jämfört med 1995-2006

Det som bör noteras i denna jämförelse över statistiken är att i tidigare statistik från Agria har en exakthet i procent per 10 000, funnits då tabeller utgivits. Medan de nuvarande är i diagramform så är det inte exakta siffror som kommer synas i jämförelsen. Men det ska noteras att vi ändå får en överblick över hur rasen utvecklats under fyra år. Statistiken som redovisats i RAS från första perioden (1995-2002) är dock inte fullständig jämfört med fyra år senare då ingen statistik har uppgivits för detta. Det kan bero på att det utelämnats eller att statistiken från Agria inte varit så pass detaljerade. Allt beror på hur man väljer att vilja se samojeden, det bör ändå läggas största vikt att göra en inom rasen jämförelse och inte med andra hundraser. (Som verkar ha förekommit i tidigare RAS.)

Men i en överblickande jämförelse i veterinärvård, under dessa fyra år så kan vi se att vi har en hel del förhöjningar. (Jämförelsevis med andra raser, samt tidigare statistik.) Förhöjningarna är uppskattade:

- Pyometra, med 5-10%
- Diabetes Mellitus, med 5 %
- Cystitis, med 5 %
- Extern otit, med 5%

Inga områden har vi registrerat förminskade, däremot är det en del oförändrade såsom Analdenom. Resterande som ej omnämnts ovan är mer eller mindre oförändrade och tas därför ej upp. Ökningen mellan 2002 och 2006, kan bero på att antalet som söker vård har blivit fler, samt får diagnos och behandling. Denna teori är trolig om man jämför med antalet registrerade samojeder och som faktiskt röntgas mellan perioden 2002 och 2006, som ökar. Vad dessa förhöjningar beror på är dock svårare att finna svar på, men de olika ökningarna kan bero på exempelvis: ökat antal parningar, fler överviktiga/tunga hundar m.m.

När det gäller jämförande för dödsfall 1995-2002/1995-2006, högsta risk och mest förekommande orsaker till döden, så har ökningarna infunnits inom dessa: (uppskattningsvis)

- Diabetes (mer än 20 %, från föregående period.)
- Död utan säker diagnos, 15 %
- Tumör i juver, 5-10%
- Pyometra, mindre än 5 %
- Epilepsi, 5%

Färre har:

- Dött av trafikskada, 5 %
- Höftledsdysplasi, 5-10%

Observera att en hund kan ha flera av dessa diagnoser och kan då synas på fler än ett ställe. Det är enbart hundar som är registrerade via Agria som syns i statistiken. Antalets ökningarna kan bero på att fler hundar faktiskt behandlas idag, det är mer standardiserat än tidigare. Vilket gör att diagnostiseringen ofta följer och utvecklas och blir bättre, samt att behandlingarna blir bättre än tidigare. Det som är trevligt att se att dödsfall som beror på höftledsdysplasi har minskat, liksom trafikskadade samojeder. Däremot har det varit flera som gått bort utan säkerställd diagnos och dessa vore intressant att se bakomvarande sjukdomshistoria samt veta om de är obducerade och fortfarande inte fått en fastställd dödsorsak därefter.

Äldre Agria statistik**AGRIA****Veterinärvård 1995-2002****Moment Diagnoskod Diagnos Skadefrekv per 10.000**

Pyometra	KA4121	1114,96
Analdenom / analkarcinom	DB65	516,66
Tumör i juver	KA65	444,83
diabetes mellitus	EA234	256,11
håla uns	AA01101	247,58
akut analsäcksinflammation	DB4197	159,49
urinsten nedre urinvägar	UB201	92,65
akut cystit	UB4191	76,82
akut extern otit	ZA4191	70,32
Kroniska epiteliära erosioner, inklusive "boxerulc	ÖC421112	69,83

Liv**Moment Diagnoskod Diagnos Skadefrekv per 10.000**

diabetes mellitus	EA234	334,23
höftledsdysplasi	LK111	169,23
tumör i juver	KA65	106,4
trafikskada	AA711	56,96
idiopatisk epilepsi	NA91	48,48
pyometra	KA4121	47,74
död utan säker diagnos	AA0029	41,41
Symptom på sjukdom u fastställd orsak, lever	DD01	34,3
Katarakt, ej kongenital, ej nutritionell	ÖE201	32,76
Spondylos	SC223	25,1
Katarakt, kongenital	ÖE101	17,38
Endokardos	CA222	16,92
Inlämnad död	AA0022	16,92
Ödem, nedre luftvägar	RB31	16,92
Död	AA002	16,03

Skadefrekvens per 10000 = antal skador / antal försäkrade * 10000

If

*Bestånd per : 2003-03-01		
NORDPROD Antal försäkringar		
Liv med användbarhetsskydd	01123	112
Veterinärvård	01125	166
Tillägg veterinärvård	01395	16
		Totalt 166
*Analysperiod: 1998-01-01 t.o.m. 2002-12-31		
NORDPROD Totalt antal skador Skadefrekvens		
LIV MED ANVÄNDBARHETSSKYDD	01123	240,028
VETERINÄRVÅRD	01125	2020,185
		Totalt 2260,113

Vanligaste diagnoserna Antal skador		
Liv		
Pyometra	KA4121	3
Trafikskada	AA711	2
Veterinärvård		
Pyometra	KA4121	23
Urinsten nedre urinvägar	UB201	10
Hälta UNS	AA01101	8
Analäcksinflammation	DB4197	7
Analadenom/Analkarcinom	DB65	7
Symtom på sjukdom utan fastställd orsak	AA01	5
Bitsår/skada, hud underhud	HA7111	5
Juvertumör	KA65	5
Epileptiforma kramper	AA01311	4
Kräkning	DB011	4
Dystoki (kejsarsnitt)	KA92	4

Ny Agria statistik perioden 1995 - 2006

Amount of data:

Rates are based on dog-years-at-risk (DYAR) which takes into account the actual time each dog was insured during the period. A dog insured for an entire year contributes 1 DYAR, a dog insured for only 6 months during a year contributes 0.5 DYAR. Rates are expressed as number of deaths per 10,000 DYAR.

For: Samoyed Approximate AVERAGE DYAR yearly
1995-2006 500<1000

NOTE:

All deaths reported here were claimed for life insurance. In general, risks should be interpreted as applying to dogs up to 10 years of age. From 1995-2004 most breeds could be life insured to a maximum of 10 years of age. After 2005 some breeds could only be life insured to 8 years, some to 10, some to 12 years of age. Although the majority of restrictions did not take place until 2006 or later, it should be noted that changes in average age at death may be affected by limitations of the insurance policy.

Rates are based on dog-years-at-risk (DYAR) which takes into account the actual time each dog was insured during the period. A dog insured for an entire year contributes 1 DYAR, a dog insured for only 6 months during a year contributes 0.5 DYAR. Rates are expressed as number of dogs experiencing at least one VCE (see below) per 10,000 DYAR.

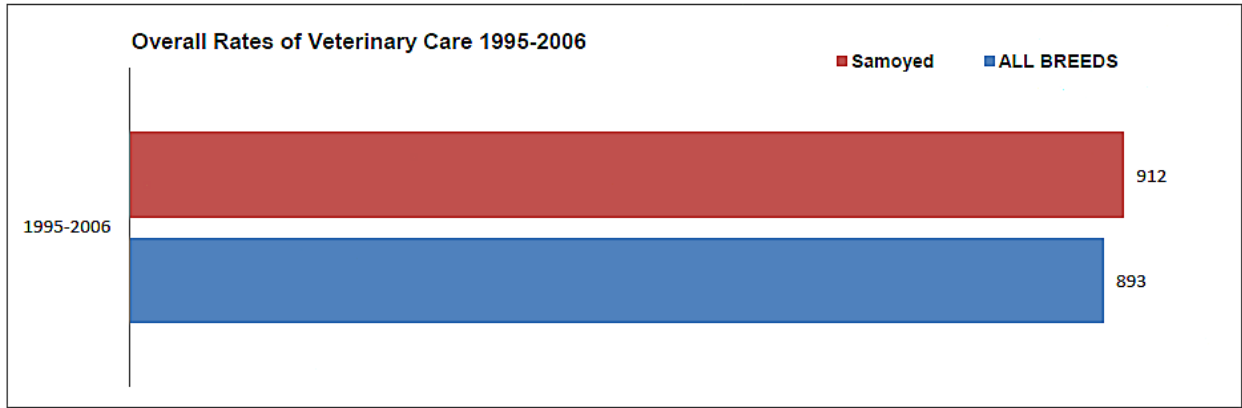
Samoyed is a less common breed in the insurance statistics. Therefore:

1. Statistics are only available for the entire period, 1995 - 2006.
2. It is unknown whether these findings are typical for the general population of this breed.

For: Samoyed DYAR AVERAGE YEARLY **NOTE: there were 1000<2000 dog-years at risk, on average, yearly from 1995-2006.**
1995-2006 1000<2000

NOTE: Veterinary Care Events (VCEs) are those visits to veterinarians for which the cost exceeded the deductible (self-risk) and therefore a claim was made to the insurance company. Dogs could be insured to any age, although the number of dogs insured declines at older ages. Certain restrictions of the insurance policies affect the statistic, e.g. behaviour problems are, in general, not reimbursable. There are some other restrictions for certain breeds, and these should be considered when viewing the statistics.

Overall Rates of Veterinary Care 1995-2006

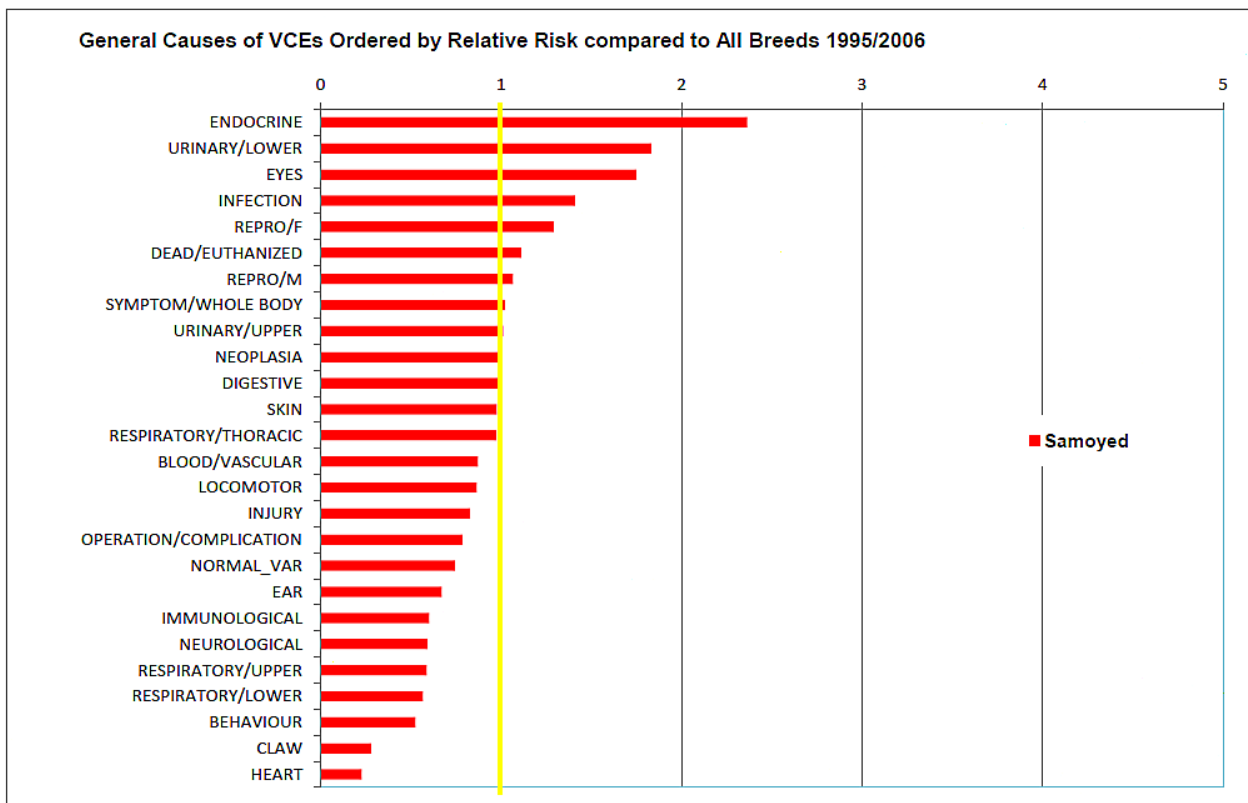


Relative risk of at least one VCE : Samoyed compared to ALL BREEDS 1995-2006
1.0

Interpretation:

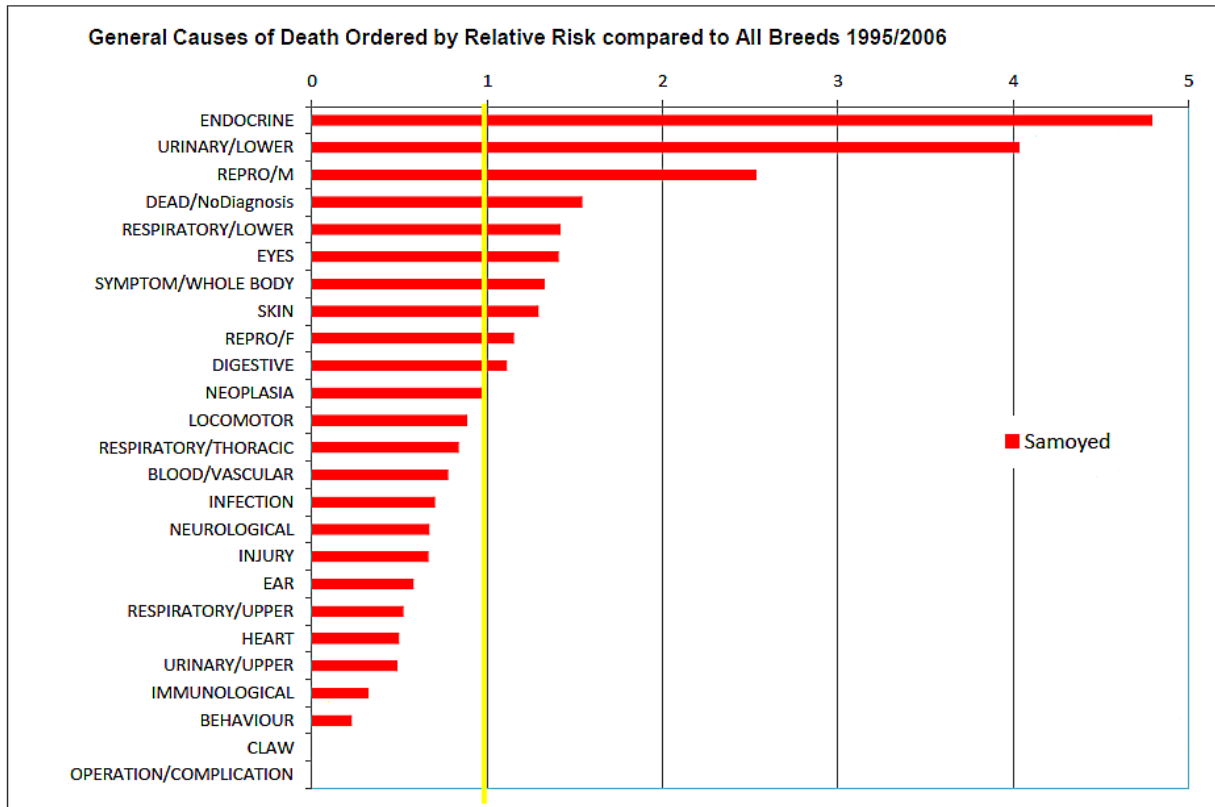
The probability that a Samoyed would have at least one VCE was the same as that for All Breeds.

General Causes of VCEs Ordered by Relative Risk compared to All Breeds 1995/2006



Interpretation: The yellow line is the baseline risk for All Breeds; so, for those conditions where the red bar goes to the right of the yellow line, the breed is at increased risk compared to All Breeds.

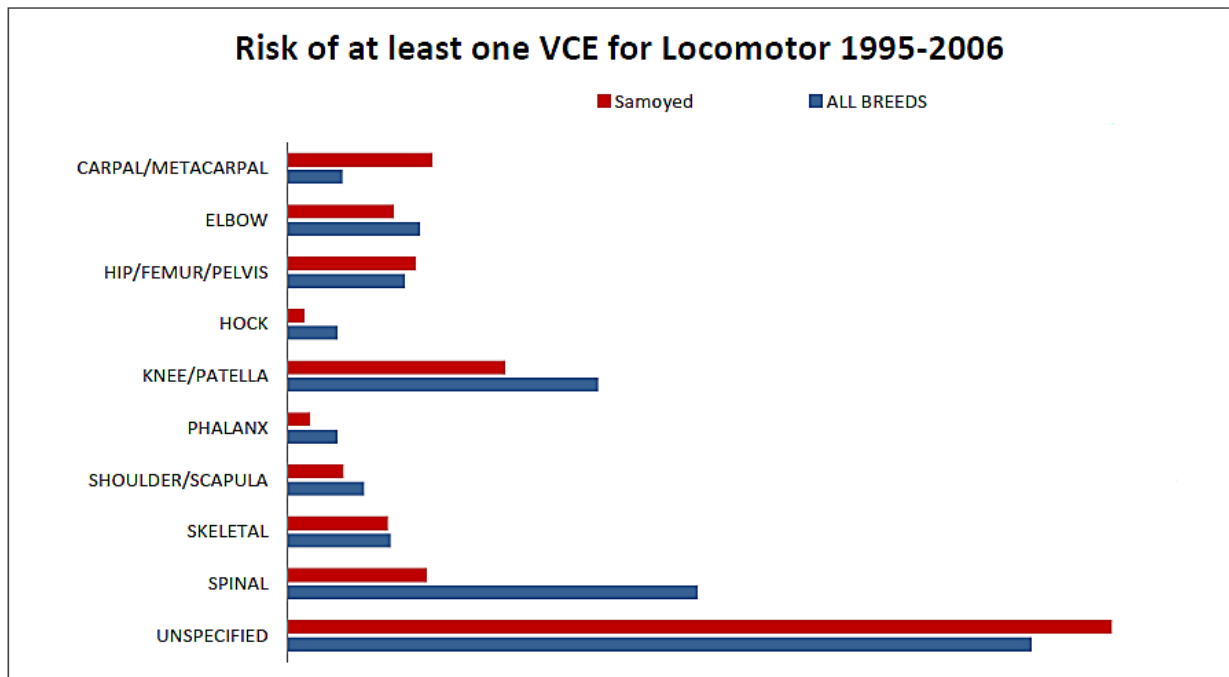
General Causes of Death Ordered by Relative Risk compared to All Breeds 1995/2006



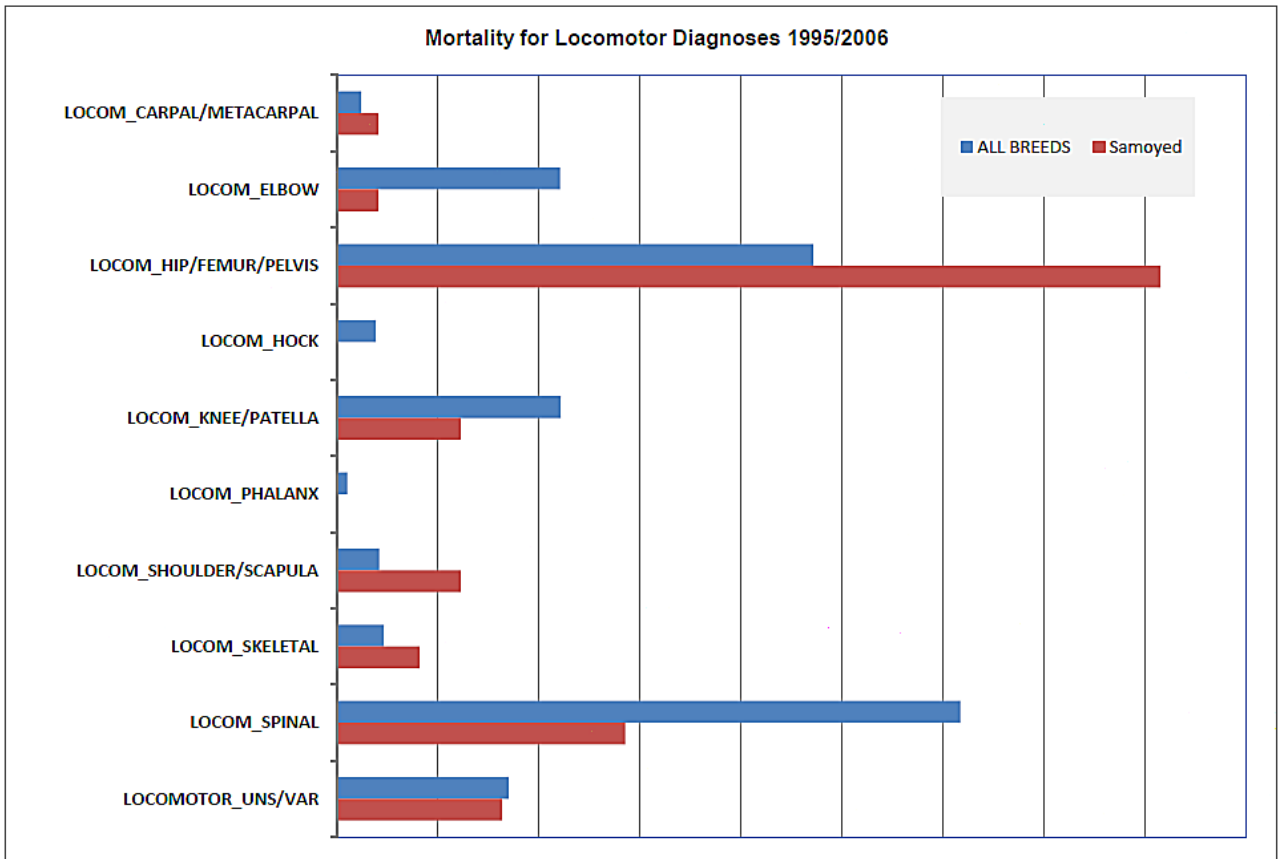
Interpretation: The yellow line is the baseline risk for All Breeds; so, for those conditions where the red bar goes to the right of the yellow line, the breed is at increased risk compared to All Breeds.

Risk of at least one VCE for Locomotor 1995-2006

Samoyed

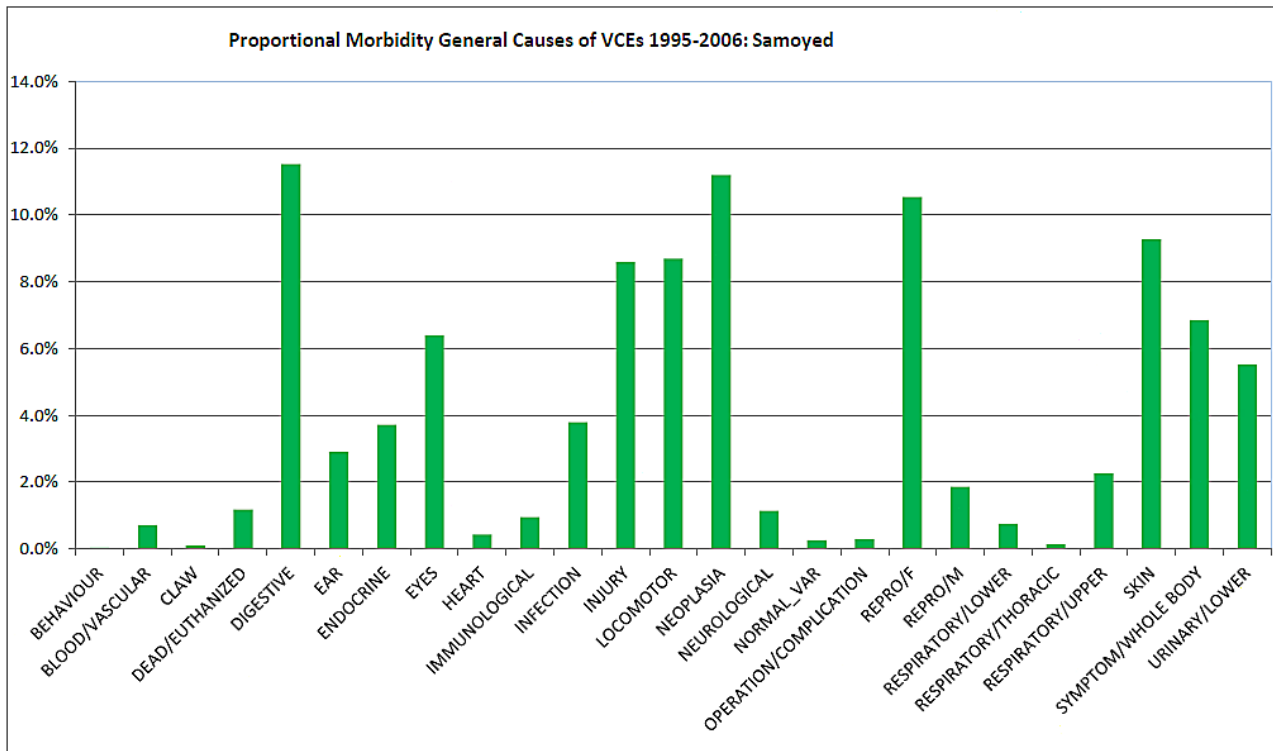


Mortality for Locomotor Diagnoses 1995/2006



Proportional Morbidity General Causes of VCEs 1995-2006: Samoyed

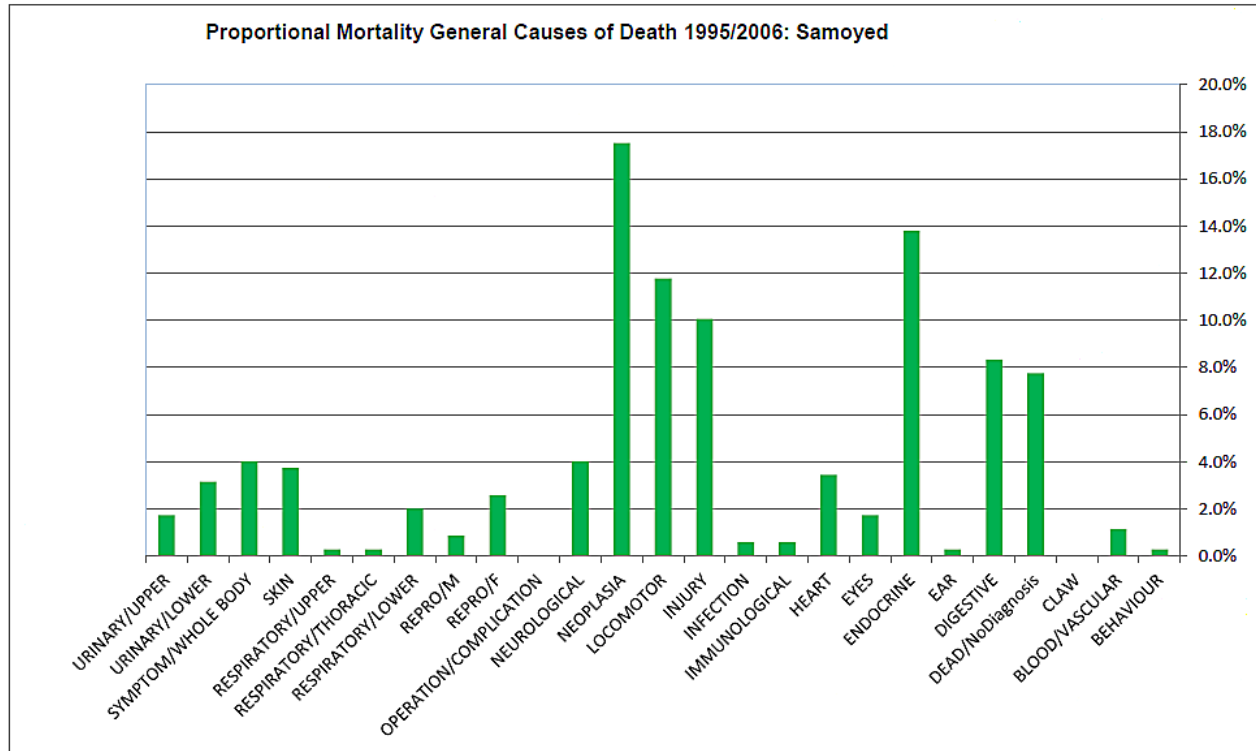
Interpretation: describes the proportion of dogs with at least one VCE who experienced at least one VCE within the specific system. Dogs are counted only once within a system, regardless of multiple claims, but be counted in more than one system.



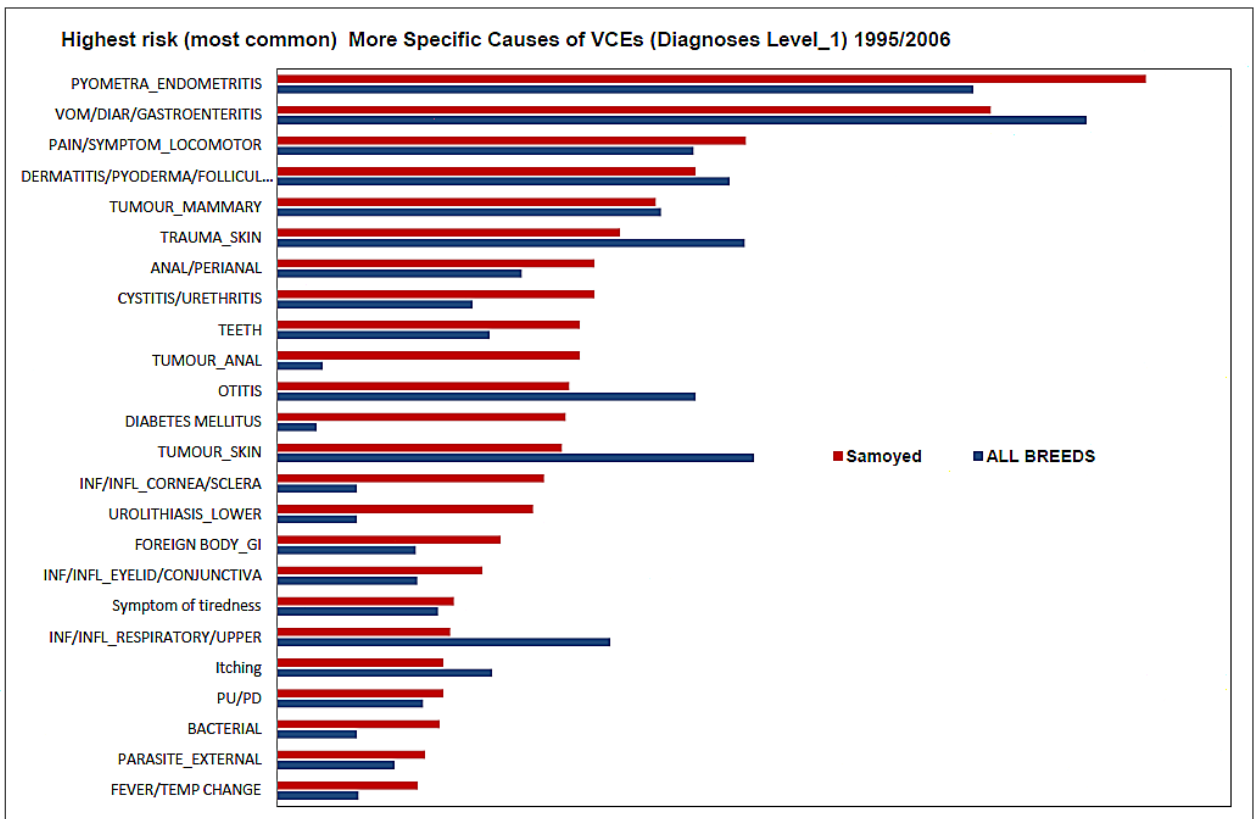
Proportional Mortality General Causes of Death 1995/2006: Samoyed

(equals the deaths for a given cause divided by the total number of deaths in this breed)

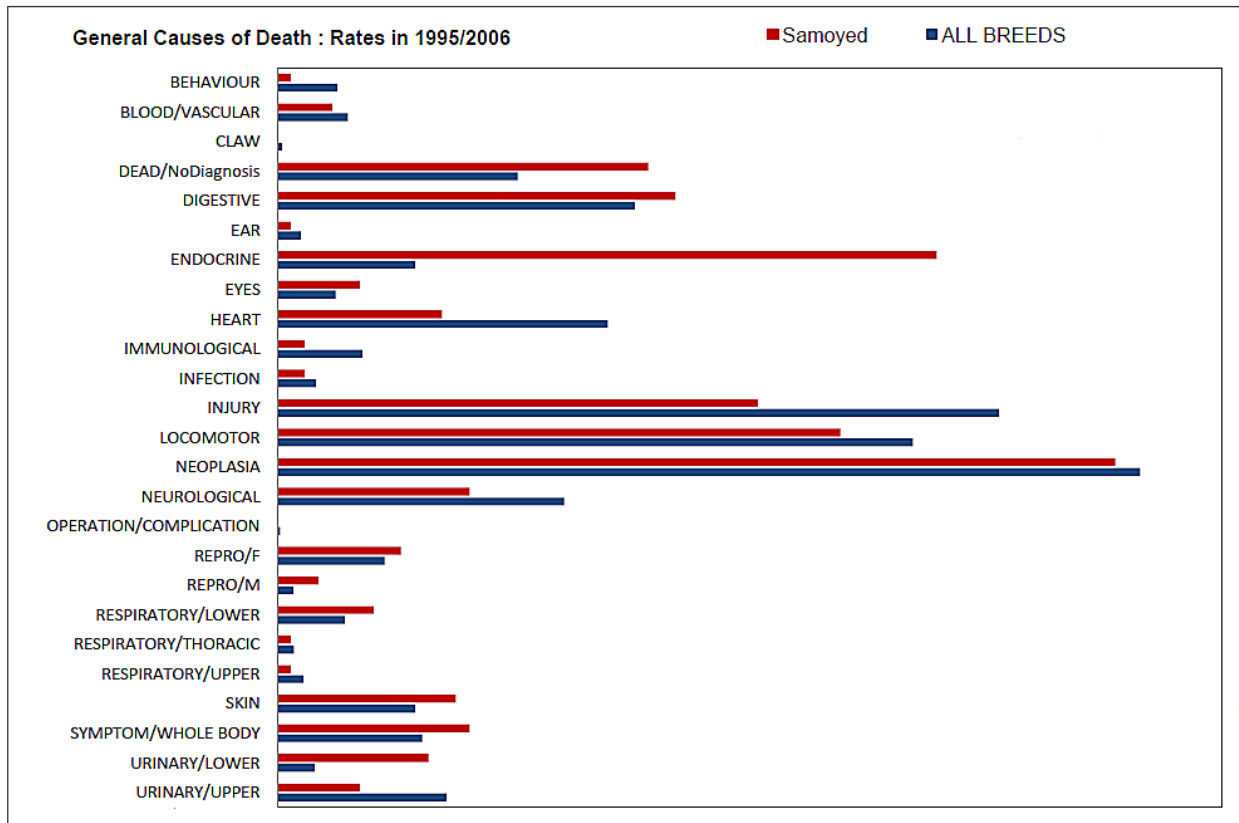
Interpretation: describes the proportion of deaths due to various causes within the breed, but should, in general, not be compared across breeds; e.g., the general cause NEOPLASIA accounted for 17.5% of all deaths in the Samoyed.



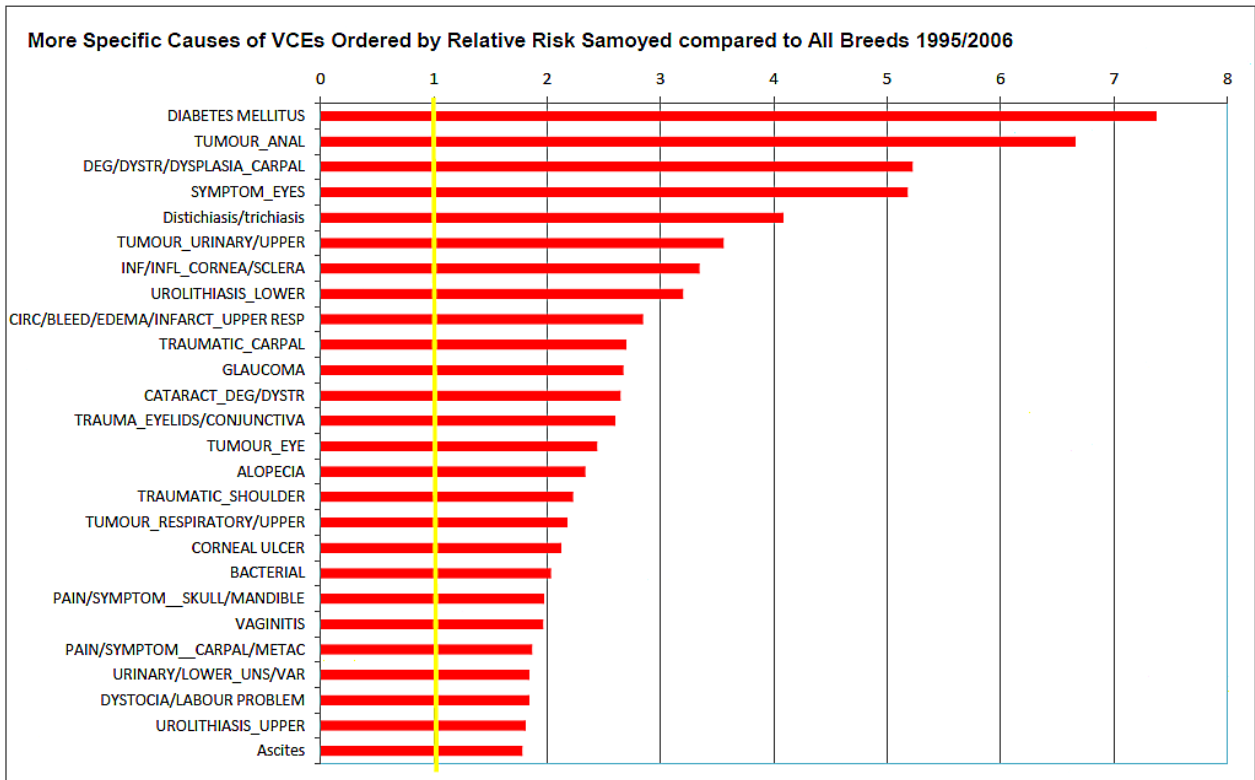
Highest risk (most common) More Specific Causes of VCEs (Diagnoses Level_1) 1995/2006



General Causes of Death : Rates in 1995/2006

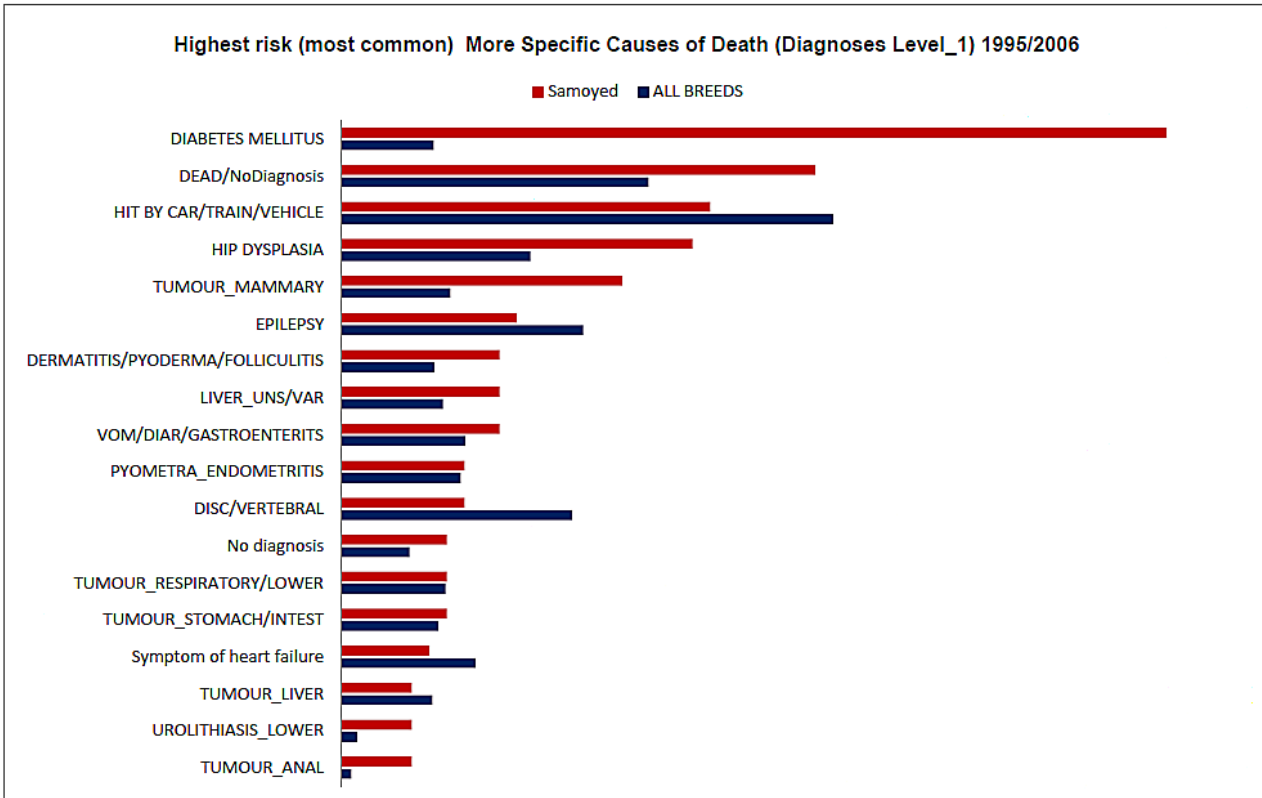


More Specific Causes of VCEs Ordered by Relative Risk Samoyed compared to All Breeds 1995/2006



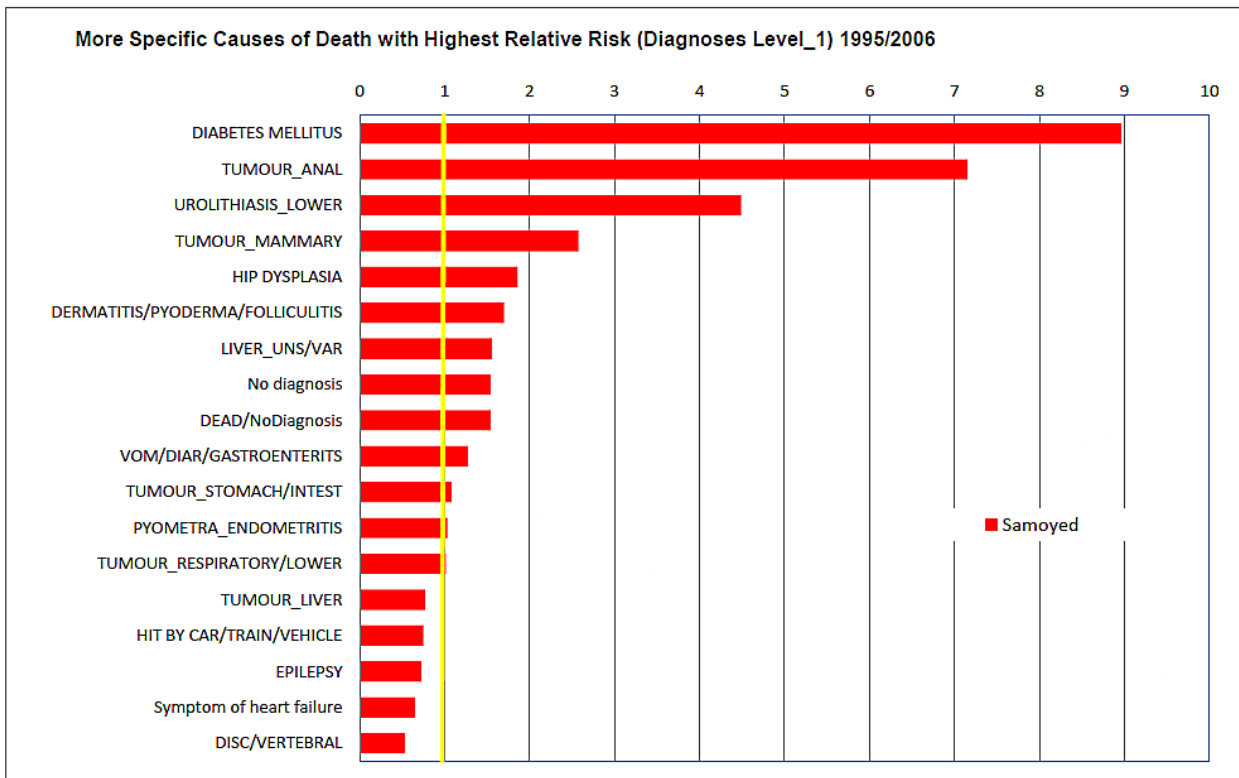
Interpretation: The yellow line is the baseline risk for All Breeds; so, for those conditions where the red bar goes to the right of the yellow line, the breed is at increased risk compared to All Breeds.

Highest risk (most common) More Specific Causes of Death (Diagnoses Level_1) 1995/2006



NOTE: 'UNSVAR' indicates that various and/or unspecified diagnoses were combined in this category.

More Specific Causes of Death with Highest Relative Risk (Diagnoses Level_1) 1995/2006



Includes only diagnoses for which at least 4 deaths were recorded in the period.

Jämförelse Agria/Enkätundersökning

En kort jämförelse över Agrias statistik och SPHK samojeds enkätundersökning bland uppfödare och medlemmar ger inte en helt komplett bild av skador och sjukdomar inom rasen. Det som nämns är att agria statistiken har mer underlag och behandlar en större mängd samojeder än enkätundersökningen. De överlappar varandra med att Agrias siffror visar en del levande samojeder, medan enkätundersökningen har sin tyngdpunkt i de levande men berör även de döda, åtminstone för samojeduppfödarna.

I enkätundersökningen ingick 83 avlidna samojeder, mellan perioden 92-07. Dödsorsakerna är ålderdom, juvertumör, diabetes, annan orsak. Av 83 samojeder så har 30 angett annan orsak, då enkäten inte har valmöjligheten för "ålderdom". Så är det svårt att utesluta en naturlig föråldring på hundarna och inte en sjukdomsfaktor som utlöser döden. Enstaka fall på hjärtsvikt, annan cancerform, glaukom, TBE och epilepsi har setts men inte tillräckligt för underlag för jämförelse. Då inga tidigare undersökningar gjorts är det svårt att under ett längre perspektiv följa om förändringarna som i agria statistiken har höjts också upplevs ha höjts bland ägare och uppfödare.

Däremot är det intressant att tillägga att i Agria statistiken så påpekas rörelseapparaten som en faktor för veterinärbesök och även dödsfall, men detta uppvisas inte i enkätundersökningen. Förutom vid hög ålder, då har en enkät påpekat problem i rörelseapparaten utöver det så är detta inget synligt problem i enkäten. Däremot är det ett problem som allmänt omtalas i rasen, främst som syns vid utställningssammanhang då olika samojeder konkurrerar i samma klass.

Den största punkten som ändå dyker upp är diabetes, av 83 hundar uppvisade 3 diabetes och dog utav det. 2 hundar lever med diagnosen diabetes och 5 har påpekat annat i undersökningen, utav 400 levande samojeder. Enligt agria ska denna statistik vara mycket högre, frågan är om detta beror på vetenskapliga rön att samojeden ligger i riskzon eller att fler rapporterar in det vid försäkringsanmälan än att påpeka det i en enkätundersökning. Alternativt har de uppfödare/ägarna ej valt att svara på enkäten som skickades ut. Denna sjukdom är det bra om vi håller under uppsikt då försäkringsbolaget och den allmänna uppfattningen går isär och det finns dolda uppfödare/samojedägare som ej är medlemmar i SPHK och är då dolda i vår statistik men syns tydligt i försäkringsbolagens statistik.

5.2 Registrerade kullar, förhållande tik/hane

Registrerade Kullar mellan 1990 – 2010, fördelat på antalet tikar och hanar.

Årtal:	Kullar:	Tikar:	Hanar:
1990	64	63	42
1991	72	72	42
1992	66	64	51
1993	50	50	41
1994	56	56	45
1995	43	43	37
1996	46	45	39
1997	43	43	37
1998	53	53	38
1999	39	39	31
2000	45	45	34
2001	33	32	27
2002	45	43	32
2003	48	43	32
2004	44	43	38
2005	43	43	34
2006	45	45	34
2007	52	52	41
2008	54	54	41
2009	44	44	36
2010	56	56	40

5.3 Föräldradjurens avelsdebut, tik

Ålder vid första valpkull.

Årtal:	7-12 Månader.	13-18 Månader.	19-24 Månader.	2-3 År.	4-6 År.	7 År & äldre.	
1990	0	0	2	34	21	6	
1991	0	1	4	30	19	2	
1992	2	0	4	29	5	2	
1993	0	0	4	19	7	0	
1994	0	0	2	16	10	0	
1995	0	0	3	16	4	0	
1996	1	0	7	13	9	0	
1997	0	2	2	13	8	0	
1998	1	1	1	20	8	0	
1999	0	0	2	18	3	0	
2000	1	0	1	21	3	0	
2001	1	1	0	14	1	0	
2002	0	1	0	21	4	0	
2003	0	1	2	19	4	0	
2004	0	0	0	14	8	0	
2005	0	0	3	20	4	0	
2006	2	0	2	20	2	0	
2007	0	0	1	28	5	0	
2008	1	0	0	27	5	0	
2009	0	0	2	15	6	1	
2010	0	0	0	18	10	0	
2011							

5.4 Föräldradjurens avelsdebut, hane

Ålder vid första valpkull.

Årtal:	7-12 Månader.	13-18 Månader.	19-24 Månader.	2-3 År.	4-6 År.	7 År & äldre.	
1990	0	3	5	14	15	5	
1991	0	2	2	10	9	4	
1992	1	5	1	13	8	4	
1993	1	1	2	11	6	1	
1994	1	4	0	8	5	0	
1995	2	2	3	5	6	0	
1996	0	4	3	9	4	1	
1997	0	3	3	4	5	3	
1998	1	1	1	20	8	0	
1999	1	2	3	7	2	2	
2000	1	5	0	6	5	0	
2001	1	1	5	6	1	3	
2002	1	3	3	7	5	2	
2003	0	3	5	10	5	3	
2004	0	3	2	10	5	0	
2005	0	1	2	6	2	1	
2006	0	2	1	7	4	3	
2007	0	0	3	14	3	0	
2008	0	3	4	17	2	1	
2009	0	3	5	3	5	0	
2010	0	1	5	10	4	2	
2011	0	0	1	2	2	1	

5.5 HD-, ED-, ögonstatistik, registreringsstatistik och inavelsstatistik

Nedan ses rasens Svenska äldre registreringssiffror under 5-årsintervall:

Årtal:	Antal registrerade hundar:
1955	27
1960	44
1965	69
1970	158
1975	203
1980	210
1985	313
1990	320

Inavelsstatistik 1990 - 2011

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Inavelsgrad	3,3 %	2,3 %	3,2 %	3,3 %	3,4 %	2,9 %	2,1 %	2,3 %	2,2 %	2,4 %	2,4 %

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Inavelsgrad	4 %	1 %	1,5 %	1,5 %	2,1 %	1,5 %	1,5 %	1 %	1 %	0,9 %	0,7 %

Diagram finns i RAS **huvuddokument**, här ovan syns underlaget i tabellformat, hämtat direkt från SKK avelsdata.

Registrerings- och höftledsstatistik

Under perioden 1993- 2010 ser rasens registreringssiffror och HD-resultat i de nordiska länderna ut enligt tabellerna som finns nedan (alla % -satser är avrundade till närmaste jämna tal).

SVERIGE:

	Ant.reg.	Ant.unders.	%	UA	1(C)	2(D)	3-4(E)
1993	269	146	54%	121	6	9	5
1994	293	150	51%	118	17	10	3
1995	245	126	51%	100	16	8	1
1996	208	117	56%	93	11	9	2
1997	237	121	51%	106	10	7	2
1998	266	145	55%	112	13	12	6
1999	247	124	50%	107	12	8	1
2000	254	130	51%	116	16	8	2
2001	170	95	56%	68	18	6	3
2002	257	142	55%	113	12	11	6
2003	276	164	59%	125	20	18	1
2004	248	144	58%	112	23	7	2
2005	236	147	62%	126	14	7	0
2006	260	128	49%	100	13	12	3
2007	294	174	59%	137	26	10	1
2008	292	171	59%	141	20	9	1
2009	274	121	44%	91	26	3	1
2010	344	148	43%	117	22	5	4

NORGE:

Född	Ant.reg.	Ant.unders.	%	UA (A+B)	1(C)	2(D)	3-4(E)
1993	153	74	48	76	8	4	12
1994	142	70	49	93	4	3	-
1995	120	58	48	83	10	3	3
1996	149	89	60	78	17	4	1
1997	112	55	49	87	4	7	2
1998	121	58	48	88	5	2	5
1999	120	62	52	92	5	2	2
2000	141	75	53	73	13	8	5
2001	116	54	47	72	17	6	6
2002	113	55	41	76	13	9	2
2003	78	45	58	80	13	4,5	2,5
2004	125	72	58	74	18	4	4
2005	109	51	47	92	6	0	2
2006	72	32	44	5	17	3	5
2007	129	75	58	88	5,5	5,5	1
2008	147	78	53	86	9	4	1
2009	112	64	57	72	14	1,5	12,5
2010	150	56	37	87,5	9	3,5	0

FINLAND:

Född	Ant.reg.	Ant.unders.	%	UA (A+B)	1(C)	2(D)	3-4(E)
1993	311	116	37	61	25	12	2
1994	175	74	42	70	18	9	3
1995	155	80	52	62	16	16	-
1996	161	75	47	47	16	8	-
1997	142	65	46	60	23	17	-
1998	163	84	52	75	12	12	1
1999	203	99	49	74	14	11	1
2000	133	72	54	72	18	10	-
2001	117	85	42	73	22	5	-
2002	200	47	24	68	17	13	2
2003	226	114	50	73	14	13	0
2004	217	114	53	60	30	9	1
2005	246	140	57	66	20	11	2
2006	235	118	50	58	27	14	0
2007	279	151	54	65	25	10	1
2008	243	146	60	64	22	13	1
2009	178	92	52	78	12	9	1
2010	289	100	35	75	16	8	1

DANMARK:

Född	Ant.reg.	Ant.unders.	%	UA	1(C)	2(D)	3-4(E)
1993	259	33	13	73	18	6	3
1994	99	68	69	84	7	6	3
1995	147	68	46	82	6	10	1
1996	129	35	27	74	8	11	6
1997	123	50	41	74	14	6	6
1998	121	34	28	76	15	9	-
1999	93	42	45	74	19	5	2
2000	118	76	64	66	14	12	8
2001	119	37	31	76	14	5	5
2002	93	44	47	82	7	7	4
2003	105	39	37	32	4	2	1
2004	102	39	38	36	1	1	1
2005	107	45	42	36	1	6	2
2006	142	48	34	44	3	1	-
2007	124	37	30	30	4	2	1
2008	140	25	18	84	8	0	8
2009	119	22	18	91	9	0	0
2010	133	11	8	73	9	9	9

Ögonundersökta 1993 - 2010

.Född	Ant.reg.	Ant.unders	Unders. %	UA	Kat.tot.	Kat BP	Kat. ÖP	Övr. anm.
1993	251	73	29	90	-	4	5	-
1994	295	75	25	88	1	7	4	-
1995	233	68	29	96	-	3	1	-
1996	218	74	34	93	1	4	3	-
1997	227	77	34	96	-	3	1	-
1998	276	88	32	93	1	5	1	-
1999	232	79	34	100	-	-	-	-
2000	264	76	29	97	-	3	-	-
2001	170	61	36	54	1	2	3	1
2002	257	95	37	86	-	6	1	2
2003	276	105	38	94	2	3	2	4
2004	248	110	44	103	-	2	1	4
2005	236	107	45	94	2	5	1	5
2006	260	97	37	94	-	2	1	
2007	294	124	42	118	-	2	1	3
2008	305	120	39	111	2	6	1	
2009	245	72	29	70	-	-	1	1
2010	322	29	9	25	1	1	-	2

ED Undersökta 1990-2011

	ED ua (0)	ED grad 1	ED grad 2	ED grad 3	Totalt antal undersökta	Snittålder undersökning (månader)	Antal födda
1990	6				6	16	320
1991	8				8	14	381
1992	15				15	18	296
1993	17				17	15	251
1994	11				11	17	295
1995	22	2			24	17	232
1996	16	1			17	16	217
1997	27				27	23	227
1998	19	1			20	19	275
1999	22			1	23	18	231
2000	34				34	20	264
2001	21				21	16	160
2002	42				42	17	249
2003	42			2	44	21	267
2004	45		1		46	19	230
2005	51	1			52	17	243
2006	38	2			40	21	243
2007	63	1			64	19	278
2008	73	8	2		83	19	305
2009	69	4			73	18	245
2010	87		3		90	17	322
2011	13				13	13	273

5.6 Samojeder med godkända Polarhundtest B samt titel som kräver draghundsmerit

Årtal	Antal godkända B-tester	Antal PDP	Antal S(polar)CH	Antal SE UCH
1993	17			
1994	19			
1995	12			
1996	26			
1997	7			
1998	4			
1999	12			
2000	14		3	
2001	7		2	
2002	22		6	
2003	29		3	
2004	23		4	
2005	22	9	7	
2006	23	17	4	4
2007	52	18	7	8
2008	16	22	7	7
2009	57	18	13	8
2010	35	19	12	10

6.1 Avelsmatadorer

2000 – 2009

Reg nr	Namn	Kön	Född	Inavel %	Valpar	Valpar ej S-reg	Barnbarn
N42907/92	Abakan Komolunga	H	1991	0	16	12	135
S39444/89	Elliance Yambalaya	H	1989	3,3	57	0	66
S55642/2000	Frostbite Nansen	H	1998	12,5	20	1	119
S32371/2001	Funny Fabric rainbow warrior	H	2001	0	58	1	86
S56046/96	Humoresque Stromboli	H	1996	6,3	43	1	134
S57983/2000	Hyttmyran's Jamarof Jole Sazhow	H	2000	1,6	51	0	151

1990 – 1999

Reg nr	Namn	Kön	Född	Inavel %	Valpar	Valpar ej S-reg	Barnbarn
N42907/92	Abakan Komolunga	H	1991	0	16	12	135
S47757/83	Dragaren's Castor	H	1983	0	81	0	112
S47419/82	Explorer's Victorio	H	1982	15,6	50	0	142
S45897/88	Goldway Adventurer	H	1987	0	186	1	415
S56046/96	Humoreque Stromboli	H	1996	6,3	43	1	134
S57151/88	Karazoe Snow Trapper	H	1988	0	72	4	300
S53508/85	Samo'ba's Ufo	H	1985	0	62	0	130
S30238/84	Samo'ba's Shardike	H	1984	0	93	0	227
S381557/94	Samsareer Magical Destiny	H	1994	0,8	63	0	176
N02399/82	Schott	H	1981	0	52	3	171
S4221589	Zyklonens Meat Loaf	H	1999	0	56	0	156

1980 – 1989

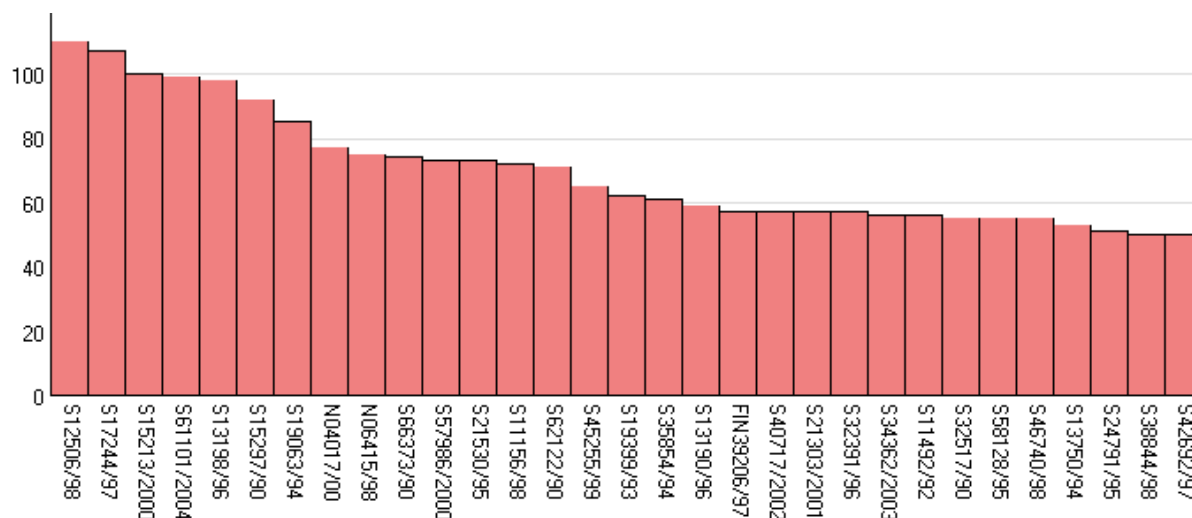
Reg nr	Namn	Kön	Född	Inavel %	Valpar	Valpar ej S-reg	Barnbarn
S43823/72	Agent	H	1972	0	42	0	170
N05663/78	Chang	H	1978	0	15	3	200
S47757/83	Dragarens Castor	H	1983	0	81	0	112
S18399/77	Explorer's Golden-Days	H	1976	0	76	0	167
S12992/81	Explorer's Reegan	H	1980	12,5	60	3	317
N16723/83	Finnstad's Eirik Blodöks	H	1983	0	166	1	353
N00043/80	Fremtids-Bamse av Fagerli	H	1979	0	82	0	218
S45897/88	Goldway Adventurer	H	1987	0	186	1	415
S65265/80	Great Arctic-Lord	H	1980	0,8	78	0	138
S65271/80	Great Karloff	H	1980	6,3	107	0	230
S48933/80	Kalina Major Denika	H	1980	0	98	2	454
S57151/88	Karazoe Snow Trapper	H	1988	0	72	4	300
S11757/74	Kauzjas Cochise of Snowcliffe	H	1973	0	109	10	449
SF7458T/76	Lumikin Lillnicke	H	1976	3,1	80	0	133
KCSB4864BV	Nikara Special Edition	H	00000	0	3	1	260
N12583/74	Odin	H	1974	0	76	5	196
S52750/773	Samo'bas Pride	H	1973	0	60	0	258
S30238/84	Samo'bas Shardike	H	1984	0	99	0	227
S58044/77	Sarbesha Imperial Star	H	1976	12,5	39	0	184
N02399/82	Schott	H	1981	0	52	3	171
S12790/85	Zoox Iberis White Bear	H	1984	6,3	14	0	169

1970 – 1979

Reg nr	Namn	Kön	Född	Inavel %	Valpar	Valpar ej S- reg	Barn- barn
S43823/72	Agent	H	1972	0	42	0	170
SF03016/69	Altaanmaan Björn	H	1969	0	30	0	0
S56255/74	Bamse	H	1974	7	61	0	106
S06184/67	Brålandets Ante	H	0000	4,7	32	0	100
S06325/70	Brålandets Barro	H	0000	0	28	0	21
S16169/69	Brålandets Eger	H	0000	3,1	22	0	65
S07175/72	Brålandets Kadjak II	H	0000	0	13	0	97
S51303/72	Brålandets Lucas	H	0000	0	2	0	64
S05626/71	Bäregårdens Barro	H	1970	4,9	5	0	51
SF12684/69	Duff	H	0000	0	9	0	63
S22514/76	Edängs Hanny Bal Hayes	H	1975	0	63	0	118
S31420/79	Edängs Oden	H	1978	0	34	0	15
S18399/77	Explorer's Golden-Days	H	1976	0	76	0	167
S52006/76	Explorer's Heavy Naichee	H	1976	0	35	1	65
S13235/70	Great	H	1970	0	3	0	49
N19019/75	Höymarkens Don Geronimo	H	1975	0	21	0	102
S33604/65	Ibur Bamse	H	0000	0	36	0	235
N10655/76	Kauzja's Americ Polar bear	H	1975	0	27	5	115
S11757/74	Kauzjas Cochise of Snowcliffe	H	1973	0	109	10	449
S59231/74	King	H	1973	18,1	31	0	59
SF7458T/76	Lumikin Lillnicke	H	1976	3,1	80	0	133
SF07013/67	Niklas	H	1967	0	21	10	129
N07250/75	Peik	H	1975	0	30	0	20
S41012/75	Primus	H	1975	0	56	0	92
AKC-----	Pushka Czar of Snowcliff	H	0000	0	1	0	109
S12316/78	Samo'bas Dacke	H	1977	0,9	52	0	40
S52750/773	Samo'bas Pride	H	1973	0	60	0	258
S58044/77	Sarbesha Imperial Star	H	1976	12,5	39	0	184
S01996/72	Sleighprince of Crenesa	H	0000	0	88	0	396
S32443/71	Snoscene Happy Fella	H	1970	0	48	0	66
SS59300/74	Snökläåans Trulls	H	1974	1,2	31	0	449
S18126/66	Tundrans Zippo	H	0000	12,5	10	0	56
KCR----	Whitewisp Amerzal of Airebis	H	0000	0	1	0	48

Siffrorna och tabellerna ovan är uträknade och framtagna med hjälp av programmet LatHunden. Programet räknar fram avelsmatadorer utifrån den övre rekommenderade gränsen för antalet avkommor och barnbarn efter en och samma individ i förhållande till den tillgänglig effektiv avelsbas för varje period. Felmarginaler i siffror finns alltid, ovan ser vi framförallt under perioden 1970-1979 att siffrorna kan se missvisande ut för vissa listade avelsmatadorer vilket kan bero på att ytterligare data längre bak saknas, att samma hund finns registrerad med både svaneskt och utländskt registreringsnummer osv. Många hundar är också importer eller utlandsägda vilket gör att de i tabellerna får värdet 0 i inavelsprocent tack vare att stamtavlan längre tillbaka än 3-5 generationer sällan finns registrerad i SKK. Utlandsägda hundar får ofta också värdet 0 i inavelsprocent då deras härstamning bakåt i leden är okänd i SKK avelsdata. Men siffrorna och tabellerna ovan ger oss ett gott hum om vilka hundar som historiskt används flitigt i avel. Många hanhundar har historiskt används i betydligt större utsträckning än de borde ha gjorts i förhållande till deras tids tillgängliga effektiva avelsbas (Ne). Detta är eftertänkansvärt då gammal inavel i rasen aldrig försvinner även om dagens inavelsökning de senaste åren är mycket positivt låg. Några av våra största avelsmatadorer i nutid har varit amerikanska importen Kauzjas Cochise of Snowcliffe (449 barnbarn) född 1973, engelsk import Sleighprince of Crenesa (396 barnbarn) född 1972, engelsk import Goldway Adventurer (415 barnbarn) född 1987, australiensisk import Kalina Major Denika (454 barnbarn) född 1980. En tydlig trend har varit att importer lätt överanvänds och överskattas i värde.

6.2 Barnbarns statistik Tikar



Ovan: Tikar med mer än 50 barnbarn. Källa SKK avelsdata oktober 2012.

Barnbarnsstatistik Tikar 2012.

Regnr	Hundnamn	OB S!	Föd år	Sv av k	Övr avk	Sv barn barn	Öv r barn barn
S12506/98	LEJONBOLS SNOWSTAR OF X-MASDAY	STOP	1997	33	0	110	0
S17244/97	VITKIND'S GUARDIAN ANGEL		1997	19	0	107	10
S15213/2000	NEWSAM'S IZABELLA SCORUPCO		2000	20	0	100	0
S61101/2004	MAMUSKA'S FABULOUS SNOWQUEEN		2004	18	0	99	0
S13198/96	SWEDSAM'S NIGHTFLIGHT TO VENUS		1996	8	0	98	0
S15297/90	ELLIANCE CHRISTMAS ANGEL		1990	14	0	92	0
S19063/94	VITKIND'S COURONNE D'OR		1994	15	0	85	3
N06415/98	BUABERG'S ULVA		1998	13	0	75	0
S66373/90	NALLETORPET'S WANEZZA FROST STORM		1990	31	0	74	0
S57986/2000	HYTTMYRAN'S JALEANE JESSIE SAZHOW		2000	21	0	73	0
S21530/95	KALINA LUCKY MAGIC		1990	10	0	73	0
N04017/00	KATJA AV JENI-JAMAL		2000	9	0	72	1
S11156/98	HYTTMYRAN'S HOWENA WINCY EVIQUI		1997	8	0	72	0
S62122/90	SWEDSAM'S HOLD ME TIGHT		1990	24	0	71	0
S45255/99	GREAT GEROJ MARUSJA		1999	14	0	65	0
S19399/93	ELLIANCE HARMONY		1993	10	0	62	1
S35854/94	SLÅBODA'S RUSSIAN ROULETTE		1994	18	0	61	0
S13190/96	KIM DREAM'S FELICIA THE SNOW FAIRLY		1995	18	0	59	0
FIN39206/97	FUNNY FABRIC SPACE MADNESS		1997	0	6	57	8
S40717/2002	SUN MASTER'S SPRING-DREAM		2002	17	0	57	6
S21303/2001	FOMIDA'S MAJESTY MIRIAM MILLENNIUM		1999	35	0	57	0
S32391/96	SLÅBODA'S CRYSTAL CREVASSE		1996	13	0	57	0
S34362/2003	DRAGVIKEN'S DOWN BY THE RIVERSIDE		2003	8	0	56	5
S11492/92	KANNIBALEN'S ANDROMEDA		1991	16	0	56	0
S32517/90	ELLIANCE SUMMER WIND		1990	14	0	55	0
S58128/95	CLOUDLAND'S DANSANTA DO-RE-MI		1995	13	0	55	0

S46740/98	NORDVIKENS MARINA-MAGI		1998	10	0	55	0
S13750/94	ELLIANCE IRISH COFFE		1993	20	0	53	0
S24791/95	ELLIANCE LIVING DOLL		1995	21	0	51	0
S38844/98	SLÅBODA'S SOUTHERN JAMBOREE		1998	19	0	50	0
S42692/97	KANNIBALEN'S FAMOUS TROJA		1997	13	0	50	0
S41317/90	GREAT GRUSJENKA		1990	8	0	48	0
S57056/99	BIVVILIS AYLÄ OF ANTARCTICA		1999	13	0	45	1
S16839/2002	BJELLAKIS FANTASTICAL DREAMA		2002	25	0	44	0
S48388/2005	SNOWSTAR'S SPECIAL BLEND		2004	22	0	44	0
S10441/97	VEDJA TORPET EVNING-STAR		1996	15	0	44	0
S36772/98	NEWSAM'S HEDY LAMARR		1998	14	0	43	0
SF14954/94	HUMORESQUE O'DEAR DORIS		1994	0	4	42	5
S39965/2001	KANNIBALEN'S ILLUSION OF ZORNA		2001	15	0	42	0
S11260/2000	LEJONBOLS MAJA GRÄDDNOS		1999	14	0	42	0
S52011/97	VATTNADALS JAZZ JUBILEE		1997	7	0	42	0
S20008/2001	ELLIANCE MON CHERI		2001	11	0	41	0
S37889/90	BONNIE		1990	16	0	40	0
S46738/98	NORDVIKENS MITCHENKA-MAGI		1998	3	0	38	1
S26818/2000	NORRSKENS POLAR SILVAS CORNETTE		2000	13	0	38	0
S57540/2001	AMKIDA'S DAZZLING RAINBOW IN WHITE		2001	7	0	37	0
S12858/93	ZYKLONENS GOLDEN SCARAB		1992	11	0	36	0
S19287/2001	JURAK'S RAMBLING ROSE		1998	3	0	35	0
S16349/99	SWEDSAM'S RISING TO THE TOP		1999	20	0	34	0
S55984/2005	DRAGVIKEN'S GLORIA AF LEJONBOL		2005	19	0	34	0
S43619/2002	NEWSAM'S LAUREN BACALL		2002	14	0	34	0
S46951/2000	FLÄDERBLOMMANS NALAS SUSIDA		2000	12	0	34	0
S32154/95	BJÖRNVAKTAREN'S NIKKO-LINA		1995	10	0	34	0
S24931/2000	BJÖRNVAKTAREN'S HERA		2000	9	0	34	0
S49801/94	PLOGENS ANAISENSATION		1994	11	0	33	0
S53609/99	VATTNADALS JALEESA		1999	10	0	33	0
S52688/95	VITKIND'S ONLY THE LONELY		1995	7	0	33	0
S43749/2001	NEWSAM'S KIM BASINGER		2001	15	0	31	2
S46511/97	NORDVIKENS LARIZZA-DEMINA		1997	10	0	30	9
S39695/95	LUCKY SAM'S UTHOPIA		1995	11	0	30	1
S12749/96	NALLETORPET'S KATJESCKA SNÖDRIVA		1995	19	0	30	0
S15524/96	PLOGENS BON-BRILLIANCE		1996	17	0	30	0
S21763/95	SLÅBODA'S FIRST LADY F KALINA		1994	16	0	30	0
S21761/95	SLÅBODA'S LUCKY AUSSI F KALINA		1994	14	0	30	0
S55641/2000	FROSTBITE GRETE		1998	10	0	30	0
S40908/2000	VEDJA TORPET QUINCY		2000	6	0	30	0
S13752/94	ELLIANCE ICE CUBE		1993	13	0	29	0
S24263/95	STORM FROST'S SILVA		1995	10	0	29	0
S51610/96	JÄMTDALEN'S DELIGHTFUL SIGHT		1996	14	0	28	0
S51189/98	SUN MASTER'S SINGHA-ICE		1998	12	0	28	0
S48678/2002	RAJUMAS LADY MARMELADE		2002	11	0	28	0
S15539/99	ALBIREO'S DELICATESSE		1999	10	0	28	0
S19413/92	GREAT TAVARISCH IROSCHA		1992	7	0	28	0
S33630/92	SWEDSAM'S JUST BETWEEN YOU AND ME		1992	11	0	27	0
S12865/96	SUN MASTER'S CHALEENA		1995	7	0	27	0
S15141/2003	JENVAN'S DAYLIGHT MIST		2002	15	0	26	0
S24181/91	SPARKLING DAUPHINE OF KARAZOE		1990	13	0	26	0
S13951/98	ACEGIM'S HEART OF GOLD		1998	12	0	26	0
S11560/2003	LEJONBOLS MACLAINE		2002	10	0	26	0
S38088/2005	GREAT JAMAROF'S MIRKA		2005	3	0	26	0
DK15494/2004	MAMUSKA'S FUCHITA SNOWGIRL		2004	0	2	26	0
S12190/97	NORDVIKENS KHATANGA-DEMINA		1996	13	0	25	1
S17246/97	VITKIND'S GOLDEN SUNSHINE		1997	12	0	25	0
S20882/2004	WHITE CANIS DUCHESS		2002	12	0	24	6
S39724/97	SAMO'BAS VANJA		1997	14	0	24	0

S62176/91	SWEDSAM'S ISN'T SHE LOVELY		1991	13	0	24	0
S33749/2000	SAMO'BAS BENINA		2000	12	0	24	0
S35502/96	PREZIZE COCKTAIL JET		1996	6	0	24	0
S56250/99	ABSOLUT WHITE'S CRÉME DE LA CRÉME		1999	17	0	23	1
S26156/97	GREAT MAXAT XBOCTOM LJUDMILLA		1997	15	0	23	0
S42420/2003	VEDJA TORPET FANTASY IN SILK		2003	13	0	23	0
S16348/99	SWEDSAM'S RAINBOW CHILD OF VENUS		1999	9	0	23	0
S65742/2003	BJELLAKIS ICY TERRA BLAZSOL		2003	18	0	22	0
S41038/93	MEATSKA'S CLORA-CORNELIA		1993	17	0	22	0
S56653/94	SAMO'BAS SARONA		1994	13	0	22	0
S46696/2003	SWEDSAM'S WALK ON TOP		2003	20	0	21	0
S48585/95	NEWSAM'S FLORENCE NIGHTINGALE		1995	11	0	21	0
S23192/2000	ZYKLONENS SHANGHAI SURPRISE		2000	7	0	21	0
S10597/2000	CESSIBON'S JOY OF CANDY		1999	6	0	21	0
S49330/97	LISSELHAGA'S BLOOM BABUCHKA		1997	6	0	21	0
N21185/03	BEAUTY		2003	0	9	20	5
S47917/2002	POLARULLENS VARYA ARISHA		2002	10	0	20	2
S62819/93	NALLETORPET'S PÄRLEMOR IN WHITE		1993	14	0	20	1
S19758/93	GREAT SHIVOV JOVETTE		1993	21	0	20	0
S53960/91	VILD-HUSSENS GOKTJA LAIKA		1991	16	0	20	0
S62816/93	NALLETORPET'S PHILA OF POLARIC		1993	12	0	20	0
S13764/94	ELLIANCE JOSEPHIN		1993	10	0	20	0
S38011/95	NORDVIKENS INJA		1995	13	0	19	1
S50865/2003	ALBIREO'S HELENKA		2003	14	0	19	0
S26480/2002	VITKIND'S NELINDA		2002	12	0	19	0
S19759/93	GREAT SHIVOV JELENA CASSANDRA		1993	11	0	19	0
S14462/94	SUN MASTER'S OLIVIA		1993	9	0	19	0
S50330/93	CESSIBON'S ALWAYS ON ELLIANCE		1993	9	0	19	0
S12859/93	ZYKLONENS CARMINA BURANA		1992	7	0	19	0
S12964/93	NALLETORPET'S ROZIKA SILVERSTAR		1992	6	0	19	0
DK14989/2001	MAMUSKA'S COVER GIRL		2001	0	6	18	2
S17416/2005	FROSTBITE'S FIRST LADY		2004	28	0	18	0
S53627/2000	BJELLAKIS SOLCASIMIRS DOTTER		2000	16	0	18	0
S44723/90	SAMCOCK'S JOY FOR TERVIS		1990	16	0	18	0
S60635/2004	BJELLAKIS JEWEL BRIGHT		2004	15	0	18	0
S12191/97	NORDVIKENS KATJA-DEMINA		1996	14	0	18	0
S16428/2005	ZYKLONENS RODEO GIRL		2005	14	0	18	0
S14555/97	ELLIANCE PIECE OF CAKE		1997	12	0	18	0
S51187/98	SUN MASTER'S KIRIN-ICE		1998	12	0	18	0
S36137/96	SAMO'BAS USSI		1996	10	0	18	0
S33155/2005	VITKINDS WILMA DE SANNA GOURSKA		2004	7	0	18	0
S54347/2005	BJELLAKIS LADY PRICCESS		2005	6	0	18	0
S46260/2006	OMENAPUUN OMENINA		2006	2	0	18	0
S46213/91	SLÅBODA'S FORTUNATE GIRL		1991	9	0	17	1
N21862/05	LITTLE ROCKY'S LADY KVIKK		2005	0	5	17	1
S42419/2003	VEDJA TORPET FAMOUS BY NIGHT		2003	21	0	17	0
S25865/2003	VIT BJÖRNENS FAME IT'S FANTASTIC		2003	16	0	17	0
S21134/96	ALBIREO'S ANIARA		1996	11	0	17	0
S41723/95	HAPPY WHITE DREAM'S BOBROVA		1995	10	0	17	0
S44507/96	ELLIANCE ONCE IN A LIFETIME		1996	7	0	17	0
S33750/2000	SAMO'BAS BIRKA		2000	6	0	17	0
S11917/95	BLÅKANNIBODA'S BLÅ BERIT BOMB		1994	6	0	17	0
S51182/98	PYKRA APACHE TEAR		1998	6	0	17	0
S24118/92	NEWSAM'S CINDY LAUPER		1992	5	0	17	0
S38782/2004	POLARULLENS IRMA-BRUIIN		2004	17	0	16	0
S14901/2003	AMKIDA'S FROZEN FREIJA OF ULVA		2002	15	0	16	0
S56247/99	ABSOLUT WHITE'S CATCH THE KETCHUP		1999	15	0	16	0
S40637/91	DEJOMAS DUDINKA		1991	11	0	16	0
S10252/2004	ACEGIM'S JEWELICE JANARA		2003	10	0	16	0

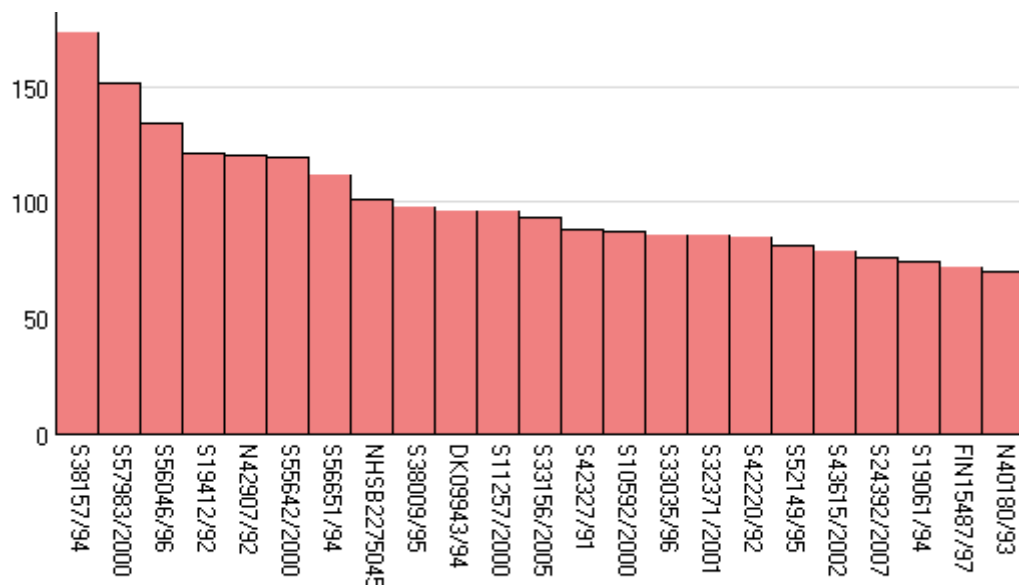
S38087/2005	GREAT JAMAROF'S MASJKA-MYR		2005	8	0	16	0
S56125/99	DRAGVIKEN'S CAN'T BUY ME LOVE		1999	5	0	16	0
DK22624/97	VANDERBILT'S MAID OF THE MIST		1997	0	4	15	3
S12235/2006	FORTUNA		2005	16	0	15	1
S34589/98	KANNIBALEN'S GLITTRA GYLLENÖGA		1998	15	0	15	0
S13954/98	ACEGIM'S HEART OF LOVE		1998	12	0	15	0
S41991/91	NORDVIKEN'S GALINA		1991	9	0	15	0
S23440/96	HAPPY WHITE DREAM'S DIXIE QUEEN		1996	9	0	15	0
S61857/2004	BIVVILIS EMINHA OF MY BLUF		2004	20	0	14	1
S38171/2002	BJÖRNVAKTAREN'S ARTIZINA		2002	13	0	14	0
S10590/2000	VITKIND'S JOANNINA JR OF ANGEL		1999	13	0	14	0
S33624/94	ANJA		1994	11	0	14	0
S48915/2004	HEMLIS BENALY BRESEIS		2004	9	0	14	0
S25497/2002	CESSIBON'S COQUILLE DE NACRE		2002	8	0	14	0
S45554/2002	SAMO'BAS FIREJA		2002	6	0	14	0
S51505/99	JÄMTDALEN'S MIDNIGHT SUNSHINE		1999	6	0	14	0
DK08658/2001	COLDFRONT'S MILLENNIUM		1996	0	5	13	3
S23462/2002	JÄMTDALEN'S SWEET CORINA		2002	23	0	13	0
S30599/2003	VATTNADALS JINNIE THE JINX		2003	19	0	13	0
S30373/98	CLOUDLAND'S FALLERI FALLERA		1998	17	0	13	0
S17248/97	VITKIND'S GOSHEN BEAUTY		1997	16	0	13	0
S15133/96	ACEGIM'S FROZTY GIMLET		1996	13	0	13	0
S29989/92	SLÅBODA'S LUCKY HIT'N RUN		1992	13	0	13	0
S29992/92	REBECKA		1992	12	0	13	0
S62559/2005	DEEJASOME ALLDELES UNDERBAR		2005	12	0	13	0
S56249/92	SISSI		1992	6	0	13	0
S34815/2003	LUCKY SAM'S CORTINA		2003	2	0	13	0
S47925/2002	POLARULLENS ALINA BELKA		2002	10	0	12	7
S22165/2004	NEWSAM'S MARILYN MONROE		2004	23	0	12	2
S26155/97	GREAT MAXAT XBOCTOM LONA		1997	13	0	12	0
S30123/97	ZYKLONENS HONKY TONK ANGEL		1997	6	0	12	0
S38421/98	DRAGVIKEN'S BECAUSE I LOVE YOU		1998	0	2	11	5
S53214/91	WHITE RUSSIAN PRIME EX		1991	18	0	11	0
S15900/92	STAYING ZEBIT		1991	13	0	11	0
S46522/2006	NEWSAM'S PAULA ABDUL		2006	13	0	11	0
S11776/93	CHATKA BURNING FIRE		1992	7	0	11	0
S49331/97	LISSELHAGA'S BLOOM NATACHA		1997	6	0	11	0
S15618/2003	BALTIC BREEZE MAGICAL GALINA		2001	5	0	11	0
S35554/93	HAPPY WHITE DREAM'S CINDIE CRAWFORD		1993	5	0	10	1
S13763/94	ELLIANCE JENNIFER		1993	18	0	10	0
S34406/91	SAMO'BA'S MISS MICITA		1991	13	0	10	0
S24167/2006	KVARNLYCKANS ALISIA		2006	13	0	10	0
S68461/90	CHAMPEX'S ACACIA		1990	10	0	10	0
S21345/98	OBSKAJAS BORN TO BE A STAR		1998	4	0	10	0
N13662/96	LITTLE ROCKY'S ANNABELL		1996	0	4	9	26
S45966/2002	BIVVILIS CHOICY OF PEEKABOO		2002	17	1	9	3
S35371/2005	POSH PAWS MISS GLENFARCLAS		2005	23	0	9	0
S19961/90	MURKLANS TULSA		1990	13	0	9	0
S61443/2002	VITKIND'S OPHELIA VON LEJONBOLS		2002	12	0	9	0
S34361/2003	DRAGVIKEN'S DON'T WORRY BE HAPPY		2003	12	0	9	0
S55987/2005	DRAGVIKEN'S GET ON THE BALL		2005	10	3	9	0
S13199/96	SWEDSAM'S NIGHTS IN WHITE SATIN		1996	9	0	9	0
S66883/91	LUCKY SAM'S NEWBORN QUEEN		1991	8	0	9	0
S15674/96	BJÖRNVAKTAREN'S NAHLAH		1996	7	0	9	0
S61320/2003	POLARBJÖRNEN'S IRON HERITAGE		2003	6	0	9	0
S59262/2006	FROSTBJÖRNENS ICE-ALISCHA		2006	6	0	9	0
S56239/99	NALLETORPET'S ESPERANZA FELIZ		1999	5	0	9	0
S25800/2002	SWEDSAM'S VANILLA SHAKE		2002	3	0	9	0
DK06850/99	MAMUSKA'S BELLA DONNA		1999	0	6	8	16

DK03136/2000	BILAIKAS MOONBASE ALPHA		2000	0	3	8	3
FIN42096/97	IKILIIKKUJAN MARIE LOUISE		1997	0	4	8	2
S27950/92	CESSIBON'S WHITE LADY OF PETJORA		1992	17	0	8	0
S38089/2005	GREAT JAMAROF'S MANKA		2005	17	0	8	0
S46508/90	NADEZJDA		1990	14	0	8	0
S17499/95	HYTTMYRAN'S EVITA DAISY CITY GIRL		1995	13	0	8	0
S60215/2003	POLARBJÖRNEN'S WHITE WIND FIREBIRD		2003	11	0	8	0
S43285/99	SLÅBODA'S NORAH MCMANUS		1999	6	0	8	0
S50662/2000	NIKZ BLUES' CANDLE LIGHTS		2000	5	0	8	0
S45254/99	GREAT GEROJ MARSJENKA		1999	4	0	8	0
S51604/2002	ZYKLONENS LADY STARDUST		2002	14	0	7	3
S24091/2004	POLARULLENS TAMARA AV MYR		2004	20	0	7	0
S25411/93	CHATKA CREAM		1993	13	0	7	0
S22756/2004	NORDIC SAM'S MISAE		2004	12	0	7	0
S48433/98	NALLETORPET'S GODIVA LA VIVA		1998	12	0	7	0
S48595/2003	WHIPPED CREAM'S XSTRÈME DE LA CRÈME		2003	11	0	7	0
S27643/91	WIND CHASE BELLA		1990	9	0	7	0
S25307/94	BJÖRNVAKTAREN'S VICKY'S FAIRY QUEEN		1994	8	0	7	0
S61855/2004	BIVVILIS EIZA OF MY BLUF		2004	8	0	7	0
S33460/91	SUNVISIONS ANDROMEDA		1991	7	0	7	0
S13191/96	KIM DREAM'S FAITHFUL FRIEND		1995	7	0	7	0
S50697/2002	NORDVIKENS RODNINA GUBB-CHELIKA		2002	6	0	7	0
S14238/2002	POLARBJÖRNEN'S LIGHT OF THE SUN		2002	6	0	7	0
S50660/2000	NIKZ BLUES' PRETTY JUBILATION		2000	4	0	7	0
S24782/95	MURKLANS ISABELLA		1995	3	0	7	0
S42226/92	VITKIND'S COIRA		1992	1	0	7	0
EST02557/05	PILGRIMAGE SNOW BALL		2005	0	3	7	0
METSAM5737/07	HARDY'S NAUGHTY ANGEL OF SEVERNAYAS		2007	0	2	7	0
DK00658/2001	CABAKA'S REAL RUBY OF VOYAGE		2000	0	4	6	7
S12452/2005	WOLF RIVER'S MIRAGE		2004	0	6	6	1
S11223/2008	SNECHINKA'S BLONDI DE VINCENT		2007	19	0	6	0
S48663/94	LUCKY SAM'S SEASHELL		1994	18	0	6	0
S46892/98	SNÖBJÖRNENS ARIEL		1998	16	0	6	0
S57708/90	ÖRNIES EXCELENT LADY		1990	16	0	6	0
S46523/2006	NEWSAM'S PENÉLOPE CRUZ		2006	14	0	6	0
S35125/2005	SWEDSAM'S YOU MADE MY DAY		2005	13	0	6	0
S56059/95	POLARBJÖRNEN'S WHITE SMILE		1995	13	0	6	0
S50086/99	LUCKY SAM'S ASTRA		1999	13	0	6	0
S12421/97	BJÖRNVAKTAREN'S RAGGE-LINA		1996	13	0	6	0
S16422/2008	VEDJA TORPET ONLY THE LONLY		2008	9	0	6	0
S39987/2009	LISSAMO ASTI		2009	8	0	6	0
S26076/2004	DRAGVIKEN'S I LOVE A RAINY NIGHT		2004	7	0	6	0
S11796/2003	CESSIBON'S PETRONELLA BY KEVIN		2002	7	0	6	0
S38569/2002	NORDVIKENS ODESSA ZIMA KRASIVA		2002	6	0	6	0
S50285/92	PREZIZE BELLE-BLANCHIR		1992	6	0	6	0
S45408/90	NEIRIBIS RAISA		1990	6	0	6	0
S38714/94	VATTNADALS LADY YARRALA		1994	6	0	6	0
S32275/91	GEBITT CINDY		1991	5	0	6	0
N10383/98	FINNSTAD'S ARJA		1998	5	0	6	0
S11772/2004	MAMUSKA'S ANASTASIA OF 1 EDITION		1998	5	1	5	3
S20776/2008	KJEBORG B'MIRIEL		2008	17	0	5	0
S60048/2004	NEWSAM'S NICOLE KIDMAN		2004	15	0	5	0
S33316/2004	WHITE CRYSTAL HEART OF ETERNITY		2004	7	0	5	0
S49057/97	SLÅBODA'S HAPPY HOUR		1997	6	0	5	0
S39167/96	PLOGENS SENSATION-CARAMONA		1996	6	0	5	0
S62120/90	SWEDSAM'S ALWAYS ON MY MIND		1990	5	0	5	0
S31022/2006	BJELLAKIS SURPRICING TASHA		2006	0	5	5	0
S46503/90	JALMALS GANJA		1990	0	3	4	6
N27356/90	BIANKA		1990	7	0	4	1

S12425/95	MONICS MADICKEN		1994	16	0	4	0
S62174/91	SWEDSAM'S I FEEL PRETTY AT NEWSAMS		1991	14	0	4	0
S65053/90	LUCKY SAM'S MAJESTIC QUEEN		1990	10	0	4	0
S11109/2001	CLOUDLAND'S HOT STUFF		2000	8	0	4	0
S37330/91	CHATKA WILD ROMANCE		1991	8	0	4	0
S17247/97	VITKIND'S GIPSY JEWEL		1997	7	0	4	0
S53493/92	ÄPPLEDALENS TINA		1992	7	0	4	0
S35840/2002	NORDIC SAM'S LENORA		2002	6	0	4	0
S45555/2002	SAMO'BAS FLAMIE		2002	5	0	4	0
S26814/2000	MURKLANS SNOW-FLAKE		2000	2	0	4	0
S53608/99	VATTNADALS JEZABELLE		1999	16	0	3	0
S49557/90	CINDY		1990	16	0	3	0
S28559/97	SWEDSAM'S TOLL ONE MOMENT IN TIME		1997	10	0	3	0
S48798/2003	FLÄDERBLOMMANS NALAS STRELKA		2003	7	0	3	0
S60641/2004	DRAGVIKEN'S FLY ONTHE WINGS OF LOVE		2004	6	0	3	0
S21306/2000	LADY-MANJA		2000	5	0	3	0
S44291/96	NALLETORPET'S JANOVA WHITE SNOWBELL		1996	4	0	3	0
DK28624/95	JURAK'S MAIDEN OF THE U S MALE		1995	0	1	3	0
S45585/2000	NORDVIKENS NADJA NA ZBLOTO		2000	0	8	2	7
DK23764/97	KAISSAS PRINSESSE EMILY		1997	0	2	2	6
S47918/2002	POLARULLENS VOL'YA MARINA		2002	14	0	2	0
S34838/97	CLOUDLAND'S ENNUENIGEN		1997	13	0	2	0
S11561/2003	LEJONBOLS MACQUEEN		2002	8	0	2	0
S54065/2003	VITKIND'S PENELOPE		2003	4	0	2	0
S24783/95	MURKLANS MALIN		1995	3	0	2	0
FIN26105/05	SNOWMIST LIL BIT O'LUCK		2005	0	1	2	0
S33253/2001	OBSKAJAS DREAMING STAR		2001	10	0	1	0
S47110/99	BJÖRNVAKTAREN'S ALBA SIBIRICA		1999	6	0	1	0
S51634/92	SAMILA		1992	5	0	1	0
S15884/2001	PLOGENS HIGHTY-MIGHTY		2001	4	0	1	0
DK15854/2000	CABAKA'S PEEKACHEW OF VOYAGE		2000	0	6	0	16
FIN10754/00	FUNNY FABRIC IMA SPITFIRE		1999	0	3	0	12
FIN19149/98	ROYBRIDGE SNOW DANCER		1997	0	7	0	11
N14350/02	RAJUMAS LILLE MY		2002	0	5	0	10
DK04661/92	BILAIKAS ARTIGE ROSA		1992	0	4	0	9
N11502/99	LITTLE ROCKY'S DEBBY LILLE HAVFRUEN		1999	0	10	0	6
SF36579/94	IKILIIKKUJAN FANYA FELICIA		1994	0	7	0	6
S18843/2005	BJELLAKIS KASMIR LADY		2005	14	0	0	5
DK14321/2000	SARATOGA'S CLASSIC WHITE TERN		2000	0	3	0	4
SF23561/93	HUMORESQUE NOUGAT NOISETTE		1993	0	1	0	4
S38522/90	NALLETORPET'S YVITA IZADORA		1990	5	0	0	3
S47131/90	WHITE RUSSIAN NACHALNEK		1990	0	4	0	3
DK16204/2005	CABAKA'S GABE OF ROCK STAR		2005	0	3	0	3
N16042/95	ETAH'S CHAKITA		1995	0	2	0	3
FIN48959/95	FUNNY FABRIC MEAN MACHINE		1995	0	1	0	3
DK03750/2000	SAMTRAIL'S BLASTOFF PIKACHU		2000	0	1	0	3
S11495/2005	VITKIND'S QWEENIE		2005	8	0	0	2
S46216/91	SLÅBODA'S FANNY GIRL		1991	6	0	0	2
FIN15116/98	HUMORESQUE ULTRA UNADILLA		1998	0	3	0	2
FIN24395/99	DE VILLAODON CATALINA-QUEEN		1998	0	2	0	2
SF37452/94	HUMORESQUE QUITE A CANDY		1994	0	2	0	2
DK17216/2005	MAMUSKA'S HER MAJESTY XENA		2005	0	2	0	2
FIN19451/03	SNOWMIST ENDLESS LOVE		2003	0	2	0	2
DK02579/2005	CABAKA'S EYE Q OF WARPAINT		2005	0	2	0	2
FIN40040/97	ANATINA BRILLIANT WALTZ		1997	0	1	0	2
S30600/2003	VATTNADALS JEZZAMYN		2003	13	0	0	1
S36214/97	NORRSKENS POLAR SILVAS ADISSA		1997	8	0	0	1
S44838/99	NALLETORPET'S FELIZ CHICA		1999	6	1	0	1
S67389/2004	SWEDSAM'S XEPTIONELLA STELLA		2004	5	0	0	1
N15274/92	POLAR JEDI'S ANOUSKA		1991	0	4	0	1

FIN20932/03	SNOWMIST FLIBBERTIGIBBET		2003	0	3	0	1
FIN47239/02	NAURAVAN MAJAVAN JUULI		2002	0	3	0	1
DK18345/2006	AMELIA LADY VON RENIGMA		2006	0	3	0	1
FIN45339/03	NAVARANA		2003	0	2	0	1
N07024/97	LITTLE ROCKY'S BITTEN		1997	0	2	0	1

6.3 Barnbarns statistik Hanar




Ovan: Hanhundar med mer än 70 barnbarn. Källa SKK avelsdata oktober 2012.


Barnbarnsstatistik Hanhundar 2012.


Regnr	Hundnamn	OB S!	Föd år	S V av k	Övr avk	Sv . barn barn	Öv r. barn barn
-------	----------	-------	--------	----------	---------	----------------	-----------------

S38157/94	SAMSAREER MAGICAL DESTINY		1994	63	0	173	3
S57983/2000	HYTTMYRAN'S JAMAROF JOLE SAZHOW		2000	51	0	151	0
S56046/96	HUMORESQUE STROMBOLI		1996	42	1	134	0
S19412/92	GREAT TAVARISCH ISCHIM		1992	28	0	121	1
N42907/92	ABAKAN KOMOLUNGA		1991	3	13	120	15
S55642/2000	FROSTBITE NANSEN		1998	19	1	119	0
S56651/94	SAMO'BAS SCALLYWAG		1994	49	0	112	0
S38009/95	NORDVIKENS IGOR STRAVINSKY		1995	48	1	98	0
DK09943/94	WHITECLIFF KARU JOINTVENTURE		1993	17	7	96	9
S11257/2000	LEJONBOLS MOZART		1999	41	0	96	6
NHSB2275045	TUNDRA WIND'S BARUFF OF TAIGARO		1999	15	0	96	1
S42327/91	NALLETORPET'S TOMBA TORNADO		1991	31	0	88	0
S10592/2000	VITKIND'S JEREVAN JR OF OSKAR		1999	24	4	87	2
S33035/96	SLÅBODA'S BARBEQUE BOY		1996	28	0	86	1
S32371/2001	FUNNY FABRIC RAINBOW WARRIOR		2001	57	1	86	0
S42220/92	NALLETORPET'S SAZZEV OF FROST		1992	20	0	85	0
S52149/95	ZYKLONENS RAGAMUFFIN MAN		1995	30	0	81	0
S43615/2002	NEWSAM'S LAURENCE OLIVER		2002	16	0	79	7
S33156/2005	VOLK VINCENT DE SANNA GOURSKA		2004	48	2	78	2
S19061/94	VITKIND'S CHANDON		1994	36	0	74	0
FIN15487/97	EUCHAM'S AZZLA ARCTOUR		1997	7	1	72	1
S24392/2007	POLARHIET'S A-PROUD DUKE OF SAMSON		2006	20	0	71	0
N40180/93	FINNSTADS' IBUR		1993	48	0	70	0
AKCSBWP49710806	KRISKELLA TURNS TO GOLD		1993	13	3	68	12

S53631/2000	BJELLAKIS TENGEL HELLS ANGEL		2000	26	0	67	0
S39441/94	SLÅBODA'S SOUTHERN COMFORT		1994	17	0	67	0
S45583/2000	NORDVIKENS NANSEN NA ZBLOTO		2000	30	0	64	0
S19212/2000	HAPPY WHITE DREAM'S FADEJEV		2000	15	0	62	0
S18420/93	AZZARO		1993	25	0	58	0
S38492/91	ELLIANCE CARDINAL		1991	28	0	56	0
S44109/91	SLÅBODA'S EUROPEAN SAMMY CONTEST		1991	13	0	56	0
DK24178/97	O'VAINO'S WHITE AND EASY CASIMIR		1997	7	2	56	0
N03725/96	FOMIDA'S IRON EAGLE		1996	4	4	54	1
DK14991/2001	MAMUSKA'S CALL MY BLUF		2001	8	8	53	10
S47926/2002	POLARULLENS ALYOSHA MAKSIM		2002	24	0	52	6
S55862/2001	SUN MASTER'S HOT-STUFF		2001	19	0	52	0
DK15806/98	KIAK'S ROBUSTE RUMLE		1998	6	0	52	0
S12188/97	NORDVIKENS KARELIN KAZNAN-KARU		1996	24	3	49	2
S20759/93	KARAZOE EAGLE OF THE SNOW		1990	32	0	49	0
DK09220/97	SNEMARK'S BOSS LIGHTYEAR		1997	5	4	46	9
DK23765/97	KAISSAS PRINS OSKAR		1997	10	0	46	4
S38562/2002	NORDVIKENS POPOV ZOLOT SOBAKA		2002	38	0	45	8
N23760/91	SARKO		1991	11	3	45	3
S38780/2004	POLARULLENS ILYA-BRUIIN		2004	21	0	45	0
S61444/2002	VITKIND'S OLIVER TWIST		2002	26	6	44	0
DK11632/96	WOLF RIVER'S DUST DEVIL		1995	10	10	43	3
S14232/2002	POLARBJÖRNEN'S DAY LIGHT		2002	17	0	43	0
S24786/95	ELLIANCE LET'S TWIST		1995	9	0	43	0
S44587/2000	SLÅBODA'S QUITE IMPOSSIBLE		2000	38	0	42	0
LOE1749627	VANDERBILT'S ARCHANGEL		2004	26	4	41	0
S55760/2003	GREAT IZMOROZ VASJA		2003	17	0	41	0
S65731/90	CHATKA TIRED OF WAITING FOR YOU		1990	39	0	39	0
FIN13386/02	IKILIIKKUJAN PRINCE ROYAL		2001	8	2	37	2
S47084/93	NORDVIKENS HIIROW		1993	13	0	37	0
S57582/97	VEDJA TORPET DWIGHT YOAKAN		1997	7	0	37	0
S54345/2005	BJELLAKIS LORD ROYAL		2005	23	0	36	0
S17243/97	VITKIND'S GIZMO		1997	31	3	35	3
S37932/99	SLÅBODA'S MORNING THUNDER		1999	16	0	35	0
S51184/98	SUN MASTER'S LOBKOV-ICE		1998	3	0	35	0
SF23911/90	HUMORESQUE QUITE EASY		1990	20	8	34	9
S65049/90	LUCKY SAM'S MACHISMO'S MADCAP		1990	23	0	34	0
S39689/2002	MONALYTO BLAZN A TRAIL		2002	27	1	33	0
S46149/2002	KALASKA LUCKY PHANTOM		2002	30	0	32	0
S23131/2001	VITKIND'S LOCH NESS		2001	32	0	31	0
FIN25159/02	FUNNY FABRIC WHOPEE WEDIDIT		2002	0	10	30	13
S40955/2002	LEJONBOLS FRODO BAGGINS		2002	19	0	30	0
ANKCV1306968	KALINA SILVER SAMKIST		1992	4	0	30	0
DK20208/2003	MAMUSKA'S EXCELLENT SAMSON		2003	6	5	29	7
S43618/2002	NEWSAM'S LUCIANO PAVAROTTI		2002	11	0	29	0
S44298/96	NALLETORPET'S JOURSUA BORN LEADER		1996	19	0	28	0
S56556/2000	JÄMTDALEN'S OLIVER TWIST		2000	17	0	28	0
S48816/2000	CESSIBON'S KEVIN THE GREAT		2000	13	0	28	0
VDHDCNHS0214105	NIMBLY CA-PA BEAUTIFUL OF WHITELINE		2005	9	1	28	0
S12531/93	JALMALS HANOVSKY		1992	10	6	27	2
S29291/99	ZAVADOFISKY SNOW STORM		1998	42	0	27	0
S31016/2001	NEWSAM'S JERRY WILLIAMS		2001	7	0	27	0
SLRSJ-000570	ANATINA VOYAGE-VOYAGE		1999	9	2	26	5
S16344/99	SWEDSAM'S ROMULUS AV TORNADO		1999	32	0	26	1
S33848/2006	IS ADORABLE ANVARD		2006	26	0	26	0
S58809/2004	VATTNADALS JEEPERS		2004	3	0	26	0
S13953/98	ACEGIM'S HEART OF STONE		1998	14	1	25	3
S11317/91	KIM DREAM'S AMOR		1991	13	0	25	0
S21388/92	ZYKLONENS BLUES BROTHER		1992	18	0	24	0

S60227/93	BLÅKANNIBODA'S BLÅANDRÉ		1993	18	0	24	0
S32388/96	SLÅBODA'S COASTAL COMMAND		1996	8	0	24	0
S31271/2004	CABAKA'S ARMANI SNOWSTORM		2003	22	0	23	0
S38427/98	PLOGENS EDDIE MURPHY		1998	12	0	23	0
S43743/2001	NEWSAM'S KEANU REEVES		2001	8	0	23	0
FIN42462/95	IKILIKKUJAN SNOWSTORM		1995	0	13	22	19
S61226/2004	FUNNY FABRIC TRIPLE TROUBLE		2004	30	1	22	3
S33814/2004	KANNIBALEN'S KARTMAN OF ILLUSION		2004	14	0	22	1
S56562/2000	SUN MASTER'S ARTIC WIND		2000	18	0	22	0
S58126/95	CLOUDLAND'S DIVIGA DON JUAN		1995	17	0	22	0
DK06556/98	SAMTRAIL'S AMERICAN EXPRESS		1998	6	2	20	9
S33308/2004	SAMTRAIL'S DA VINCI		2003	13	3	20	7
DK12510/99	POWER RANGER MCCOY OF KARASEA		1999	0	12	19	33
S48341/99	LUCKY SAM'S ZEB		1999	26	1	19	3
DK08821/90	KAISSAS BOGEY BREAKER		1990	14	0	19	0
S16837/2002	BJELLAKIS FABIAN ROSCOE		2002	25	0	18	0
S48160/91	CLOUDLAND'S ACTOR-ON-STAGE		1991	14	0	18	0
S18265/98	PLOGENS DAVID-DELFINO		1998	7	0	18	0
DK06957/98	MAMUSKAS AMIGO OF FIRST EDITION		1998	6	2	18	0
FIN32913/04	VAUHTITASSUN I-MITRI		2004	6	1	18	0
S24803/2006	VITKIND'S TARRAS		2006	2	0	18	0
DK15852/2000	CABAKA'S PEEKABOO OF VOYAGE		2000	7	1	17	1
S39163/96	PLOGENS SENSATION-COCKATOO		1996	17	0	17	0
S60211/2003	POLARBJÖRNEN'S WHITE WIND GRANDPRIX		2003	16	0	17	0
S46929/2001	SWEDSAM'S UNSPOKEN PROMISES		2001	9	0	17	0
S56927/94	CHAMPEX'S EXTAS		1994	9	0	17	0
N03723/96	FOMIDA'S IKAROS		1996	8	0	17	0
S38814/93	BIVVILIS FREDDY		1993	6	0	17	0
S42373/2006	SVARTISENS ALLSVINN		2006	16	0	16	0
S38277/2003	POLARTASSEN MIDAS		2003	8	0	16	0
S20855/2001	AMKIDA'S RAMSES		2000	12	1	15	1
S55983/2005	DRAGVIKEN'S GONE IN SIXTY SECONDS		2005	7	0	15	1
S22562/2006	LEJONBOLS WYATT EARP		2006	19	0	15	0
S34181/92	KANNIBALEN'S BEETHOVEN		1992	7	2	15	0
S15542/99	ALBIREO'S DOUGLAS FAIRBANKS		1999	6	0	15	0
S24274/2005	POLARTASSEN KARPIN		2005	17	0	14	0
S54193/2004	ARRAK		2004	9	0	14	0
S49053/97	SLÅBODA'S HOT DOG		1997	7	0	14	0
FIN45511/96	ARAMIS		1996	5	7	13	21
S50693/2002	NORDVIKENS RAMINOV JALMAL-KARU		2002	6	1	13	4
N11500/99	LITTLE ROCKY'S DENNIS		1999	9	10	13	2
S52191/90	HYTTMYRAN'S AGATON		1990	20	0	13	0
S25672/96	ELLIANCE MAGICAL TWIST		1995	19	0	13	0
S59519/2006	HYTTMYRAN'S MICHELANGELO ILYJES		2006	13	0	13	0
S57263/93	POLARULLENS YITZHAK		1993	7	0	13	0
S49795/94	PLOGENS A'GIO-CASHMIR		1994	5	0	13	0
S33746/2000	SAMO'BAS BOGART		2000	4	0	13	0
S27493/97	ANTARCTIC DREAM'S BRILLIANT FORTUNE		1997	2	0	13	0
S28844/2005	SNÖTROLLENS OPPAS KERAK		2005	5	6	12	1
S19756/93	GREAT SHIVVOJ JAROFF		1993	9	0	12	0
S25310/94	BJÖRNVAKTAREN'S CASANOVA		1994	6	0	12	0
S46467/2008	CRAZY TOONS FRODO OF KARASEA		2007	25	0	11	0
N40179/93	FINNSTAD'S IGOR		1993	11	0	11	0
S19964/90	WHITE RUSSIAN MISTER MAXIMILIAN		1990	10	0	11	0
S53611/99	VATTNADALS JELLYBEAN		1999	10	0	11	0
S36938/91	ZYKLONENS NIGHT RANGER		1991	8	0	11	0
DK10289/2007	VANDERBILT'S JOE COOL		2006	6	3	11	0
NHSB2205581	KUMORA'S BIG NICOLAI		1998	6	0	11	0
S13950/98	ACEGIM'S HEART OF ICE		1998	5	0	11	0
N28305/91	TROMS JALMAL		1991	6	0	10	6

S69379/2007	SUN MASTER'S BACK TO THE FUTURE		2007	17	0	10	0
S38424/98	PLOGENS EROS RAMAZOTTI		1998	13	0	10	0
S34804/95	NORDVIKENS JASJIN		1995	6	0	10	0
DK26640/96	PETSCHORA'S FREUNDLICHER FELIX		1996	4	4	9	24
RKF1439810	ROYBRIDGE SILVA ZEUS		2003	0	6	9	1
S64048/2006	EXCALIBUR XAVER VIDNAVSKA ZARE		2006	25	0	9	0
S12719/97	NALLETORPET'S IDIJ VIRVELVIND		1997	14	0	9	0
S49796/94	PLOGENS ARAMIS-JOVAN		1994	7	0	9	0
N14437/05	AQUASAM'S BASIC WHITE SNOWBALL		2005	7	0	9	0
N26114/07	JEWEL'S WHITE'S BLIZZARD AKILLES		2007	6	0	9	0
S57639/93	CLOUDLAND'S CARTIGA CAXE		1993	4	0	9	0
S64970/2003	SUN MASTER'S LORD OF GAIO		2003	1	0	9	0
N08313/99	MIRO		1999	0	1	9	0
AKCWS25057803	VANDERBILT'S STORM CAT		2007	5	1	8	1
FIN55474/07	FROSTBITE'S LET'S ROCK		2007	7	0	8	0
S28397/94	GREAT ZVEZDA KARLOFF		1994	4	0	8	0
N04544/95	POLAR JEDI'S BATIAN RAGG		1994	0	6	7	4
S29307/2002	ABSOLUT WHITE'S SMYGANDE VARGTASSEN		2002	14	0	7	3
S45634/2006	SNOWMIST NOT JUST ANYONE		2006	29	0	7	0
S34405/91	SAMO'BA'S MOROZ		1991	9	0	7	0
EST03286/06	D-TARO OF XAMBA YOSHI AND US		2006	8	2	7	0
S64438/2005	VEDJA TORPET JUST A PROMESIS		2005	7	0	7	0
S15293/90	ELLIANCE CHRISTMAS SNOWSTORM		1990	7	0	7	0
S12868/96	SUN MASTER'S CHEREKAAN		1995	6	0	7	0
S50667/98	SUN MASTER'S MAN ON THE MOON		1998	6	0	7	0
S52594/2001	VIT BJÖRNENS EROS SNOW EXPLORER		2001	6	0	7	0
S31474/91	MEATSKA'S CICO-MEAT-LOAF		1991	1	0	7	0
S31773/96	NORCHAR PRINCE SNOW DUKE		1995	1	0	7	0
DK17525/95	KIAK'S KINGO		1995	0	3	6	7
DK26145/92	KIAK'S HERLIGE HANIBAL		1992	9	4	6	3
DK09768/2003	DISCOS ZULU DANCER		2003	8	3	6	2
S18840/2005	BJELLAKIS KASMIR DEVIL		2005	0	6	6	1
S42376/2006	SVARTISENS MAGNE		2006	29	0	6	0
S56532/2008	DE VILLAODON THEIR SATANIC MAJESTIC		2008	29	0	6	0
S18577/97	BLÅKANNIBODA'S BLÅ EBBE ENVIS		1997	17	0	6	0
S51035/98	PYKRA GOLD TIGER		1998	13	0	6	0
S26075/2004	DRAGVIKEN'S POT OF GOLD		2004	9	0	6	0
S13591/2002	WHIMSIEHILLS MAGIC TAGISH		2002	8	0	6	0
SE27952/2010	DE VILLAODON EMPIRE OF ARCHANGEL		2009	8	0	6	0
S56441/95	CESSIBON'S FIRE'N ICE		1995	8	0	6	0
S11313/91	NEWSAM'S BAMSE		1990	8	0	6	0
S33811/2004	KANNIBALEN'S KILBURN OF ILLUSION		2004	7	0	6	0
S62155/2004	NORDVIKENS TASHOW		2004	6	0	6	0
S26898/2007	NEWSAM'S RICHARD GERE		2007	6	0	6	0
S47897/93	VIT BJÖRNENS CESAR THE BIG SNOWBALL		1993	5	0	6	0
S34316/98	ALBIREO'S CIRRUS		1998	5	0	6	0
S41986/91	NORDVIKENS FALDAIJ		1991	19	0	5	0
S46628/97	SWEDSAM'S PLAY IT AGAIN SAM		1997	15	0	5	0
DK12596/2001	ALDONZA LEADING LIGHT		1998	8	0	5	0
S33151/2005	POLARULLENS BOLCHOJ ALPOV		2005	6	7	5	0
S15100/99	PLOGENS FABULOUS-FAZER		1999	5	0	5	0
S32042/90	DEJOMAS BORIS		1990	3	0	5	0
S11487/92	KANNIBALEN'S AMIRAL NELSON		1991	1	0	5	0
FIN12952/00	PYLES OF SMILES CALIFORNIA BREEZE		1999	0	1	5	0
N13657/96	LITTLE ROCKY'S ANDRE		1996	6	2	4	1
S38494/91	ELLIANCE CASANOVA		1991	17	0	4	0
S41316/90	GREAT GONZO		1990	14	0	4	0
S25478/2001	SAMO'BAS ELVIS		2001	13	0	4	0
S33627/92	SWEDSAM'S JAILHOUSE ROCK		1992	10	0	4	0

S12235/2004	ARCTIC SAM'S SNOWSTORM OF CRYSTAL		2003	9	0	4	0
S49335/97	LISSELHAGA'S BLOOM MORRISSON		1997	7	0	4	0
S45804/2000	VITKIND'S KASTELLO		2000	7	0	4	0
S13687/97	CHAMPEX'S FHI-DO-LINUS		1997	6	0	4	0
S59409/91	ELLIANCE ESCAPE EAGLE		1991	6	0	4	0
S44573/2004	BIVVILIS DIEGO RED		2004	5	0	4	0
DK10741/2002	CABAKA'S YACKER OF MCCOY		2002	0	3	3	4
S43295/2003	MILOU-BRIGHT		2003	26	0	3	0
S26622/2001	AMKIDA'S ZOLO-OF-VENUS		2001	23	0	3	0
S18418/93	FAHRENHEIT		1993	16	0	3	0
S24277/95	KIM DREAM'S ENDLESS LOVE		1995	10	0	3	0
S51614/96	BEDNYE SOBAKA'S BABINOFF		1996	4	1	3	0
N23548/95	FINNSTAD'S TEDDY		1995	4	0	3	0
N05250/91	FINNSTAD'S LUCAS		1991	6	1	2	1
S69380/2007	SUN MASTER'S BACK TO WORK		2007	19	0	2	0
S11256/2000	LEJONBOLS MILLENNIUM		1999	17	0	2	0
S24977/98	ABSOLUT WHITE'S AGATONSAX		1998	13	0	2	0
S26816/2000	NORRSKENS POLAR SILVER CONNY		2000	7	0	2	0
S12176/99	MURKLANS TODD		1998	7	0	2	0
S42224/92	VITKIND'S COPPERNOB		1992	5	0	2	0
FIN55663/06	SNOWMIST PAINT IT BLACK		2006	0	1	2	0
S53957/91	VILD-HUSSENS GAGARIN		1991	8	4	1	9
S44294/96	NALLETORPET'S JAILBIRD SING TYZON		1996	11	0	1	1
S12418/97	BJÖRNVAKTAREN'S RAGGE-MUFFE		1996	21	0	1	0
S23179/2000	JOYSAM'S AMAZING LEADER		2000	6	0	1	0
S23181/2000	JOYSAM'S AMAZING JACK		2000	6	0	1	0
DK21601/95	GYDANSKIJ'S UNIQUE GAIO OF IVAN		1995	6	0	1	0
S34810/2003	LUCKY SAM'S COSBY		2003	4	0	1	0
DK10329/96	CABAKA'S GINO OF APOLLON		1996	5	3	0	9
S59410/91	ELLIANCE EARL OF ADVENTURER		1991	0	1	0	7
DK06148/94	DISCOS BODUGUARD		1994	0	1	0	5
LOF6381/1210	THUNDERY THYSONN DE SANNA GOURSKA		2002	0	6	0	3
DCNHS991652	PETSCHORA'S H-HOUDIN		1999	0	4	0	3
S41724/95	HAPPY WHITE DREAM'S BELOV		1995	0	1	0	3
S55982/2005	DRAGVIKEN'S GHOSTBUSTER		2005	14	0	0	2
N08144/05	RAJUMAS FAGRE EROS		2005	0	5	0	2
FIN47219/05	SAM-WAYS FROM JOSIE-TERYKY LE LOTH		2005	0	4	0	2
DK09982/2005	DISCOS PRINS JOEY		2005	0	2	0	2
S22164/2004	NEWSAM'S MICK JAGGER		2004	0	2	0	2
SF16231/92	HUMORESQUE KAISER KARASEA		1992	0	1	0	2
N23547/95	FINNSTAD'S TAISTO		1995	15	1	0	1
DK11759/2001	SNEMARK'S EMINENT RAICHU		2001	11	4	0	1
DK02050/2003	ARLUQ OF ANAC VOM WALDHÖFLE		2002	0	2	0	1
LOI05/27608	ROYBRIDGE SILVA ADONIS		2003	0	2	0	1
FIN18314/05	DOLLARDANCE WIND OF DENALI		2005	0	2	0	1
FIN42098/97	IKILIKKUAN MYSTIQUE MAGIC		1997	0	1	0	1
S39440/94	SLÅBODA'S SOUTHERN ADVENTUR		1994	0	1	0	1