



# Rasspecifik avelsstrategi för Klein-, mittel- och grosspitz





## Innehåll

Generellt om rasen .....	3
Rasens historia, bakgrund och utveckling .....	3
Övergripande avelsmål för rasen .....	4
Nulägesbeskrivning.....	5
Populationsstorlek och registreringsiffror .....	6
Genomsnittlig kullstorlek .....	7
Inavelstrend och fördelning parningar .....	8
Antal individer använda i avel .....	10
Ålder första valpkull.....	11
Användning av avelsdjur.....	13
Nulägesbeskrivning.....	16
Ögon .....	16
Patella .....	17
Höftledsdysplasi.....	19
Generell beskrivning av hälsosituationen i rasen.....	20
Mentalitet och bruksegenskaper .....	22
Exteriör .....	24
RAS för grosspitz.....	25
Sammanfattning .....	26
Bilaga 1.....	29
Genomgång/förklaring av sidor i Avelsdata .....	29

## Generellt om rasen

### Rasens historia, bakgrund och utveckling

Anatomin hos tysk spets har stora likheter med benfynd av stenålderns s.k. torvhundar och företrädare för rasen hävdar gärna att den tyska spetsen är en direkt avkomling till torvhunden. Traditionellt har den tyska spetsen varit en gårdshund. Det var de vita spetsarna som först blev populära i högre ståndskretsar i Tyskland medan de svarta spetsarna tros härstamma från Württemberg där de använts på vingårdarna (1). Under 1800-talet importerades tyska spetsar till England. Dessa var oftast vita och vägde uppåt 15 kilo. Intresset för små, näpna hundar väcktes och avel inleddes på de minsta individerna i kullarna. Drottning Victoria av England var intresserad av de små hundarna och importerade även en pomeranian. Detta ledde till att olika storlekar av spetsarna kom att urskiljas och rasvarianterna skapades (2).

Den första rasklubben för tysk spets grundades år 1899 i Tyskland. Först under 1900-talet har rasen delats in i de olika storleksvarianterna, klein-, mittel- och grosspitz. Vid en revision av rasstandarden år 1997 införlivades även pomeranian (dvärgspets) och keeshond (wolfspitz) i tysk spets (1). I Sverige var det kleinspitz som debuterade på kennel för avel och introducerades av Ing-Marie Bringholm, Björkgårdens Kennel år 1989. Kenneln importerade då en svart kleinspitzhane vid namn Zannara Sheer Delight from Rikalo från England. År 1993 introducerades mittelspitz i Sverige av Gunn Olofsson, Kennel Dazzling Flash, som importerade den bruna tiken Rafmack Rock`n Roll från England i samarbete med Pia Wihlborg, Lappia Kennel.

I en undersökning presenterad år 2013 av FCI (Fédération Cynologique Internationale) uppgavs de fem rasvarianterna av tysk spets tillsammans, med över 40 000 registreringar per år, ligga på plats 13 på listan över de mest populära FCI-raser i världen (3). Raserna har ett livligt temperament, snabb uppfattningsförmåga och är lyhörda, initiativrika och trogna. Den ursprungliga funktionen har varit att varna och vakta men i dagens samhälle har användningsområdet blivit familjehundar då tysk spets är mycket sociala, lättlärd och tycker om aktiviteter. Flera rasrepresentanter har nått framgångar inom både agility och rallylydnad och det finns även fina resultat inom t ex spår, freestyle och lydnad.

De tyska spetsarna går under FCI-klassifikation grupp 5, sektion 4, och det angivna användningsområdet är vakt- och sällskapshund. Rasstandarden för de tyska spetsarna ser lika ut oavsett rasvariantstillhörighet, frånsett tolerans vid visst tandbortfall hos kleinspitz och pommerian samt olikheter rörande tillåtna färger och förhållanden mellan skallparti/nosparti beroende på rasvariant (4).

### **Storlek (4)**

Kleinspitz      23 – 29 cm

Mittelspitz    30 – 38 cm

Grosspitz      42 – 50 cm

Omregistrering av rasvariant kan göras mellan klein- och mittelspitz. Mätning görs av auktoriserad domare och sker när hunden uppnått minst 15 månaders ålder. Klein- och mittelspitz upp till 15 månaders ålder ställs ut i den storleksvariant den för dagen mäts till och efter slutlig inmätning ska eventuell omregistrering av rasvariant ske (5).

### **Övergripande avelsmål för rasen**

Rasklubben har som övergripande mål att väcka intresse för och befrämja avel av mentalt fysiskt sunda och exteriört fullgoda individer. Avel och uppfödning skall ske i överenskommelse med djurskyddslagen, SKK:s grundregler och avelspolicy och SKMGK:s avelsrekommendationer. Rasklubben uppmuntrar avel av vänliga, följsamma och socialt präglade individer. Sund konstruktion omfattar bl.a. naturliga könsfunktioner, d.v.s. hanar med normal könsdrift och tikar med naturlig parningsvillighet och regelbundna löp, samt tikar som tar hand om och uppfostrar sin avkomma. Med exteriört goda hundar menas typmässigt goda individer som följer respektive rasstandard.

Förvaltning av raserna grundar sig på uppfödarnas val av avelsdjur och på den användning som dessa får. Ärftliga variationer är en förutsättning för rasernas möjlighet att existera. Aveln ska vara målinriktad, långsiktig och hållbar och ej leda till brister avseende hälsa, mentalitet eller tomma raserna på genetisk variation. Till avel ska ej individer med konstaterad ärftlig diagnos användas.

## Nulägesbeskrivning

Då raserna är relativt små i antal är det viktigt att arbeta medvetet med avel för att möjligheter skall finnas för att bevara och utveckla raserna. Raserna växer i popularitet och har en stadig ökning av registrerade hundar. Denna ökning kan medföra både positiv och negativ utveckling och det är av stor vikt att aveln sker enligt SKK's grundregler (7). Dessa regler säger bland annat att hundavel ska bedrivas på ett sådant sätt att det främjar både tikens och avkommans hälsa och välbefinnande. Varje medlem som upplåter sin hund till avel ska vara väl förtrogen med SKKs avelspolicy samt med rasens standard, registreringsregler och rasspecifika avelsstrategi samt aktuella bestämmelser i djurskyddslagstiftningen. Uppfödningen ska ske kvalitetsmedvetet och med stort ansvar.

I följande text finns redovisning av rasspecifik statistik samt målsättning och strategier för att raserna ska följa en positiv utveckling. Alla punkter med målsättning och strategi är punkter som redovisas på årssammanställning vid varje årsmöte och uppgifterna finns tillgängliga hos rasklubben. All statistik är taget från SKK Avelsdata. I december 2015 har rasklubben SKMGK 175 medlemmar.

## Målsättning

Avelsarbetet med klein-, mittel- och grosspitz inriktas på att behålla rasernas ursprung, med en god hälsa, lång livslängd och stabil mentalitet samt att bevara en sund konstruktion, vilket medför en frisk, rörlig och robust hund. Det är viktigt att eftersträva genetisk variation med bred spridning av arvsanlagen och att använda många blodslinjer. Bevaka så att championat och övriga titlar inte blir styrande i aveln samt att bibehålla en god könsdrift och fortplantningsförmåga (parning, dräktighet, valpning och valpvård) hos avelsdjuret. Till avel ska endast djur användas som inte bedöms ha nedsatt könsdrift eller oförmåga till normal parning. Använd inte djur med återkommande förlossnings- svårigheter eller annan ohälsa. Avelsmålet anger önskvärd inriktning för rasernas bevarande och det yttersta ansvaret vilar alltid på uppfödaren. Ett framgångsrikt avelsarbete och positiv utveckling av raserna bygger på nära samarbete mellan SKK, specialklubb och rasklubb samt uppfödare. Kunskap och förståelse för avelsarbetet befästs genom informationsmöten och utbildningar.

## Strategi

Fortsätta verka för ökad förståelse och samarbete mellan uppfödare så att avelsarbetet drivs mot att bibehålla en frisk ras med typ som följer rasstandarderna. Initiera uppfödar- och medlemsträffar med avel och hälsa i fokus.

## Populationsstorlek och registreringsciffror

Kleinspitz har under flera år legat på samma registreringsciffror men har sista åren stigit i antal. Denna ökning i antal individer bör ses som viktig för att bibehålla genvariation och säkerställa rasens fortlevnad. Mittelspitz har haft en stadig ökning av antal registrerade individer. Andelen importörer är numerärt högre hos kleinspitz och troligen ett resultat av den smala avelsbasen.

### Registreringsciffror kleinspitz

Antal reg/år	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Tikar (Importer)</b>	25 (10)	27 (6)	25 (7)	30 (6)	25 (6)	39 (9)	34 (9)	43 (6)	52 (10)
<b>Hanar (Importer)</b>	26 (7)	20 (5)	20 (4)	18 (2)	27 (5)	34 (8)	21 (5)	50 (4)	54 (3)
<b>Totalt (Importer)</b>	51 (17)	47 (11)	45 (11)	48 (8)	52 (11)	73 (17)	55 (14)	93 (10)	106 (13)

### Registreringsciffror mittelspitz

Antal reg/år	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Tikar (importer)</b>	68 (5)	77 (5)	83 (2)	105 (4)	84 (1)	126 (4)	120 (1)	131 (6)	125 (5)
<b>Hanar (Importer)</b>	62 (2)	92 (3)	79 (3)	141 (3)	121 (1)	130 (7)	143 (4)	117 (5)	153 (5)
<b>Totalt (Importer)</b>	130 (7)	169 (8)	162 (5)	246 (7)	205 (2)	256 (11)	263 (5)	248 (12)	278 (10)

## Målsättning

Bibehålla en stadig och jämn ökning av antalet registrerade individer, att fler kombinationer med obesläktade avelsdjur genomförs samt att andelen importerade individer ökar proportionellt med det registrerade antalet.

### Strategi

Öka avelsbasen genom att använda fler obesläktade individer samt öka förståelsen för vikten av bred avelsbas. Rasklubben informerar på hemsidan om SKK avelspolicy och kompletterar med text om genetik samt bistår även med vägledning i avelsfrågor via avelskommittén.

## Genomsnittlig kullstorlek

Goda egenskaper för parning, antal födda överlevande valpar och en naturlig förlossning är av vikt för raserna. Därför är god könsdrift och fortplantningsförmåga hos avelsdjuren samt naturliga parningar där individerna klarar sig utan hjälp av största vikt. Individer med återkommande förlossningssvårigheter skall inte gå i avel. En minskad inavelsgrad ger bland annat effekten att den genomsnittliga kullstorleken bli större (8). Nedan statistik visar antal valpar per kull är stabil hos kleinspitz och har en ökning hos mittelspitz. Vi ser inga tecken på begynnande inavelsdepression.

### Kullstorlek kleinspitz

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Genomsnitt kullstorlek</b>	2,4	2,1	2,5	2,6	2,1	2,1	2,3	3,0	2,5
<b>Antal kullar</b>	16	14	15	16	18	27	23	24	43

### Kullstorlek mittelspitz

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Genomsnitt kullstorlek</b>	3,6	3,8	3,4	3,7	3,8	3,7	3,8	4,1	3,7
<b>Antal kullar</b>	30	47	49	62	52	66	74	56	73

### Målsättning

Bevara den genomsnittliga kullstorleken enligt nulägesstatistik.

### Strategi

Via årlig utvärdering följa kullstorlek och fortsätta upplysa om rekommendationer för att undvika en högre inavelsgrad. Informera om vikten av att använda sig av kennelklubbens avelsdata samt Lathunden i sitt avelsarbete för att undvika närbesläktade kombinationer.





### Mittelspitz inavelstrend beräknad över 5 generationer

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Inavelsgrad</b>	1,3 %	2,2 %	1,8 %	1,9 %	2,3 %	1,9 %	1,6 %	1 %	1 %

### Mittelspitz, inavelsgraden fördelat över parningar

	Kullar födda									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
<b>Upp t.o.m. 6,25%</b>	30	43	47	53	45	61	71	55	71	
<b>6,26% - 12,49%</b>	1	3	1	7	7	5	2	1	2	
<b>12,5% - 24,99%</b>	0	1	1	2	0	0	1	0	2	
<b>25% -</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

### Målsättning

Ökad användning av avelsdjur som är födda utomlands och som inte heller redan är släkt med det material som finns i Sverige. Matadoravel ska inte ske och uppfödare måste även se över hur avel på hel- och halvsyskon ser ut. Upprepade kombinationer och kombinationer med en inavelsgrad överstigande 6,25 % bör undvikas. Nuvarande låga inavelsgrader bör bibehållas så att inavelsgraden på våra raser inte överstiger 2,5 % på rasnivå. Ett ökat antal hanhundar som används i avel är en viktig del.

### Strategi

Rasklubben befrämjar kontakter mellan svenska uppfödare och uppfödare i rasklubbar utanför Sverige. Det kan i vissa fall vara en fördel att använda flera kullsyskon i avel i stället för att endast använda ett djur. Rasklubben finns tillhands för medlemmar rörande avelsfrågor och tolkning av SKK Avelsdata och Lathunden. Rasklubben följer statistiken över antal kullar som registreras med utlandsregistrerad hane. Sträva efter så obesläktade kombinationer som möjligt och att använda obesläktade importörer. Använda så många avelsdjur som möjligt. Informera på uppfödar- och medlemsträffar om vikten av låg inavelsgrad. Redovisa årsammanställning rörande inavelsgrad på rasklubbens hemsida.

## Antal individer använda i avel

Antalet individer använda i avel ger en bild av hur den tillgängliga genpoolen används, dvs. hur många individer av rasen som används i avel (10). Det registreras fler mittelspitz än kleinspitz men den utnyttjade avelsbasen är lägre för mittelspitz än för kleinspitz. Tabellerna över antal individer använda i avel visar att den tillgängliga avelsbasen inte utnyttjas i den utsträckning som skulle gagna båda rasvarianterna.

### Kleinspitz, antal individer använda i avel

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Kullar</b>	16	14	15	16	18	27	23	25	43
<b>Tikar</b>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>16</u>	<u>27</u>	<u>23</u>	<u>25</u>	<u>41</u>
<b>Hanar</b>	<u>13</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>12</u>	<u>14</u>	<u>23</u>	<u>19</u>	<u>15</u>	<u>28</u>

### Mittelspitz, antal individer använda i avel

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Kullar</b>	30	47	49	62	52	66	74	56	73
<b>Tikar</b>	<u>28</u>	<u>45</u>	<u>46</u>	<u>60</u>	<u>52</u>	<u>63</u>	<u>69</u>	<u>53</u>	<u>69</u>
<b>Hanar</b>	<u>21</u>	<u>28</u>	<u>31</u>	<u>43</u>	<u>33</u>	<u>44</u>	<u>54</u>	<u>43</u>	<u>52</u>

### Målsättning

För att öka avelsbasen behöver andelen importerade hundar stiga och bör vara proportionellt i förhållande till registreringsantalet för svenskfödda hundar. För att undvika minskad avelsbas bör så många enskilda individer som möjligt användas i avel. Andelen använda hanar och tikar i avel ska vara så jämna i antal som möjligt.

### Strategi

Rasklubben befrämjar kontakter mellan svenska uppfödare och uppfödare i rasklubbar utanför Sverige. Rasklubben informerar om vikten av variation på avelsdjur samt bistår med information om sökning i SKK's Avelsdata. Klubben initierar föreläsningar, utbildningar samt uppfödar- och medlemsmöten för att öka kunskapen om avel och genetik.





### Kleinspitz-hane

	-06	-07	-08	-09	-10	-11	-12	-13	-14	-15
0-6 mån	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-12 mån	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-
13-18 mån	1	2	1	3	-	2	1	-	3	5
19-24 mån	-	2	-	-	1	1	3	1	-	1
2-3 år	1	4	2	-	5	1	3	1	-	6
4-6 år	-	-	-	-	-	1	4	1	1	1
7-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-

### Mittelspitz, ålder första valpkull

#### Mittelspitz-tik

	-06	-07	-08	-09	-10	-11	-12	-13	-14	-15
0-6 mån	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-12 mån	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
13-18 mån	1	2	5	-	4	-	-	4	-	1
19-24 mån	2	2	3	5	9	7	5	9	8	6
2-3 år	3	8	8	11	12	13	21	18	15	26
4-6 år	1	-	3	1	2	2	2	3	1	3
7-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### Mittelspitz-hane

	-06	-07	-08	-09	-10	-11	-12	-13	-14	-15
0-6 mån	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-12 mån	-	2	2	-	1	-	1	1	2	-
13-18 mån	2	-	6	4	4	8	7	3	4	5
19-24 mån	-	2	-	-	1	1	4	3	1	6
2-3 år	3	2	5	3	7	4	7	15	5	8
4-6 år	3	3	1	2	3	-	-	-	-	5
7-	-	-	2	1	-	2	2	-	2	-

### **Målsättning**

Att inte använda alltför unga avelsdjur och att utvärdera avkommorna innan fortsatt avel. Vid användning av hane i avel bör parningarna spridas ut över hela hanens fertila period och med fördel används äldre hanar i större utsträckning.

### **Strategi**

Informera om vikten av att avelsdebuten bör ske tidigast vid den ålder då hunden med stor sannolikhet hunnit utveckla för rasen kända hälsoproblem. Rasklubben bistår med information och kontakter till behörig person att hjälpa till med utvärdering av kombinationernas avkommor.

## **Användning av avelsdjur**

SKK rekommenderar att det maximala antalet avkommor till ett avelsdjur inte överstiger 5 % av den totala registreringssiffran under fem år (10). Bred avelsbas är ett nödvändigt i numerärt små raser som klein-, mittel- och grosspitz. Med hänsyn till att tumregeln på 5 % slår fel när det gäller raser som är numerärt små måste 5 %-gränsen anpassas när det gäller klein- och mittelpitz (11). När det kommer till kleinspitz är den rekommenderade 5 %-gränsen för antal avkommor beräknad på registrerat antal individer mellan åren 2010-2014, vilket ger  $321 \text{ individer} \times 0,05$ , dvs. cirka 16 avkommor per avelsdjur. Detta kan enligt rasklubben vara en rimlig siffra. När 5 %-gränsen läggs på mittelpitz, som under samma tidsperiod har 1218 individer registrerade, skulle siffran bli 61 avkommor per avelsdjur. Denna siffra anses vara för hög för att en positiv breddning av rasen ska uppnås och rasklubben rekommenderar ett lägre antal avkommor på mittelpitz, dvs. cirka 30 avkommor.

I aveln behövs många aktiva individer, helst lika många hanar som tikar. Intensiv användning av enskilda hundar är den enskilt största orsaken till de genetiska problem, såsom spridning av ärftliga sjukdomar och defekter som är vanliga i många hundraser. Beräkningarna nedan baseras på svenskregistrerade hundar. Riktmarke i avel kan vara att antalet barnbarn ej bör vara fler än två gånger vad en enskild hund bör producera. Denna rekommendation kan dock aldrig vara exakt på siffran eftersom detta skulle innebära att yngre hundar i en familjegrupp inte skulle kunna användas på grund av den avel som redan bedrivits med äldre släktingar (11).

Av kleinspitz finns det åtta hundar med fler avkommor än det antal som rekommenderas och av mittelspitz finns det 11 hundar med fler avkommor än det rekommenderade.

Sett till barnbarnsstatistiken gällande kleinspitz är det sju hundar som överstiger det rekommenderade (dubblerat antal avkommor) antalet 32 barnbarn och av de sju kleinspitz som finns på denna lista återfinns tre tikar. Den hane som utmärker sig mest har 101 barnbarn, vilket är långt över det rekommenderade antalet. Detta avelsdjur ger ett genomslag som påverkar rasens genetiska variation negativt.

Sett till barnbarnsstatistiken gällande mittelspitz är det 29 hundar som överstiger det rekommenderade antalet 60 barnbarn och av dessa 29 mittelspitz som finns på denna lista återfinns 13 tikar. Av dessa avelsdjur är det sex stycken som har över 100 barnbarn och de avelsdjur som har flest barnbarn har hela 248 respektive 217 barnbarn. Dessa avelsdjur ger ett genomslag som påverkar rasens genetiska variation negativt. Det avelsdjur med flest registrerade avkommor har senaste kullen avkommor registrerade så sent som år 2015.

#### **Kleinspitz svenskfödda barn**

SE62326/2010	PERCY KAVETA BOHEMIA	38
SE55206/2011	TREGAI CLEMENT	32
S18161/2009	FOXY NOSE EITAN	26
S60051/2004	SPITZ HUSET'S ENJI	26
S59705/2009	ANTE POIRE DIAMOND DOG	22
S26424/2007	EREMEY	21
S48893/2006	OBERITZ EUROVISION	20
S30484/97	BJÖRKGÅRDENS FUZZY FRIEND TO J-SON	17

#### **Kleinspitz svenskfödda barnbarn**

S18161/2009	FOXY NOSE EITAN	101
S25029/2009	DAGSLJUS TIA MARIA	63
S19079/2004	ALF VOM DREI MÄDEL HAUS	54
S15605/2004	ARJA	51
S26424/2007	EREMEY	49
S63977/2007	HERRY Z HRADU PAJREKU	47
S42565/2002	LA TOYA VON PALATINA AURORA	36
S36307/2001	LOHAMRAS KARDEMUMMA	31
S28641/99	ULFBJERGKROG'S CAESAR	29
S25345/93	BJÖRKGÅRDENS BÄRTHA BHUS	29



S51704/94	LAKY VON DER HILDENBURG	29
S59149/2001	VILITEN'S RAPHAELLA	28
S28534/95	BJÖRKGÅRDENS DONATELLO	26
S28536/95	ULFBJERGKROG'S FIFFI	26
DK17415/2001	VON-SPITZIE'S OZZIE	26

#### **Mittelspitz svenskfödda barn**

S54499/2008	TWEEDY VON DER ARNOLD'S EICHE	72
S58288/2003	MITTLE-POP'S FONZIE COOL MAN	61
S27336/2007	SABLE SHADE'S EMILIO	54
S27871/2005	DAMIRAZIN KOVANAAMA	51
S58669/2006	RIMAZET KHAMSIN	47
SE19124/2010	SESS MIROS BALTAZAR	46
S39215/98	LAPPJA SOLERO EXOTIC	43
S59965/2007	SESS MIROS X-ET	37
SE14446/2011	SOYBEX GINGERBREAD	36
S62521/2008	SESS MIROS ÅZZIE	36
S22170/2004	SESS MIROS MAISON	36

#### **Mittelspitz svenskfödda barnbarn**

S58288/2003	MITTLE-POP'S FONZIE COOL MAN	248
S27871/2005	DAMIRAZIN KOVANAAMA	217
S58669/2006	RIMAZET KHAMSIN	141
S27336/2007	SABLE SHADE'S EMILIO	125
S17920/2001	THOMDY DOM'S JAPIJAMI	119
S59965/2007	SESS MIROS X-ET	104
S39215/98	LAPPJA SOLERO EXOTIC	99
S54844/98	RIKARLO SOLO	92
S22170/2004	SESS MIROS MAISON	86
S10796/2004	THOMDY DOM'S SHAKIN STEVENS	85
S54499/2008	TWEEDY VON DER ARNOLD'S EICHE	83
S14310/2006	SESS MIROS RUDOLF	81
S46143/2004	SESS MIROS O'BRIEN	75
FIN40095/97	THOMDY DOM'S SUPRICE SHOWMAN	73

## Målsättning

Öka antalet individer som är aktiva i avel för att på så vis minska överanvändning av specifika avelsdjur.

## Strategi

Ingen hund ska enligt SKK bli förälder till mer än 5 % av rasen och för att öka den genetiska variationen rekommenderar rasklubben att avelsdjurens antal avkommor bör begränsas och varken hane eller tik bör bli förälder till fler än:

- kleinspitz max 16 avkommor och 32 barnbarn
- mittelspitz max 30 avkommor och 60 barnbarn

Använd avelsdjur ur så många familjer som möjligt och undvik att upprepa tidigare gjorda kombinationer. Rasklubben befrämjar kontakter mellan svenska uppfödare och uppfödare i rasklubbar utanför Sverige. Importera avelsdjur med låg grad av släktskap till befintliga avelsdjur. Informera om att för importerade djur registreras endast en treledsstamtavla i avelsdata varför inavelsnivån kan bli underskattad. Generell information om inavelsgrad samt användning av enskilda hundar i avel på rasklubbens hemsida. Stående punkt på uppfödar- och medlemsträffar.

## Nulägesbeskrivning

### Ögon

Under år 2013 dokumenterades det första fallet i Sverige av PRA och det var på en mittelspitz. På kleinspitz finns i nuläget inga dokumenterade fall av PRA i Sverige. SKMGK har i nuläget (2016) kännedom om 18 fall av PRA på klein- och mittelspitz i Finland inklusive något enstaka dokumenterat i annat land. SKMGK har sedan tidigare en rekommendation om att alla hundar skall vara ögonlysta och ej diagnosticerade med ärftlig ögonsjukdom innan de går i avel.

Antal ögonlysningar på kleinspitz mellan åren 2006-2014 är 153 ögonlysningar på 501 registrerade hundar. Dock finns en registrering för varje gång en hund är ögonlyst vilket kan ge en avvikande siffra i statistiken på hur många olika individer som är ögonlysta. Andelen kleinspitz med diagnos på öga är en individ och den diagnosen är "öga uppföljning", vilken inte är genomförd.



Antal ögonlysningar på mittelspitz mellan åren 2006-2014 är 304 ögonlysningar på 1759 registrerade hundar. Dock finns en registrering för varje gång en hund är ögonlyst vilket kan ge en avvikande siffra i statistiken på hur många olika individer som är ögonlysta. Andelen mittelspitz med diagnos på ärftlig ögonsjukdom är tre individer samt två individer som har diagnos "genetisk betydelse okänd". En diagnos på "öga uppföljning" är inte genomförd på grund av att hunden är avliden.

### **Målsättning**

Andelen hundar i raserna med ärftliga ögonsjukdomar är mycket liten och målsättningen är att bibehålla situationen med låga andelstal. Inga hundar med ärftlig ögonsjukdom ska gå i avel. Alla hundar ska ha ögon som är kontrollerade av legitimerad specialist innan den går i avel. SKMGK rekommenderar att ögonlysning bör göras max 12 månader före avel. Äldre avelsdjur bör göra en ögonlysning även efter den gått ur avel samt så bör även djur som inte går i avel bör kontrolleras vid något tillfälle.

### **Strategi**

Rasklubben uppmanar på medlems- och uppfödarträffar om vikten att ögonlysa samt öppnar för samtal om olika strategier för uppfödare att motivera valpköpare att ögonlysa sina hundar. Information om ärftliga ögonsjukdomar samt redovisning av individer med ärftliga ögonsjukdomar finns på SKK, NKK och Koiranet.

### **Patella**

Patellalluxation är med stor sannolikhet ärftlig men arvs gången har inte helt kunnat fastställas. Det faktum att förekomsten varierar kraftigt mellan olika raser och mellan olika familjer är dock indikationer på ärftlighet. Enkelt autosomal recessiv arvs gång har föreslagits men en accepterad uppfattning är att arvs gången är polygen, dvs. beror på flera faktorer. Avelsdjuren rekommenderas därför av SKMGK att ha kontrollerad patellastatus för att undvika nedärving (14). Patellaluxation finns dokumenterad både när det gäller klein- och mittelspitz.

Andelen registrerade kleinspitz åren 2006-2014 är 501 st. Av dessa är 133 (17 %) individer patellakontrollerade och av dessa 133 individer har 23 (6 %) individer fått diagnosen patellaluxation. Om siffran förs över till alla registrerade kleinspitz har knappt 5 % diagnostiserad patellaluxation. Andelen registrerade mittelspitz mellan åren 2006-2014 är 1759 st. Av dessa 484 (27 %) individer patellakontrollerade och av dessa 484 individer har 47 (2,5 %)

individer fått diagnosen patellaluxation. Om siffran förs över till alla registrerade mittelspitz så har drygt 2,5 % en diagnosticerad patellaluxation.

### Målsättning

Inga hundar med patellaluxation ska gå i avel. Bibehålla låg andel av hundar med patellaluxation.

### Strategi

Alla avelsdjur ska kontrolleras av veterinär. Även de hundar som inte används i avel bör undersökas för att avelsarbetet ska kunna utvärderas. Rasklubben uppmanar på medlems- och uppfödarträffar om vikten att patellaundersöka hundarna samt öppnar för samtal om olika strategier för uppfödare att motivera valpköpare att patellaundersöka sina hundar.

### Patella kleinspitz (registrerat födelseår)

Diagnos	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
patella, ua	11	11	6	15	17	10	20	11	9
patella, lateralt grad 1									
patella, lateralt grad 2				1					
patella, lateralt grad 3									
patella, mediant grad 1		1	1	2		2		4	1
patella, mediant grad 2		2	2		2	3	1	1	
patella, mediant grad 3									
Totalt antal undersökta	11	14	9	18	19	15	21	16	10
Snittålder för undersökning (månader)	22	28	18	20	19	20	17	18	14
Antal födda	33	38	30	38	41	38	58	52	70

## Patella Mittelspitz (registrerat födelseår)

Diagnos	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
patella, ua	16	33	46	43	76	51	65	69	38
patella, lateralt grad 1				1	1	1			
patella, lateralt grad 2					1				
patella, lateralt grad 3									
patella, mediant grad 1	1	5		3	3	4	6	5	2
patella, mediant grad 2		1		4	2	1	1		4
patella, mediant grad 3						1			
Totalt antal undersökta	17	39	46	51	83	58	72	74	44
Snittålder för undersökning (månader)	24	24	23	24	16	20	18	16	14
Antal födda	71	108	178	169	229	199	243	278	226

## Höftledsdysplasi

Risken för att en hund ska utveckla HD är betingat av såväl arv som miljö och arvs gången är komplex. Detta innebär bl.a. att även hundar med normala höftleder (grad A eller B) kan producera avkommor som utvecklar HD. Risken för att hund med normala höftleder ska producera avkomma som utvecklar HD ökar om dess föräldrar och/eller syskon har HD. Rubbningen i ledens utveckling äger rum under hundens uppväxttid och först när skelettet vuxit färdigt kan man bedöma höftledernas utseende med hjälp av röntgen (15).

Klein- och mittelspitz i Sverige har enbart ett fåtal höftledsröntgade hundar. Tittar vi över gränserna mot Finland och Norge finns en större andel röntgade hundar och de röntgade hundarna har oftare en B- eller C-diagnos på sina höfter än en A-diagnos. Enligt uppgift från SKK finns i nuläget ingen anledning till höftledsröntgen på klein- och mittelspitz.

### Målsättning

Fortsätta följa inregistrerade resultat.

### Strategi

Rasklubben följer röntgenresultat i registrerade i SKK, NKK och Koiranet. Vid tydlig negativ förändring av diagnoser måste ny diskussion tas.

### HD Kleinspitz (registrerat födelseår på hund som röntgats)

Diagnos	2009	2012	2014
HD grad A	-	-	-
HD grad B	-	1	1
HD grad C	1	1	-
HD grad D	-	-	-
HD grad E	-	-	-
Totalt antal undersökta	1	2	1
Snittålder för undersökning (månader)	53	21	12
Antal födda	38	58	70

### HD Mittelspitz (registrerat födelseår på hund som röntgats)

Diagnos	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014
HD grad A	1	1	-	-	-	-	3
HD grad B	1	-	-	-	-	-	-
HD grad C	-	-	1	1	-	1	-
HD grad D	-	-	-	-	-	-	1
HD grad E	-	1	-	-	1	-	-
Totalt antal undersökta	2	2	1	1	1	1	4
Snittålder för undersökning (månader)	21	44	14	17	34	19	14
Antal födda	108	169	229	199	243	278	227

## Generell beskrivning av hälsosituationen i rasen

Klein- och mittelspitz är rasvarianter med god hälsa. Rent exteriört finns inga ytterligheter, de hundar som diagnostiserats med patellluxation utgör en förhållandevis liten andel och ögon diagnoser finns det enbart hos ett fåtal klein- och mittelspitz. Noterbart är, som i många andra raser, ett ökat antal individer med diagnostiserade autoimmuna sjukdomar. Exempel på diagnoser är allergier, kloavlossning, hud- och mjukdelssjukdomar. Många sjukdomar styrs av flera gener och påverkas av miljöfaktorer och förekomsten av de olika sjukdomsanlagen beror på i vilken grad den nedärvs och hur. När det kommer till ögon diagnoser t ex PRA (näthinneförtvining) hos klein- och mittelspitz, så finns i nuläget inga gentester som påvisar vilken allel som bär sjukdomsanlaget i genen. De gentester som finns och som vissa bolag gör

reklam för är inte framtaget för klein- och mittelspitz. När ett DNA-test framtaget för en ras, ex golden retriever, används på en annan ras så påvisas enbart om just den/de PRA-former som finns registrerat på golden retriever kan påvisas hos den andra rasen. En friad hund i ett sådant test har enbart blivit friad från att ha samma PRA-variant som golden retrievern.

På senare år har pälsproblematik påvisats hos kleinspitz. Detta har noterats genom pälsavfall eller onormal mängd underull. I nuläget är tillståndet vanligare på pomeranian men då många tyska spetsar, ofta kleinspitz, har pomeranian i sina stamtavlor bör detta uppmärksammas. I vardagligt tal benämns detta med BSD (Black Skin Disease) vilket är ett samlingsnamn för olika tillstånd med pälsproblematik där de hårlösa hudpartierna blir svartpigmenterade. Specialklubben SSUK arbetar med att få in pälsproblematiken i de Särskilda Rasspecifika Domaranvisningarna (SRD) på klein och mittelspitz och det är önskvärt att domarnas medvetenhet om päls- och hudproblematiken ökar. SRD för pälsproblematik finns på pomeranian.

Vid uppkommen pälsproblematik finns följande strategi att följa:

- Ej använda hund med sjukligt pälsavfall i avel
- Ej para bärare (lämnat avkomma med BSD) med varandra, dock kan syskon användas i avel.
- Hane som lämnat avkommor i 3 olika kombinationer eller tik som lämnat avkommor i 2 olika kombinationer ska ej längre användas i avel.
- Då sjukdomsbild uppträder före fem års ålder bör äldre hanar användas i avel.
- 

Vid alla diagnosticerade sjukdomar hos klein- och mittelspitz är det önskvärt att specificerade blod- och vävnadsprover tas och sänds till SLU samt att rasklubben informeras om situationen. För att hitta gentest som fungerar är det även av vikt att prover sänds till ett och samma laboratorium för scanning.

### **Mål**

Genom fortsatta hälsokontroller och screeningar är målet att bibehålla det låga antalet individer med allvarliga ärftliga sjukdomar. Via samarbete med utländska rasklubbar i högre grad få ta del av officiella resultat gällande hälsa. Rasklubben håller i föreläsning rörande genetik och sjukdomslära samt bistår med information. Rasklubben önskar att alla ägare som

har hund med diagnos skickar sina veterinärintyg till avelskommittén så att samlad fakta kan ligga till underlag för rasens positiva utveckling,

### **Strategier**

Rasklubben verkar för öppenhet rörande sjukdomstillstånd och diagnoser samt stöttar vid kontakter med instanser och organisationer. Alla officiella resultat finns redovisade på SKK, NKK och KoiraNet. Kontakten med rasklubbar i andra länder bör utvecklas och samarbete inledas för att på sikt få en bättre bild av diagnoser och anlagsbärare.

## **Mentalitet och bruksegenskaper**

Mentaliteten är en viktig del i aveln med hundar. Under våren 2012 startade SKK en möjlighet för alla hundar, oavsett ras, att genomföra en mentalbeskrivning. Den beskrivningen heter Beteende- och personlighetsbeskrivning hund och benämns BPH. BPH är avsett att fungera som ett verktyg för uppfödare för att de med större säkerhet ska kunna välja avelsdjur som nedärver den mentalitet man önskar hos avkomman.

BPH ska ge en basinformation om rasens mentalitet och beteenden som special- och rasklubbar sedan kan komplettera med rasspecifika prov/ tester vid andra tillfällen. Det är också viktigt att de reaktioner som observeras har en stark koppling till hundens vardagsbeteenden. Det är av vikt att klubbar och uppfödare aktivt medverkar till att så många hundar som möjligt beskrivs eftersom det ger goda förutsättningar för till exempel beräkning av rasspecifika egenskaper och beteendens arvbarhet. När 200 enskilda hundar inom en ras har gått BPH-banan kommer ras- och specialklubben att få en detaljerad sammanställning av resultatet, som kan vara användbart för klubbarna i deras arbete kring mentalitet. Enligt SKK grundregler gäller följande; "Hund som uppvisar beteendestörning i form av överdrivna rädsreaktioner eller aggressivt beteende i provocerade eller för hunden vardagliga situationer ska inte användas i avel" (7). För dig som vill veta mer finns här en länk till SKK's sida om BPH <http://www.skk.se/uppfodning/mentalitet/beteende-och-personlighetsbeskrivning-hund-bph/>



### **Kleinspitz** (årtalen är registrerat födelseår på hund som genomför)

<b>Sammanställning per år</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>Totalt för 2009-2014</b>
Antal födda	38	41	38	58	52	70	297
Antal starter BPH	1	1	-	4	-	-	6
varav genomförda BPH	1	1	-	4	-	-	6
Med skott	0	1	-	3	-	-	4
varav - hanar	0	1	-	2	-	-	3
varav - tikar	0	0	-	1	-	-	1
Utan skott	1	0	-	1	-	-	2
varav - hanar	1	0	-	1	-	-	2
varav - tikar	0	0	-	0	-	-	0
Ägaren avstår skott	0	0	-	0	-	-	0
Beskrivaren avbryter	0	0	-	0	-	-	0
Ägaren avbryter	0	0	-	0	-	-	0
Oacceptabelt beteende	0	0	-	0	-	-	0
Fördjupad genomgång	0	0	-	0	-	-	0

### **Mittelspitz** (årtalen är registrerade födelseår på hund som genomför)

<b>Sammanställning per år</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>Totalt för 2009-2014</b>
Antal födda	169	229	199	243	278	227	1 345
Antal starter BPH	-	4	6	5	7	2	24
varav genomförda BPH	-	4	6	4	7	2	23
Med skott		4	6	4	7	2	23
varav - hanar		3	3	2	3	1	12
varav - tikar		1	3	2	4	1	11
Utan skott		0	0	0	0	0	0
varav - hanar		0	0	0	0	0	0
varav - tikar		0	0	0	0	0	0
Ägaren avstår skott		0	0	0	0	0	0
Beskrivaren avbryter		0	0	1	0	0	1
Ägaren avbryter		0	0	0	0	0	0
Oacceptabelt beteende		0	0	0	0	0	0
Fördjupad genomgång		0	0	0	0	0	0

## Mål

BPH ska i högre utsträckning genomföras. Med hänvisning till det än så länge låga deltagarantalet vid BPH är målet att 5 % av individerna i varje rasvariant ska genomföra BPH.

## Strategier

Ökad information på klubbens hemsida för att i högre grad påverka både uppfödare och valpköpare att genomföra BPH. Redovisning av genomförda BPH sker i nuläget på hemsidan. På de uppfödar- och medlemsträffar som hålls ska en stående punkt vara BPH. Vid utskick av ev. enkät ska upplevd mentalitet tas upp som en punkt.

## Exteriör

Storlekarna skall följa standarden:

- mankhöjd för kleinspitz: 26 cm +/- 3cm
- mankhöjd för mittelspitz: 34 cm +/- 4 cm
- mankhöjd för grosspitz: 46 cm +/- 4 cm

Detta gäller både för klein- och mittelspitz. En något för stor eller något för liten individ skall aldrig stå efter en sämre byggd eller felfärgad hund, om den är en bättre individ enligt standarden. Inom de tre raserna beskriver rasstandarderna de tillåtna färgerna. Färger som ej skall premieras är följande: brindle, brun-tan, merle, brunsobel, alla inslag av blå samt avvikande fläckar på enfärgade hundar. Felpigmentering på nos, läppar och ögon är fel, endast bruna individer får ha bruna ögonkanter, läppränder och tryffel. Alla andra pälsfärger skall ha svarta ögonkanter, läppränder och tryffel.

De tyska spetsarnas pälsar består av underull och täckhår och det är av yttersta vikt att bevara harmonin i denna sammansättning. Pälsar bestående av för mycket underull leder till att egenskaper såsom vatten- och smutsavvisning försvinner samt att pälsvården blir mer krävande. Ytterligare att tänka på är den skillnaden som finns i rasstandarderna mellan klein- och mittelspitz när det gäller förhållande skalle-nos. Hos mittelspitz ska detta förhållande vara 3:2 och hos kleinspitz 4:2. Dessa förhållanden ger en tydlig skillnad i utseende och det ska vara enkelt att avgöra rasvariant.



## Mål

Bibehålla exteriöra skillnader enligt rasstandard mellan rasvarianterna samt verka för avel på korrekta färgvarianter. Avel ska bedrivas på rastypiska individer utifrån sund mentalitet där inga genetiska defekter och sjukdomsanlag kan påvisas.

## Strategier

Fortsatt information från rasklubben om korrekta färger, vilket läggs på hemsidan och förmedlas på uppfödar- och medlemsträffar. Ökad kontakt med den tyska spetsklubben för korrekt och ökad information om den tyska standarden. Information på klubbens hemsida om viktiga punkter för blivande hundägare att kontrollera före köp av hund. Uppfödar- och medlemsträffar med utgångspunkt ur RAS.

## RAS för grosspitz

Grosspitz är en rasvariant av de tyska spetsarna och som har avlats för sina egenskaper, storlek och päls. Grosspitz har stark vaktinstinkt och är avvaktande mot främlingar. Under början och mitten av 1900-talet ägdes de små spetsvarianterna oftast av befolkningen i de lägre samhällsklasserna medan den stora spetsvarianten ägdes av välbärgat folk. Den vita grosspitz återsågs ofta på herrgårdar och gods. Den svarta varianten fanns oftast på vingårdarna i Württemberg och var oersättliga på fälten. På dagarna höll hunden fåglar och djur borta och nattetid höll den effektivt tjuvar ur vägen. Den svarta grosspitzten kallades även för Weinbergspitz.

Grosspitz finns över hela Europa samt i USA. De hundarna följde med tyska immigranter till USA under första världskriget och kallades där för American Eskimo Dog. I dagsläget används hundar från USA till Tyskland och Nederländerna för att bredda avelsbasen. I Sverige är rasen ännu inte etablerad och nuläget finns två individer registrerade i SKK. I Finland finns under perioden 2011-2015 25 individer registrerade och i Norge finns 14 norskregistrerade grosspitz.

Grosspitz har höftledsröntgats under flera år men inga anmärkningsvärda resultat har redovisats. Som ett led i avelsarbetet rekommenderas även ögonlysning men inte heller här har något specifikt noterats. Grosspitz anses vara en långlivad och frisk ras. Som alla spetsar har grosspitz ett dubbelt pälslager som består av en mjuk underull som hjälper till att reglera värme och kyla och av kraftigt täckhår som skyddar mot väta och smuts. Pälsen är lättskött och

smutsavvisande och oftast räcker det med att pälsen får torka till så går det lätt att borsta av smuts.

Grosspitz finns i pälsfärg svart, brunt och vitt. Inga fläckar i avvikande färg får finnas i pälsen. Den svarta och vita grosspitzten ska ha svart pigment på ögonkanter, på nos och på läppar, den bruna färgvarianten ska ha brunt pigment på ögonkanter, på nos och på läppar. Avvikande pigment är inte önskvärt. Mankhöjden ska vara mellan 42 – 50 cm.

### **Målsättning**

Att i avel endast använda friska och sunda individer som följer hälsorekommendationerna.

### **Strategi**

Verka för att individer med känd mental- och hälsostatus används i avel. Vid import är det viktigt att hälsostatus hos föräldradjur är känd.

## **Sammanfattning**

### **Generellt för hundar av alla raser:**

- Alla hundar ska kunna andas obesvärat även under rörelse.
- Alla hundar ska kunna uppvisa ögon fria från irritation.
- Alla hundar ska ha frisk hud utan tecken på irritation.
- Alla hundar ska ha friska tänder och standardenligt bett. Felplacerade tänder som skadar tandköttet eller gommen är diskvalificerande fel.
- Inga hundar ska vara överviktiga.
- Alla hundar ska röra sig rastypiskt och utan synbar ansträngning eller besvär.
- Alla hundar ska ha en mentalitet som tillåter att de kan fungera i samhället.
- Rastypiska beteenden måste beaktas och tillåtas men överdrivet reserverat eller skarp beteende är aldrig önskvärt. Aggressivitet och paniska flyktbeteende ska inte tolereras.

## **Prioritering av viktiga kortsiktiga och långsiktiga mål**

- Rasklubben ska i högre grad verka för ökad kunskap om avelstrategier hos medlemmar och uppfödare. Bilaga 1 i RAS bör läggas på rasklubbens hemsida för att möjliggöra ökad kunskap om hur avelsdata hos SKK kan användas.
- Andelen aktiva medlemmar måste öka och antalet medlemsarrangerade aktiviteter är ett steg på vägen.
- Kontakter och samarbete med utländska rasklubbar måste utökas och ett naturligt steg är att börja med rasklubbarna i Finland och Tyskland.
- Rasklubbens utställningar från och med år 2017 ska vara officiella.
- Rasklubben ska verka för att individer med avvikelser, som i rastandarden benämns som allvarliga fel och diskvalificerande fel, ej används i avel.
- Andelen individer som genomför BPH ska öka. Rasklubben har fortlöpande information om BPH på hemsidan och uppmanar även uppfödare att informera valpköpare om BPH.

## **Plan för fortsatt arbete i klubben**

- Föreläsningar bör läggas i varje årsplanering.
- Styrelsen organiserar kontaktpersoner över Sverige, vilka har till uppgift att befrämja gemensamma aktiviteter och skapa en geografisk närhet till medlemmarna.
- Fortsätta redovisa hälsostatistik och nyheter på klubbens hemsida.
- Genomföra en medlemsenkät rörande hälsa och mentalitet.

## **Förankring**

Svenska klein-, mittel och grosspitzklubbens RAS har skriftligt formulerats på 2 st. uppfödarkonferenser, september 2012 och september 2013 och på årsmötet både år 2014 samt 2016. Rasklubben har den 31 december 2015 177 medlemmar. Revidering av RAS för klein-, mittel- och grosspitz skall vara genomfört vart 5:e år. Utöver denna genomförs en uppföljning varje år inför verksamhetsplanen.

## Referens

- (1) Tysk spets – Wikipedia  
[https://sv.wikipedia.org/wiki/Tysk\\_spets](https://sv.wikipedia.org/wiki/Tysk_spets)
- (2) Pomeranian  
<https://sv.wikipedia.org/wiki/Pomeranian>
- (3) Registration figures worldwide – from top thirty to endangered breeds, Fédération Cynologique Internationale (FCI) <http://newsletter15.dogdotcom.be/en/skk.aspx>
- (4) Rasstandard Tysk Spets <http://www.skk.se/Global/Dokument/Rasstandarder/standard-tysk-spets-fci97.pdf?epslanguage=sv>
- (5) Utställnings- och championatregler SKK  
<http://www.skk.se/Global/Dokument/Utställning/Broschyrer/Utställnings-och-championatregler-T35-2015.pdf>
- (6) Ålder första valpkull kleinspitz, avelsdata SKK  
[http://hundar.skk.se/avelldata/Flikar.aspx?sida=Ras\\_info&id=533](http://hundar.skk.se/avelldata/Flikar.aspx?sida=Ras_info&id=533)
- (7) Grundregler för medlemmar i Svenska Kennelklubben  
<http://www.skk.se/Global/Dokument/Om-SKK/Grundregler-SKK-2016-S7.pdf>
- (8) Allt du vill veta om genetik, del 2  
[http://www.skk.se/global/dokument/uppfodning/hss/genetik2\\_inavel\\_hss.pdf](http://www.skk.se/global/dokument/uppfodning/hss/genetik2_inavel_hss.pdf)
- (9) Inavel – vad innebär det? <http://www.skk.se/uppfodning/avel-och-uppfodning/genetik-och-avel/inavel/>
- (10) Ordlista avel & genetik <http://www.skk.se/Global/Dokument/Uppfodning/ovrigt/ordlista-avel-och-genetik.pdf>
- (11) Malm. S. & Lindholm. Å. (2013) Hundavel i teori och praktik. Spånga: SKK.
- (12) Avel, 2015. Information om organisation, policy och regelverk inklusive det genetiska hälsoprogrammet.
- (13) Jordbruksverket (2015)  
<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/olikaslagsdjur/hundarochkatter/avel.4.207049b811dd8a513dc8000462.html>
- (14) Patellaluxation  
<http://www.skk.se/uppfodning/halsa/halsoprogram/patellaluxation/>
- (15) Höftledsdysplasi (HD)  
<http://www.skk.se/uppfodning/halsa/halsoprogram/kontroll-av-leder/>

# Bilaga 1

## Genomgång/förklaring av sidor i Avelsdata

### Raser

#### Rasinfo

Sidan visar länkar och allmän information för aktuell ras. Om vald ras är en "samlingsras" presenteras vilka rasvarianter som ingår. Sidan visar också om den beräknade ökningen av inavelsgraden för vald ras räknas tillsammans med annan ras/rasvariant.

#### Registreringsstatistik

Sidan visar registreringsstatistik för aktuell ras. Statistiken är baserad på registreringsår och visas från år 1990 och framåt. I statistiken ingår samtliga hundar som registrerats i SKK under ett visst år, såväl svenskfödda som importerade. Siffrorna kan för vissa raser ändras något beroende t ex på att hundar mäts om från en storlek till en annan. Från och med 2004 redovisas inom parentes hur många av de registrerade hundarna som är importer. **Observera** att all övrig statistik i Avelsdata baseras på födelseår. Antal hundar som registreras per år respektive antal hundar som föds per år skiljer sig något åt och kan därför inte jämföras.

#### Djur använda i avel

Sidan visar en sammanställning över antalet föräldradjur som använts till de kullar som fötts under ett specifikt år från 1990 och framåt. Enbart svenskregistrerade kullar ingår i statistiken. Under "Totalt" redovisas de avelsdjur, antalet unika tikar respektive hanar, som använts under vald period. Genom att klicka på antalet hundar för något år kommer man till:

#### Lista – djur använda i avel

Sidan visar en lista över de hanar eller tikar med registrerade kullar under valt år/period. Förutom sammanställningar över antal kullar, valpar samt genomsnittlig kullstorlek visas även hundens totala antal kullar och valpar födda 1990 eller senare. Som ett hjälpmedel för att motverka överanvändning av enskilt avelsdjur visas även hur stor andel av rasens totala antal kullar och valpar varje individ svarat för under året/perioden. Många special- och rasklubbar har rekommendationer över hur många kullar/avkommor en enskild hane bör ha. En vanlig rekommendation är att ingen hund under sin levnad ska producera mer än 25 % av det genomsnittliga antal valpar som registrerats per år inom rasen de senaste åren. Den rekommendationen upplevs vanligen som väl tilltagen och många, kanske framför allt klubbar med numerärt stora raser, väljer en lägre procentsats. I dag får en tik ha maximalt ha 5 kullar enligt SKKs Grundregler.

#### Ålder vid första valpkull

Sidan visar en sammanställning över vid vilken ålder avelsdjuren inom rasen får sin första kull. Från och med 2006-01-01 får tik över 7 år inte användas till avel om hon inte tidigare haft valpkull. Många special- och rasklubbar har rekommendationer/regler för lägsta ålder för avelsdjur. SKK har följande formulering gällande ålder; "avelsdebuten bör ske tidigast vid den ålder då hunden uppvisar en vuxen individs kroppsbyggnad och beteende (mentalitet) men

också vid den ålder då hunden med stor sannolikhet hunnit utveckla för rasen kända hälsostörningar. I annat fall bör information inhämtas om föräldradjurens hälsostatus vid lämplig ålder".

### **Kullstorlek**

Sidan visar antal svenskfödda kullar samt hur den genomsnittliga kullstorleken inom rasen förändrats över åren. Statistiken är baserad på kullarnas födelseår och finns från 1990 och framåt.

### **Avelsstruktur-barnbarn**

Sidan visar en sammanställning över antalet barnbarn till hanar respektive tikar. Antalet barnbarn visas i tabell eller i diagram och är tänkt att ge vägledning över vilka djurs gener som fått stor spridning i rasen genom att deras avkommor i stor utsträckning gått vidare i avel. I Avelsboken av Lennart Swenson finns följande formulering: "Men hur många valpar bör till exempel en grupp hel- eller halvsyskon som mest producera? Ja, som riktmärke kan man nog säga att far- och morföräldrar inte bör tillåtas lämna fler barnbarn än två gånger vad en enskild hund fick producera (se under Lista – djur använda i avel). Den rekommendationen kan aldrig bli regel eftersom detta skulle innebära att yngre hundar i en familjegrupp fråntas avelsrätten på grund av den avel som redan bedrivits med äldre släktingar." Under rubriken "Övriga barnbarn" redovisas barnbarn som inte fötts och registrerats i Sverige men som ändå finns i SKKs databas. Det kan t ex vara importerade hundar eller hundar som varit i Sverige för att tävla. En hund kan ha fler avkommor och barnbarn utomlands än de som finns i SKKs databas.

### **Inavelstrend; Inavelsgrad**

Sidan visar hur ökningstakten av rasens inavelsgrad ändrats under en given tidsperiod. Statistiken är baserad på födelseår och finns från år 1990 och framåt. De värden för inavelsgrad som visas är beräknade över 5 generationer enligt tabellmetoden. Inavelsgraden inom en ras ökar kontinuerligt eftersom individerna i rasen är mer eller mindre släkt med varandra. Därför är det inte korrekt att tala om att sänka inavelsgraden. Genom att planera avelsarbetet och undvika nära släktskapsparningar kan man dock minska inavelsökningen inom rasen. En sjunkande kurva över tidsperioden skall därför tolkas som en avtagande ökningstakt av inavelsgraden och inte som en minskande inavelsgrad.

### **Inavelstrend; Fördelning parningar**

Sidan visar en sammanställning över de kullar som fötts under ett visst år indelade i fyra grupper beroende på hur hög inavelsgraden varit för aktuell kull. Statistiken finns från år 1990 och framåt.

Exempel på inavelsgrad för olika släktskapsparningar:

Kusinparning: 6,25 % (enligt rekommendation från SKK bör inavelsgraden inte överstiga 6.25 %. Diskutera gärna inom er klubb vad som är en lämplig nivå för er ras)

Halvsyskonparning: 12,5 %

Helsyskonparning: 25 % (Brott mot SKKs Grundregler fr.o.m. 2006-01-01)

Föräldradjur-avkommeparning: 25 % (Brott mot SKKs Grundregler fr.o.m. 2006-01-01)

## Hälsa; Antal/trend

Sidan visar sammanställningar över olika diagnoser för sjukdomar/defekter som finns centralt registrerade hos SKK för aktuell ras. Statistiken är baserad på födelseår, beräknas för svenskfödda hundar och finns från 1990 och framåt. Observera att tabeller och diagram baseras på ingående hundars födelseår och därigenom visar antal hundar under ett visst födelseår med en specifik diagnos och inte antal diagnoser per år. För uppgift om antal diagnoser per tidsperiod hänvisas till rubriken "Listor".

Preliminära resultat (vanligen hundar som är för unga för godkänt officiellt resultat), till exempel gällande HD eller ED, ingår inte i någon statistik. I sammanställningar över ögon diagnoser redovisas en hunds senaste diagnos. Om en hund har två eller fler diagnoser vid samma undersökningstillfälle ingår samtliga diagnoser i redovisningen. Det innebär dels att antalet diagnoser kan vara fler än antalet undersökta djur dels att den totala fördelningen i procent kan överstiga 100 %. Observera att beräknade uppgifter för hälsa under denna rubrik inte kan jämföras med beräknade uppgifter gällande hälsa under "Hundar" och "Statistik för avkomma" om inte samma tidsperiod användes.

## Kombinationer

Sidan visar en sammanställning på föräldradjurens diagnoser vid parningstillfället för de parningskombinationer som gjorts under ett visst år. Man kan t ex se hur många kullar vars båda föräldrar haft A-höfter osv. Möjlighet finns alltså att följa vilka kombinationer som görs inom rasen och i vilken riktning trenden går. Statistiken är baserad på kullens födelseår och visas från år 1990 och framåt. "Okänt" innebär att hunden inte har något resultat registrerat i SKKs veterinärdataregister vid parningstillfället. Det kan endera bero på att hunden inte är undersökt alternativt att hunden har utländskt resultat som inte registrerats i SKKs veterinärdataregister.

## Beteende- och personlighetsbeskrivning hund, BPH

Beteende – och personlighetsbeskrivning hund, BPH, är som namnet anger en beskrivning av hundars mentalitet och personlighet. Den sker på en standardiserad bana där hunden får uppleva olika situationer. Eftersom beskrivningen startade 1 maj 2012 finns ännu inga sammanställningar på rasnivå. Du kan dock se en sammanställning över samtliga hundar inom en ras som deltagit på BPH under en viss tidsperiod genom att gå in under rubriken Listor och välja BPH. Läs mer om BPH under Hundar nedan.

## Listor

Det är special- och rasklubbens ansvar att genom Avelsdata följa aktuell ras/raser och vad som registreras hos SKK avseende kullar, hälsa, mentalitet med mera. "Listor" ger möjlighet att lista dels olika diagnoser för sjukdomar/defekter som SKK centralt registrerar för aktuell ras dels registrerade hundar och kennelnamn. Resultat kan sökas för vald tidsperiod från 1990 och framåt fråntaget registreringsstatistik som redovisas från och med 2006-01-01. Uppgifter gällande hälsa baseras på undersökningsdatum, MH på beskrivningsdatum och registrerade hundar samt kennelnamn på registreringsdatum. Listorna kan skrivas ut genom att texten kopieras och klistras in i t ex MS Word eller Excel.

Observera att om du tittar på listor bakåt i tiden kan en hunds diagnos ha ändrats till dagens datum, framförallt avseende ögon. Gå därför alltid in på "Hundar" och titta på enskilda hunds veterinärresultat för korrekt information på individnivå. Till skillnad från statistiken som är

baserad på svenskfödda hundar så visar listor samtliga hos SKK registrerade resultat. Kennelnamn med kull from 1990 visar alla kennlar som registrerat valpar fr.o.m. 1990 och framåt. Nya kennelnamn - vald period visar vilka kennelnamn som godkänts under vald period.

## Hundar

### Sök/välj hundar

Sidan ger möjlighet att söka efter hundar som uppfyller vissa krav, t ex för registrering av valpkull. Observera dock att fler krav kan föreligga än de som ges möjlighet att söka på. För fullständig information om registreringskrav läs mer i aktuella registreringsbestämmelser. Vid urval listas hundar födda 1990 eller senare. Hundar som är födda före 1990 måste sökas med namn eller registreringsnummer.

Under knapparna för färgbeteckning, hårlag, storlek och rasspecifikt kan urval göras. Hundar som av någon anledning inte har beteckning registrerad kan hittas genom att "Saknar aktuell beteckning" markeras.

### Hundinfo

Sidan visar uppgifter om hundens ägare och uppfödare om dessa har givit tillstånd till publicering.

### Inavelsgraden

Anger hur stor del av hundens gener som är dubblerade som en följd av föräldrarnas släktskap, räknat över ett visst antal generationer. Inavelsgraden är inte något absolut mått utan kan skilja sig åt mellan olika beräkningsmetoder. I Avelsdata beräknas inavelsgradens ökning över 5 generationer enligt tabellmetoden. Det erhållna värdet visar alltså ökningen av inavelsgraden från generation 1 till generation 5. Säkerheten i beräkningen är beroende av stamtavlans fullständighet och det beräknade resultatet kan bedömas vara **SÄKERT, TÄMLIGEN SÄKERT** eller **OSÄKERT**. För hundar som inte har såväl kända föräldrar som mor- och farföräldrar beräknas inte inavelsgraden. Dessa hundar får "Okänd inavelsgrad". **Var observant** på om en individ förekommer med olika registreringsnummer i en hunds stamtavla. Till exempel kan en importerad hund förekomma i SKKs register med såväl sitt utländska som sitt svenska registreringsnummer. Den beräknade ökningen av inavelsgrad blir då lägre än vad den egentligen är eftersom hunden betraktas som två skilda individer.

### Stamtavla

Hundar som förekommer i båda föräldradjurens härstamningar är de hundar som bidrar till en avkommas inavelsgrad. För att samma individ ska vara lätt att identifiera har den en och samma färg i stamtavlan. Finns en hund flera gånger i t ex moderns stamtavla men inte i faderns stamtavla påverkas inte avkommans inavelsgrad.

### Veterinärdata

Sidan visar en sammanställning över de veterinärresultat som finns registrerade för aktuell hund. För vissa raser föreligger hälsokrav för registrering av valpkull. För dessa gäller att undersökningsresultatet ska finnas tillgängligt före parning. Special- och rasklubbar med egna rekommendationer för avel eller valphänvisning bör tydligt redogöra för dessa i den rasspecifika avelsstrategin. Klubbarnas egna rekommendationer ska inte blandas ihop med SKKs hälsoprogram och registreringsbestämmelser.



## Tävlingsresultat

Sidan visar en gruppvis sammanställning över de olika tävlingstyper, det vill säga officiella prov och utställningar etc., som hunden deltagit i från 1990 och framåt. Sidans utseende kan variera eftersom endast de tävlingstyper hunden deltagit i visas som rubriker.

## Resultatfördelningsdiagram

Diagram för medelvärden över rasens eller respektive köns resultat avseende egenskapsvärden redovisas. Aktuell hund markeras för att tydliggöra hur hundens reagerat i förhållande till övriga individer. För avkommegrupper markeras samtliga individer i samma diagram.

## BPH-diagram

Beteende- och personlighetsbeskrivning hund, BPH är en beskrivning vars syfte är att bidra till ökad kunskap om hundars mentalitet. Den vänder sig såväl till hundägare som vill lära sig mer om den egna hundens läggning som till special- och rasklubbar och uppfödare som vill få en bild av mentaliteten hos hundar som ingår i avelsarbetet. Därutöver kan BPH ge värdefull information om olika rasers beteenden till den som går i hundköpartankar.

## Genomförd BPH

Med genomförd BPH menas att samtliga moment genomförts med kryss i samtliga aktuella rutor. BPH kan vara genomförd med eller utan skottprov. Hund medges ombeskrivning vid högst ett tillfälle i det fall föraren ha avbrutit beskrivningen. Hund som under beskrivning på grund av uppkommen skada eller av annat uppkommet hälsoskäl inte kan fullfölja beskrivningen medges ombeskrivning. Ombeskrivningen får dock inte ske på samma plats. Minst 6 veckor ska förflyta mellan tillfällena. En hund får delta på både BPH och Mentalbeskrivning Hund, MH, minst 6 veckor ska passera mellan tillfällena. Om två BPH finns för en hund redovisas det senaste resultatet i Avelsdata. I Avelsdata kan man välja att se på följande redovisning: Protokoll, Spindeldiagram och sammanfattning.

## Protokoll

I protokollet används en eller flera skalor för att beskriva hundens beteende i varje sekvens av de olika momenten. En skala kan t ex redogöra för intensiteten i uttrycket medan en annan kan ange under hur lång tid hunden visar beteendet. Lågt värde på skalan innebär att hunden inte uppvisar det aktuella beteendet. Högt värde på skalan innebär att den visar beteendet i stor utsträckning. Protokollet avser att beskriva hundens beteende, inte att värdera vad som är bra eller dåligt. Genom att klicka på den **gröna knappen** märkt "beskrivning" får du tillgång till samtliga definitioner i protokollet.

## Spindeldiagram

Hundens resultat från BPH-beskrivningen redovisas i form av ett sk spindeldiagram. Eftersom samma beteende mäts under flera faser och adderas i beteendegrupper används en beräkningsmodell för dessa ingående värden som mer överskådligt illustrerar hundens beteenden. Spindeldiagrammet graderas från 1 till 5, där 5 anger den kraftigaste reaktionen. I spindeldiagrammet finns två olika linjer. Den blåa beskriver rasens genomsnittliga värden, den röda den aktuella hundens. Man kan alltså enkelt jämföra hur en hund förhåller sig till rasen i

sin helhet. Observera att rasens medelvärde visas så snart fler än en hund är beskriven. Det innebär att tillförlitligheten för detta medelvärde kan vara låg fram till dess att ett större antal hundar har beskrivits.

## Sammanfattning/Sammanfattande beskrivning

Den sammanfattande beskrivningen är beskrivarens subjektiva uppfattning om hundens personlighet. Forskning har visat att en subjektiv bedömning många gånger fyller ett värde och ofta fångar väsentliga delar av en hunds känslor och personlighet.

## Kull/helsyskon

Sidan visar en sammanställning över en individs kull- och helsyskon och ger en översiktsbild av aktuell hunds närmaste släkt. En uppfattning om vilka aktiviteter hundarna har deltagit vid samt vilka veterinärresultat mm som finns registrerade hos SKK fås. Sidans utseende kan variera eftersom endast de tävlingstyper hunden deltagit på och de hälsoreultat som registreras centralt för rasen visas som rubriker.

## Kullar och avkommor

Sidan visar en sammanställning över ett avelsdjurs samtliga kullar och avkommor, födda 1990 och framåt, uppdelade per år. Kullar födda före 1990 redovisas inte vilket innebär att sammanställningen inte är fullständig för avelsdjur med avkommor födda före 1990. Under rubriken "Övriga avkommor" redovisas avkommor som inte fötts och registrerats i Sverige men som ändå finns i SKKs databas. Det kan t ex vara importerade hundar eller hundar som varit i Sverige för att tävla. Hunden kan naturligtvis ha fler avkommor utomlands än de SKK har kännedom om. Dessa "Övriga avkommor" räknas ej med i statistik i Avelsdata.

## Hälsa

Sidan visar en sammanställning över de hälsoreultat som finns registrerade i SKKs veterinärdataregister över ett avelsdjurs avkommor. Resultat avseende höft- och armbågsleder, patellaluxation samt ögon registreras centralt för samtliga raser. Övrig registrering är rasspecifik och sidan varierar därför beroende på aktuell ras, så snart någon avkomma fått resultat registrerat avseende hälsa tillkommer aktuell tabell.

I sammanställningar över ögondiagnoser redovisas avkommornas senaste diagnoser. Om någon avkomma har två eller fler diagnoser vid samma undersökningstillfälle redovisas samtliga diagnoser, innebärande att antalet diagnoser kan bli fler än antalet avkommor. I sammanställningar över DNA-test redovisas inte hereditärt friade hundar (=stamtavlefriade, det vill säga avelsdjurens föräldrar är testade och friade).

Resultat från ett avelsdjurs avkommor jämförs med rasens medelvärde för sjukdomen/defekten. Medelvärdet för rasen beräknas på resultat för svenskfödda (utlandsfödda hundars hälsoreultat ingår inte i rasmedelvärdet) hundar som är mellan 1 och 10 år. Rasens medelvärde varierar då nya undersökningsresultat ständigt tillkommer. Preliminära resultat, till exempel gällande HD eller ED, redovisas i förekommande fall under rubriken "Kullar och avkommor" men ingår inte i någon statistik. Observera att beräknade uppgifter för rasmedelvärde inte kan jämföras med beräknade uppgifter gällande hälsa under rubriken "Raser" om inte samma tidsperiod används. Resultaten redovisas både i antal och i

procent. Observera att procent kan vara missvisande vid få antal undersökta avkommor/individer.

## Observandum

Inom Avelsdata visas observandum i form av stopptecken, varningstecken eller datumskylt. Stopptecken innebär att det är ett brott mot SKKs Grundregler att använda hunden till avel och/eller att hunden inte uppfyller registreringsbestämmelsernas krav. Varningstecken innebär att det finns registrerade uppgifter om hunden man bör känna till. Datumskylt ger information till vilket datum en hunds hjärt- alt. ögonintyg är giltigt. Avelsdata visar de uppgifter som finns registrerade hos SKK för aktuell hund och de observandum som redovisas är inte en heltäckande information och säger därmed inte allt om en hunds lämplighet att gå i avel. Att hundar har registrerade avkommor trots observandum kan ha olika förklaringar. Vanligast är att avelsspärren/registreringsförbudet tillkommit efter det att avkommorna registrerats. Det kan också vara så att registreringsbestämmelserna tillåter att avkommor registreras men då med avelsförbud. I enstaka fall kan även dispens för registrering ha beviljats. För importerade hundar kan det finnas utländska veterinärintyg som gäller för registrering av valpkull men som inte läggs in i SKKs veterinärdataregister.

## Provparning

Avelsdata ger möjlighet att beräkna inavelsgraden för en tänkt parning. Inavelsgraden anger hur stor del av avkommans gener som kommer att bli dubblerade genom föräldrarnas släktskap, räknat över ett visst antal generationer. Inavelsgraden är inte något absolut mått utan kan skilja sig åt mellan olika beräkningsmetoder. I Avelsdata beräknas inavelsgradens ökning över 5 generationer enligt tabellmetoden. Det värde som fås vid provparning visar alltså inavelsgradens ökning från generation 1 till generation 5. Säkerheten i beräkningen är beroende av stamtavlans fullständighet och det beräknade resultatet kan bedömas vara **SÄKERT, TÄMLIGEN SÄKERT** eller **OSÄKERT**. Kusunparning ger en inavelsgrad på 6,25 % och är den gräns man brukar ange för nära släktskapsavel. Föräldrar som är närmare släkt än kusiner bör inte paras för att en alltför snabb stegring av inavelsgraden ska kunna undvikas. Att para far med dotter, mor med son eller helsyskon med varandra är ett brott mot SKKs grundregler. Hundar som förekommer i båda föräldradjurens härstamningar är de hundar som bidrar till en avkommas inavelsgrad. För att samma individ ska vara lätt att identifiera har den en och samma färg i stamtavlan. Finns en hund flera gånger i t ex moderns stamtavla men inte i faderns stamtavla påverkas inte avkommans inavelsgrad. **Var observant** på om en individ förekommer med olika registreringsnummer i en hunds stamtavla. Till exempel kan en importerad hund förekomma i SKKs register med såväl sitt utländska som sitt svenska registreringsnummer. Den beräknade ökningen av inavelsgrad blir då lägre än vad den egentligen är eftersom hunden betraktas som två skilda individer. Om en hund med hög inavelsgrad paras med en helt obesläktad individ bryts inaveln och avkomman får 0 % i inavelsgrad. Hund som har markerats med stopptecken kan ej användas vid provparning.



## Bilaga 2 Utlåtande RAS version 1.

Utlåtande över RAS för tysk spets, klein – och mittelspitz

Undertecknad har på SKK/AKs uppdrag granskat Svenska Klein- och Mittelspitzklubbens avelsstrategi. Strategin är mycket väl genomarbetad och förankrad. Följande kommentarer kan användas vid det fortsatta arbetet.

- Det trendbrott, till en högre inavelsgrad under 2005, som redovisas för kleinspitz får anses rimligt inom en så pass liten population där varje kull ger stort utslag statistiskt. Att redovisa medianen, dvs den siffra som visar det tal i en mängd som storleksmässigt ligger i mitten, kanske ger mer relevant information.
- Rekommenderad begränsning av antalet avkommor i mycket små populationer kan ge så pass små tal att den blir svår att efterleva. Det är bra att man också tittat på antalet barnbarn för att få en mer fullständig bild av avelsdjurens påverkan. Mycket riktigt konstateras att uppfödare och hanhundsägare tar ansvar genom att använda nästan lika många hanar som tikar i avel. I vilken utsträckning gör man parningar mellan storleksvarianterna? Den utnyttjade respektive tillgängliga avelsbasen redovisas i diagramform. När det gäller kleinspitz ser det ut som om den utnyttjade avelsbasen är större än den tillgängliga, kanske beroende på import. När det gäller mittelspitz ligger värdena mycket nära varandra, vilket är positivt.
- Det vore intressant att få ett internationellt perspektiv på rasen. Kan strategin att inte använda insemination komma i konflikt med målet att eftersträva genetisk variation och strategin att använda utländska avelsdjur?
- Det sägs att man avlat på felfärgade individer som varit friska och sunda. Kan man kommentera hur man ser på det inom klubben? Utveckla också gärna texten under rubriken Exteriör. Har rasen en funktionell exteriör och är det något man bör prioritera?

Spånga 2007-10-23

Karin Drotz