

Genetisk variation

Renras – en stängd stambok

- Beauceron
 - 1500 talet
 - 1809 Abe Rozier
 - Franska kennel klubben Society Centrale canine 1882
 - 1893 registrerades första beauceronen LOF
 - Delades upp Briard och Beauceron i slutet av 1800

Frankrike

- Finns totalt 8 miljoner hundar i Frankrike
- 1,5 miljoner renrasiga och 1/3 registrerade i Societe centrale canine
- 300 raser och 55 franska raser
- 2004 fanns det 310 beauceron uppfödare i frankrike som tagit minst en kull
- 1975-2001 registrerades 30 942 beauceroner i Frankrike
- I stamtavlorna på beauceron var ursprunget känt i fem generationer på 100 % av stamtavlorna, därefter 97 %. I snitt hade de känt ursprung i 8,1 generationer. Högst av de franska raserna.
- 13 beauceroner som är så kallade founders dvs står för 50 % av generna

- Beauceronen ökar med 0,21 i den beräknade inavelsgraden per år
- Mellan 1997 till 2001 användes 726 beauceronhanar i avel, 1342 beaucerontikar.
- Den beräknade inavelskoefficienten mellan 1997 och 2001 låg på 5,4 % för beauceron och 28 % var högre än 6,25 % vilket är en kusinparning
- Beauceron har haft flera flaskhalsar genetiskt

Källa: Genetic variability in French dog breeds assessed by pedigree data
Leroy et al, 2006.

Inavelsgrad

<p>3 Nabil</p> <p><i>Max pappa</i></p>	<p>2 John</p> <p><i>Max farfar</i></p>	<p>1 Blue</p>	Shelf	Solo
			Evie	Spindle
		Razorbill	Magnum	
			Amy	
	<p>Hannie</p> <p><i>Max farmor</i></p>	Comet	Bracken	Sam
			Scourie	Bonnie
		Libra	Socrates	Baron
			Milly	Eider
			Arrow C	Danny
			Cassie	Wisker
<p>5 Maxie</p> <p><i>Max mamma</i></p>	<p>6 Warren</p> <p><i>Max morfar</i></p>	Apache	Baron	Arrow P
			Tillie	Tina
		Lexie	Ingen oppgift	
			Ingen oppgift	
	<p>Pim</p> <p><i>Max mormor</i></p>	Shelf	Solo	
			Spindle	
		Drake	Damsen	Ingen oppgift
			Oak	Ingen oppgift
		Kitty	Eva	Grouse
			Morse	Bonnie
			Fancy	Baron
			Scamp	
			Maiden	
			Star-Light	

4 Max

Vad blir inavelsgraden för Max?

Max hade tre gemensamma anor i en fem generationers stamtavla: Shelf, Bonnie och Baron. Baron fanns dessutom två gånger på moderns sida i stamtavlan.

Antal hundar mellan varje ana på faderns och moderns sida blev:

Shelf = 7

Bonnie = 9

Baron = 8

Baron = 9

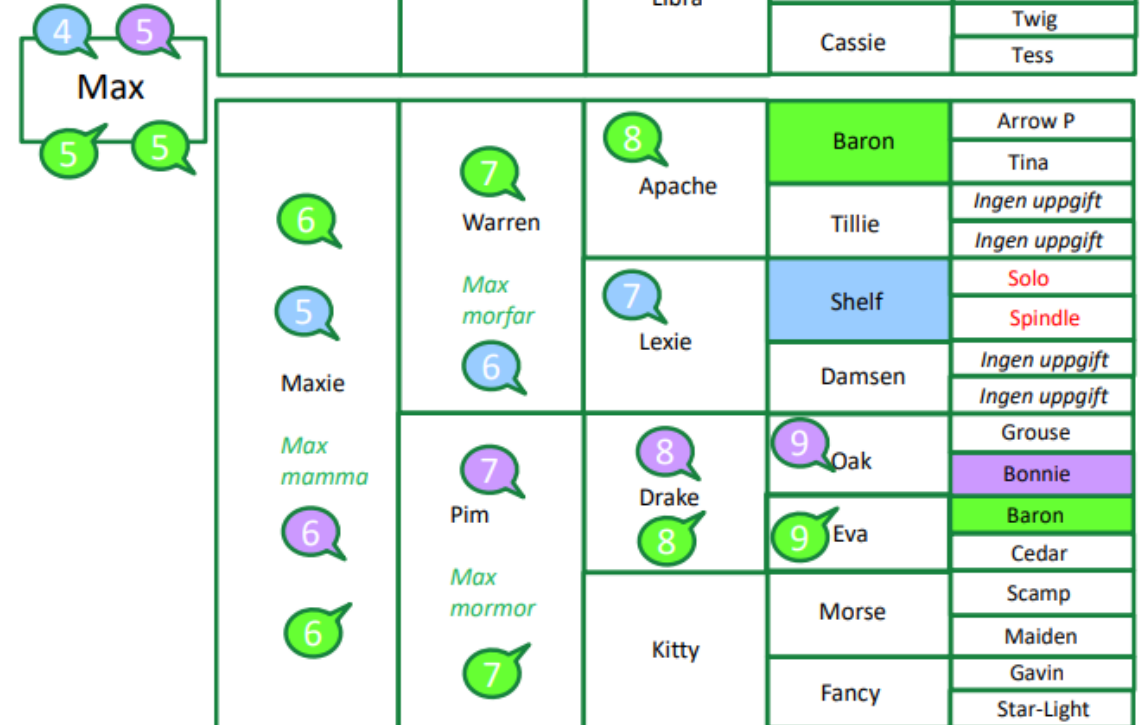
Vi sätter in siffrorna i formeln:

$$F_{Max} = \left(\frac{1}{2}\right)^7 + \left(\frac{1}{2}\right)^9 + \left(\frac{1}{2}\right)^8 + \left(\frac{1}{2}\right)^9$$

$$= 0,5^7 + 0,5^9 + 0,5^8 + 0,5^9 = 0,015625 \approx 0,016 \text{ d.v.s. } 1,6\%$$

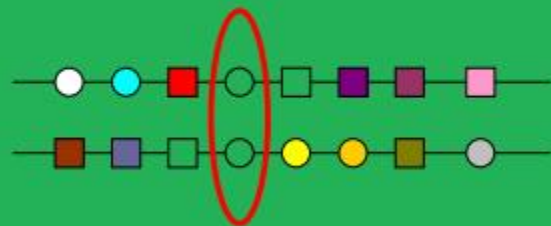
Max inavelsgrad, beräknad över 5 generationer, är 1,6%.

respektive 9.



Vad betyder resultatet?

En hunds inavelsgrad är lika med halva släktskapsgraden mellan föräldrarna och anger hur stor del av dess gener som blivit "dubblade" genom föräldrarnas släktskap, d.v.s. i hur stor del av hundens gener som båda dess genvarianter (alleler) är identiska genom arv.

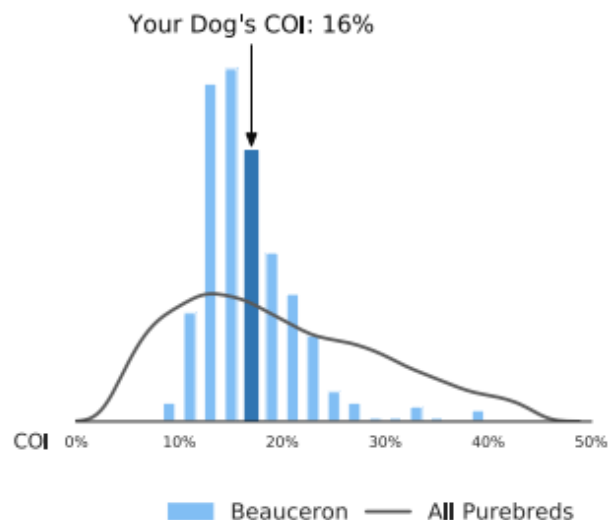


En hund med 1,6 % inavelsgrad har alltså ärvt identiska genkopior från både sin far och sin mor i 1,6 % av generna.

- Förutsatt att vi bara tittar 5 generationer bakåt
- Hur många generationer har vi sedan början på 1900?
Generationsintervall på 3 år skulle ge 41 generationer...
- Att de är sedan tidigare obesläktade

Genetisk inavel och beräknad inavel

16%



SE46375/2021

Namn: Agriper's Axa	Kön: T
Ras: beauceron	Födelsedatum: 2021-06-14
Hårlag:	Storlek:
Sidan: Direktlänk till sidan	

Stam

Visa: 4 led **Visa titlar:** nej **Inavelsgrad:** 0,2 % Det beräknade resultatet bedöms vara **SÅKERT.**

SE31804/2017 ST Silogården's Nixxon	LOF135856/18688 Geronimo Du Seize Thermidor	LOF110962/16121 Usko Du Pont Des Meuniers	LOF103819/15194 Tonnerre Du Pont Des Meuniers	
		LOF124675/18718 Felina Du Fond Des Camps	LOF88740/14090 Oceane Du Torrent Qui Passe	
	SE12256/2011 SR Silogården's Fanny	FI10420/10 SR Bataille Des Assiers	LOSHRSH9096450 ST Udson Du Murier De Sordeille	LOF99459/14499 Soleil Des Assiers
		S18034/2007 ST Aurelie De La Bergerie Glasmoor	BERSH9109693 Vanille Du Murier De Sordeille	LOF110793/17290 Ula-Up Des Assiers
SE15962/2016 ST Asatrons Eja	LOF132599/18243 ST Famas De La Noe d'Orient	LOF41228/06112 Aroun Du Moulin De Soulage	LOF015403/01441 Lutte De La Cour De Jasson	
		LOF122061/19455 Corbeau Des Assiers	LOF23434/03041 Panka	
	SE42029/2012 ST Asatrons Beila	FI50698/11 Cyrus Du Pla De La Jasse	LOF78988/11760 Lapon Des Assiers	LOF112085/17489 Vagabonde Des Assiers
		SE26768/2010 ST Dakawee Du Pla De La Jasse	LOF106469/15387 Taylor De La Vallee Pourpre	LOF102144/16128 Salsa Du Pla De La Jasse
		LOF108243/15716 Ullan Du Pla De La Jasse	LOF111754/17487 Vanille Des Bergers De La Vallee	

- Inavel förkortar livslängden, blandraser lever i snitt 1,2 år längre än renraser (Yordy et al, 2020)
- Lägst inavel hade raser som nyligen skapats via korsning och landraser som Dansk-svensk gårdshund, Koolie och Mudi
- Hundar med hög inavelsgrad kräver mer veterinär vård
- Snitt genetisk inavelsprocent på renras är 24 % (Bannasch et al, 2021)



SVENSKA KENNELKLUBBEN
HUNDÄGARNAS RIKSORGANISATION

Datum/*Date*
2022-10-27

Lathund avseende projekt för ökad genetisk variation



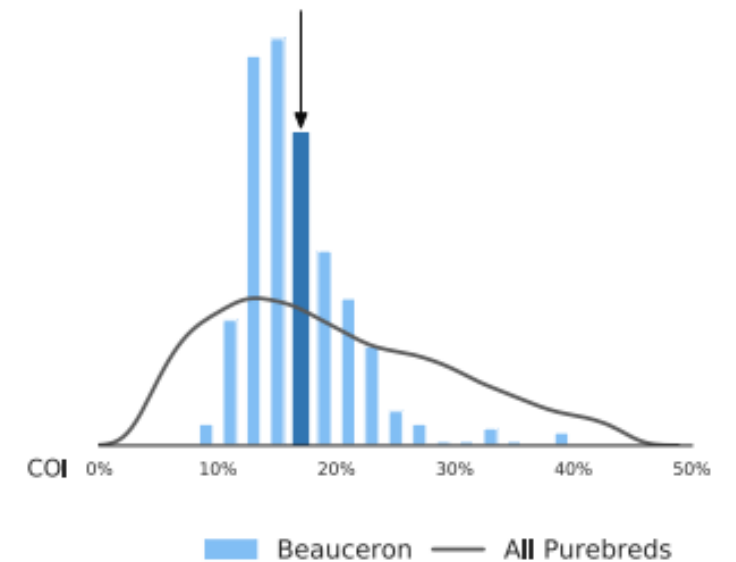
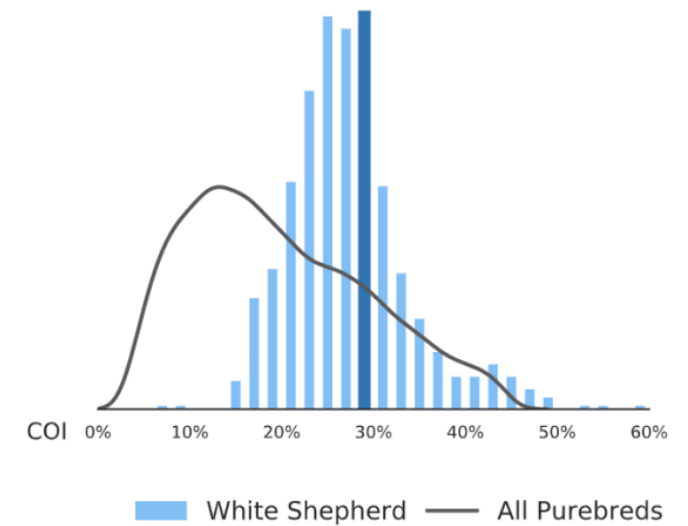
Innehållsförteckning



Bakgrund	3
Kartläggning av nuläget.....	3
Definiera målsättningen.....	4
Former för projektet	4
Dispensregistrering/inmönstring	4
Från ras till variant av ras	5
Inkorsning.....	6
Öppen stambok.....	7
Planering av projekt för korsparning.....	7
Inkorsning eller öppen stambok?.....	7
Identifiera lämpliga raser	8
Krav på avelsdjur	8
Hur många korsparningar ska göras?.....	9
Utvärdering av avkommorna.....	9
Planering och kontinuitet för ett lyckat projekt.....	9
Riktlinjer för ansökan om korsningsprojekt	11

Nulägesanalys

Ras	Genetisk inavel	Ras	Genetisk inavel
Australian cattledog	19,1%	Collie, långhår	50,0%
Australian kelpie	17,8%	Collie, korthår	44,7%
Australian shepherd	15,4%	Dobermann	38,8%
Beauceron	18,2%	Hollandse herdershond, långhår	39,9%
Belgisk vallhund – groenendael	23,9%	Hollandse herdershond, strävår	35,9%
Belgisk vallhund – malinois	12,8%	Hollandse herdershond, korthår	17,6%
Belgisk vallhund – tervueren	20,1%	Tysk schäferhund	28,1%
Boxer	38,9%	Riesenschnauzer, svart	23,2%
Briard	25,7%	Rottweiler	33,8%
		Vit Herdehund	28,5%



Nederländska beauceronklubben

<i>Naam hond</i>	<i>COI (EMBARK)</i>
Pontic des Bergers Aventureux	14%
Dutchfields Aurelia	18%
Idylle of Troyan Pride	18%
Plougar des Bergers Aventureux	11%
Rock Rose Kyara Living Next Door	14%
Our Lady from Dara's Home	14%
Jerel from Dara's Home	14%
Paurelle Iandeaux le Sol Tremble	15%
Marreux le Sol Tremble	14%
Idole Enya la Duchesse de la Fosse	16%
Messac le Sol Tremble	14%
Perro Partout fan 't Kret	14%
Rolling Stone Magnus Canis Niger	15%
Kashmir du Fond des Camps	24%
Tresor Delilah des Feux Argentés	18%
Sagesse fan 't Kret	14%

Testade 30 beauceroner med embark. Genetisk inavelskoefficient medel på 16 %, lägst 11 % högst 24 %