



## Populasjonsstatistikk for Dunker

Cecilie Svihus og Marte Wetten

16-05-2023



Foto: Martin Myrvold

Denne rapporten er utarbeidet av Aninova, som jobber med avl og populasjonsstyring for kjæledyr og små populasjoner med produksjonsdyr. Selskapet tilbyr kompetanse og rådgivning innen avl og kvantitativ genetikk og genomikk.

Rapporten er basert på data mottatt fra NKK/Avlsråd for Dunker. Dataene er kvalitetssjekket for en del logiske brister, og individer med åpenbare feil er utelatt fra denne statistikken (for eksempel hvis foreldre er født etter sine avkom). Direkte feil i slektskapet som ikke er logiske feil har vi dessverre ingen forutsetninger for å kunne rette opp (for eksempel punchefeil ved registrering av hundens registreringsnummer.)

Finn Aninova her:

[Aninova | hjemmeside](#)

[Aninova | Facebook](#)

## Populasjonsoversikt

Denne rapporten presenterer populasjonsstatistikk fra årene 2013 til 2022, som inkluderer 1 324 registrerte individer født i denne perioden. I tillegg er alle kjente foreldre til disse individene inkludert i slektskaps- og innavlsberegningene. Dette utgjør totalt 16 443 individer.

For å gi en god oversikt over populasjonen slik den ser ut i dag og å synliggjøre utviklingen i populasjonen, er det viktig at flest mulig individer har kjente foreldre. I datasettet er det ingen individer født i perioden 2013 til 2022 (tabell 1) som har ukjente foreldre.

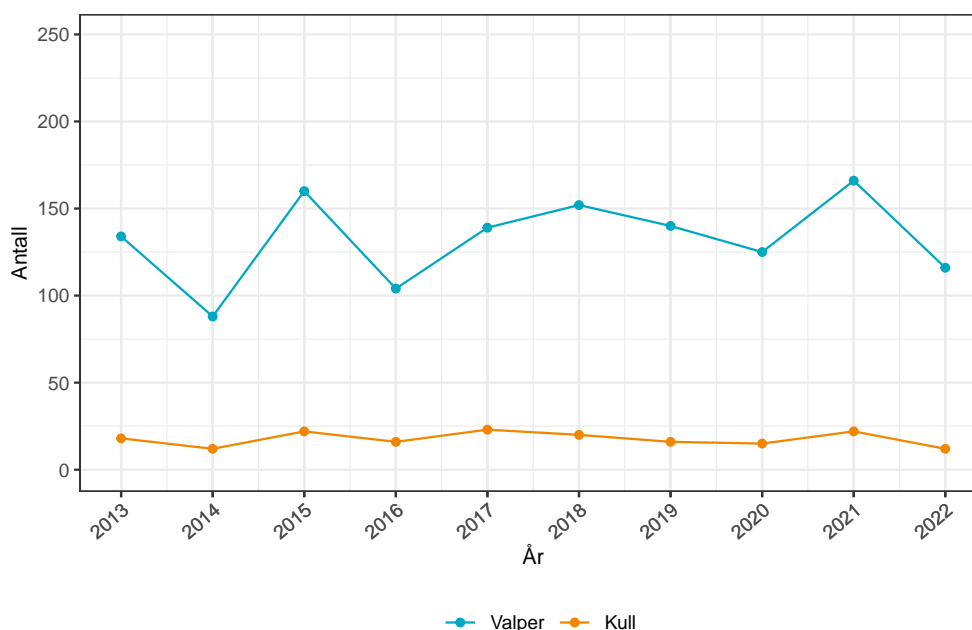
Tabell 1. Oversikt over antall individer og antall individer med ukjente foreldre i perioden 2013-2022.

Datasett for perioden 2013-2022	Antall
Antall individer registrert i 2013-2022	1324
Antall individer fra tidligere år inkludert i analysene	15119
Samlet antall individer i analysene	16443
Antall individer med kjent far og ukjent mor	0
Antall individer med kjent mor og ukjent far	0
Antall individer med ukjent mor og ukjent far	0

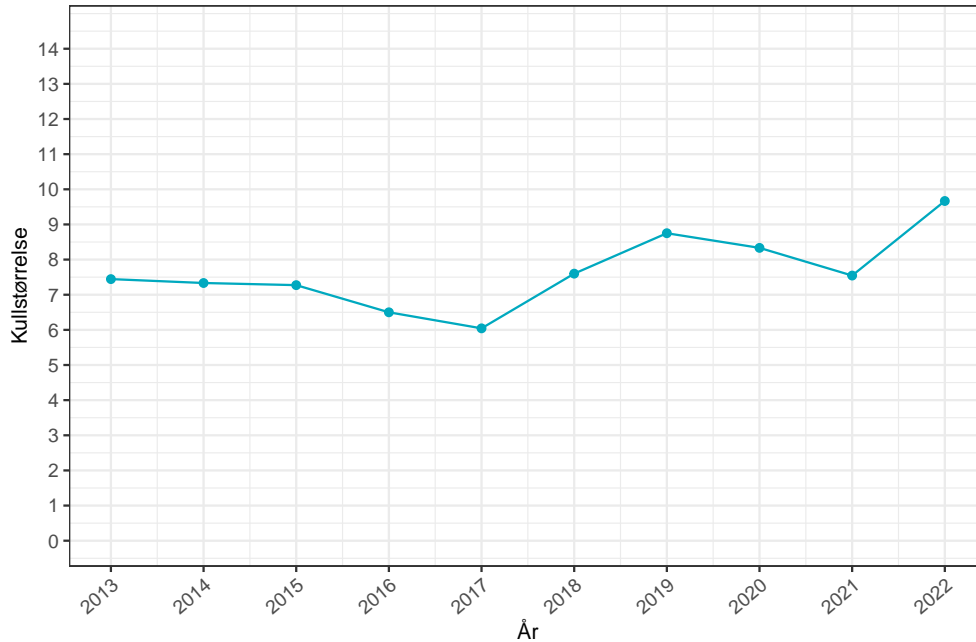
## Antall registrerte valper og kull

Antall fødte og registrerte valper per år har variert noe fra år til år med færrest fødte valper i 2014 og flest fødte valper i 2021 (figur 1). I 2022 ble det registrert 116 valper, sammenlignet med 2021 hvor det ble født 166 valper.

Antall kull per år følger den samme trenden som antall fødte og registrerte valper per år, og har variert mellom 12 og 23 kull per år (figur 1). Antall kull i 2022 var 12.



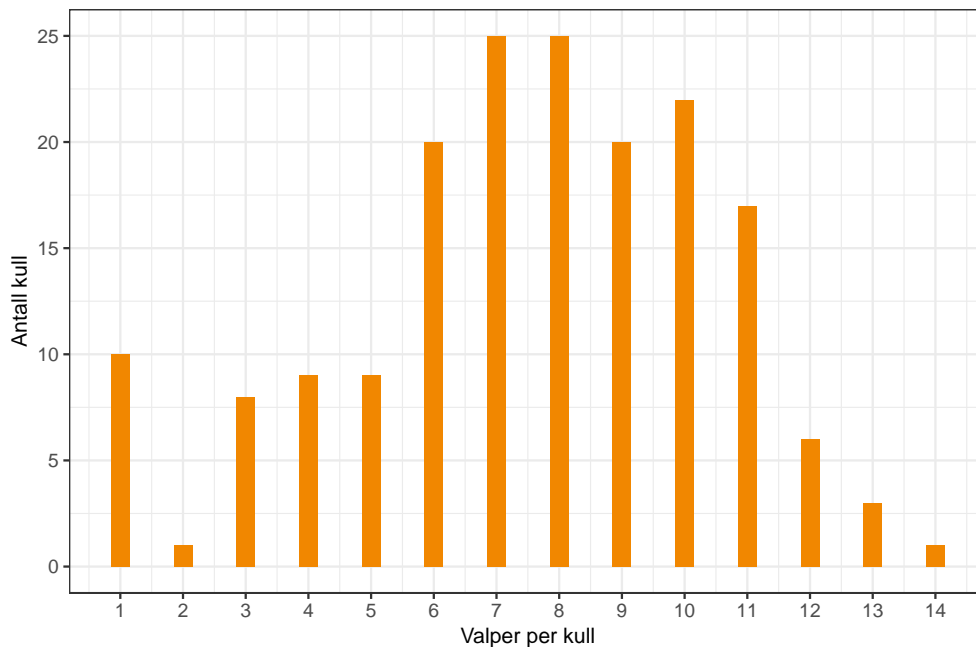
Figur 1. Antall fødte og registrerte valper og antall registrerte kull per år.



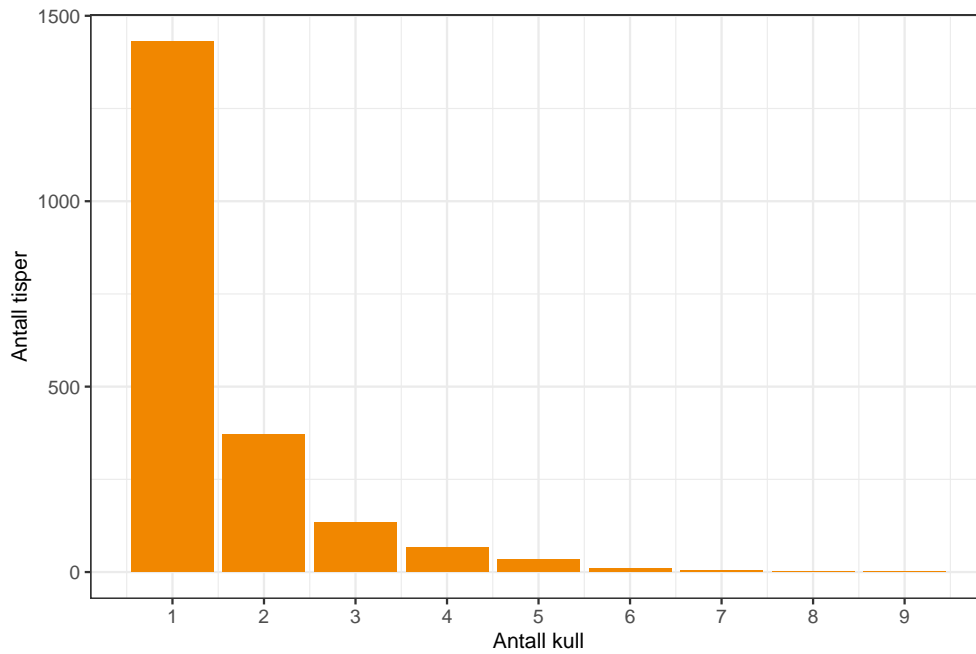
Figur 2. Gjennomsnittlig kullstørrelse per år.

Gjennomsnittlig kullstørrelse (figur 2) er basert på antall registrerte og fødte valper per år. Gjennomsnittet gikk noe ned fra 2013 og fram til 2017, deretter har den økt fram til 2022. I 2022 var gjennomsnittlig kullstørrelse 9,7, som er det høyeste gjennomsnittet de siste 10 årene. Det er relativt stor variasjon i kullstørrelse innen år. I 2021 varierte det fra 3 valper per kull til 11 valper per kull, mens i 2022 varierte det fra 5 til 12 valper per kull.

Figur 3 viser variasjonen i antall valper per kull i hele perioden. Antall valper varierer fra 1 til 14 valper per kull, men det er flest kull som har mellom 6 og 11 valper.

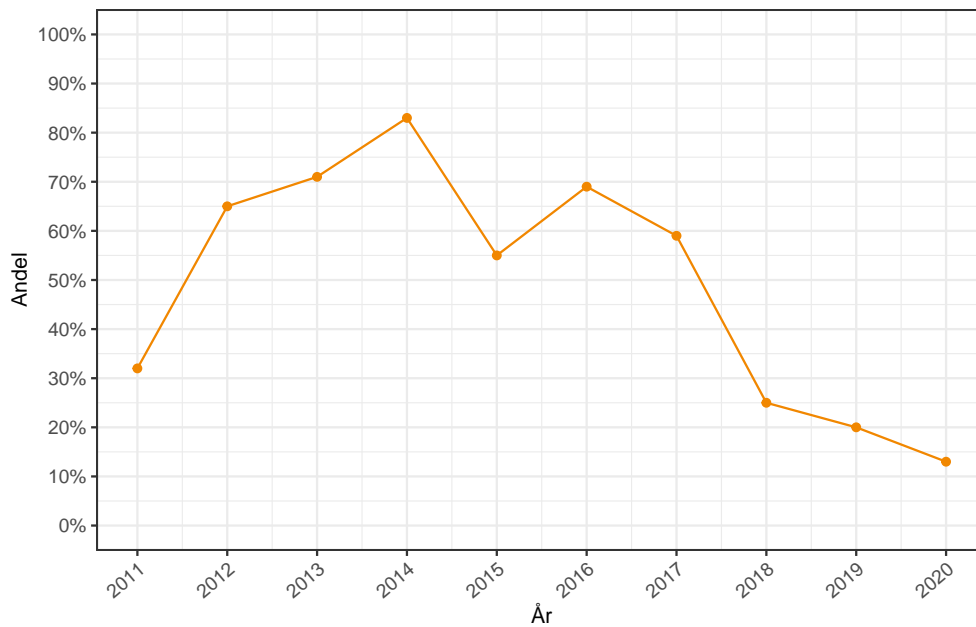


Figur 3. Fordelingen av antall valper per kull.



Figur 4. Fordeling av antall kull per tise.

Figur 4 viser antall tisper fordelt på antall kull. Det er desidert flest tisper som har ett kull. Noen av tispene i denne figuren kan være unge og dermed vil de kunne få mer enn antall kull som er registrert per utgangen av 2022.



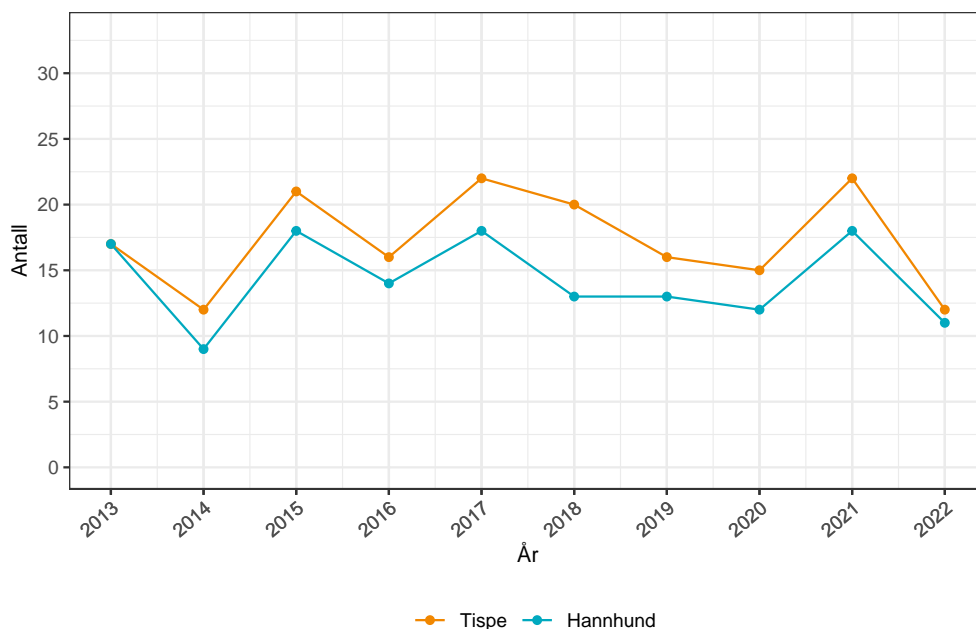
Figur 5. Andelen kull hvor minst et individ har bidratt som forelder, fordelt på året kullet er født.

For å bevare mest mulig av den genetisk variasjonen i en liten populasjon, er det anbefalt at flest mulig individer bidrar i avl og at en stor andel av alle kull er representert i avlen. Figur 5 viser andelen kull som bidrar med minst et individ som foreldre til neste generasjon. I 2014 bidro 80 % av kullene med minst et individ som foreldre, noe som er veldig bra. For individer født i 2018 og etter er det et potensiale for at flere kull bidrar med foreldre. Ved utgangen av 2022 er det kun 25 % av kullene i 2018 som har bidratt med minst en foreldre til neste generasjon.

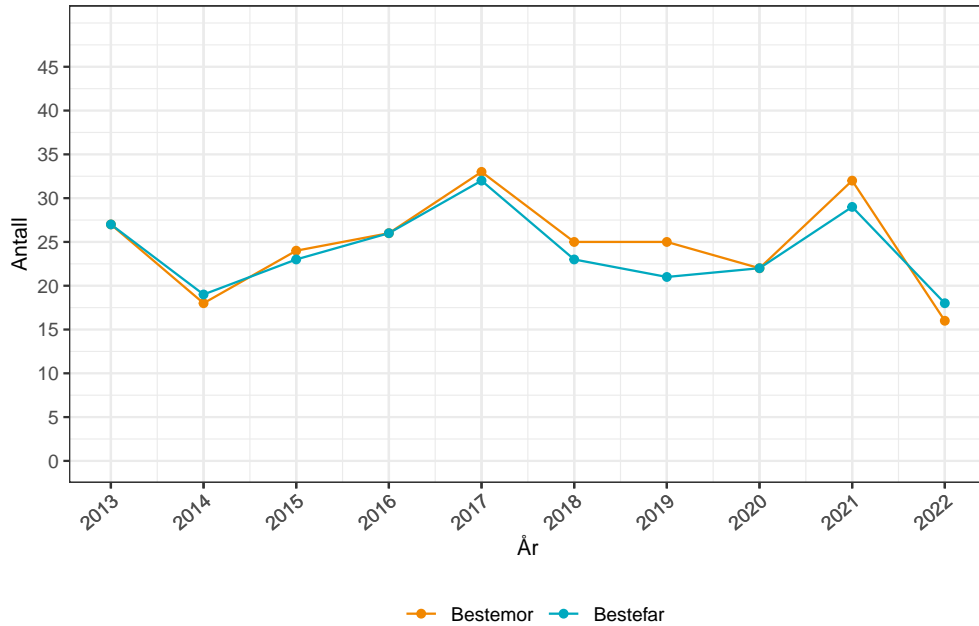
## Statistikk over hannhunder og tisper brukt i avl

Det er totalt 93 hannhunder og 126 tisper som har fått minst et avkom de siste ti årene. Figur 6 viser antall brukte hannhunder og tisper per år. En hund som har fått avkom flere år vil være representert i de årene den har fått avkom. Figuren følger omtrentlig samme trend som figur 1 som viser antall fødte og registrerte valper per år.

I 2018 ble det født flere valper sammenlignet med 2017, men antall hannhunder og tisper som bidro som foreldre var færre enn i 2017. Samtidig var gjennomsnittlig kullstørrelse høyere i 2018 enn i 2017. Antall tisper med kull og antall hannhunder brukt følger hverandre relativt, det vil si at når antall tisper som har fått minst et kull i året øker, så øker også antall hannhunder brukt samme år.



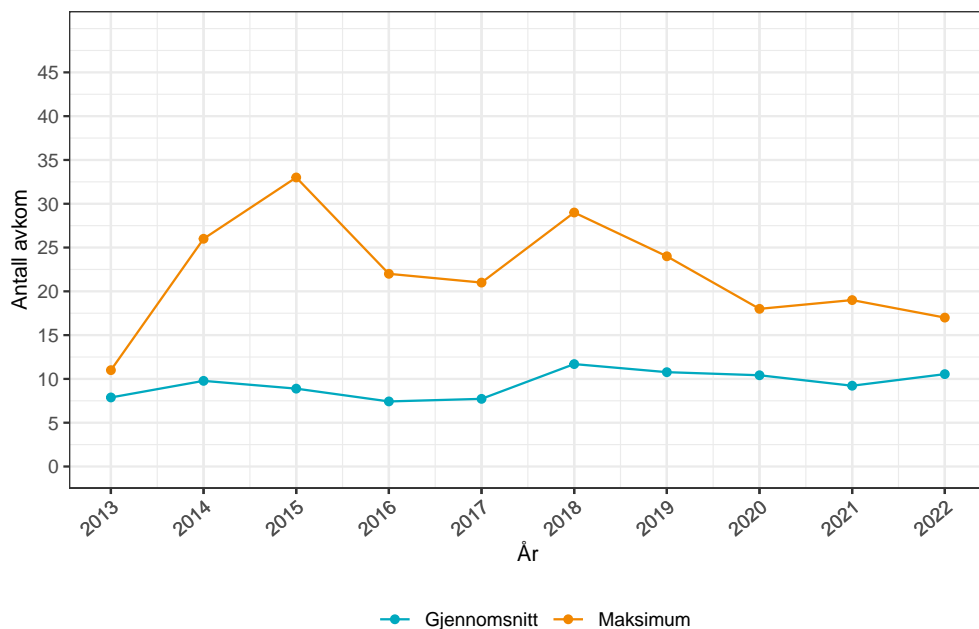
Figur 6. Antall hannhunder og tisper med minst et avkom per år.



Figur 7. Antall besteforeldre til avkom født mellom 2013 og 2022.

Antall unike besteforeldre til avkom født i perioden 2013-2022 er vist i figur 7. Antall bestefedre og bestemødre ligger henholdsvis noe høyere enn antall fedre og mødre brukt per år.

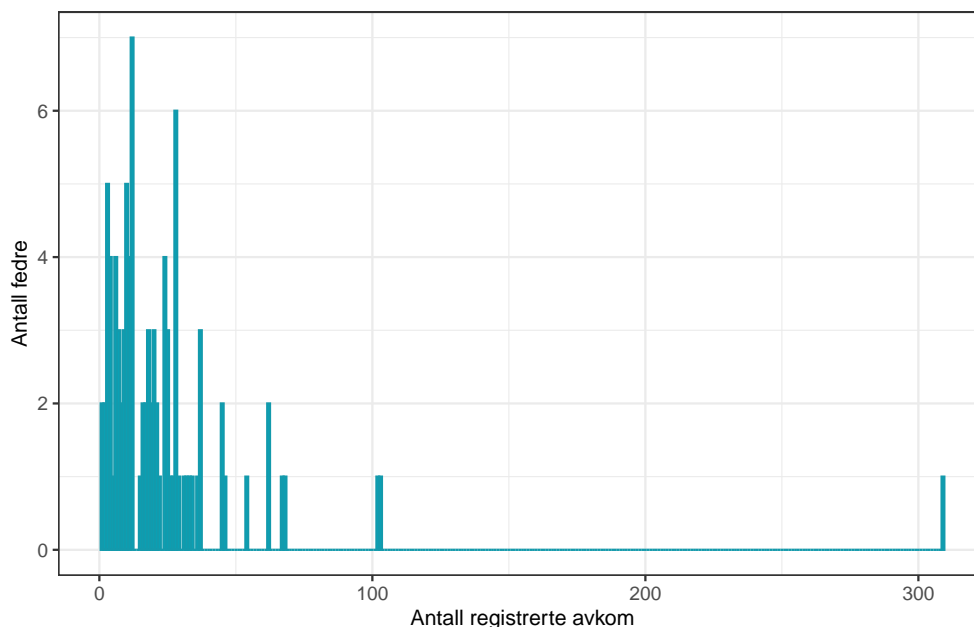
Det er positivt at antall unike besteforeldre er høyere enn antall foreldre fordi et avkom har fire besteforeldre. Det viser at det brukes flere unike hunder i avl. I tillegg er dette viktig for at det skal være en god variasjon i individer som bidrar i avlsarbeidet, og at det brukes så mange ulike individer som mulig. For hele perioden samlet er det henholdsvis 740 og 1261 unike bestefedre og bestemødre for alle fødte individer.



Figur 8. Gjennomsnittlig og maks antall registrerte avkom per hannhund og år.

I 2022 ble i gjennomsnitt en hannhund brukt på 1,1 tisper. Gjennomsnittlig antall valper registrert per hannhund i 2022 var 11 og maks antall valper registrert per hannhund i samme år var 17 (figur 8).

I 2015 ble det født 160 valper (figur 1) og samme år var en hannhund far til 33 valper. Det betyr at omtrent 20 % av valpene født det året hadde samme far. En slik trend er uheldig for en liten populasjon og bør i størst mulig grad unngås.



**Figur 9. Fordeling av antall registrerte avkom etter hannhunder med minst et avkom født i perioden 2013–2022.**

Figur 9 viser fordelingen av antall hannhunder og antall registrerte avkom etter hannhunder som har minst et avkom født i perioden 2013-2022. De aller fleste hannhunder har færre enn 60 registrerte avkom (92 %), og 80 % har 30 eller færre avkom i rasen.

Det er 19 som har registrert mer enn 30 avkom, hvor minst et avkom er født i perioden 2013-2022. Disse er vist i tabell 2. Fire av hundene med mer enn 30 avkom er født etter 2013. Det er også noen gamle hannhunder i tabellen. Disse har det blitt brukt nedfrost sæddoser fra i de siste årene. Hannhunden med flest antall avkom (registreringsnummer 00673/73) har fått 9 avkom i 2013.



Tabell 2. Hannhunder med 30 eller flere avkom og hvor minst et avkom er født i perioden 2013-2022.

Registreringsnummer	Antall avkom	Fødselsår
00673/73	309	1972
22539/87	103	1987
42588/90	102	1990
24036/91	68	1991
19046/05	67	2005
15171/87	62	1987
02345/97	62	1996
20677/99	54	1999
21117/95	46	1995
X-08808/96	45	1996
09528/06	45	2006
02625/90	37	1989
X-55469/14	37	2014
NO48567/13	37	2013
16432/05	36	2005
NO41461/16	34	2016
NO40064/13	33	2013
20723/04	32	2004
NO46540/09	31	2009

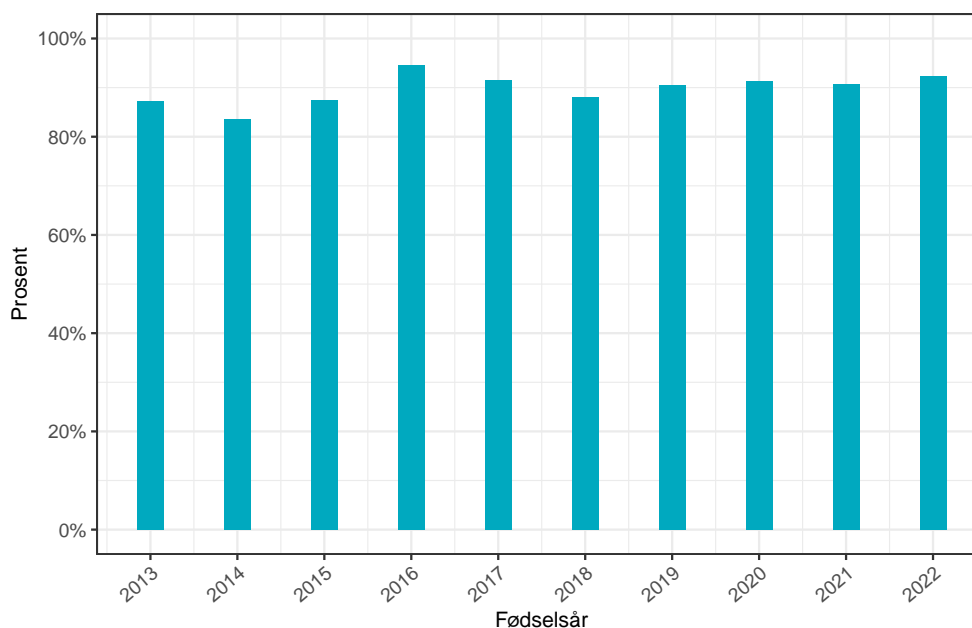
Vedlegg 1 i rapporten gir en oversikt over alle hannhunder med minst 30 avkom i datasettet fra 1970-tallet og frem til i dag. Av hannhunder som står registrert med mer enn 60 avkom er kun en hannhund født etter år 2000, resten er født tidligere eller har ukjent fødselsår.

## Slektskap og innavl

Innavl og effektiv populasjonsstørrelse i en populasjon sier noe om hvor mye genetisk variasjon som finnes i en rase. I lukkede populasjoner hvor det er en seleksjon på foreldre dyr vil det alltid være en viss innavlsøkning per generasjon eller år. Men det er viktig at denne økningen blir så liten som mulig. Dette er spesielt viktig i små populasjoner med få fødte kull per år. Det å ha fokus på bruk av flest mulig hannhunder og tisper vil være gunstig for å unngå en rask innavlsøkning. I tillegg er det viktig å unngå at enkeltindivider får veldig mange avkom (matadoravl).

Innavlsgraden til et individ er halvparten av slektskapet mellom foreldrene. Det vil si at for et individ som har en innavlsgrad på 12,5 % så er slektskapet mellom foreldrene 25 %. Dette tilsvarer slektskapet mellom to halvsøsken.

### Komplett slektskap



Figur 10. Andel komplett slektskap, i prosent, beregnet 5 generasjoner tilbake, fordelt på fødselsår.

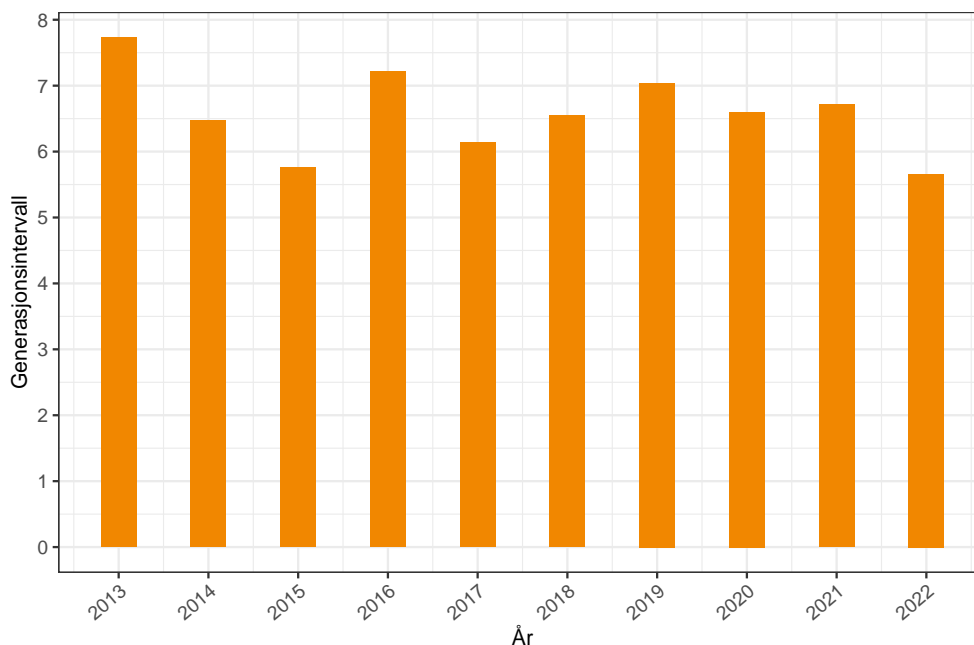
For at innavlsestimatene skal bli så nøyaktige som mulig er det å ha en kjent stambok på individer flere generasjoner tilbake viktig. Andel komplett slektskap sier noe om hvor fullstendig stamtavle et individ har for et bestemt antall generasjoner. I denne rapporten er det sjekket for kompletthet fem generasjoner tilbake.

Figur 10 viser hvor komplett stamtavleinformasjonen er i gjennomsnitt per fødselsår. For alle år ligger denne i området rundt 90 %. For valper født og registrert i 2022 er andel komplett slektskap på 92 % når den er beregnet 5 generasjoner tilbake.

Grunnen til at snittet ligger på 90 % og ikke nærmere 100 % i denne rasen, selv om stambøkene er relativt komplette, er at det de seinere årene er blitt krysset inn enkelte individer fra andre raser. Individene som er krysset inn er inkludert i disse analysene, men deres forfedre er ikke inkludert. Som et eksempel vil det bety at en valp som er født i 2022 og hvor farfar er Finsk støver, så vil denne valpen mangle informasjon om slektskap på farfar sine foreldre. Dermed vil valpen ikke ha 100 % komplett slektskap. Men så lenge bestefaren er inkludert i analysene vil slektskapet mellom denne valpen og andre individer som har den samme

Finske støveren i sin stamtavle bli synlig i slektskapsberegningene og gi et riktig estimat på slektskap og innavl.

## Generasjonsintervall



Figur 11. Gjennomsnittlig generasjonsintervall per fødselsår.

Generasjonsintervallet i 2022 var på 5,7 år.

Generasjonsintervallet regnes ut fra foreldrenes alder når avkommet blir født. Det betyr at foreldrene til valper født i 2022 var i gjennomsnitt 5,7 år når deres avkom ble født. Generasjonsintervallet har variert mellom 5 ½ år til nesten 8 år de siste årene, som vist i figur 11.

Generasjonsintervallet kan si noe om hvor raskt man kan forvente å se endringer som gjøres i populasjonen. Er generasjonsintervallet kort, vil det i tid gå raskere å se en fremgang sammenlignet om generasjonsintervallet er langt. De endringene som gjøres i en populasjon i dag, vil ikke være synlige i populasjonen før det har gått flere generasjoner, avhengig av egenskapen som ønskes endret.

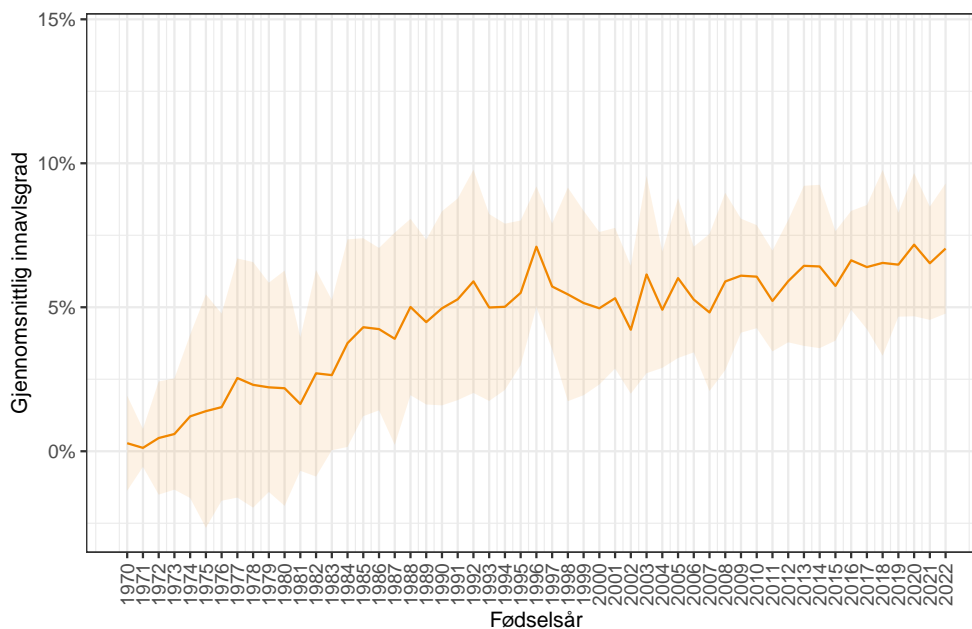
## Innavlsgrad og utvikling

Innavl er i våre analyser estimert på bakgrunn av alle tilgjengelige data for alle hunder. Det vil si at vi har med stamtavler helt tilbake til 1970-tallet. Gjennomsnittlig innavl vil derfor være høyere enn de estimatene som kommer ut av DogWeb.

Mellom 1989 og 2012 ble det krysset inn enkelte individer fra andre raser som resulterte i 15 kull (Norsk Harehundklubbers forbund). Det er viktig at individer fra andre raser som krysses inn brukes i avlsarbeidet, og at deres etterkommere bidrar videre inn i populasjonen for å sørge for at innkrysningen får en langsiktig positiv effekt på den genetiske variasjonen i rasen.

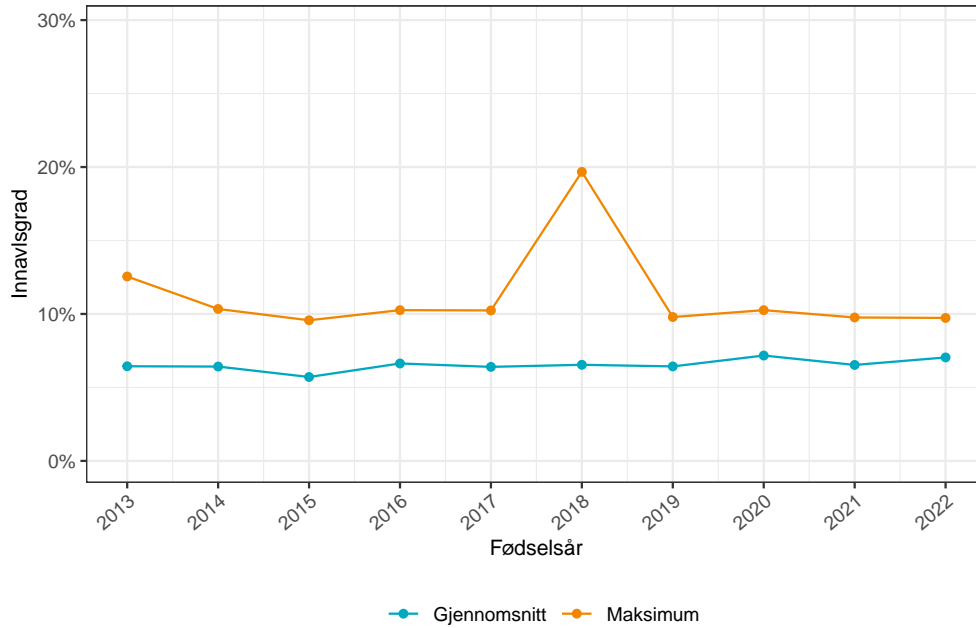
I innavlsberegningene i denne rapporten er det antatt at individer som er krysset inn fra andre raser i utgangspunktet ikke har noe slektskap til Dunker.

Som figur 12 viser har det fra 1970-tallet vært en relativt høy økning i innavlsgrad fram til 1989. Etter dette er det en svakere økningen i innavlsgrad per år, med unntak av år 1996. Som figuren viser er det en relativt høy gjennomsnittlig innavlsgrad på individer født i 1996. Effekten av innkrysningen som startet i 1989 vises i figuren igjennom en svakere økning i innavlsgrad og også tildels reduksjon i gjennomsnittlig innavlsgrad mellom år 1989 og 2012.



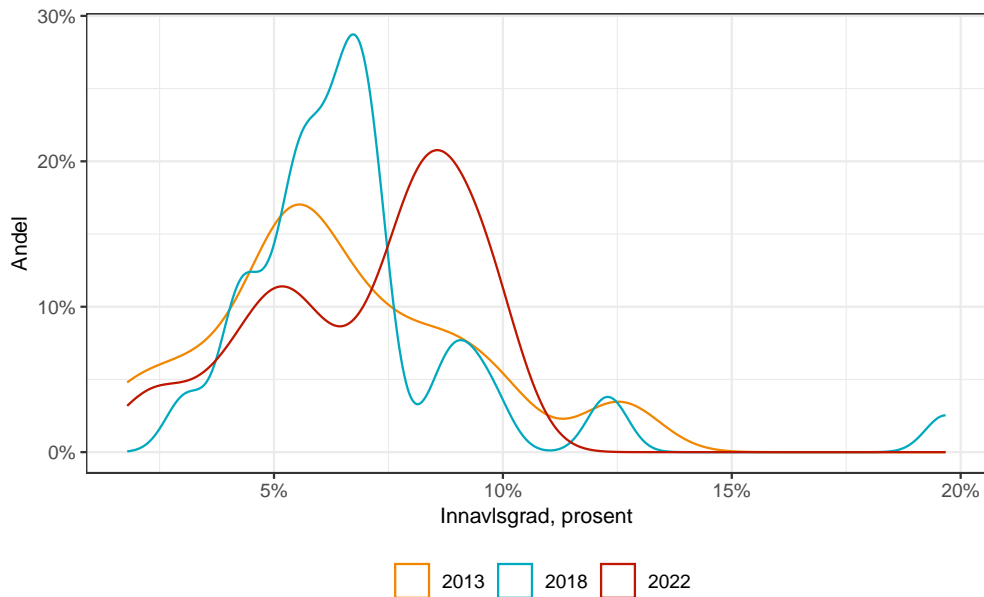
Figur 12. Gjennomsnittlig innavlsgrad per fødselsår (oransje linje) og variasjon i innavl (lys oransje areal).

Det lyse oransje arealet i figur 16 viser variasjonen i innavl mellom alle individene født det året. Som vi kan se av figuren er det mindre spredning i innavlskoeffisientene i de siste årene i forhold til tidligere år. Det kan forklares blant annet av innkryssede individer som har lavere innavlsgrad. En annen årsak kan være at man har unngått å pare individer som gir avkom med høye innavlsgrader.



Figur 13. Gjennomsnittlig og maksimal innavsgrad per fødselsår de siste 10 årene.

Gjennomsnittlig innavsgrad har de siste ti årene ligget relativt stabilt på mellom 6 % og 7 %, og var i 2022 på 7 % (figur 13). Figur 13 viser også maksimal innavsgrad per år, som viser den kombinasjonen av foreldre som har gitt den høyeste innavsgraden innen år. Denne har jevnt over de siste årene ligget rundt 10 %, med unntak av 2018 og 2013. Til sammenligning kan man si at en innavsgrad på 12,5 % tilsvarer en paring mellom halvsøsken.



Figur 14. Fordeling av innavsgrad for individer født i 2013, 2018 og 2022. X-aksen viser individets innavsgrad og y-aksen viser andelen av individer per innavsgrad. Individer med innavsgrad lik null er ikke med i figuren.

Figur 14 viser fordelingen av innavlsgraden for individer født i 2013, 2018 og 2022 som gjenspeiler omtrent tre generasjoner. På x-aksen (vannrett) viser innavlsgrad for hvert enkelt individ født i de tre årene, mens y-aksen (loddrett) viser andelen av individer som har en bestemt innavlsgrad. Grafen for individer født i 2022 (mørk rød) viser at litt over 20 % av individene har en innavlsgrad på 8 %, og omtrent 10 % av individene hadde en innavlsgrad på 5 %. Sammenlignet med 2018, hvor nesten 30 % av individene født hadde en innavlsgrad på 6 %. Samtidig viser figuren at det i 2022 ikke er født individer med like høy innavlsgrad som de to tidligere årene (som også vist i figur 13).

## Effektiv populasjonsstørrelse ( $N_e$ )

Effektiv populasjonsstørrelse ( $N_e$ ) sier noe om hvor mye genetisk variasjon som finnes i en populasjon eller hvor mange genetisk unike dyr det er i populasjonen. I denne rapporten er det brukt en beregningsmetode som baserer seg på informasjon tilbake til founder-populasjonen. Den baserer seg på all tilgjengelig slektskap i populasjonen, det vil si så langt tilbake som man har informasjon. Den tar også hensyn til hvor komplett stamtavle hvert individ har. Denne beregningsmetoden baserer seg på Gutiérrez et al. (2009).

Det finnes forskjellige måter å beregne  $N_e$  på og det er viktig ikke å sammenligne tall i denne rapporten med andre tall for  $N_e$  som er beregnet med andre metoder.

Tabell 3 viser  $N_e$  per generasjon tilbake i tid, og viser at effektiv populasjonsstørrelse har økt jevnt siden 1990-tallet. Fra 1970-tallet ble  $N_e$  redusert, for deretter å øke utover på 1990-tallet. Dette viser effekten av innkryssing av andre raser som startet i 1989. For den siste generasjonen (2018-2022) er  $N_e$  beregnet til 57.

Tabell 3. Effektiv populasjonsstørrelse ( $N_e$ ) per generasjon (5 år).

Fødselsår	$N_e$
2018-2022	57
2013-2017	57
2008-2012	59
2003-2007	56
1998-2002	57
1993-1997	45
1988-1992	42
1983-1987	46
1978-1982	59
1973-1977	70

## Oppsummering

Dunker er en relativ liten rase med få valper født per år, det er derfor viktig å følge med på innavlsutviklingen. Det er blitt gjort innkryssing av andre raser som et tiltak for å begrense innavlsgraden, noe som er positivt for rasen sin genetiske variasjon.

Når det krysses inn individer fra andre raser for å øke den genetiske variasjonen er det avgjørende at fremtidige etterkommere av disse individene benyttes i avlsarbeidet slik at innkryssingen ikke kun gir en kortvarig effekt. I Dunker ser det ut som innkryssingen har vært et godt tiltak for å redusere innavlsutviklingen de siste 20 årene. Det er flere av de innkryssede individene som har etterkommere i populasjonen. Dette har vist seg blant annet i en flatere økning i innavlsgrad per år og en stigende effektiv populasjonsstørrelse. Det er viktig at det fortsatt legges vekt på å holde økning i innavlsgrad per år så lav som mulig og at effektiv populasjonsstørrelse fortsetter å øke per generasjon. For å ytterligere redusere innavlsgraden i populasjonen og øke den effektive populasjonsstørrelsen vil videreføring av innkryssing av andre raser være positivt.

Det er positivt at det er satt krav fra Norske Harehundklubbers Forbund om en øvre tillat innavlsgrad på parringer som utføres. Det gjør at man unngår de ekstreme innavlsgradene og dermed unngår rask innavlsøkning i populasjonen. Den effektive populasjonsstørrelsen har ligget mellom 55 og 59 de siste generasjonene, som tilsier at det fortsatt er behov for å vektlegge og ha tiltak for å øke den genetiske variasjonen. For å finne genetisk viktige individer som bør brukes i avlen er slektskapsverdier et godt verktøy for å identifisere disse. Slektskapsverdier kan også brukes for å sikre at parringer ikke fører til ekstreme innavlsgrader på kombinasjoner.

Et godt tiltak for å bevare genetisk variasjon er å få så mange individer som mulig til å bidra som foreldre til neste generasjon. I NKK sin avlsstrategi (Norsk Kennel Klub, 2020) står det at man ikke skal utelukke mer enn 50 % av rasen. Det vil derfor være viktig at så mange kull som mulig bidrar inn i avlen. Denne rapporten viser at fram til 2017 var over 50 % av kullene representert med minst en foreldre til neste generasjon. Dette er veldig positivt for rasen. Fra år 2018 er det et potensiale for å få enda flere kull til å bidra med minst et individ i videre avl.

Det er avgjørende at enkeltindivider ikke får for store bidrag i populasjonen. Denne rapporten viser at det generelt ikke er et problem med matadoravl, hvor enkelte hannhunder er overrepresentert som fedre. Dette er i tråd med NKK sin anbefaling om at en hund ikke bør ha flere avkom enn 5 % av antall registrerte hunder sett over en femårsperiode (Norsk Kennel Klub, 2020). Et tiltak for å unngå at enkelte hunder får for store bidrag er å innføre kvoter på maksimalt antall avkom en hund kan ha. Slik situasjonen ser ut i dag er det ikke et problem at enkelte individer har for store bidrag. Gitt at dette fortsetter vil det ikke være nødvendig med et slikt tiltak. Det som bør være i fokus er å få fødte valper fordelt over så mange foreldre som mulig og at alle foreldre får omtrent like mange avkom hver.

## Referanser

Berg P., J. Nielsen, M.K and Sørensen, 2006. EVA: realized and predicted optimal genetic contributions. In: Proceedings of the 8th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production: 13–18 August 2006, Belo Horizonte. Communication 27–09.

Gutiérrez J.P., I. Cervantes, and F. Goyache. 2009. Improving the estimation of realized effective population sizes in farm animals. *Journal of Animal Breeding and Genetics*, 126(4):327–332.

Norsk Kennel Klub, 2020. Etske grunnregler for avl og oppdrett. Avlsstrategi. Link: <https://www.nkk.no/getfile.php/13278450-1656058928/Dokumenter/Helse/Etske%20grunnregler%20for%20avl%20og%20oppdrett.pdf> (nedlastet 26.04.2023).

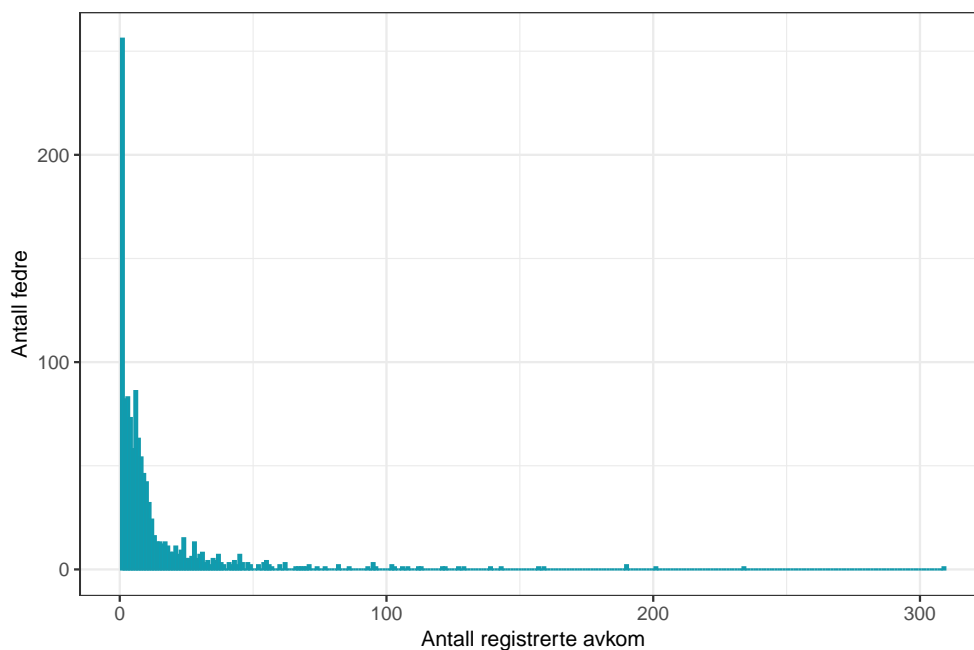
Norske Harehundklubbers Forbund. Avlsstrategier. Versjon 1. (Rasespesifikk avlsstrategi). Link: <https://www.nkk.no/getfile.php/134298-1528359017/Filer/RAS/RAS/Harehundrasene%20RAS.pdf> (nedlastet 18.04.2023).

Strandén I. and K. Vuori. 2006. Relax2: pedigree analysis program. In 8th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, Belo Horizonte, Brazil, Contribution, pages 27–30.



## Vedlegg 1

Figuren viser fordelingen av antall registrerte avkom og antall fedre for hele datasettet, det vil si alle fedre fra 1970 og frem til 2022. Tabellen lister opp alle hannhunder som totalt har flere enn 30 avkom i hele datasettet. Tabellen er sortert på antall avkom.



Fordeling av antall registrerte avkom etter alle hannhunder i datasettet.

Alle hannhunder med 30 eller flere registrerte avkom.

Registreringsnummer	Antall avkom	Fødselsår
00673/73	309	1972
02062/78	234	1978
17459/73	201	1973
&64/5724	190	1918
&9774/69	190	1969
06526/77	159	1976
&64/8321	157	Ukjent
&64/6029	143	Ukjent
&64/2789	139	Ukjent
05403/84	129	1984
&8664/69	127	1969
05245/79	122	1979
&14663/72	121	1972
19174/81	113	1981
04375/77	112	1977
06901/78	108	1978
19290/86	106	1986
22539/87	103	1987
06832/77	102	1976
42588/90	102	1990
&7587/69	96	1969

Registreringsnummer	Antall avkom	Fødselsår
&67/8991	95	Ukjent
&5396/72	95	1971
12577/80	95	1980
10697/81	93	1981
&61/366	86	1918
15970/80	82	1980
25510/89	82	1989
12923/74	77	1974
&63/8096	74	Ukjent
00082/74	71	1973
14863/85	71	1985
07061/73	70	1973
23887/84	69	1984
24036/91	68	1991
19046/05	67	2005
17115/84	66	1984
15171/87	62	1987
00918/96	62	1995
02345/97	62	1996
08654/79	60	1979
28875/88	60	1988
38196/93	57	1993
19361/81	56	1981
10089/88	56	1988
&68/7946	55	1919
09625/76	55	1976
08330/81	55	1981
25551/95	55	1995
&64/5727	54	1919
12347/93	54	1993
20677/99	54	1999
&13191/71	52	1971
&2588/69	52	1969
&59/4136	49	1918
03969/75	49	1974
&60/3698	48	Ukjent
16980/73	48	1973
28877/88	48	1988
&1512/72	46	1971
00318/99	46	1998
21117/95	46	1995
X-08808/96	45	1996
&58/3517	45	1919
&3700/72	45	1972
09306/88	45	1988
02742/98	45	1997
06083/05	45	2005
09528/06	45	2006
20100/83	44	1983
24727/92	44	1992
&64/8911	43	1919
14862/85	43	1985

Registreringsnummer	Antall avkom	Fødselsår
02371/81	43	1980
21922/97	43	1997
S10270/82	42	1982
15172/87	42	1987
&57/2456	41	1919
08535/76	41	1975
19811/03	41	2003
02824/76	39	1976
29696/92	39	1992
00669/73	38	1972
02626/90	38	1989
20369/05	38	2005
14199/81	37	1981
05899/82	37	1982
02625/90	37	1989
14564/92	37	1992
X-15081/98	37	1998
X-55469/14	37	2014
NO48567/13	37	2013
14331/81	36	1981
24323/88	36	1988
08326/80	36	1980
16432/05	36	2005
&67/7957	35	1967
&67/10762	35	Ukjent
&3192/70	35	1970
24248/91	35	1991
15483/04	35	2004
&57/2393	34	1918
NO41461/16	34	2016
&59/4328	33	1918
16490/97	33	1997
00264/94	33	1993
NO40064/13	33	2013
17905/90	32	1989
00305/02	32	2001
20723/04	32	2004
&1114/72	31	1972
11063/75	31	1975
16880/83	31	1983
27540/88	31	1988
19333/02	31	2002
01225/00	31	1999
21541/99	31	1999
NO46540/09	31	2009
&66/7991	30	Ukjent
03151/73	30	1971
&10174/69	30	1969
&5788/72	30	1972
23221/88	30	1988
19017/86	30	1986
S37885/97	30	1997

