



Genetisk trend

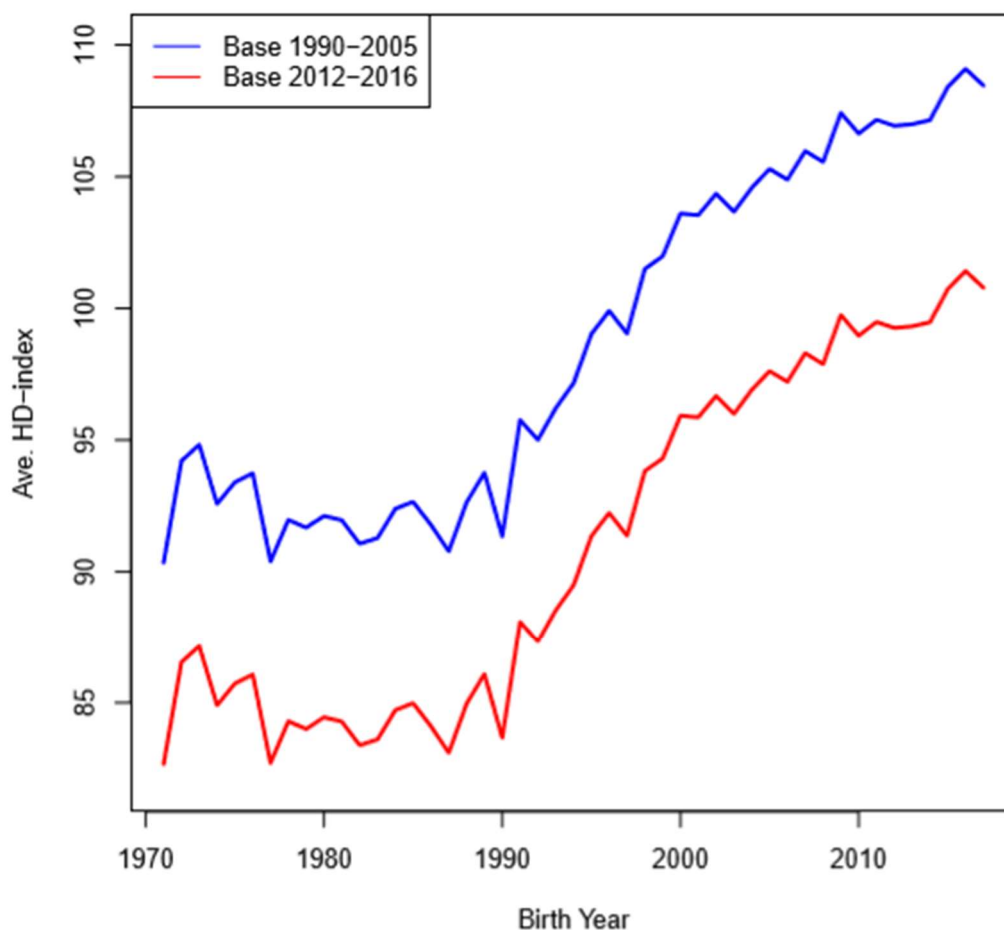
Utdrag fra sluttrapporten til NKKs HD-gruppe, 2019 (s. 39-42)

For å vise hvordan den genetiske bakgrunnen for en hunds HD status endrer seg, bruker man kurver for genetisk trend.

Det kan være vanskelig å oppfatte *genetisk* framgang for HD innen en rase bare ved å se på tabeller. Hvis diagnosene registrert i DogWeb forandrer seg fra B (fri) til A (fri), har det ingen effekt på statistikken, siden både A og B ligger inne i «fri»-begrepet. Imidlertid vil en endring fra B til A tilsi at det har vært både en fenotypisk (diagnosemessig) og genetisk framgang. Likeledes er det viktig å se nøyer på diagnosene som mest sannsynlig vil gi plager for hunden, dvs. gradene D (middels) og E (sterk). Det kan være vanskelig å trekke konklusjoner ut fra diagnosetabeller når både andelene C, D og E varierer fra år til år. Andelen av de alvorlige diagnosene (D og E) er imidlertid viktige, da det er disse som mest sannsynlig vil gi hundene kliniske symptomer. Figurene for genetisk trend tar hensyn til alle individets slektninger, og viser på denne måten dyrets genetiske bakgrunn, eller sagt med andre ord: Sannsynligheten for at hundene skal gi avkom med HD i et gitt miljø, se figur 1. Når man lager grafer kun basert på registrerte diagnoser for de ulike fødselsårene, vil disse figurene ofte være annerledes enn figurene som beskriver for genetisk trend. Det er fordi rene diagnosefigurer ikke tar hensyn til hundenes slektninger, og i tillegg har diagnosene blitt påvirket av ulike miljøeffekter og valg av foreldredyr.

Grafene for genetisk trend viser endringer i gjennomsnittet for hele populasjonen (alle NKK-registrerte hunder) i en rase. Gjennomsnittet for et gitt tidsintervall for rasen er 100. På X-aksen (den vannrette linjen) ser man fødselsårene til hundene. På Y-aksen (den loddrette) ser man hvordan disse årgangene med hunder ligger i forhold til et gjennomsnitt. Det er beregnet gjennomsnitt i forhold til to ulike tidsepoker, hvor hver tidsepoke er gitt ulik farge. Den blå linjen viser hvordan gjennomsnittet av hunder et bestemt fødselsår er rangert i forhold til et gjennomsnitt for alle hunder født mellom 1990 og 2005. Den røde linjen viser hvordan gjennomsnittet av hunder et bestemt år er rangert i forhold til et gjennomsnitt for alle hunder født de siste 5 årene (nå for hunder født i 2012-2016). Årganger 2017 og 2018 har få røntgenfotograferte hunder til å ha pålitelig statistikk. 2017-årgangen er imidlertid med i neste års rullende base). Kurvene for genetisk trend forteller altså ikke om en rase har mye eller lite HD-problemer i forhold til en annen rase. Den sier kun hvordan den genetiske bakgrunnen for HD har endret seg *innen samme populasjon/rase over tid*. Som et konkret eksempel kan vi se på statistikken for golden retriever (GR):





Figur 2. Figuren viser en rase som har hatt fremgang i genetisk trend. Se øvrig tekst for forklaring av kurvene.

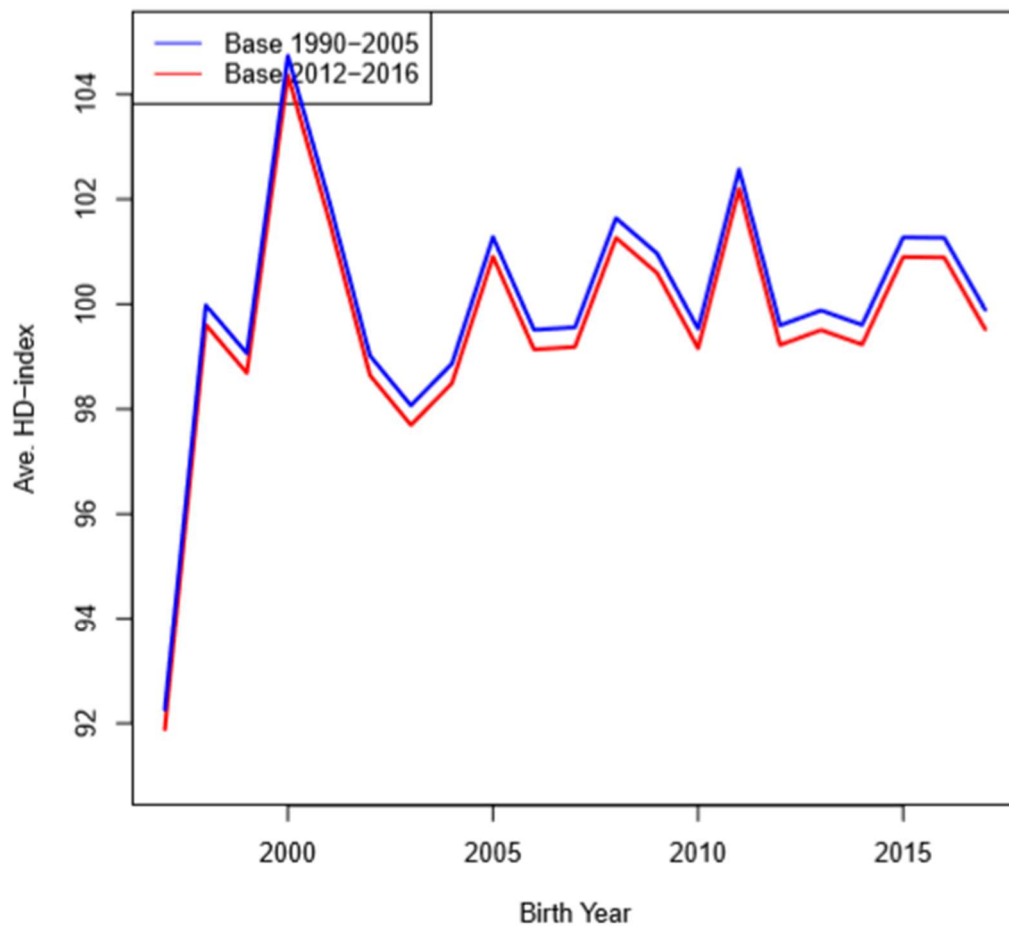
Vi ser at begge kurvene har en generell trend som peker oppover, og at stigningen begynner på 90-tallet.

Ønsker man f.eks. å sammenlikne gjennomsnittet av golden retrievere (GR) født i 1980 med gjennomsnittet for alle GR født i perioden 1990-2005 (blå linje), finner man først 1980 på X-aksen (vannrett linje), og leser av tallet på den blå linjen på Y-aksen (loddrett akser), som er 92. GR født i 1980 er altså litt dårligere enn gjennomsnittet for hunder 1990-2005 (som er 100).

Ønsker man å sammenlikne gjennomsnittet av GR født i 1980 med gjennomsnittet for alle golden retrievere siste 5 år (rød linje), er 1980-hundene enda dårligere, 84. Det er fordi hundene de siste 5 år i gjennomsnitt er bedre enn for 1990-2005, og at man derfor sammenlikner 1980-årgangen med enda bedre hunder.

Golden retrievere født i 2016 er så vidt over gjennomsnittet for alle golden retrievere samlet i 2012-2018 (rød kurve, like over 100). Sammenliknet med individer i tidsperioden 1990-2005 (bruk blå kurve) er 2016-årgangen av hunder mye bedre (107, mot gjennomsnitt for tidsperioden på 100).

Under ser vi et eksempel fra en annen rase som nesten ikke har hatt framgang i genetisk trend (lagotto romagnolo).



Figur 3. Figuren viser en rase som nesten ikke har hatt fremgang i genetisk trend.