

Til: Proj. 4085 Kælvekvier, AP2	Ansvarlig	JNI
	Oprettet	29-11-2017
Fra: Jørgen Nielsen, HusdyrDigital	Side	1 af 2

## Kælvekvier – Analyse C – 2: effekt på alder ved 1. inseminering

### Opdatering 2017

Dette notat er en opdatering af det notat, som blev skrevet 16-10-2016 i forbindelse med projekt nr. 4051, Økonomisk optimal produktion af kælvekvier, arbejdsplan 3, Optimal evaluering af kvieproduktionen (filnavn: AnaC2.docx).

I dette notat fokuserer jeg på, hvordan vægt ved dag 56 i forhold til fødselsvægten har sammenhæng til kvies alder ved 1. inseminering.

### Data- og analysegrundlag

Data er dannet vha. SAS-programmet:

"U:\KvaegSASpc\DataGruppe\JNI\KvgDB\KaelveKvier\AP3SANC\HentData3.sas", som har også inkluderet vægtdata opdateret i slutningen af november 2017.

Data er analyseret vha. SAS-programmet:

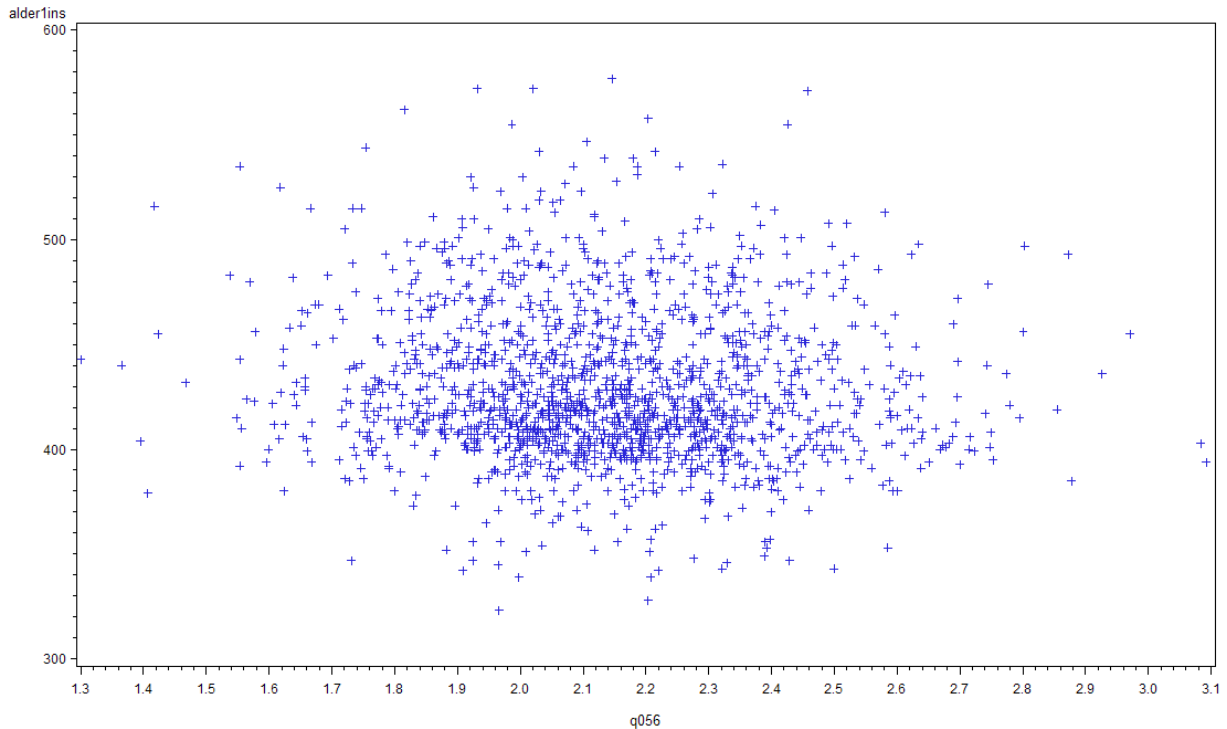
"U:\KvaegSASpc\DataGruppe\JNI\KvgDB\KaelveKvier\AP3SANC\AnaC2\_2017.sas".

Kun kvier, hvor jeg har både fødselsvægt, vægt ved dag 56 og alder ved 1. inseminering indgår i analysen. I november 2017 indgår der 1.712 kvier i analysen. Heraf fjerner jeg dog 10 kvier, som har en alder ved første inseminering på over 650 dage. Det er tilsyneladende en gruppe, som falder helt uden for i forhold til de øvrige, som har en alder ved første inseminering på under 590 dage.

### Analyseresultat

De to variable, som jeg fokuserer på er den alder ved første inseminering og den relative tilvækst fra fødsel til dag 56, dvs. kvotienten mellem de to vægte. Og jeg grupperer også efter om denne kvotient er over eller under 2.

Som sidst har jeg tegnet et scatterplot over sammenhæng mellem kvies vægtekoefficient og kvies alder ved 1. inseminering. Igen synes der at være en svagt nedadgående tendens, dvs. at jo højere vægt-kvotient, jo lavere er alderen ved første inseminering.



Jeg har foretaget de to samme simple statistiske tests som i tidligere notat, nemlig en regressionsanalyse og et t-test. I sidstnævnte deler jeg kvierne op i, om de har en vægtekvotient, som er over eller under 2.

Ved en simpel regressionsanalyse kommer vi frem til en signifikant hældning ( $p$ -værdi = 1%), og der estimeres en hældningskoefficient på -11,5. Dvs. fx at alderen ved første inseminering falder i gennemsnit med 11,5 dage, når vægtekvotienten flyttes fra 1,7 til 2,7.

Hvis vi blot deler kvierne op i to grupper: dem hhv. over eller under en fordobling af deres fødselsvægt frem til dag 56 (dvs. vægtekvotienten over eller under 2), så får vi en standard t-test. Ved en sådan test fås også en signifikant forskel ( $p$ -værdi = 0,1%), og med en forskel på 7,8 dage mellem de to grupper, hvor gruppen med en vægtekvotient over 2 har lavest alder ved første inseminering.

### **Konklusion**

Jo højere vægt ved dag 56 relativt til kviers fødselsvægt, desto lavere alder har kvien ved første inseminering. – set som en gennemsnitsbetragtning.