

Slagteprocent

Datagrundlag og editering

Der tages udgangspunkt i slagtedata som allerede er editeret til BxD evalueringen.

I BxD evalueringen er der data med fra år 2000 og frem, men det er først fra 2012-2013 der begynder at være en stigning af kødkvægskrydsningskalve (tabel 1) og der er derfor her kun medtaget data fra 2013 og frem

Tabel 1 Antal kalve fordelt på slagteår

Slagteår	Antal
2000	50
2001	868
2002	1125
2003	1007
2004	1141
2005	916
2006	1046
2007	1278
2008	1145
2009	765
2010	426
2011	759
2012	1370
2013	2297
2014	3594
2015	6153
2016	10603
2017	17308
2018	28794
2019	28376
2020	28873
2021	32324

Slagtedata er fordelt på 11 slagterier med mellem 80 og 81893 observationer, fordelingen af disse kan ses i tabel 2. Skal der tages højde for slagteri x dag i modellen vil der for nogle slagterier være dage med ingen eller meget få observationer. Derfor grupperes disse, så der pr. slagtedag er minimum 20 observationer. Disse to observationer skal ligge indenfor en måned for at undgå der sker udsving over tid, der ikke tages højde for.

Tabel 2 antal observationer fra 2013 til 2021 pr. slagteri

slagteri	antal
814812	89
7119612	6530
7143612	35056
7145512	847
7146112	538
7147312	4177
7148212	2044
7148512	8444
7149212	18615

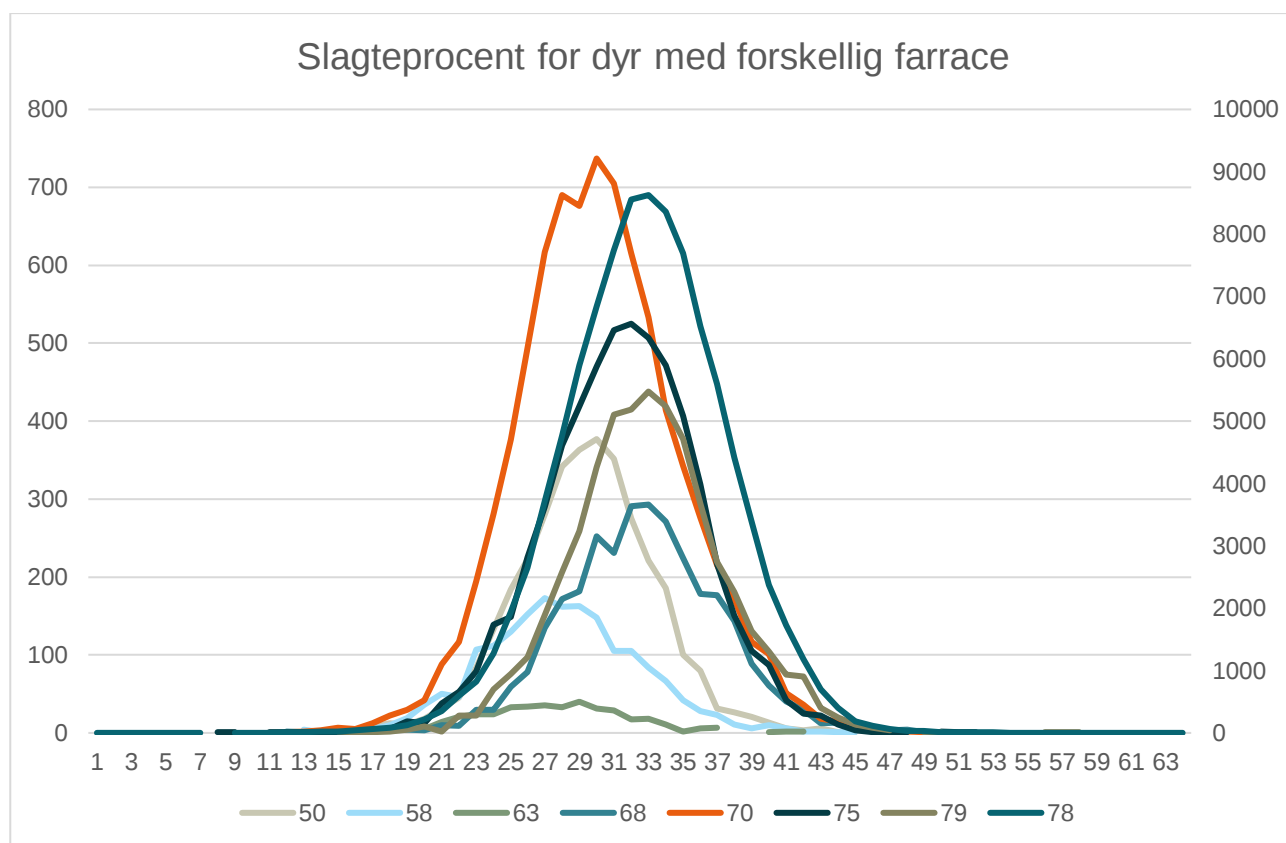
10006747	80
10191814	81893

Slagtealderen ligger mellem 210 dage og 540 dage, flest med en slagtealder på omkring 300 dage. Der er en korrelation mellem slagtealder og slagteprocent på 0,01. Der indgår 11 forskellige farracer med mellem 8 observationer (race 54) og 131636 observationer (blåkvæg). Fordelingen af observationer ud fra farrace kan ses i tabel 3

Tabel 3 antal observationer pr. farrace

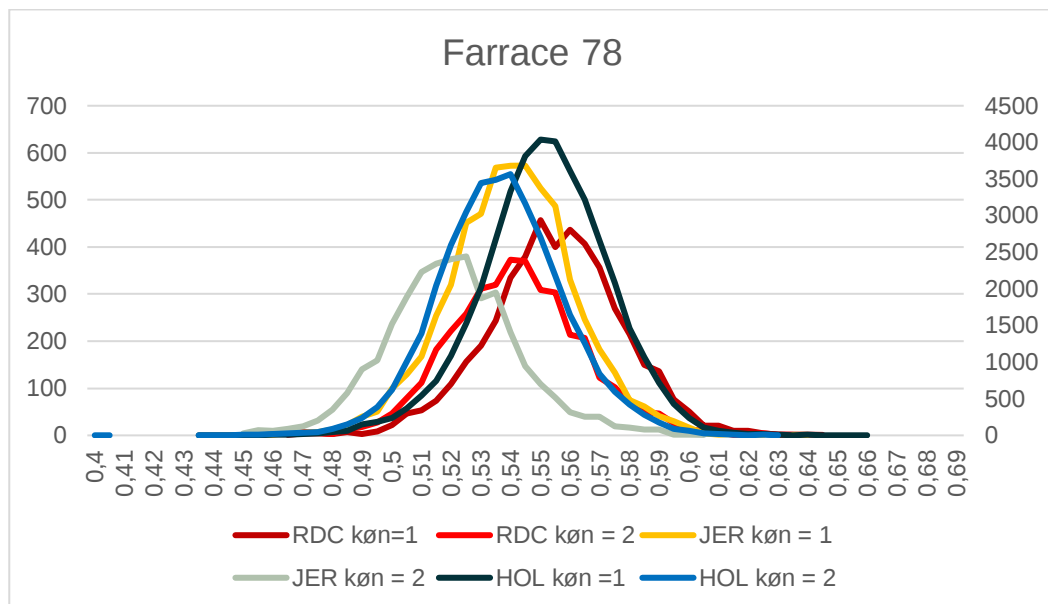
farrace	antal
50	5575
54	8
58	2781
63	633
67	151
68	4610
69	108
70	10299
75	8647
78	131636
79 (INRA)	5770

Der er forskel mellem farrace på slagteprocenten, hvor blåkvæg (78) f.eks. ligger højere end angus (58) (figur 1)



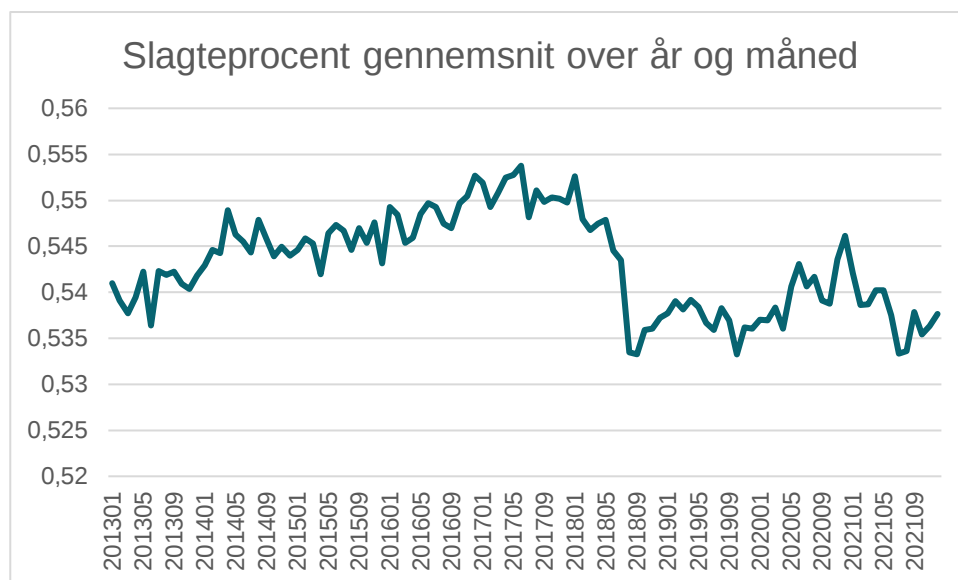
Figur 1 slagteprocent fordelt på farrace

Morrace og kalvens køn har også en effekt på slagteprocenten (figur 2)



Figur 2 Slagteprocent fordelt på morrace og køn for kalve efter blåkvægstyre

Slagteprocenten ændrer sig over år og måned (figur 3)



Figur 3 Gennemsnitlig slagteprocent over tid

Model

Der benyttes 3 forskellige modeller

1. slagteprocent = bes + year*month + dambreed*birthyear + sbreed + slagteri + nav_sid
2. slagteprocent = bes + year*month + dambreed*birthyear + sbreed + slagteri + age + nav_sid
3. slagteprocent = bes + year*month + dambreed*birthyear + sbreed + slagteri + weight + nav_sid

Slagtekalvene indeles på køn, derfor er effekten af køn ikke med i modellerne.

Resultater

For model 1 findes følgende heritabiliteter og korrelationer

Tabel 4 heritabilitet (diagonal) genetisk korrelation (under diagonal) og fænotypisk korrelation (over diagonal), model 1

	Slagteprocent tyre- kalv	Formscore tyrekalv	Slagteprocent kviekalv	Formscore kvie- kalv
Slagteprocent tyre- kalv	0,40	0,50		
Formscore tyrekalv	0,69	0,37		
Slagteprocent kviekalv			0,42	0,34
Formscore kvie- kalv			0,59	0,57

Genetisk varians for slagteprocent

Tyrekalve 0.000146

Kviekalve 0.000140

For model 2 findes følgende heritabiliteter og korrelationer

Tabel 5 heritabilitet (diagonal) genetisk korrelation (under diagonal) og fænotypisk korrelation (over diagonal), model 2

	Slagteprocent tyre- kalv	Formscore tyrekalv	Slagteprocent kviekalv	Formscore kvie- kalv
Slagteprocent tyre- kalv	0,40	0,50		
Formscore tyrekalv	0,70	0,37		
Slagteprocent kviekalv			0,42	0,34
Formscore kvie- kalv			0,58	0,57

Genetisk varians for slagteprocent

Tyrekalve 0.000142

Kviekalve 0.000138

For model 3 findes følgende heritabiliteter og korrelationer

Tabel 6 heritabilitet (diagonal) genetisk korrelation (under diagonal) og fænotypisk korrelation (over diagonal), model 3

	Slagteprocent tyre- kalv	Formscore tyrekalv	Slagteprocent kviekalv	Formscore kvie- kalv
Slagteprocent tyre- kalv	0,38	0,37		
Formscore tyrekalv	0,62	0,40		
Slagteprocent kviekalv			0,40	0,37
Formscore kvie- kalv			0,51	0,58

Genetisk varians for slagteprocent

Tyrekalve 0.000116

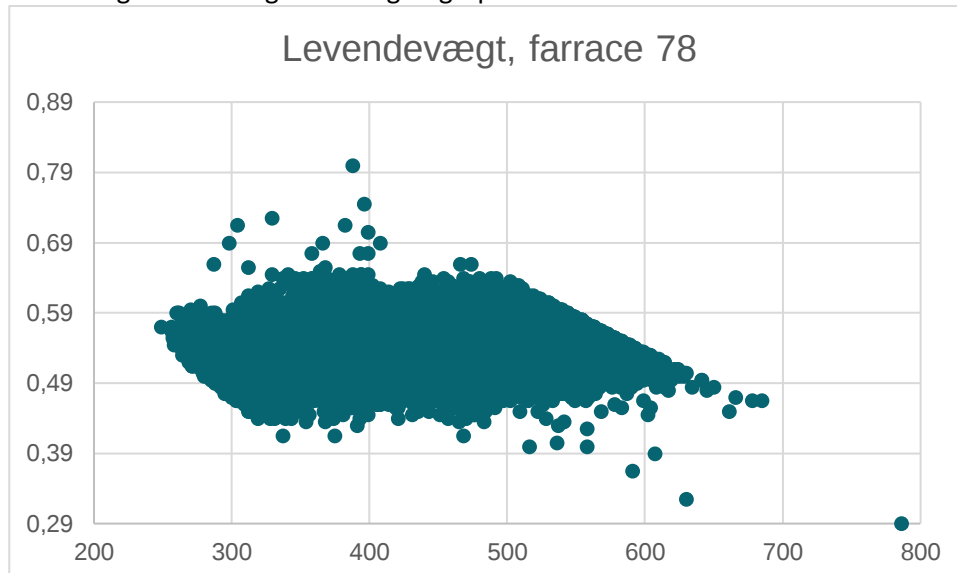
Kviekalve 0.000119

Det er sandsynligvis sådan, at slagteprocenten stiger med stigende størrelse på dyret (rent biologisk fordi forholdet mellem organer mm. og resten af slagtekroppen ikke er konstant ved forskellig størrelse af dyret).

Det er sandsynligvis aftagende. Eksempelvis bliver hjerte og lunger nok ikke ved med at vokse lige hurtigt bare fordi dyret bliver større). Hvis vi ikke korrigerer, vil tyre der får afkommet slagtet ved en højere vægt få højere avlsværdital.

Derfor skal vi korrigere for levendevægt eller slagtealder. Der er nok ikke en lineær sammenhæng så det skal være en kurvelineær korrektion eller vægt i klasser (altså så korrektionen tilpasser sig data)

Vi skal plote slagtevægt mod slagteprocent - er det lineært? Lisa har tidligere fundet at der ikke er sammenhæng mellem slagtealder og slagteprocent



Yderligere editering:

levendevægt mellem 320 og 500 kg

slagteprocent mellem 45% og 63%

Til estimering af parametre er der derudover sat krav om, at de skal være slagtet på de to Danish Crown slagterier, far skal være race 78 og have minimum 50 afkom.

Endelig model

Slagteprocent= bes + year*month + dambreed*birthyear + sbreed + slagtested*dag + weight + weight² + nav_sid

For slagteform bruges, så vidt muligt, samme model som i BxD.

Det datasæt paramterne er estimeret på, består kun af kalve efter blåkvægstyre og kun kalve slagtet på de to DC slagterier.

	Slagteprocent tyre-kalv	Formscore tyrekalv	Slagteprocent kviekalv	Formscore kviekalv
Slagteprocent tyre-kalv	0,47	0,58		
Formscore tyrekalv	0,72	0,38		
Slagteprocent kviekalv			0,49	0,46
Formscore kviekalv			0,69	0,56

Parametre kan findes i nav/denmark/lisahein/Krydsningskalve/slgtpctm_vgt2_test2.dmuai.PAROUT og
nav/denmark/lisahein/Krydsningskalve/slgtpctf_vgt2_test2.dmuai.PAROUT
Sas-program til editering hedder slagteprocent.sas