

| | | | |
|------|---|-----------|------------|
| Til: | Deltager i Proj 4085 Kælvekvier, AP3_SANC | Ansvarlig | JNI |
| | | Oprettet | 05-10-2017 |
| Fra: | Jørgen Nielsen, HusdyrDigital | Side | 1 af 10 |

Nøgletal vedr. vægtdata til 4085 Kælvekvieprojektet, AP3_SANC

I dokumentet "GrundlagForAnalyseudskrift.docx" er der beskrevet en række nøgletal, som ønskes til Kviebarometeret. En del af disse data går på vægtdata.

Jeg har forsøgt at læse og omskrive ønskerne vedr. vægtdata, så de er mere målrettet selve beregningen end hvordan de vises. Det har jeg gjort at få afdække en del tekniske spørgsmål, som ellers vil komme i fasen, hvor vi skal beregne tallene.

I dokumentet her står ofte fx (3.5), (1.4) eller lignende. Det er henvisning til bilag 2, som er sidst i dette notat.



Vægt – ved hvilke tidspunkter, og hvordan defineres de?

Vi ønsker vægt på en kvie ved forskellige tidspunkter:

- Fødsel
- 8 uger
- 2 måneder (er det det samme som 8 uger?)
- 3 måneder (bruges dog kun til graf 3 mdr. til kælving??) og 3 måneders vægt i sig selv er derfor måske ikke nødvendig?
- 12 måneder
- Ved 1. inseminering
- Ved kælving

Nogle steder står er der kræves en vejning af dyret inden for få uger omkring de angivne tidspunkt, andre gange er det ikke et krav, men til gengæld angives der en beregningsmetode. Jeg kunne forestille mig, at det om muligt vil være en fordel for både IT-udviklere og brugere, hvis metoden bliver standardiseret. Tidligere har vi arbejdet med at en vægt på en bestemt ønsket dag estimeres som om vi tegner en lige linje mellem to vægte, som ligger på hver sin side af det ønskede tidspunkt – hvor vi tager udgangspunkt i de vægte, som AMK har valideret og justeret. Jeg tænker, at vi bør lære af den validering som AMK bruger, og måske tilretter den til brug for data i Kvægdatabasen.

Det er et issue i sig selv at estimere vægt ved kælving. I kvieprojektet har vi vel ikke måling *efter* kælving. Hvordan estimerer vi kælvningsvægt, hvis vi kun har målinger *før*? Og selv om vi har måling efter kælving, så vi måske tage højde for fostervægt mm? Betyder "ved kælving" en vægt som *inkluderer* eller *ekskluderer* foster mv.?

Fødselsvægt og 8-ugers vægt

Faktor

Sammenhæng mellem fødselsvægt og 8-ugers vægt beskrives især som forholdet mellem disse to (8-uger vægt / fødselsvægt), hvor forholdet helst skal være over faktor 2. Dels beregnes andelen af kalve, hvor forholdet er > 2 og dels ønskes et histogram over forholdet for alle kalve. (1.1 og 3.2)

Daglig tilvækst

Desuden ønskes også gennemsnit, spredning og antal dyr på tilvæksten i denne periode, samt vægtene ved fødsel og 8 uger (3.1). Tilvækst = (8-ugers vægt – fødselsvægt) / 56 dage. Disse daglige tilvækster ønskes også som grafer og i en tabel. Grafer og tabel skal beskrives nærmere (3.3). Den nuværende forklaring er:

- Graf med kurver over daglig tilvækst (g/dag) seneste 12 mdr. og forrige 12 mdr.
- Under grafen vises tabel med 3 rækker: Antal kalve i perioden; Antal kalve vejet 4-12 uger (antal (%)); estimeret gns. tilvækst (g/dag) hvor beregningen ses under indikatorer

Disse grafer og tabeller er specificeret tilsvarende for tilvækster frem til 12-måneders alderen og frem til 1. kælvning. – Og måske også ved tilvækster frem til 1. inseminering.

Ønskes der *ikke* en angivelse af, hvor mange kvier som opnår målsætningen for daglig tilvækst, jf. ønske for nedenstående periode?

2-måneders vægt og 12-måneders vægt

Er 2-måneders vægten det samme som 8-ugers vægten?

Graf over vægtudvikling

Graf med alder * vægt (3.4). Her skal vel kun anvendes målte vægte og *ikke* estimerede ved fx 2 måneder og 12 måneder? En markering for syge dyr ønskes. Disse sygdomme er vel dem, som vi tidligere har arbejdet med (U:\KvaegSASpc\DataGruppe\JNI\KvgDB\KaelveKvier\AP3SANC), se fx Bilag 1
Desuden også kurve med estimeret gennemsnit.

Daglig tilvækst

Desuden ønskes også gennemsnit og spredning på tilvæksten i denne periode (3.5). Disse daglige tilvækster ønskes også som grafer og i en tabel. Grafer og tabel skal beskrives nærmere.

Der ønskes også en angivelse af, hvor mange kvier som opnår målsætningen for daglig tilvækst. (1.2)

Vægt ved 1. inseminering

- Antal kvier, hvor vægt afviger mere end 10 pct fra målsætning (1.3)
- Gennemsnit og spredning og antal dyr for vægt (3.6)
- Også målt som pct af udvokset vægt (3.6)

Daglig tilvækst fra 56-dages vægt

Ønskes også her et gennemsnit og spredning i tabel som ovenfor? (3.6)

Enkeltdyrplot

Kun vægt? Ikke alder * vægt, som ovenfor? (3.7)

Vægt ved kælvning

- Antal kvier, hvor vægt afviger mere end 10 pct fra målsætning (1.4)
- Gennemsnit og spredning og antal dyr for vægt (3.10)
- Også målt som pct af udvokset vægt, herunder så hvordan de, som afviger mere end 10 pct fra målsætningen ligger. (3.10+3.11)

Daglig tilvækst

Siden 12-måneders vægt (3.8). Gennemsnit og spredning på tilvæksten i denne periode. Disse daglige tilvækster ønskes også som grafer og i en tabel. Grafer og tabel skal beskrives nærmere.

Graf over vægtudvikling

Graf med alder * vægt, som for 2-måneders vægt til 12-måneders vægt? Desuden ønsker kurve med estimeret gennemsnit (3.9).

Opsummeret

Jeg har forsøgt at opsamle disse ønsker i en skematisk oversigt, så det er nemmere at se, hvilke ønsker som går igen – blot for forskellige aldersgrupper. Det, tænker jeg, vil have betydning for det videre IT-arbejde.

| | 8-ugers vægt (Er det også 2-måneders vægt?) | 12-måneders vægt | Vægt ved 1. inseminering | Vægt ved kælvning |
|---------------------------|---|--|---|--|
| Vægt | | | | |
| Faktor ift. fødselsvægt | Andel kalve med faktor > 2 Histogram over faktor pr. dyr | | | |
| Graf med alder * vægt | | Ja, markering af syge dyr + kurve for estimeret gennemsnit | Ja? Eller kun vægt? | Ja? – med markering af dyr med behandling + kurve for estimeret gennemsnit (3.9) |
| Sammenlign med målsætning | | | Antal kvier > 10 pct fra målsætning | Antal kvier > 10 pct fra målsætning |
| Tabel | Gennemsnit, spredning og antal dyr, for både fødselsvægt, 8-ugers vægt og | | Gennemsnit, spredning og antal dyr. Pct af udvokset vægt | Gennemsnit, spredning og antal dyr. Pct af udvokset vægt |

| | | | | |
|--|---------------------|-------------------------------|---|--------------------------------|
| | tilvæksten | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Daglig tilvækst | | | | |
| Grafer og tabeller: grafer for 2 x 12 måneder og tabel med 3 rækker. | Siden fødsel* (3.3) | Siden 2 måneders alder* (3.5) | Siden 2 måneders alder? Ønskes graf og tabel? (måske som *) (3.6) | Siden 12 måneders alder* (3.8) |
| Sammenligning med målsætning | Nej ? | Ja | Ja | |

*Disse grafer og tabeller for daglig tilvækst er beskrevet som:

- Graf med kurver over daglig tilvækst (g/dag) seneste 12 mdr. og forrige 12 mdr.
- Under grafen vises tabel med 3 rækker: Antal kalve i perioden; Antal kalve vejet 4-12 uger (antal (%)); estimeret gns. tilvækst (g/dag) hvor beregningen ses under indikatorer

Bilag 1: Eksempel på skema vedr. kvietilvækst fra tidligere kvie-projekt

U:\KvaegSASpc\DataGruppe\JN\KvgDB\KaelveKvier\AP3SANC\TilvkstSkema*.html

| Nøgletal | Raske kvier | | | Syge kvier | | | Alle kvier | | |
|--|-------------|-------|-----------|-------------|-------|-----------|-------------|-------|-----------|
| | Gennem-snit | Std. | N- dyr | Gennem-snit | Std. | N- dyr | Gennem-snit | Std. | N- dyr |
| Fødsel | | | | | | | | | |
| Vægt (kg) | 40,0 | 4,5 | 568 | 39,9 | 4,8 | 169 | 40,0 | 4,6 | 737 |
| 56 dage efter fødsel | | | | | | | | | |
| Vægt (kg) | 86,5 | 9,8 | 494 | 87,2 | 11,0 | 155 | 86,7 | 10,1 | 649 |
| Tilvækst (g/dag) siden fødsel | 830,1 | 155,9 | 450 | 846,5 | 173,5 | 150 | 834,2 | 160,5 | 600 |
| Indgang til kviehotel | | | | | | | | | |
| Vægt (kg) | 140,2 | 45,8 | 647 | 106,7 | 21,1 | 172 | 133,1 | 44,0 | 819 |
| Alder (måneder) | 3,9 | 1,5 | 647 | 2,7 | 0,8 | 172 | 3,6 | 1,5 | 819 |
| Tilvækst (g/dag) siden 56 dage efter fødsel | 831,5 | 196,4 | 434 | 742,6 | 182,5 | 115 | 812,9 | 196,7 | 549 |
| Første inseminering | | | | | | | | | |
| Vægt (kg) | 401,0 | 33,7 | 605 | 396,4 | 27,0 | 91 | 400,4 | 32,9 | 696 |
| Pct. af udvokset vægt | 60,8 | 5,1 | 605 | 60,1 | 4,1 | 91 | 60,7 | 5,0 | 696 |
| Alder (måneder) | 13,8 | 0,6 | 605 | 13,7 | 0,6 | 91 | 13,8 | 0,6 | 696 |
| Tilvækst (g/dag) siden indgang til kviehotel | 821,0 | 78,8 | 275 | 832,6 | 66,1 | 41 | 822,5 | 77,2 | 316 |
| Afgang fra kviehotel | | | | | | | | | |
| Vægt (kg) | 599,3 | 62,6 | 231 | 588,2 | 74,7 | 42 | 597,6 | 64,6 | 273 |
| Pct. af udvokset vægt | 90,8 | 9,5 | 231 | 89,1 | 11,3 | 42 | 90,5 | 9,8 | 273 |
| Alder (måneder) | 21,5 | 2,0 | 231 | 21,4 | 2,6 | 42 | 21,5 | 2,1 | 273 |
| Tilvækst (g/dag) siden første inseminering | 814,0 | 94,9 | 140 | 808,0 | 116,5 | 23 | 813,2 | 97,8 | 163 |
| Kælvning | | | | | | | | | |
| Alder (måneder) | 23,5 | 1,3 | 814 | 23,8 | 1,4 | 208 | 23,5 | 1,3 | 1.022 |

Denne liste er udskrevet den 29-11-2016 kl. 12:21 på grundlag af projektdata.

En kvie anses for syg, hvis hun inden for de første 4 levemåneder har fået registreret blot én af følgende sygdomme:

- 120041 Lungebetændelse
- 120028 Tarmbetændelse
- 120051 Diarré
- 120053 Navlebetændelse
- 120038 Ledbetændelse
- 120042 Infektion

- 120133 Mellelørebetændelse
- 120131 Øjenbetændelse
- 120039 Lemmelidelse, andet
- 120037 Tyk has
- 120176 Kalvedifteritis
- 120029 Ford./stofskiftelidelse, andet
- 120031 Trykning
- 120024 Fordøjelsesforstyrrelse
- 120156 Digital dermatitis
- 120098 Trommesyge
- 120055 Lungeorm
- 120174 Cerebrokortikal nekrose
- 120027 Løbekatarrh/forgiftning

I modsat fald anses hun for at være rask.

Bilag 2: vægtbeskrivelser udvalgt og kopieret direkte fra GrundlagForAnalyseudskrift.docx

Tabel 1: Indikatorer, der indgår i Kvie-barometret og i analyseudskrifterne 'Kvieproduktion' hhv. 'Kvier – vægt og højde'

| | | |
|--|------------|---|
| <p><u>Nyfødt – 2 mdr.</u></p> <p>8-ugers vægt, pct. kalve med fordobling af fødselsvægt v. 56 dage</p> | <p>1.1</p> | <ul style="list-style-type: none"> Nøgletallet skal beregnes men ophænet til KVDB kan først laves når indberetningsdelen er gået i produktion, så det beregnes på baggrund af vejninger i projektet. OBS nøgletallet er beregnet til projektlandmændene i efteråret 2016 (JNI, HJN) Der anvendes standard fødselsvægt pr. race, hvis intet indberettet Der anvendes vejning der ligger fra 2 (?) uger før '56 dage' til 4 (?) uger efter, for at estimere vægten ved 56 dage. Såfremt der er mere end 1 vejning fra 42 - 84 dage, anvendes den vejning, der er tættest på dag 56. Eller hvis der er flere vejninger bruges disse så der fx hvis der er vægt på dag 45 og 80 på henholdsvis 74 kg og 102 kg hvilket med 42 kg fødselsvægt svarer til en daglig tilvækst på ca. 700 g fra fødsel op til dag 45 og ca. 800 g fra dag 45 til dag 80, hvilket giver en daglig tilvækst på ca. 720 g fra fødsel til 56 dage og vægt på 82 kg |
| <p><u>2 mdr. – kønsmodenhed</u></p> <p>Daglig tilvækst 2-12 mdr., g/dag; pct. kvier der opnår målsætningen for daglig tilvækst</p> | <p>1.2</p> | <ul style="list-style-type: none"> Aflæses i målsætningstabel med tilvækster (og konsekvensberegnet pct. af udvokset) Nøgletallet skal beregnes men ophænet til KVDB kan først laves når indberetningsdelen er gået i produktion, så det beregnes på baggrund af vejninger i projektet. OBS nøgletallet er beregnet til projektlandmændene i efteråret 2016 (JNI, HJN) Der anvendes vejning der ligger fra 2 (?) uger før '56 dage' til 4 (?) uger efter, for at estimere vægten ved 56 dage Der anvendes vejning der ligger fra 2 (?) mdr. før '12 mdr.' til 4 (?) mdr. efter, for at estimere vægten ved 12 mdr. Såfremt der er mere end 1 vejning fra 10-16 mdr., beregnes tilvækst i hver af de to perioder og der findes et vægtet gennemsnit |
| <p><u>Løbekvie</u></p> <p>Vægt ved 1. ins., antal kvier hvor vægt afviger mere end 10 pct. fra målsætningen*** (Vægt ved 1. ins., pct. kvier hvor vægt afviger mindre end 10 pct. fra mål-</p> | <p>1.3</p> | <ul style="list-style-type: none"> Målsætningen for pct. af udvokset ved 1. ins. er konsekvensberegnet i tabellen, hvor målsætninger for tilvækst indberettes (Eks: hvis pct. af udvokset = 55% og udvokset = 660 kg -> $660 \times 0,55 = 363$ kg, så alarm udløses hvis et dyr afviger fra $363 \text{ kg} \pm 10 \text{ pct.}$) Nøgletallet skal beregnes men ophænet til KVDB kan først laves når indberetningsdelen er gået i produktion, så det beregnes på baggrund |

| | | |
|--|-----|--|
| sætningen***) | | <p>af vejninger i projektet. OBS vi må tage udgangspunkt i besætningsspecifikke målsætninger, som vi eventuelt selv 'finder på', for at tjekke hvordan indikatoren falder ud. Det vil sige at vi definerer nogle eksempler, så vi også ser udfaldet af ekstremer, hvor besætningen f.eks. har en strategi om at deres kvier skal nå 65 % af udvokset vægt ved 1. inseminering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der anvendes vejning der ligger fra 10 – 16 mdr. for at estimere vægten ved 1. inseminering Såfremt der er mere end 1 vejning fra 10-16 mdr., beregnes tilvækst i hver af de to perioder og der findes et vægtet gennemsnit. Såfremt der ikke er en vejning fra 10-16 mdr., tjekkes om der er ligger en vejning |
| <p><u>Drægtig – Kælvkvie</u></p> <p>Vægt ved kælvning, antal kvier hvor vægt afviger mere end 10 pct. fra målsætningen****</p> | 1.4 | <ul style="list-style-type: none"> • Målsætningen for pct. af udvokset ved kælvning er konsekvensberegnet i tabellen, hvor målsætninger for tilvækst indberettes (Eks: hvis pct. af udvokset = 85% og udvokset = 660 kg -> $660 \times 0,85 = 561$ kg, så alarm udløses hvis et dyr afviger fra 561 kg \pm 10 pct.) • Nøgletallet skal beregnes men ophængt til KVDB kan først laves når indberetningsdelen er gået i produktion, så det beregnes på baggrund af vejninger i projektet. OBS vi må tage udgangspunkt i besætningsspecifikke målsætninger, som vi eventuelt selv 'finder på', for at tjekke hvordan indikatoren falder ud. Det vil sige at vi definerer nogle eksempler, så vi også ser udfaldet af ekstremer, hvor besætningen f.eks. har en strategi om at deres 1.kalvskøer skal nå 95 % af udvokset ved 1. kælvning • For at estimere vægten ved 1. kælvning anvendes vejning der ligger fra 2 mdr. før kælvning til kælvningsdato ELLER vægt 0-7 dage efter kælvning, hvor vægt = koens vægt + $1,7 \times$ standard fødselsvægt for kalvens race. Såfremt der er mere end 1 vejning fra – 2 mdr. til kælvning eller fra kælvning + 7 dage, anvendes??? (den vægt der er tættest på kælvning). |

Tabel 3: Indikatorer, der indgår i analyseudskriften 'Kvie – vægt og højde'

| | | |
|--|-----|--|
| <p><u>Nyfødt – 2 mdr.</u></p> <p>Tilvækst-/vægttabel</p> | 3.1 | <p>Tabel der angiver gns \pm spredning og antal dyr for</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fødsel <ul style="list-style-type: none"> - Vægt • 56 dage efter fødsel <ul style="list-style-type: none"> - Vægt - Tilvækst fødsel til 56 dage |
|--|-----|--|

| | | |
|--|------|---|
| <u>Nyfødt – 2 mdr.</u> 8-ugers vægt | 3.2 | <ul style="list-style-type: none"> Plot, hvoraf det fremgår hvordan kalvene fordeler sig i forhold til en fordobling af deres fødselsvægt |
| <u>Nyfødt – 2 mdr.</u> Daglig tilvækst, 0-8 uger, graf | 3.3 | <ul style="list-style-type: none"> Graf med kurver over daglig tilvækst (g/dag) seneste 12 mdr. og forrige 12 mdr. Under grafen vises tabel med 3 rækker: Antal kalve i perioden; Antal kalve vejet 4-12 uger (antal (%)); estimeret gns. tilvækst (g/dag) hvor beregningen ses under indikatorer |
| <u>2 mdr. – kønsmodenhed</u> Vægt og alder, graf | 3.4 | <ul style="list-style-type: none"> Alder, dage på x-aksen og vægt, kg på y-aksen. Der vises scatterplot og estimeret gennemsnit i grafen Dyr med diarré og tarmbetændelse hhv. lungebetændelse (og mellemørebetændelse) vises med anden farve end dyr uden. |
| <u>2 mdr. – kønsmodenhed</u> Daglig tilvækst, 2 – 12 mdr., graf | 3.5 | <ul style="list-style-type: none"> Graf med kurver over daglig tilvækst (g/dag) seneste 12 mdr. og forrige 12 mdr. Under grafen vises tabel med 4 rækker: Antal kalve vejet 2-5 mdr. (antal (Y %)); Antal kalve vejet 6-9 mdr. (antal (Y %)); Antal kalve vejet 10-15 mdr. (antal (Y %)); Estimeret gns. tilvækst (g/dag) hvor beregningen ses under indikatorer Eksempel tabel er vist sidst i dokumentet |
| <u>Løbekvie - kælvning</u> Tilvækst-/vægttabel | 3.6 | <p>Tabel der angiver gns ± spredning og antal dyr for</p> <ul style="list-style-type: none"> Første inseminering <ul style="list-style-type: none"> - Vægt - Pct. af udvokset vægt - Tilvækst siden 56 dage |
| <u>Løbekvie - kælvning</u> Vægt ved 1. inseminering, plot | 3.7 | <ul style="list-style-type: none"> Enkeltdyrsplot af vægt ved 1. inseminering, hvor der anvendes vejninger på dyr 12-16 mdr. gamle |
| <u>Løbekvie - kælvning</u> Daglig tilvækst, > 12 mdr., graf | 3.8 | <ul style="list-style-type: none"> Graf med kurver over daglig tilvækst (g/dag) seneste 12 mdr. og forrige 12 mdr. Under grafen vises tabel med 4 rækker: Antal kalve vejet 10-15 mdr. (antal (Y %)); Antal kalve vejet 16-18 mdr. (antal (Y %)); Antal kalve vejet > 18 mdr. (antal (Y %)); Estimeret gns. tilvækst (g/dag) hvor beregningen ses under indikatorer |
| <u>Løbekvie - kælvning</u> Vægt og alder, 3 mdr. – kælvning, graf | 3.9 | <ul style="list-style-type: none"> Kurve for mål, aflæst i Grundopl. og Målsætninger Kurve for estimeret gennemsnit Scatterplot over alle dyr der har en vejning Skal dyr der har haft en behandling have en anden farve (som 2 mdr. til kønsmodenhed)? |
| <u>Kælvnings til 150 DEK</u> Tilvækst-/vægttabel | 3.10 | <p>Tabel der angiver gns ± spredning og antal dyr for</p> <ul style="list-style-type: none"> Kælvning <ul style="list-style-type: none"> - Vægt Pct. af udvokset vægt |

| | | |
|---|-------------|--|
| <u>Kælvnings til 150 DEK</u> Vægt ved kælvning | 3.10 | <ul style="list-style-type: none">Plot, hvoraf det fremgår hvordan 1.kalvskøerne for- deler sig i forhold til pct. af udvokset, så man kan se hvordan de, der afviger mere end 10 pct. fra mål- sætningen ligger |
|---|-------------|--|