



Electronic recording of data from hoof trimming - usage of data

- Denmark before claw data
- Claw data in management and advisory service

By Pia Nielsen, pin@vfl.dk
Veterinary Surgeon, Danish Cattle Federation



Aarhus

ICAR 2013



Housing and herd size in DK

| | 2004 | 2010 |
|--|-----------|------------|
| % dairy cows in loose housing systems | 55 | 91 |
| Number of cows (Average herd size) | 91 | 140 |



To make herd size increase rapidly

farmers bought more cows => DD spread to uninfected farms

Loose housing systems replaced traditional tie stalls

claw health became important for feeding and milking





DD (digital dermatitis) in DK

| | 2004 | 2010 |
|-----------------|------|-------------------|
| % Farms with DD | 86 | Probably 100 % !! |
| % Cows / Farm | | 22 |



The claw recording program (2009)

1. easy to use
2. To be used on any device with a Windows operating system
3. no need for internet while recording
4. able to send data to central cattle data base when on-line
5. all disorders in mild / severe



DK 2012:

Program co-owned by

- 1. Sweden**
- 2. Finland**
- 3. Norway**
- 4. Denmark**

Common trait definitions

Most disorders no severity grad







More on practical recording later this afternoon

13:45 – 15:30: General aspects – Part I

1. ...
2. ...
3. **Frandsen, J.:** Presentation of Danish system og registration and usage of health data (registration...
4. ...

... and at the VFL stand



We started to use claw data for

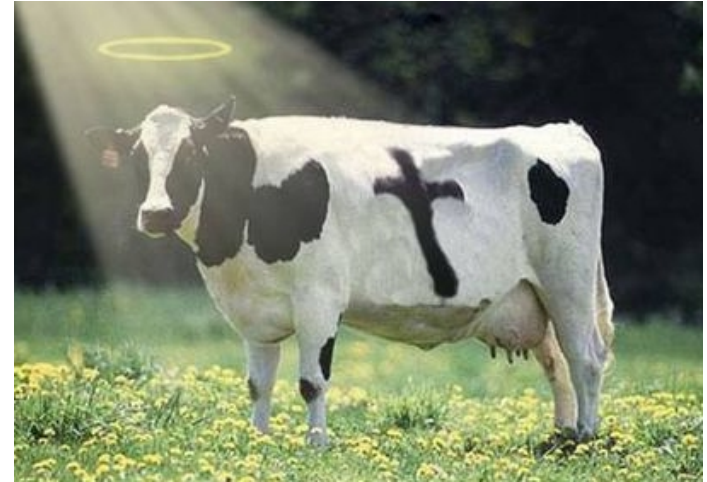
1. Breeding August 2011
2. Management and advisory service 2010
3. Scientific evaluations spring 2012



Breeding - NAV

- ▶ Dermatitis (DD + ID)
- ▶ Heel horn erosion
- ▶ ID hyperplasia
- ▶ Cork screw claws
- ▶ Sole haemorrhage
- ▶ Sole ulcer
- ▶ WLD+ Double sole

Holstein in Heaven...

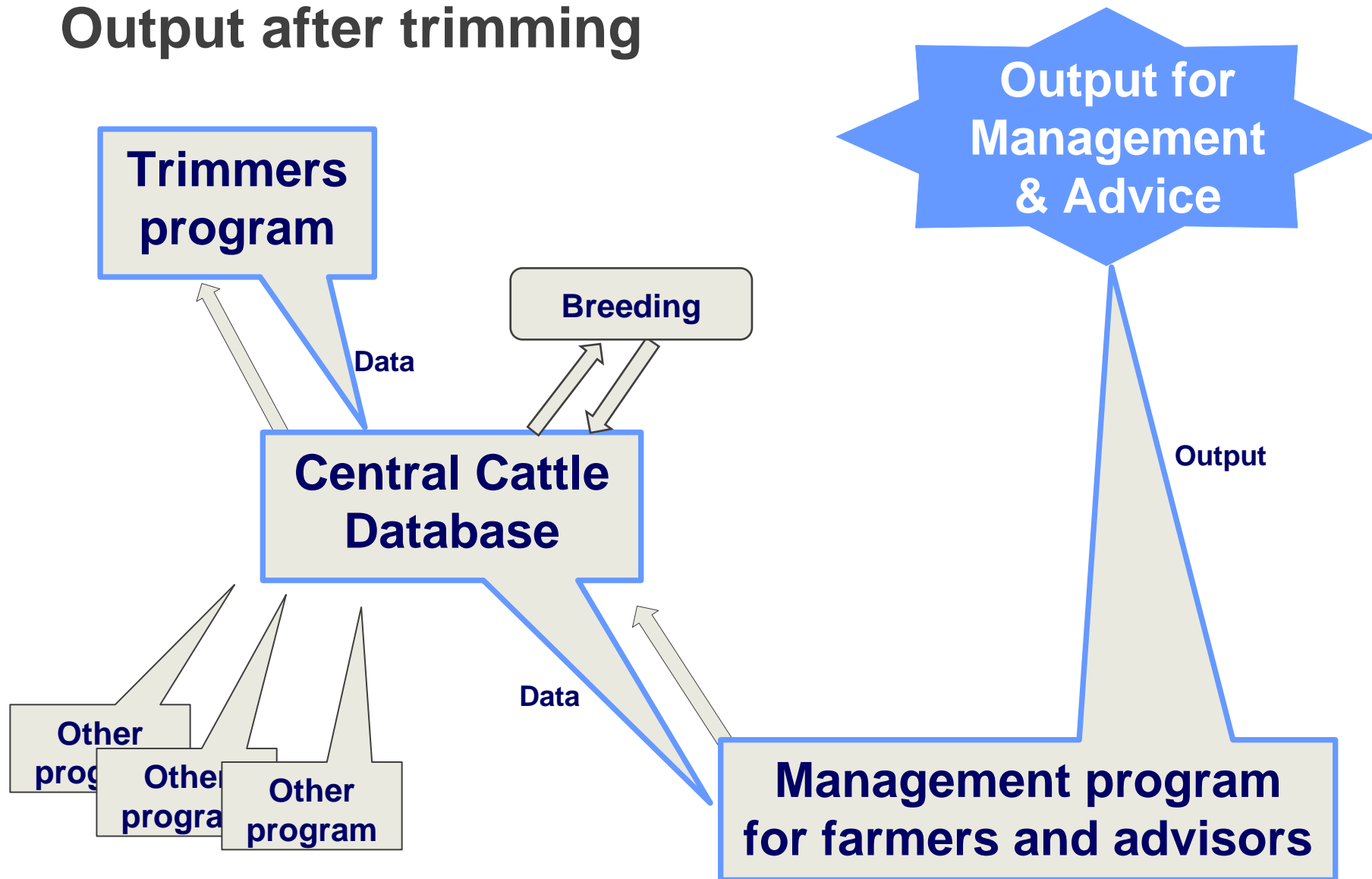


Jersey still going strong....





Output after trimming





Output for farmers and advisors:

Output for planning ahead

- Heifers
- Cows

Output for management and advisory service

- List of all animals recorded
- List of diseases in %
- List of animals needing care after trimming
- Graphs / Visual output



Output for planning ahead - heifers

Udvælgelseskriterier

Alder fra 15 måneder til 16 måneder

Kvier der ikke er klovbeskåret indenfor de seneste 180 dage

Svære klovlidelser ved sidste beskæring (1 = Ja) : 1

Dage til forventet kælvning 90 til 60 dage

| CKR-dymr | 1 Tid siden beskæring | 2 Alder | 3 Tidligere klovlidelser | 4 Dage til forv. kælvning | Separeret |
|----------|-----------------------------|------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------|
| 4021 | X | X | | | |
| 4129 | X | X | | | |
| 4130 | X | | | | |
| 4192 | X | X | | | |
| 4215 | X | | | | |
| 4216 | X | X | | | |
| 4223 | X | X | | | |
| 4239 | X | | | | |
| 4252 | X | X | | | |
| 4258 | X | | | | |
| 4264 | X | | | | |
| 4266 | X | | | | |
| 4271 | X | X | | | |
| 4277 | X | | | | |
| 4289 | X | X | | | |
| 4290 | X | | | | |
| 4293 | X | | | | |
| 4298 | X | X | | | |
| 4301 | X | X | | | |
| 4307 | X | | | | |
| 4309 | X | X | | | |
| 4318 | X | X | | | |
| 4325 | X | X | | | |
| 4326 | X | | | | |
| 4328 | X | | | X | |
| 4329 | X | | | X | |

Selecting heifers for trimming by criteria as:

1. Time since last trimming
2. Age
3. Severe claw diseases earlier on
4. Time to expected calving



Output for planning ahead - cows

Udvælgelseskriterier:

Køer der ikke er beskåret indenfor de seneste 120 dage

Antal kg mælk/dag siden kælvning: 30

Svære klovlidelser ved sidste beskæring (Ja = 1) : 1

Dage siden kælvning (interval 1) : 60 til 120

Dage siden kælvning (interval 2) : til

Dage til forventet kælvning: (interval 3): 105 til 45 dage

| CKR-dyrnr | Tid siden beskæring | Ydelse | Tidl. svære klovlidelser | Laktationsstadi | | | Separeret |
|-----------|---------------------|--------|--------------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | Interv. 1 | Interv. 2 | Interv. 3 | |
| 00919 | X | X | | | | | |
| 01417 | X | X | | | | | |
| 1949 | X | X | | | | | |
| 02052 | X | X | | | | | |
| 2108 | | X | | | | | |
| 2200 | | X | X | | | | |
| 2210 | X | | | | | | |
| 2253 | | | X | | | | |
| 2287 | X | | | | | | |
| 2342 | X | X | X | | | | |
| 2347 | X | X | | | | | |
| 2413 | X | X | X | | | | |
| 2438 | | X | | | | | |
| 2451 | X | X | | | | | |
| 2458 | | | X | X | | | |
| 2471 | X | X | | X | | | |
| 2492 | X | X | X | | | | |
| 2493 | | X | | X | | | |

Selecting cows for trimming by criteria as:

1. Time since last trimming
2. Milk yield
3. Severe claw diseases earlier on
4. Lactation stage



List of all animals recorded

| Animal no. | Date | Disease | Severity | Leg | Treatment | t |
|------------|----------|---------------------------|-------------------|-------|-----------------|---|
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | Opfølgning | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Digital dermatitis | Let | HB VB | Forbinding(For) | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Hul væg/Byld i hvid linje | Løs hvid linje | Alle | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Dobbeltsål | Let | HF | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Hul væg/Byld i hvid linje | Byld i hvid linje | VB | | |
| 12345-6789 | 22.08.09 | Balleforrådnelse | | | | |
| 12345-6789 | 21.08.09 | Balleforrådnelse | | | | |
| 12345-6789 | 20.08.09 | Balleforrådnelse | | | | |
| 12345-6789 | 19.08.09 | Lemmelidelse, andet | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Asymmetrisk klov | Let | HF VF | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Dobbeltsål | Let | VB | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Hul væg/Byld i hvid linje | Løs hvid linje | HB | | |
| 12345-6789 | 30.01.10 | Klovbrandbyld | | | | |
| 12345-6789 | 29.01.10 | Klovbrandbyld | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Såleblødning | Let | VB | | |
| 12345-6789 | 25.05.10 | Klovbeskæring | | | | |

Which cows to slaughter?





List of diseases in %

| Disease | Severity | % |
|---------------------------|----------|-------|
| Balleforrådnelse | Mild | 8,77 |
| Balleforrådnelse | Svær | 3,51 |
| Digital dermatitis | Mild | 19,30 |
| Digital dermatitis | Svær | 10,53 |
| Dobbeltsål | Mild | 3,51 |
| Dobbeltsål | Svær | 3,51 |
| Hul væg/Byld i hvid linje | Mild | 19,30 |
| Hul væg/Byld i hvid linje | Svær | 15,79 |
| Klovspalte, nydannelse | Mild | 5,26 |
| Klovspalte, nydannelse | Svær | 3,51 |
| Overgroet klov | Mild | 26,32 |
| Overgroet klov | Svær | 1,75 |
| Såleblødning | Mild | 38,60 |
| Såleblødning | Svær | 1,75 |
| Sålesår | Mild | 7,02 |
| Sålesår | Svær | 8,77 |

Less DD
then last
time?





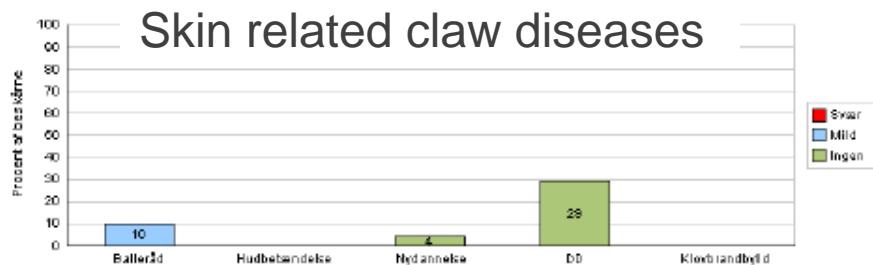
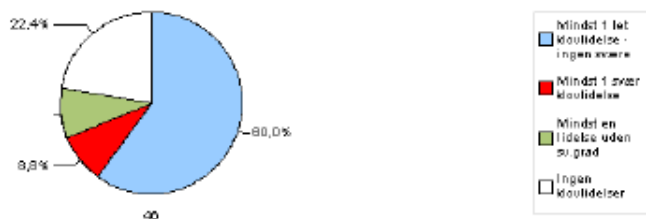
List of animals needing care after trimming

| Animal no. | Date | Disease | Severity | Leg | Treatment | |
|------------|----------|---------------------------|-------------------|-------|------------|--------------------------|
| 2718 | 13.01.10 | Hul væg/Byld i hvid linje | Byld i hvid linje | HB | Sko | <input type="checkbox"/> |
| 2953 | 13.01.10 | Digital dermatitis | Svær | HB | Forbinding | <input type="checkbox"/> |
| 3236 | 13.01.10 | Klovspalte, nydannelse | Svær | VB | Forbinding | <input type="checkbox"/> |
| 3322 | 13.01.10 | Sålesår | Svær | VF | Sko | <input type="checkbox"/> |
| 3325 | 13.01.10 | Klovspalte, nydannelse | Svær | | Forbinding | <input type="checkbox"/> |
| 3369 | 13.01.10 | Digital dermatitis | Svær | HB | Forbinding | <input type="checkbox"/> |
| 3376 | 13.01.10 | Hul væg/Byld i hvid linje | Byld i hvid linje | VB | Sko | <input type="checkbox"/> |
| 3542 | 13.01.10 | Klovspalte, nydannelse | Svær | HB VB | Forbinding | <input type="checkbox"/> |

8 dyr i alt

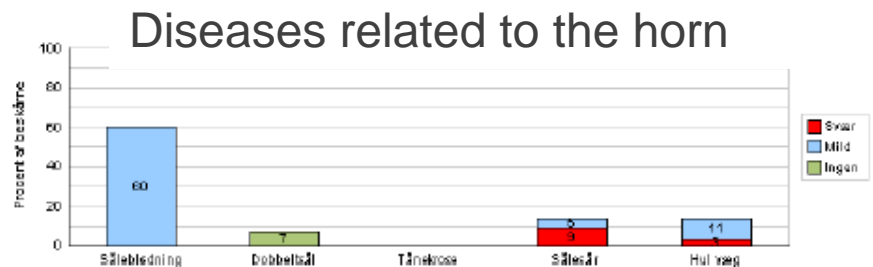


Graphs / Visual output



Hudrelaterede klouidelser for 190 besvælinger på 190 dyr

| Sværhedsgrad | Balleråd | Hudbetændelse | Nydannelse | DD | Klovrbrandbyld |
|--------------|----------|---------------|------------|----|----------------|
| Ingen | 0 | 0 | 8 | 55 | 0 |
| Svær | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mild | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 |



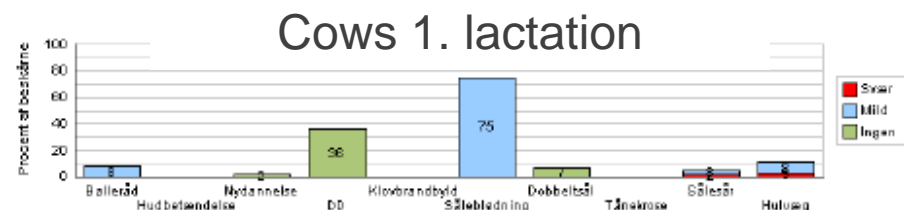
Hornrelaterede klouidelser for 190 besvælinger på 190 dyr

| Sværhedsgrad | Såleblødninger | Dobbelsål | Tånekrose | Sålesår | Hul væg |
|--------------|----------------|-----------|-----------|---------|---------|
| Ingen | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 |
| Svær | 0 | 0 | 0 | 17 | 5 |
| Mild | 114 | 0 | 0 | 10 | 20 |



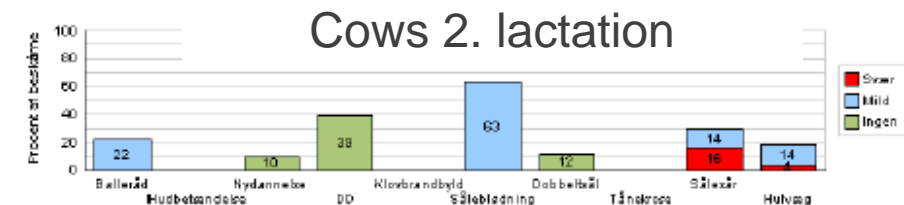
Besvælingsresultater for kvier: 52 besvælinger på 52 kvier

| Sværhedsgr. | Balleråd | Hudbet. | Nydannelse | DD | Klovr.b | Såleblød. | Dobbelsål | Tånekrose | Sålesår | Hul væg |
|-------------|----------|---------|------------|----|---------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| Ingen | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Mild | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 0 | 0 | 0 | 2 |



Besvælingsresultater for 1.kalvs køer: 61 besvælinger på 61 dyr

| Sværhedsgr. | Balleråd | Hudbet. | Nydannelse | DD | Klovr.b | Såleblød. | Dobbelsål | Tånekrose | Sålesår | Hul væg |
|-------------|----------|---------|------------|----|---------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| Ingen | 0 | 0 | 1 | 22 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Svær | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Mild | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 | 2 | 5 |

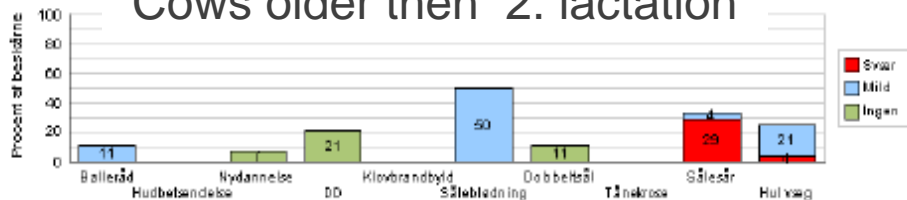


Besvælingsresultater for 2.kalvs køer: 49 besvælinger på 49 dyr

| Sværhedsgr. | Balleråd | Hudbet. | Nydannelse | DD | Klovr.b | Såleblød. | Dobbelsål | Tånekrose | Sålesår | Hul væg |
|-------------|----------|---------|------------|----|---------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| Ingen | 0 | 0 | 5 | 19 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| Svær | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 2 |
| Mild | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 7 | 7 |



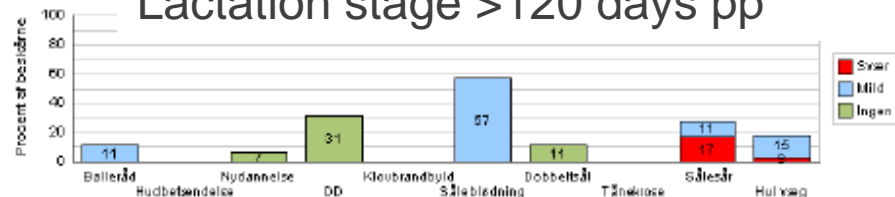
Cows older then 2. lactation



Beskæringsresultater for øvrige køer: 28 beskæringer på 28 dyr

| Sværhedsgr. | Balleråd | Hudbet. | Nydannelse | DD | Klovrbr.b | Såleblød. | Dobbeltstående | Tånekrose | Sålesår | Hul væg |
|-------------|----------|---------|------------|----|-----------|-----------|----------------|-----------|---------|---------|
| Ingen | 0 | 0 | 2 | 8 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Svær | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 1 |
| Mild | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 1 | 6 |

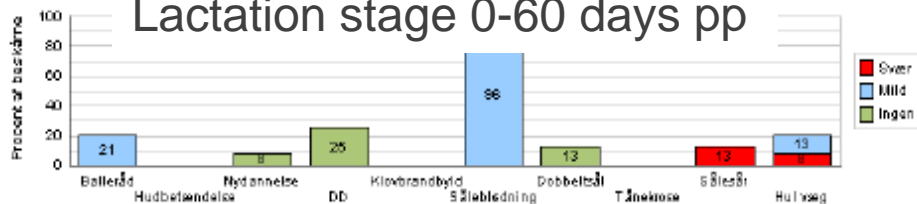
Lactation stage >120 days pp



Beskæringsresultater for køer over 120 dage efter kælvning: 72 beskæringer på 72 dyr

| Sværhedsgr. | Balleråd | Hudbet. | Nydannelse | DD | Klovrbr.b | Såleblød. | Dobbeltstående | Tånekrose | Sålesår | Hul væg |
|-------------|----------|---------|------------|----|-----------|-----------|----------------|-----------|---------|---------|
| Ingen | 0 | 0 | 5 | 22 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| Svær | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 2 |
| Mild | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 | 0 | 0 | 8 | 11 |

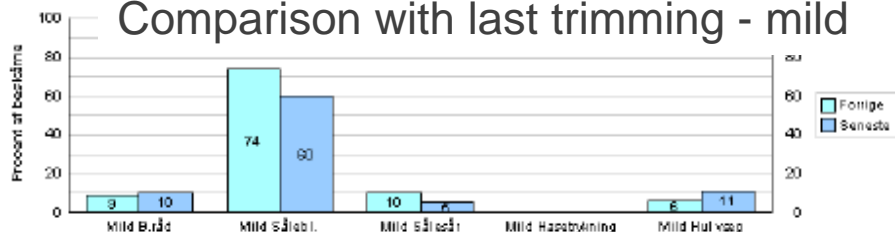
Lactation stage 0-60 days pp



Beskæringsresultater for køer 0 - 60 dage efter kælvning: 24 beskæringer på 24 dyr

| Sværhedsgr. | Balleråd | Hudbet. | Nydannelse | DD | Klovrbr.b | Såleblød. | Dobbeltstående | Tånekrose | Sålesår | Hul væg |
|-------------|----------|---------|------------|----|-----------|-----------|----------------|-----------|---------|---------|
| Ingen | 0 | 0 | 2 | 8 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Svær | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| Mild | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 0 | 0 | 0 | 3 |

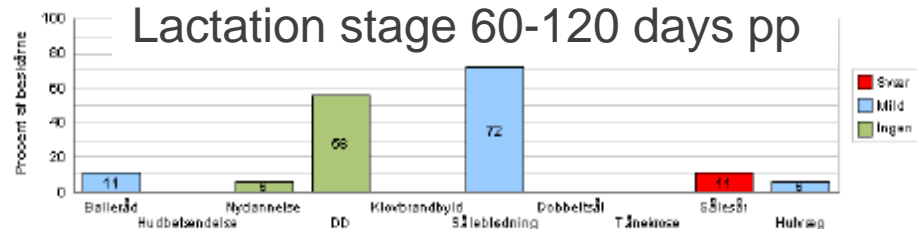
Comparison with last trimming - mild



Sammenligning beskæring i perioder 16-10-12 til 16-10-12 med beskæring i perioden 30-11-11 til 30-11-11
190 beskæringer på 190 køer i seneste periode, 195 beskæringer på 194 køer i forrige periode

| Periode | Balleråd | Såleblød. | Hasetrykning | Sålesår | Hul væg |
|---------|----------|-----------|--------------|---------|---------|
| Forrige | 17 | 145 | 0 | 19 | 11 |
| Seneste | 19 | 114 | 0 | 10 | 20 |

Lactation stage 60-120 days pp



Beskæringsresultater for køer 61 - 120 dage efter kælvning: 18 beskæringer på 18 dyr

| Sværhedsgr. | Balleråd | Hudbet. | Nydannelse | DD | Klovrbr.b | Såleblød. | Dobbeltstående | Tånekrose | Sålesår | Hul væg |
|-------------|----------|---------|------------|----|-----------|-----------|----------------|-----------|---------|---------|
| Ingen | 0 | 0 | 1 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Svær | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Mild | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 1 |

Comparison with last trimming - severe

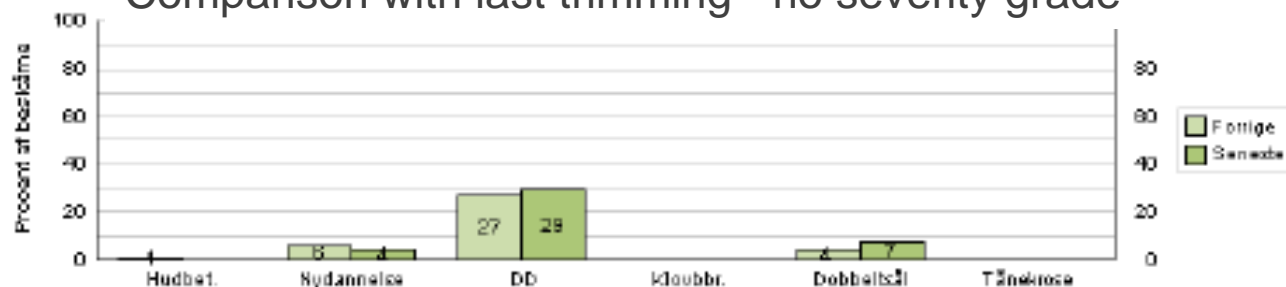


Sammenligning beskæring i perioder 16-10-12 til 16-10-12 med beskæring i perioden 30-11-11 til 30-11-11
190 beskæringer på 190 køer i seneste periode, 195 beskæringer på 194 køer i forrige periode

| Periode | Balleråd | Såleblød. | Hasetrykning | Sålesår | Hul væg |
|---------|----------|-----------|--------------|---------|---------|
| Forrige | 0 | 0 | 0 | 24 | 3 |
| Seneste | 0 | 0 | 0 | 17 | 5 |



Comparison with last trimming - no severity grade



Sammenligning beskæring i periode 16-10-12 til 16-10-12 med beskæring i perioden 30-11-11 til 30-11-11

190 beskæringer på 190 køer i seneste periode, 195 beskæringer på 194 køer i forrige periode

| Periode | Hudbetændelse | DD | Nydannelse | Tånekr. | Klobbr. | Dobbeltsål |
|---------|---------------|----|------------|---------|---------|------------|
| Forrige | 2 | 53 | 12 | 0 | 0 | 8 |
| Seneste | 0 | 55 | 8 | 0 | 0 | 14 |

Denne udskrift anvendes mest hensigtsmæssigt som oversigt over en enkelt omgang klovbeskæring i en besætning. Ved bestilling af udskriften angives under "Parametre" en aktuell periode svarende til den eller de dage, hvor der er klovbeskåret. Sammenligning med resultater fra en tidligere klovbeskæring kan opnås ved at definere en periode i feltene "forrige periode". Udskriften kan også trækkes for en længere periode. Dette kan indebære, at nogle køer er beskåret flere gange i den aktuelle periode. Der vil i udskriften blive gjort opmærksom på, hvor mange køer, der er beskåret flere gange i perioden.

Vær opmærksom på at en klovildelse på et givet dyr kun medtages i opgørelserne, hvis dyret samme dag er registreret som klovbeskåret. Dyr behandlet af dyrlæge eller landmand uden tidsmæssig sammenhæng med klovbeskæring indgår ikke i opgørelserne. I stedet henvises til udskrifterne "Sygdomsopgørelse køer" og "Sygdomsopgørelse kvier".



What Visual output says

- which animals
- which part off the lactation
- which age group(s)
- what causes the problems
- what to do to prevent claw disorders in the future



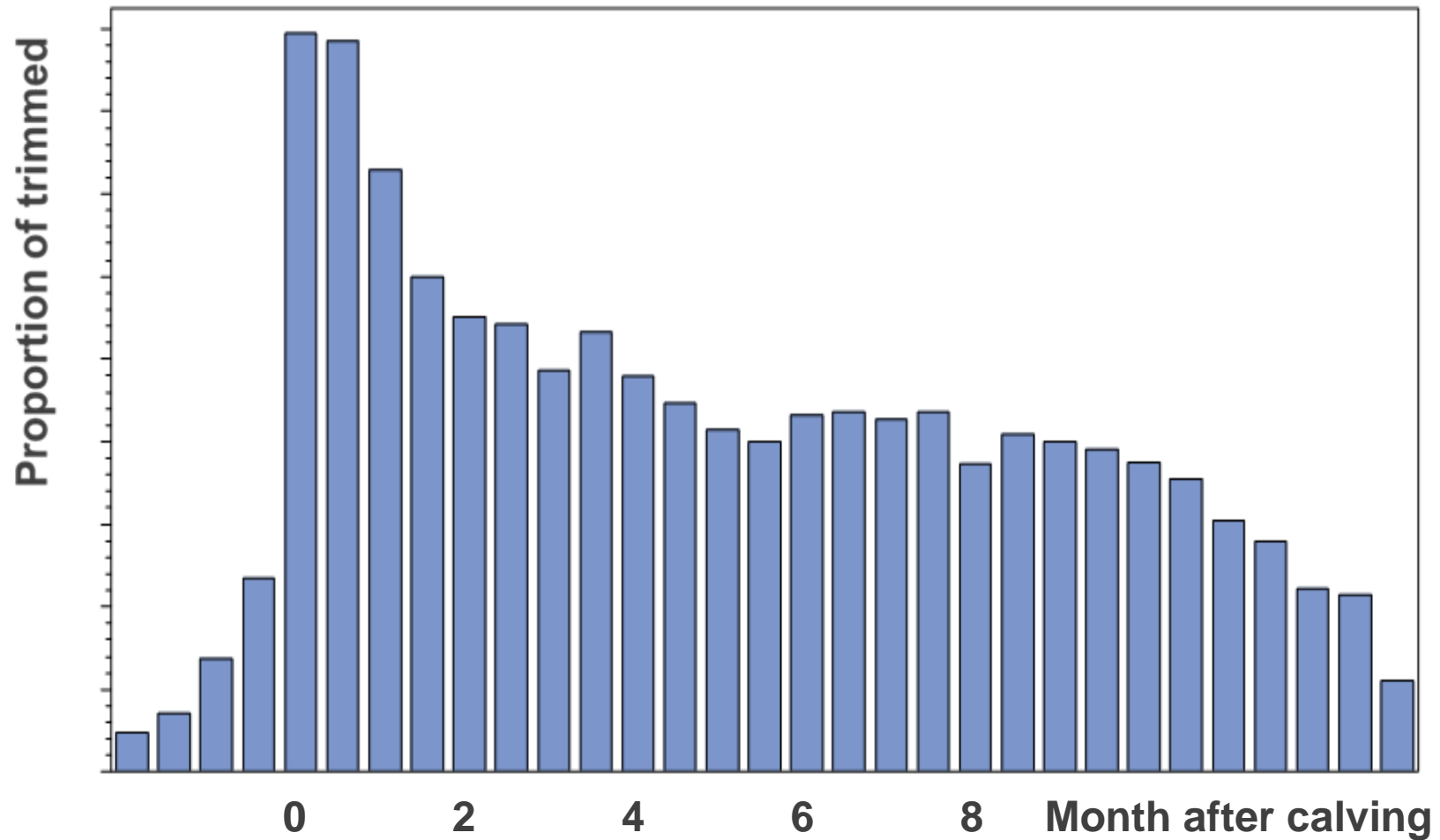


Statistical analysis -> information on

- Seasonal variations
- Variations between different lactation stages
- Variations between trimmers
- Farmers habits
- ect.

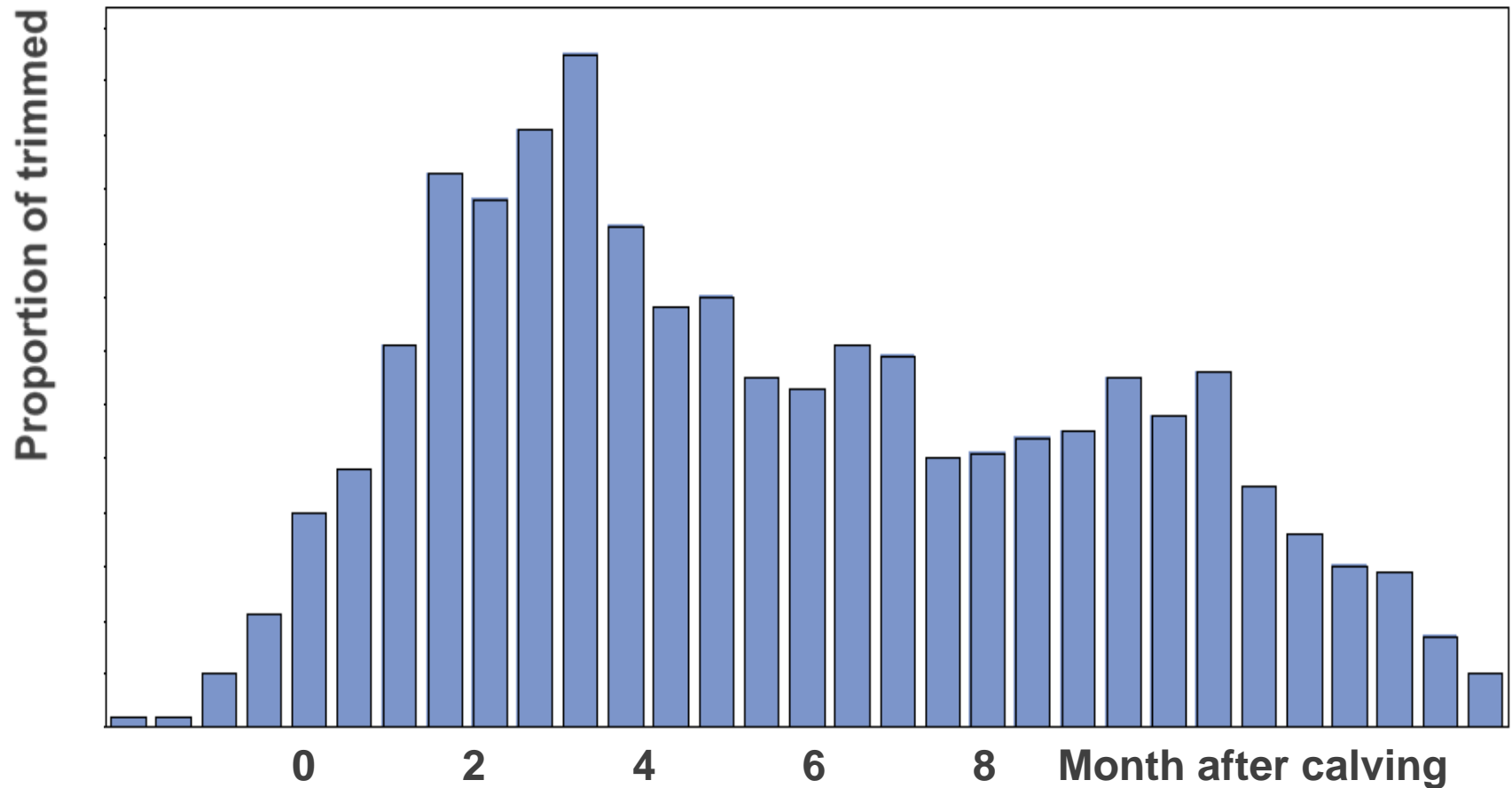


When do farmers trim their cows?



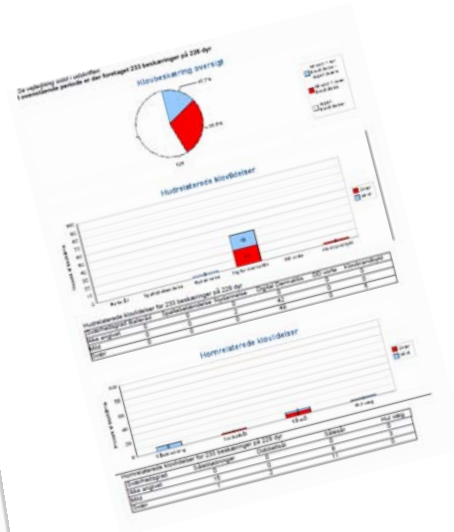
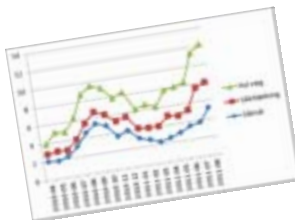
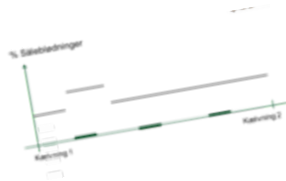


When do the diseases occur – e.g. sole haemorrhage?





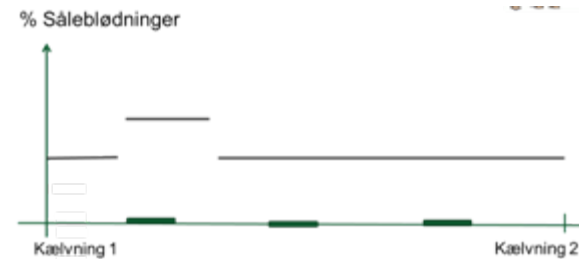
Challenges



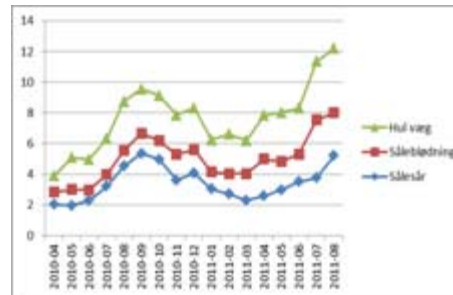


Recordings are influenced by:

a) Lactation stage



b) Season



c) Claw trimmer



Any
questions
?

