

# Sådan arbejder jeg med klove

Af dyrlæge Kurt Bach  
Viking Danmark



# Dagens Program



- **Hvad er problemet?**
- **Årsagsammenhæng – Den lokale sandhed**
- **Motivation og handlingsplan**
- **Opfølgning**





- **Kurt Bach**
- **Grønt Bevis i 1997**
- **Dyrlæge siden 2008**
- **Dyrlægerne Univet**
- **Faxe Dyrehospital**
- **Kvægdyrlægerne Djursland**
  
- **2013 til 2016 – Underviser og PhD-studerende på Københavns Universitet**
- **2017 til nu – Underviser på Klovbeskæreruddannelsen**
- **2016 – 2020 bosat i Polen**
- **2020 - VikingDanmark**



A large bison with thick brown and black fur and curved horns stands in profile on a grassy ridge. The background shows a blurred mountainous landscape with green and grey tones.

**En ko i sit eget miljø**

# Så kom den til Danmark!!!



*"Här: Danmark, utskitet av kalk och vatten. Och där: Sverige, hugget i granit."*  
Ernst Hugo Järegård i Riget













**Virkeligheden?**



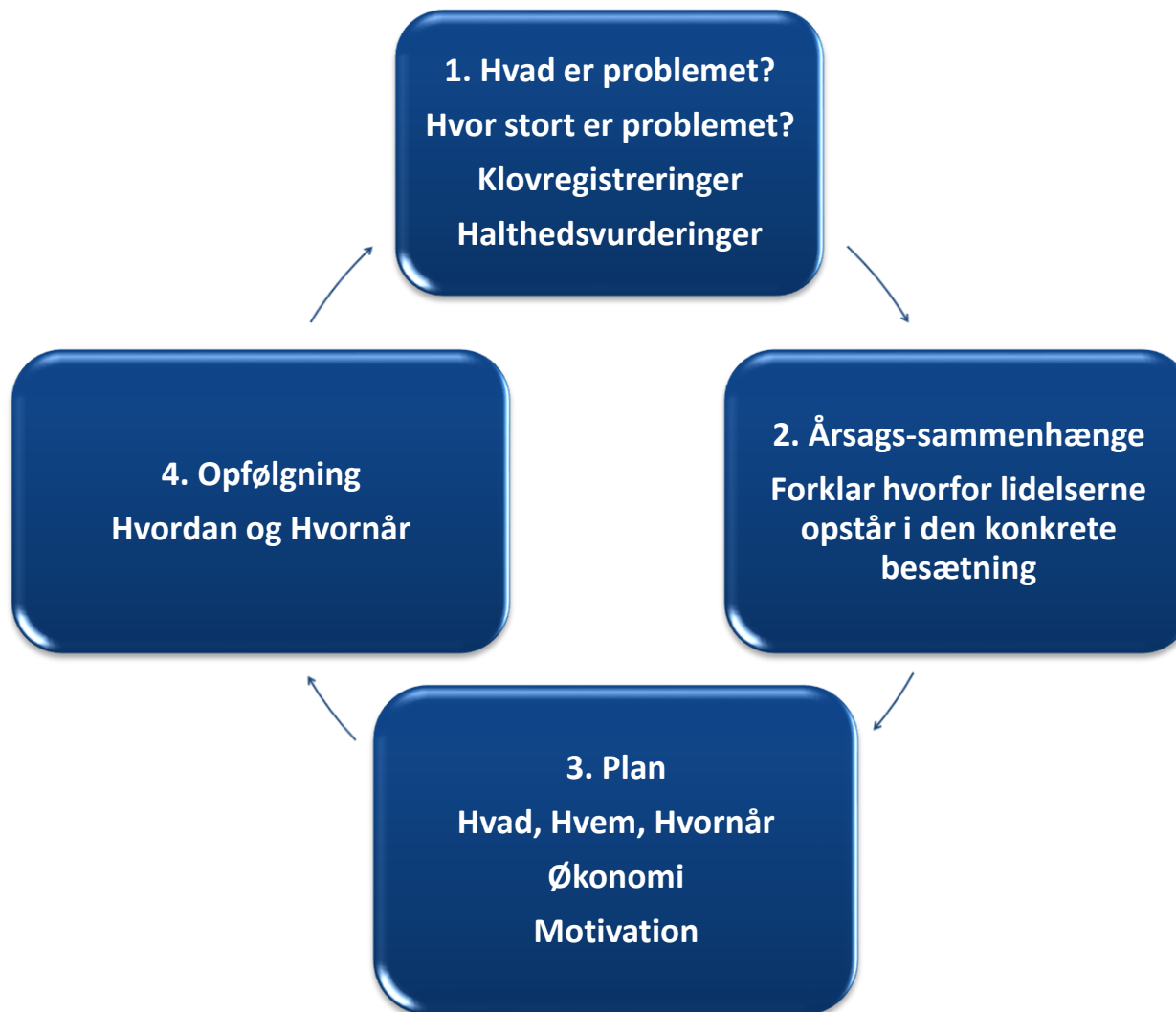
**For mange stalde er bygget til håndtere gylle og ikke nødvendigvis for at optimere velfærden for koen**







# Kogebog



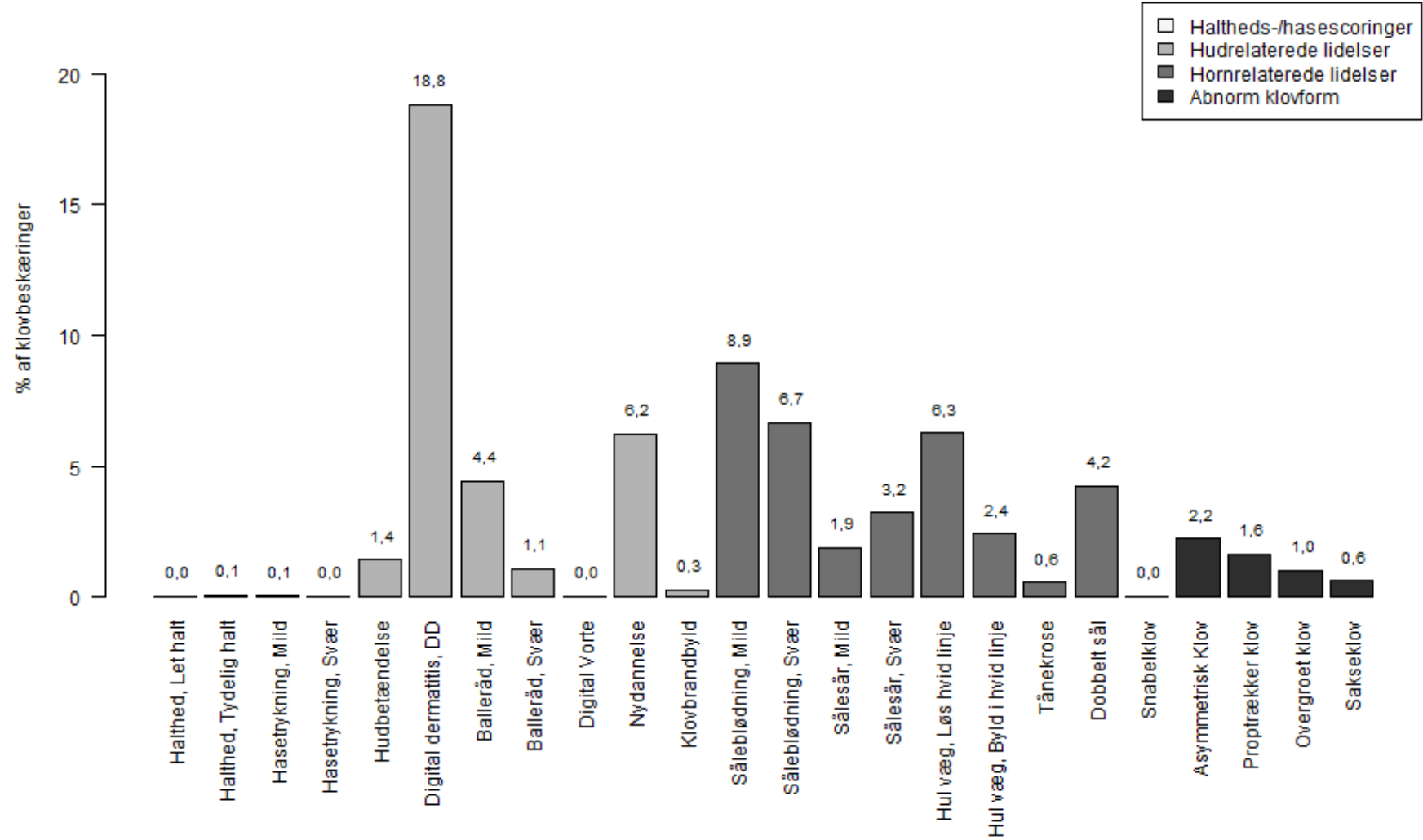
# Spørgsmål til jer



- **Har I set en udskrift over klovregistreringer?**
- **Bruger I klovregistreringer i jeres sundhedsrådgivning?**
- **Har I snakket med klovbeskæreren?**
- **Har I været til stede når der bliver klovbeskåret?**



**Klovbeskæringer  
Total  
Oct 2019 - Sep 2020**

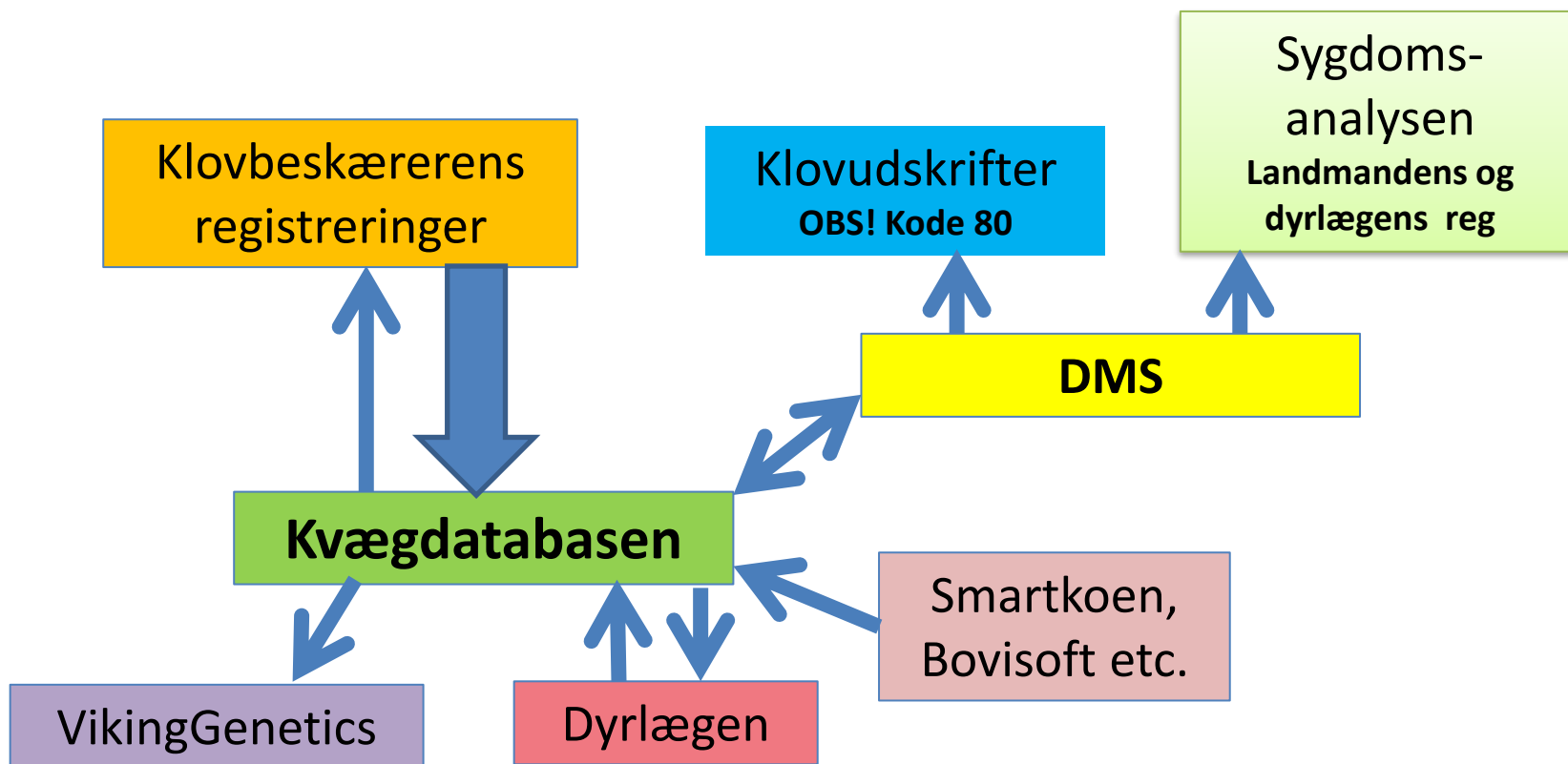


Antal klovbeskæringer ialt = 696.100

Grafid: 10 Oct 2020 kl 08:24



# Dataflow – Klovdata



# Hvem bruger klov-registringerne?



- **VikingGenetics – Brug i avlen. Klovindeks**
- **Landmanden**
- **Dyrlægen / Rådgiveren**
- **Klovbeskæreren**



<b>Født</b>	8.8.2009
<b>Opdrætter</b>	Hans Thysen
<b>Beregningsrace</b>	Holstein
<b>Internationalt ID</b>	DNK000000000253555
<b>Stambogsnummer</b>	
FIN	96559
SWE	91384
DNK	253555

Egenskab	Døtre	Besætninger
Y-indeks	7851	2145
Yversundhed	7678	2337
Eksterior	3678	1042

Raceandele	?	
Race	HOL	SDM
%	95	5

<b>Far</b>	<a href="#">D Cole</a> DNK000000000247374
<b>Mor</b>	DNK000005112203156

[Tilbage til avlsværdital](#)
[Monogene egenskaber](#)

 Seneste beregningsdato er **03.11.2020**
? **Vis effekten i**  Danmark  Finland  Sverige

Egenskab	Index	NAV landene		Kommentar	Danmark	
		Tyrens effekt	Gennemsnit		Tyrens effekt	Gennemsnit
Y-indeks	100					
Vækst	86					
Frugtbarhed	132					
Fødsel	103					
Kælvning	96					
Yversundhed (%)	97	+0,80	11,0	Væsentlige forskelle mellem landene	+0,85	12,9
Generel sundhed	124					
Klovsundhed	130					
Sålesår (p)	120	-0,046	0,05	Væsentlige forskelle mellem landene	-0,051	0,07
Såleblødning (p)	122	-0,053	0,22	Væsentlige forskelle mellem landene	-0,059	0,28
Balleråd (p)	116	-0,039	0,12	Væsentlige forskelle mellem landene	-0,043	0,14
Digital dermatitis (p)	139	-0,113	0,22	Væsentlige forskelle mellem landene	-0,106	0,26
Digital vorte og nydannelse (p)	123	-0,040	0,05	Væsentlige forskelle mellem landene	-0,045	0,07
Dobbelt sål og hul væg (p)	117	-0,016	0,06	Væsentlige forskelle mellem landene	-0,018	0,08
Proptrækker klov (p)	92	+0,002	0,02	Væsentlige forskelle mellem landene	+0,002	0,01
Kropskapacitet	81					
Lemmer	114					
Malkeorganer	97					
Malketid (g fedt+protein/min)	90	-12,0	181	Kun tilgængeligt på nordisk skala		
Temperament (1-5 eller 1-9)	102			Forskellige nationale skalaer	+0,04	5,2
Holdbarhed (dage i produktion)	128	+160,8	832		+161,1	769
Ungdyrooverlevelse	109					

# Landmanden



- Overblik over klovsundheden i besætningen
- Hvad er det der skal arbejdes med?
- Udvalge dyr til udsætning?
- Møde med banken?
- SimHerd beregninger
- Styringslister - Hvis man skal bruge listerne er man nød til at registrere hvornår køerne er blevet beskåret.



# Dyrlægen og Kvægbrugsrådgiveren



- Det er den eneste måde at få et overblik over klovsundheden i besætningen
- Klov-registreringer bør bruges i rådgivningen af landmanden
- SIM-Herd



# Klovbeskæreren



- Overblik over klovsundheden i besætningen
  - Bedre end bare at tælle antal sko og forbindinger
- Opfølgning på enkeltdyr – tidligere behandlinger
- Dokumentere at arbejdet virker



# Skærbillede – Klov- registreringsprogrammet

Antal beskærne: 0      CKR-Dyrenr. 26649-01740      A

Balleråd Mild	Såleblødning Mild	Sålesår Mild	Spaltebetændelse Mild	Nydannelse Mild	DD Mild
Balleråd Svær	Såleblødning Svær	Sålesår Svær	Spaltebetændelse Svær	Nydannelse Svær	DD Svær

**Nydannelse - Mild**

VF	HF	Sko (0)	Forbinding: 0      Sko:0
VB	HB	Forbinding (0)	Opfølgning
			Slet sygdom

◀      ▶      Næste klovbeskæring

# Datakvalitet



- Hvem laver registreringerne?
- Kender vedkommende de forskellige lidelser?
- Prioriteres bestemte lidelser frem for andre?





# Datakvalitet – Definition på lidelser



## ICAR KLOVATLAS



ICAR

26

## Nydannelse

Udvækst af bindevæv i klovspalten



© Koffler, AUT

© Koffler, AUT

<https://www.icar.org/index.php/publications-technical-materials/technical-series-and-proceedings/atlas-claw-health-and-translations/>

## Nordisk klovatlas

Beskrivelse af klovlidelserne

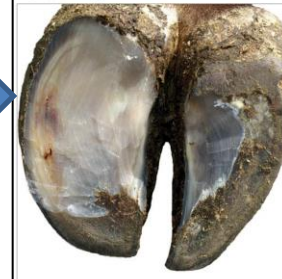


Et samarbejde mellem nordiske klov-eksperter

## Hul væg, byld i hvid linje

- Valkovivan paise
- Byld i den hvide linjen
- Sår, bôld i vita linjen
- White line abscess/  
White line ulcer

Før åbning



Efter åbning



Blottet læderhud i den hvide linje uden pus, der stammer fra en separation i den hvide linje.



# Datakvalitet – Definition på lidelser



## Forekomstst

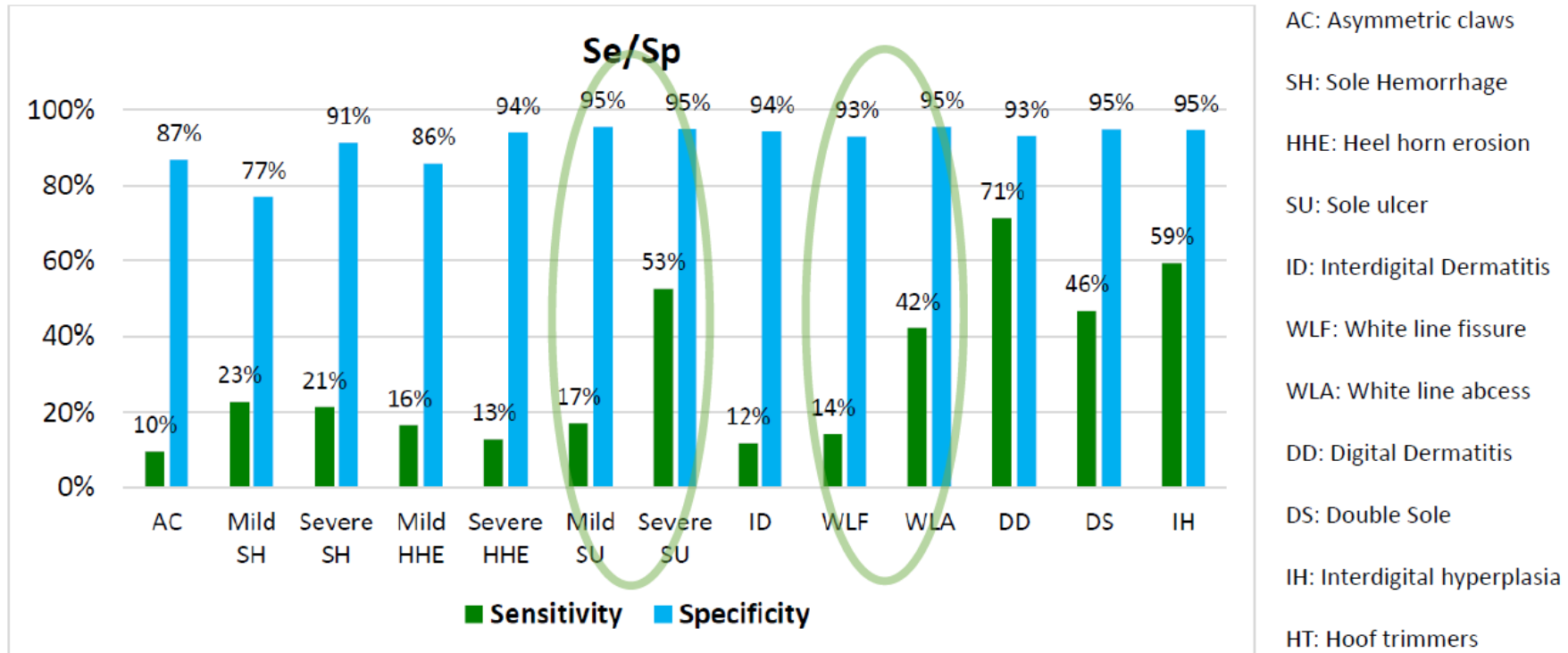
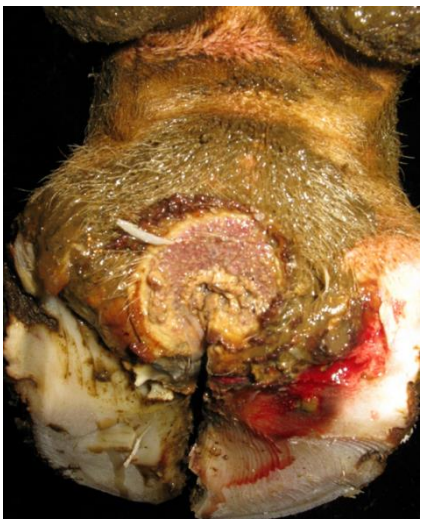


Figure 1, sensitivity (Se) and specificity (Sp) for the 13 lesions that the 24 HTs registered.



# Datakvalitet – Prioriteres bestemte lidelser?



## Datakvalitet – Hvilke tilfælde optræder på udskriften?



- Det er kun lidelser der er registreret i forbindelse med en klovbeskæring (Kode 80) der kommer med på klovudskrifterne
- Landmandens og dyrlægens registreringer fremgår ikke med mindre der er brugt kode 80
  - Se i stedet "Sundhedsanalyse køer"
- Hvis samme lidelse hos samme ko registreres med mere end 7 dages mellemrum bliver det betragtet som et nyt tilfælde



# Klovudskrift – Oversigt i %



Alle lidelser kommer med på denne udskrift

Antal beskæringer / antal dyr beskåret i perioden		563 / 260	469 / 223	601 / 263
		01.09.2017 01.09.2018	01.09.2018 01.09.2019	01.09.2019 01.09.2020
Sygdom	Sværhedsgrad	Procent		
Åsymmetrisk klov		38,5	43,9	50,7
Balleforrådnelse	Mild	30,9	22,6	18,0
Balleforrådnelse	Svær	28,4	17,9	8,5
Digital dermatitis		47,6	35,2	15,8
Digital vorte		1,1	0,2	
Dobbeltsål		10,3	10,7	12,0
Halthed	Mild			
Halthed	Svær			
Hudbetændelse		2,5	0,4	0,5
Hul væg, byld		2,7	1,9	1,3
Hul væg, løs		25,4	17,9	20,6
Klovbrandbyld		1,2	1,7	0,8
Nydannelse		27,2	29,0	18,0
Overgroet klov		18,8	19,0	16,1
Proptrækkerklov		7,8	8,5	11,3
Saksekløv		0,2	1,3	2,5
Snabelklov				
Såleblødning	Mild	45,6	29,4	35,1
Såleblødning	Svær	9,4	6,6	5,3
Sålesår	Mild	6,9	5,5	4,3
Sålesår	Svær	4,8	3,8	3,5

Alt registreres i denne besætning

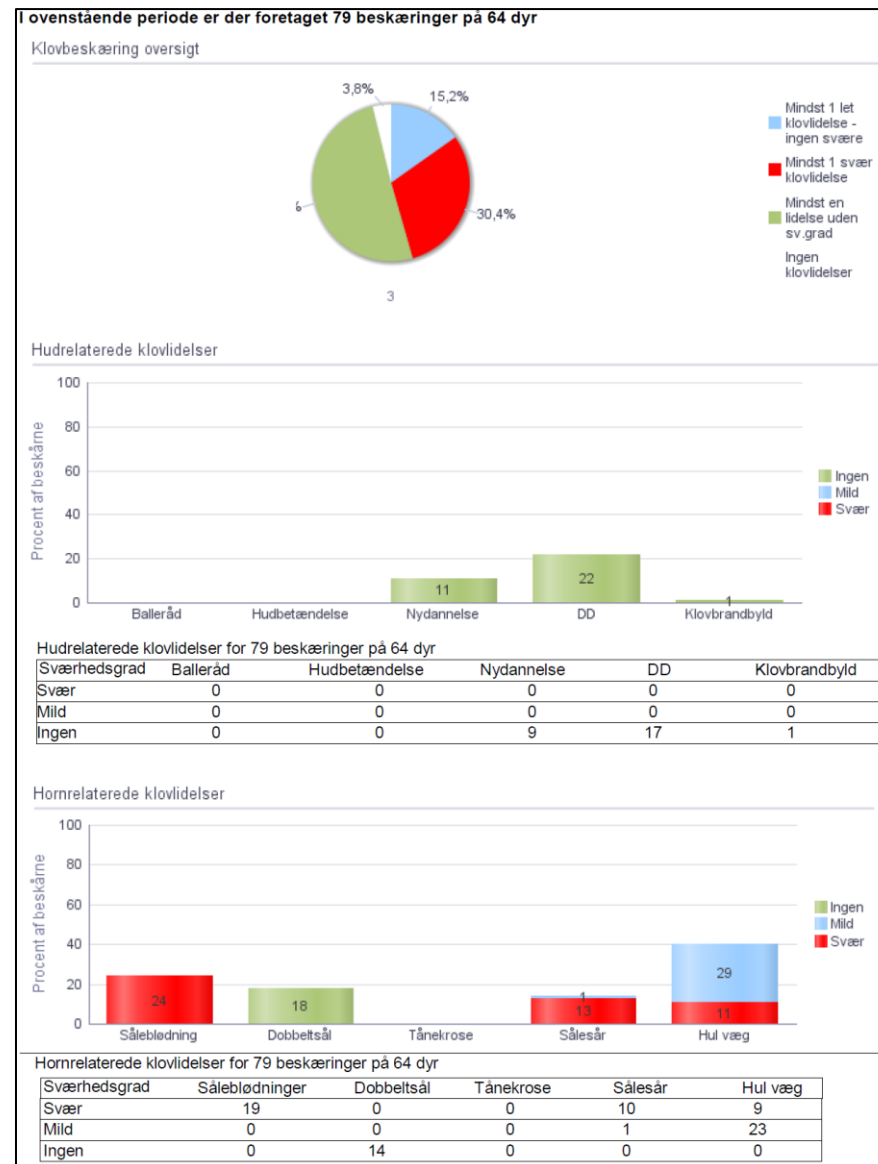
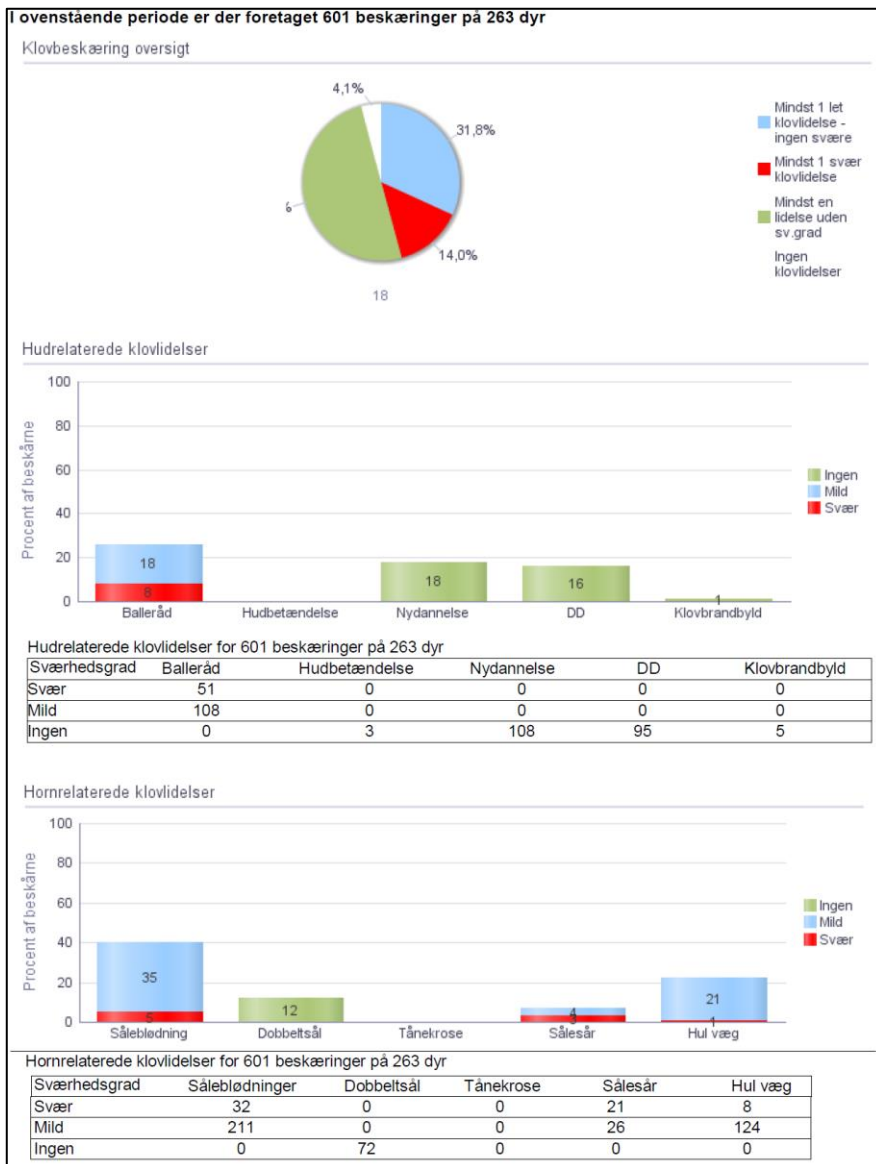
Antal beskæringer / antal dyr beskåret i perioden		79/64	123/81	105/77
		01.12.2019 01.12.2020	01.12.2018 01.12.2019	01.12.2017 01.12.2018
Sygdom	Sværhedsgrad	Procent		
Åsymmetrisk klov				1,0
Balleforrådnelse	Mild			
Balleforrådnelse	Svær			1,0
Digital dermatitis		21,5	27,6	48,6
Digital vorte				
Dobbeltsål		17,7	15,4	18,1
Halthed	Mild			1,0
Halthed	Svær			
Hudbetændelse				
Hul væg, byld		11,4	17,1	13,3
Hul væg, løs		29,1	11,4	1,0
Klovbrandbyld		1,3	1,6	1,0
Nydannelse		11,4	4,9	5,7
Overgroet klov				
Proptrækkerklov		21,5	14,6	2,9
Saksekløv		1,3		
Snabelklov				
Såleblødning	Mild		1,6	
Såleblødning	Svær	24,1	26,0	2,9
Sålesår	Mild	1,3	3,3	1,0
Sålesår	Svær	12,7	20,3	27,6

Kun problemdyr registreres i denne besætning

Begge besætninger har ca. 220 køer og alle dyr beskæres ca. 3 gange årligt



# Udskrift – Oversigt Grafer - Kun udvalgte lidelser kommer med på denne



# Dyrlægens og landmandens egne registreringer



## DMS SUNDHEDSANALYSE, KØER

### Kategori

- Fordøjelses- og stofskiftelidelser
- Klov- og lemmedidelser
- Øvrige lidelser
- Reproduktionslidelser
- Yverlidelser

### Sygdomsregistreringer

- Markér alt
- Digital dermatitis
- Digital vorte
- Dobbeltsål
- Hul væg, byld i hvid linje
- Hul væg, løs hvid linje
- Klovbrandbyld

### Dage fra kælvning

- 0 - 60
- 61 - 180
- > 180

### Lakt. nr.

- 1. kalvs
- 2. kalvs
- Øvrige kalvs

### Periode

- Seneste 12 måneder
- Forrige 12 måneder

### Vis genbehandlinger?

- Nej
- Ja

### Hold

- Nykælver - 2
- opstart - 3
- sygeboks - 1
- Udenfor hold

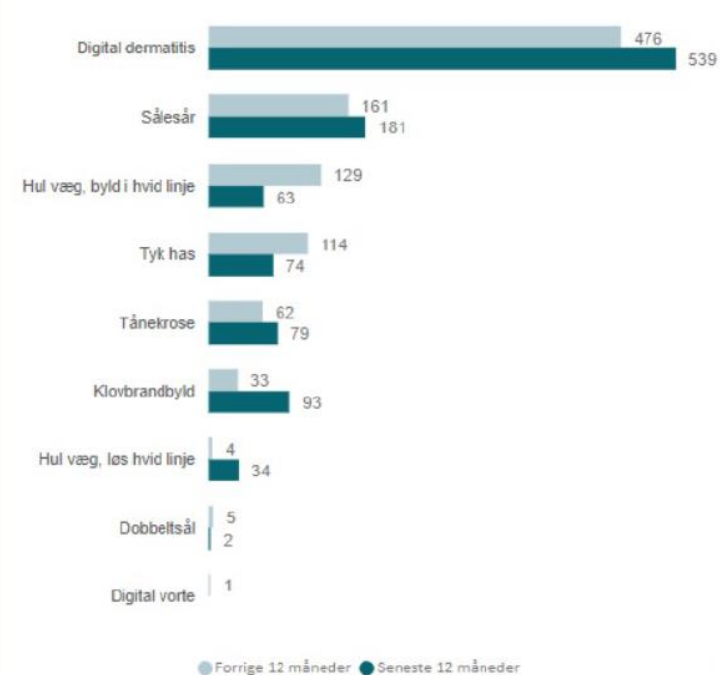
Antal sygdomsregistreringer (Antal dyr)

2.050 928

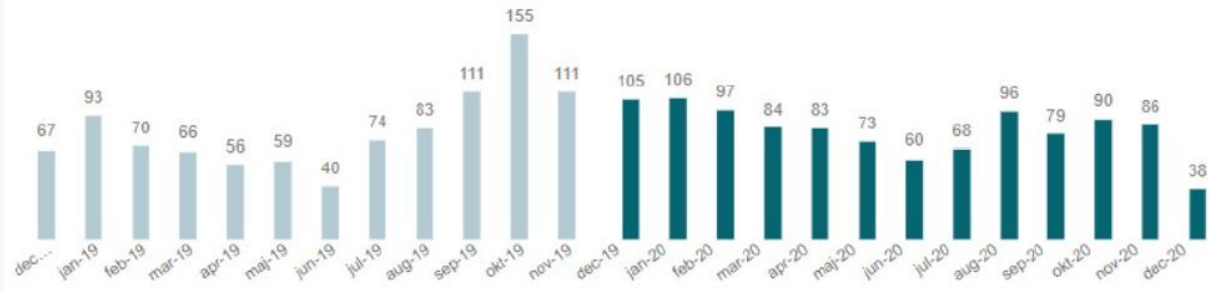
Periodens dyr Kælvninger Døde

1.214 2.892 164

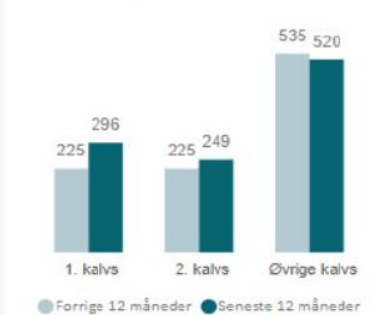
### Antal sygdomsregistreringer



### Antal sygdomsregistreringer pr. måned



### Antal sygdomsregistreringer pr. laktation



Dyr nr.	Sygdomsregistreringer	Lakt. nr.	Dato	Dg. fra klv.	Gen beh.
3128003048	Digital dermatitis	Øvrige kalvs	11-09-2019	129	Nej
			04-11-2020	215	Nej
3249802910	Sålesår	Øvrige kalvs	12-12-2018	198	Nej
	Sålesår		08-04-2020	344	Nej
3249803067	Sålesår	Øvrige kalvs	05-11-2019	192	Nej
	Digital dermatitis		29-05-2019	77	Nej
3249803077		Øvrige kalvs	07-08-2020	82	Nej
	Hul væg, byld i hvid linje		21-10-2020	157	Nej
	Hul væg, byld i hvid linje	Øvrige kalvs	23-10-2019	224	Nej
	Hul væg, løs hvid linje	Øvrige kalvs	30-01-2020	323	Nej
			05-03-2020	358	Nej

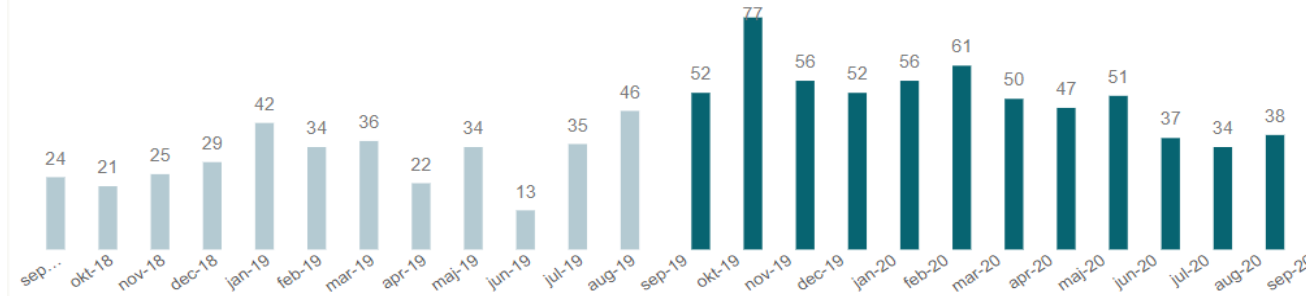


# Landmandsregistreringer

## Klovregistreringer

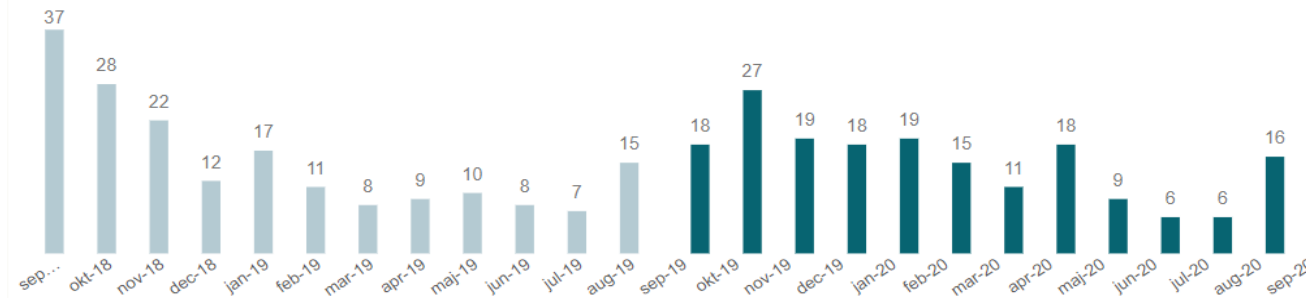
### Digital Dermatitis

Antal sygdomsregistreringer pr. måned



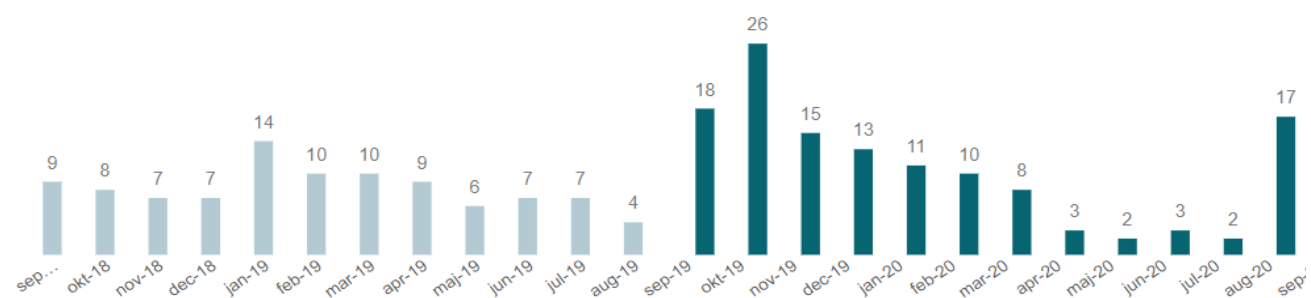
### Sålesår

Antal sygdomsregistreringer pr. måned



### Byld i den hvide linje

Antal sygdomsregistreringer pr. måned





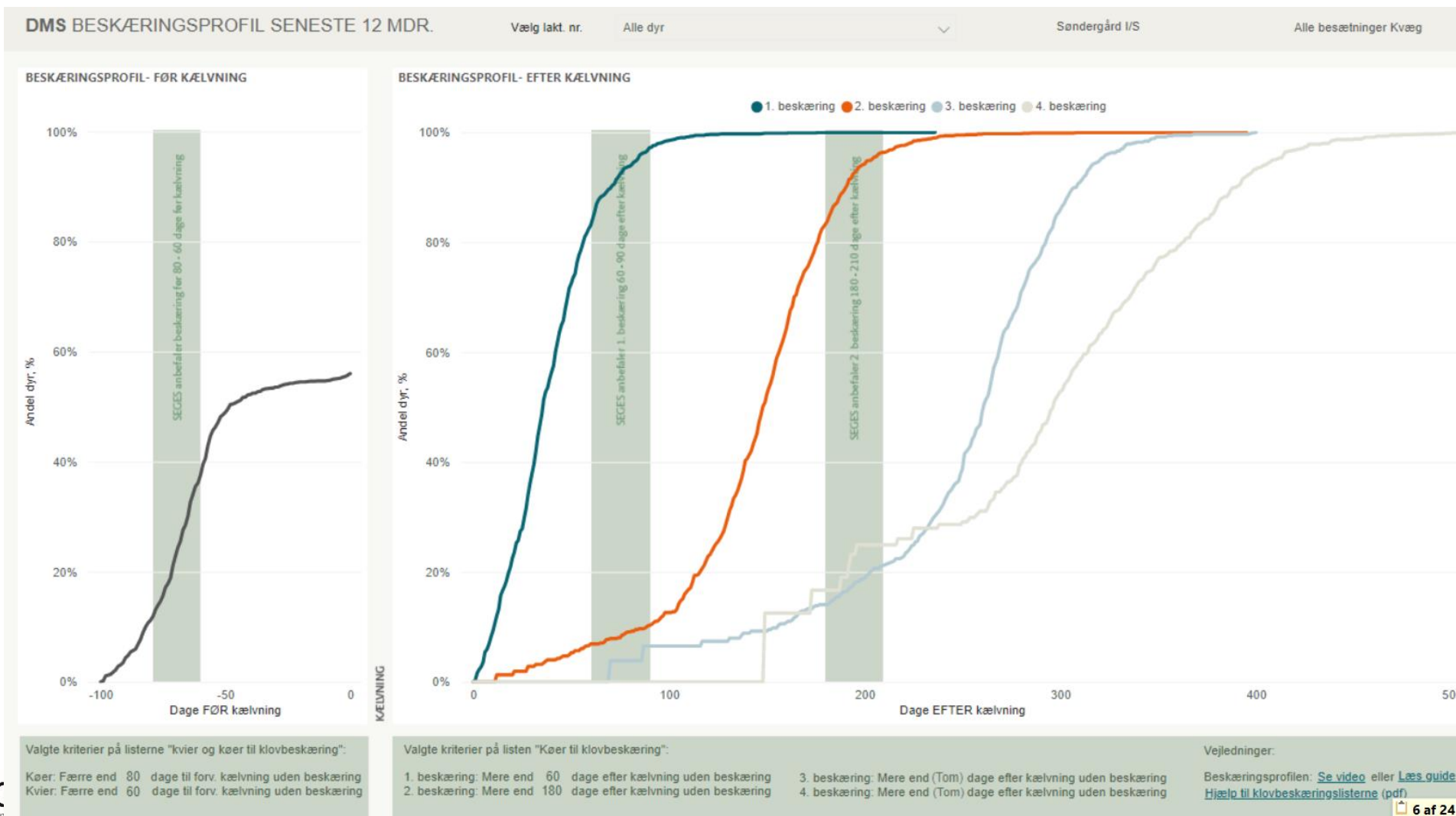
# Tolkning af grafer



- Hvad er strategien for beskæring?
- Styringslister?
- Alle dyr på én gang?
- Kun Problemdyr?



# Beskæringsprofil



# Beskæringsprofil



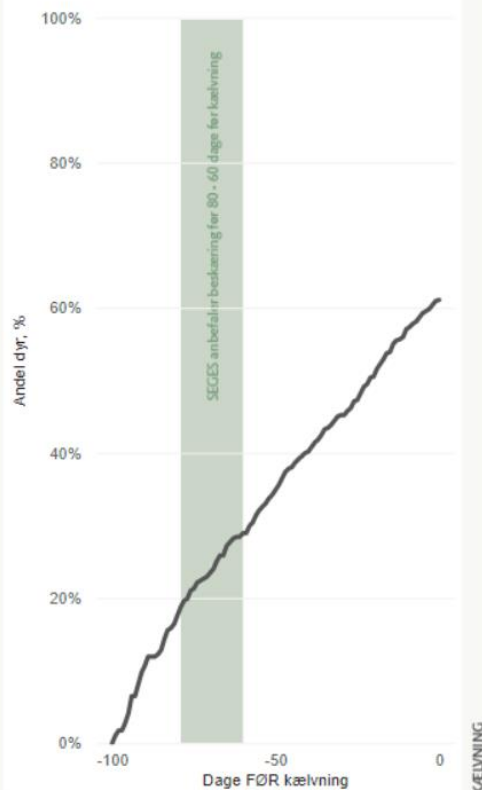
DMS BESKÆRINGSPROFIL SENESTE 12 MDR.

Vælg lakt. nr. Alle dyr

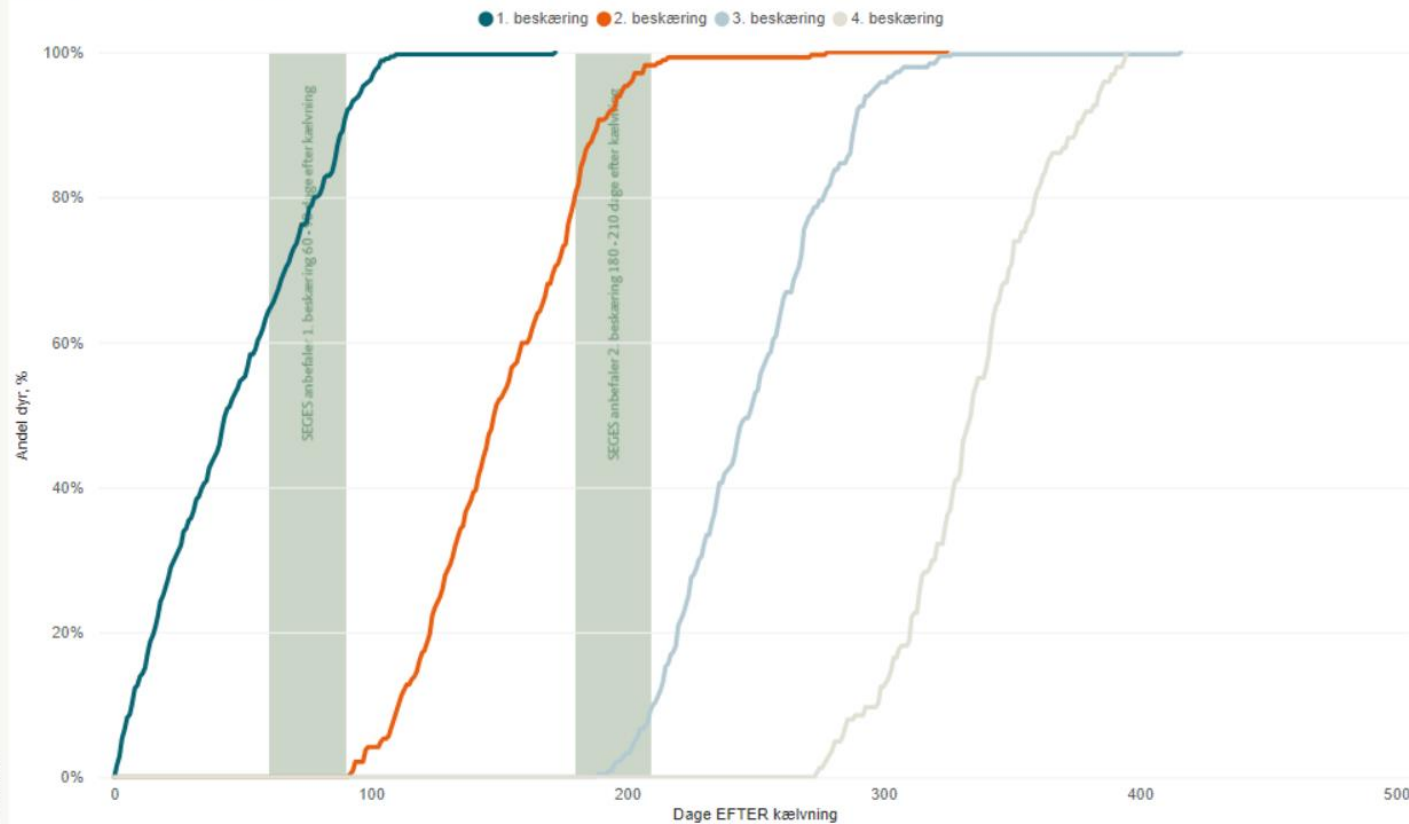
Christian Rasmussen

25232 Kvæg

BESKÆRINGSPROFIL- FØR KÆLVNING



BESKÆRINGSPROFIL- EFTER KÆLVNING



Valgte kriterier på listerne "kvier og køer til kloveskæring":

Køer: Færre end 80 dage til forv. kælvning uden beskæring  
Kvier: Færre end 60 dage til forv. kælvning uden beskæring

Valgte kriterier på listen "Køer til kloveskæring":

1. beskæring: Mere end 60 dage efter kælvning uden beskæring  
2. beskæring: Mere end 180 dage efter kælvning uden beskæring  
3. beskæring: Mere end (Tom) dage efter kælvning uden beskæring  
4. beskæring: Mere end (Tom) dage efter kælvning uden beskæring

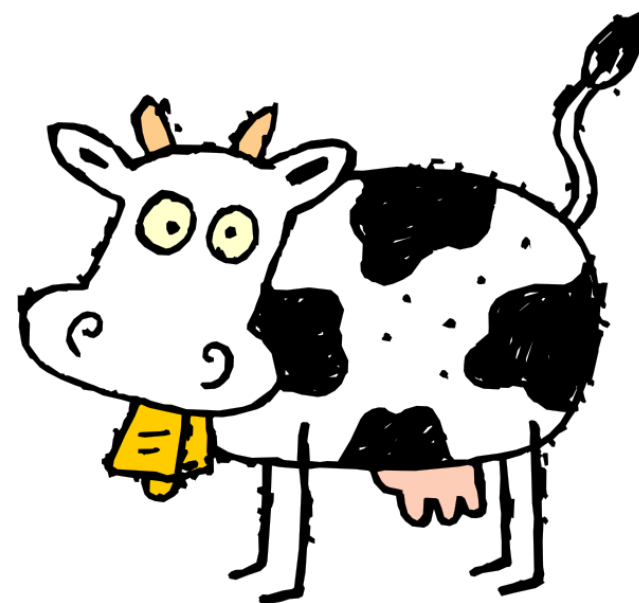
Vejledninger:

Beskæringsprofilen: [Se video](#) eller [Læs guide](#)  
[Hjælp til kloveskæringslisterne \(pdf\)](#)

# Halhedsscoring



Hvis du nu ikke har adgang til klovregistreringer



**LOCOMOTION SCORE****1**

Clinical Description:

**NORMAL**

Description: Stands and walks normally with a level back. Makes long confident strides.

**LOCOMOTION SCORE****2**

Clinical Description:

**MILDLY LAME**

Description: Stands with flat back, but arches when walks. Gait is slightly abnormal.

**LOCOMOTION SCORE****3**

Clinical Description:

**MODERATELY LAME**

Description: Stands and walks with an arched back and short strides with one or more legs. Slight sinking of dew-claws in limb opposite to the affected limb may be evident.

**LOCOMOTION SCORE****4**

Clinical Description:

**LAME**

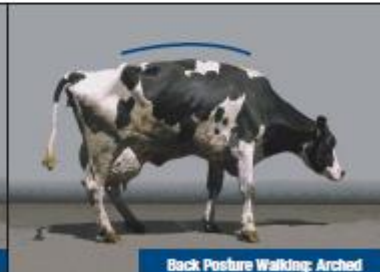
Description: Arched back standing and walking. Favouring one or more limbs but can still bear some weight on them. Sinking of the dew-claws is evident in the limb opposite to the affected limb.

**LOCOMOTION SCORE****5**

Clinical Description:

**SEVERELY LAME**

Description: Pronounced arching of back. Reluctant to move, with almost complete weight transfer off the affected limb.



[https://www.lan  
dbrugsinfo.dk/p  
ublic/e/b/0/sun  
dhed\\_velfaerd  
haltheds\\_vurder  
ing\\_af\\_malkeko  
eer](https://www.lan<br/>dbrugsinfo.dk/p<br/>ublic/e/b/0/sun<br/>dhed_velfaerd<br/>haltheds_vurder<br/>ing_af_malkeko<br/>eer)

[https://www.yo  
utube.com/watc  
h?v=pa88nfVq6  
pE](https://www.yo<br/>utube.com/watc<br/>h?v=pa88nfVq6<br/>pE)

## Halhedsscoring – Hvad kan vi bruge det til



- Status over besætningen
- Opsætning af mål for forbedringer
- Evaluere forbyggende tiltag
- Identificere dyr som skal behandles



# Halhedscoring - Fordele og ulemper



## Fordele:

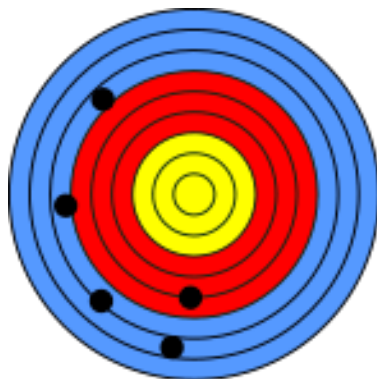
- Det er lige til at gå til og let at forstå
- Det giver et øjebliksbillede her og nu
- Det er symptomet på det bagvedliggende problem

## Ulemper

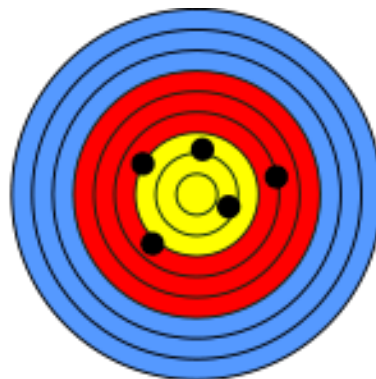
- Tidskrævende
- Det viser ikke det reelle problem – Kun symptomet
- Usikkerhed



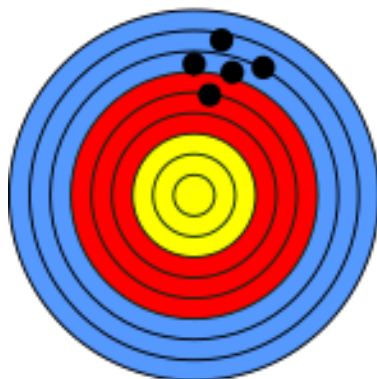
# Halhedsscoring - Usikkerhed



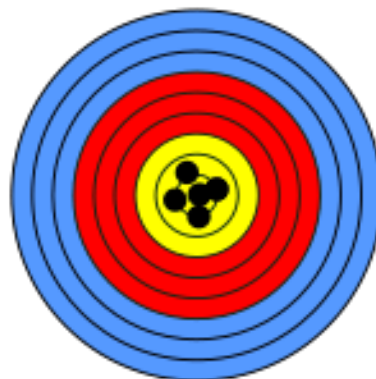
Lav nøjagtighed  
Lav præcision



Høj nøjagtighed  
Lav præcision



Lav nøjagtighed  
Høj præcision



Høj nøjagtighed  
Høj præcision

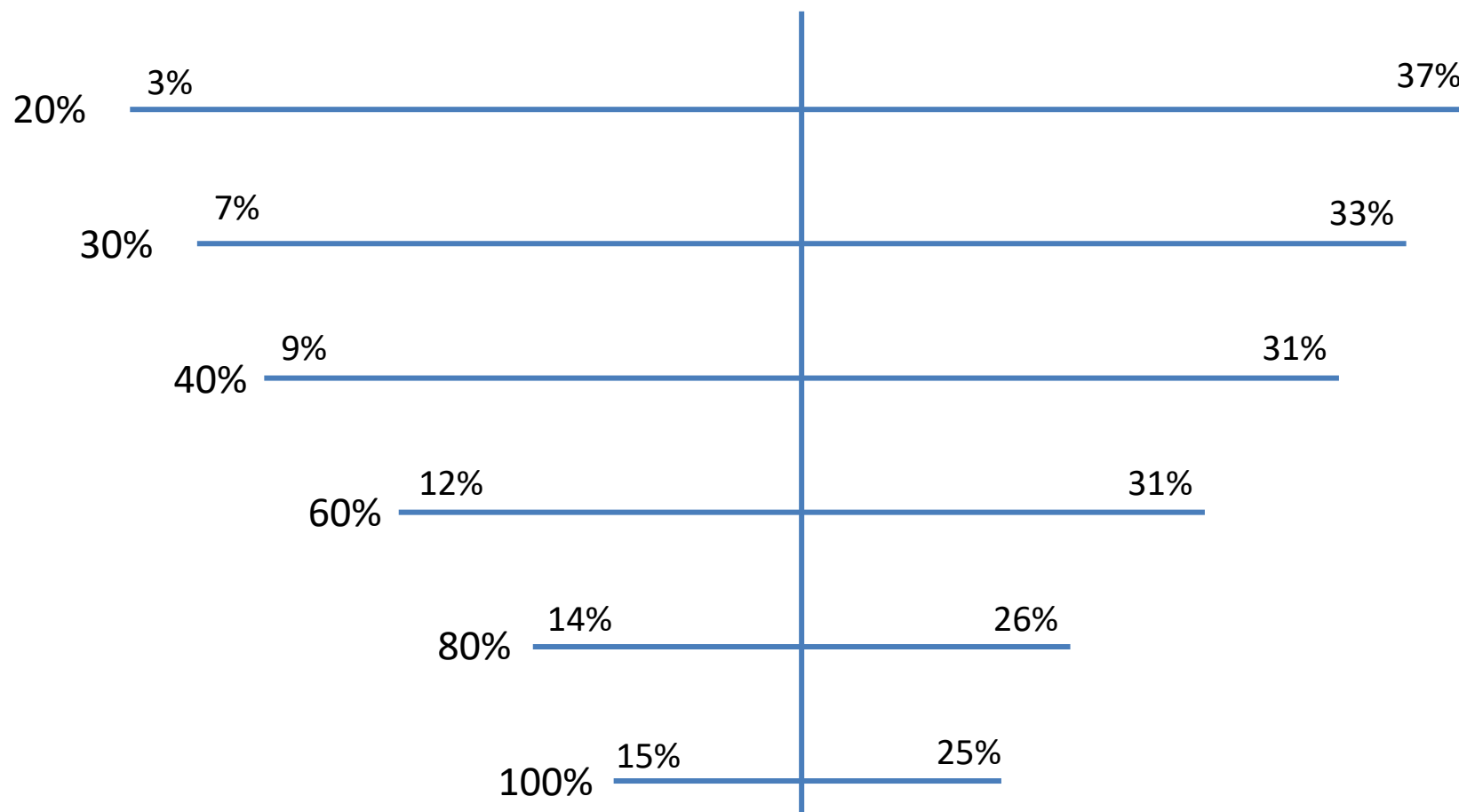




# Halthedsscoring - Usikkerhed



Tilsyneladende prævalens 20%



# Stikprøvestørrelse



Herd Size	Sample size	Herd Size	Sample size	Herd Size	Sample size	Herd Size	Sample size
20	17	140	57	270	71	900-950	87
30	23	150	59	280-290	72	1000-1100	88
40	28	160	60	300	73	1150-1300	89
50	33	170	62	350	76	1350-1550	90
60	37	180	63	400	78	1600-1900	91
70	41	190	64	450	79	1950-2450	92
80	44	200	65	500	81	2500-3000	93
90	47	210	66	550	82	3500-5500	94
100	49	220	67	600	83	6000-16500	95
110	52	230	68	650	84	17000 & up	96
120	54	240	69	700-750	85		
130	55	250-260	70	800-850	86		

- A. Antal køer i holdet
- B. % køer af besætningen i holdet
- C. Antal køer der skal scores i holdet
- D. Scor hver n<sup>nd</sup> ko

$$\frac{(A)}{\text{Besætningsstr}} (B) \times \text{Stikprøvestr} = (C) \text{Antal køer der skal scores}$$

$$\frac{(A)}{(C)} = \text{scor hver n ko}$$



# Stikprøvestørrelse



Herd Size	Sample size	Herd Size	Sample size	Herd Size	Sample size	Herd Size	Sample size
20	17	140	57	270	71	900-950	87
30	23	150	59	280-290	72	1000-1100	88
40	28	160	60	300	73	1150-1300	89
50	33	170	62	350	76	1350-1550	90
60	37	180	63	400	78	1600-1900	91
70	41	190	64	450	79	1950-2450	92
80	44	200	65	500	81	2500-3000	93
90	47	210	66	550	82	3500-5500	94
100	49	220	67	600	83	6000-16500	95
110	52	230	68	650	84	17000 & up	96
120	54	240	69	700-750	85		
130	55	250-260	70	800-850	86		

- A. Antal køer i holdet = 160 køer (200 køer i besætningen)
- B. % køer af besætningen i holdet:  $160/200 = 0,8$
- C. Antal køer der skal scores i holdet:  $65 \times 0,8 = 52$  køer
- D. Scor hver n<sup>nd</sup> ko:  $160/52 = 3$

$$\frac{(A)}{\text{Besætningsstr}} \times \text{Stikprøvestr} = (C) \text{ Antal køer der skal scores}$$

$$\frac{(A)}{(C)} = \text{scor hver n ko}$$



# Screening i malkestald



- Se efter digital dermatitis i malkestalden
- Eller gå en "DD-Walk" igennem stalden

# DD i malkestald eller ved foderbordet

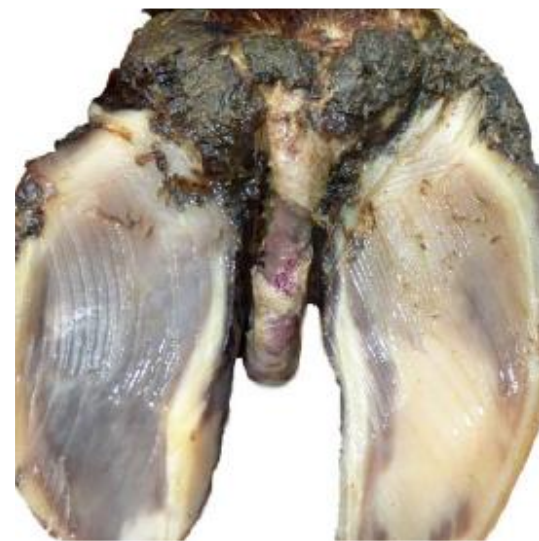




# Klovlidelser er kompliseret og nørdet



Foto: Reijo Junni,  
reijo.junni@gmail.com



Fotos: Nordic Claw Atlas

# Vi også gøre det simpelt – 2½ årsager



Skader i hornet

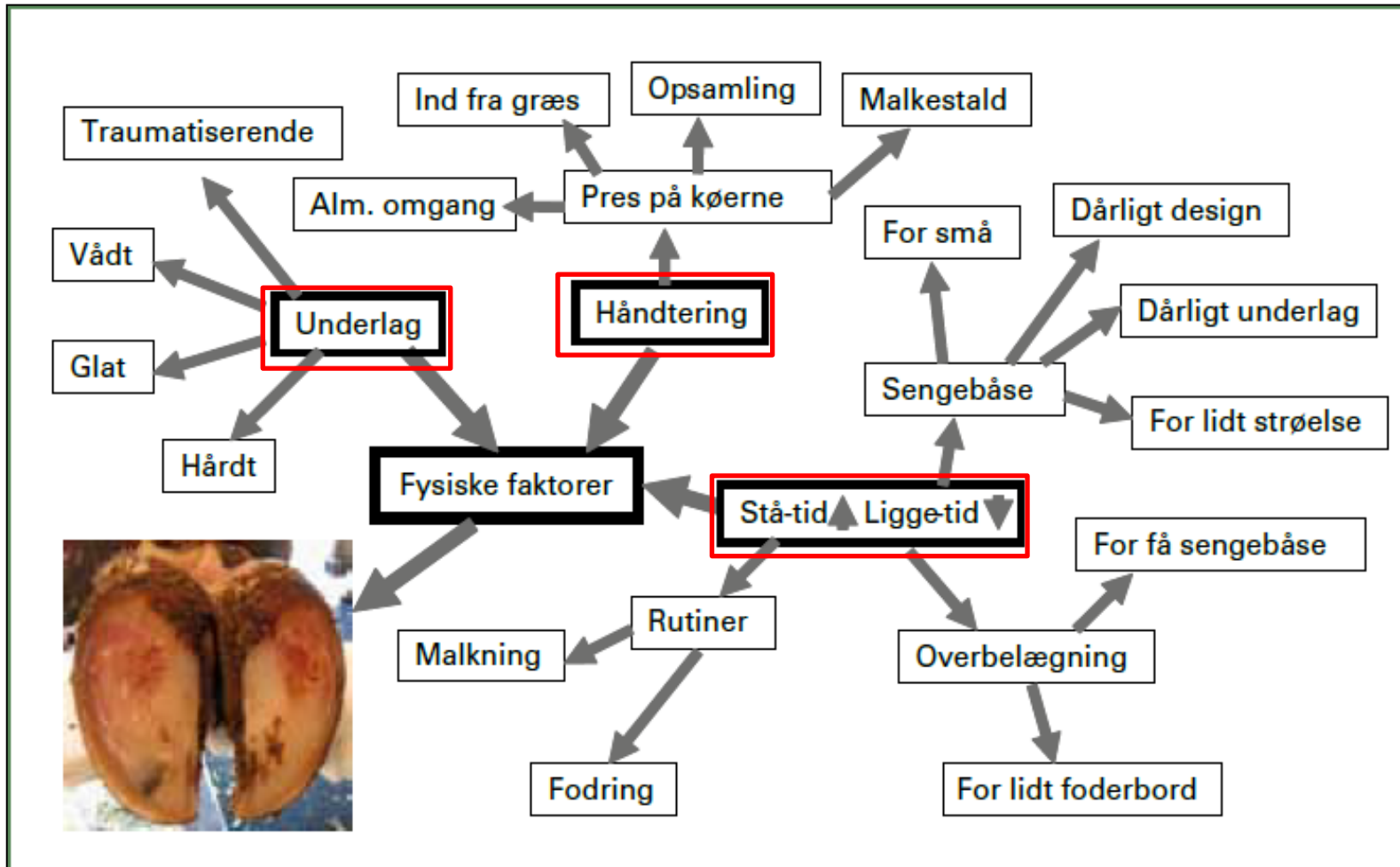


Fodring

Infektion

Neil Chesterton NZ

# Men virkelighed er jo mere kompleks - desværre





# Årsagssammenhænge



## Forklar årsagssammenhænge

- Kan du forklare hvordan lidelserne opstår i stalden?
  - Litteraturen
- Kig på køerne og kvierne.
- Brug billeder



# Digital Dermatitis



Foto: Kristine Odgaard



# Digital Dermatitis



Foto: Kristine Odgaard



# Case: Årsagssammenhænge



Besætningsoplysninger - Køer	
Antal årskøer	208
Race	RDM – KRY
Staldtype:	Sengebåsestald
Fodring	TMR
Sengebåse	Madrasser m latex top
Gulv (Spalter, Fastgulv)	Fast gulv
Gyllehåndtering	Skraber
Skrabe frekvens	Ca. hver 2. time?
Afgræsning (ja/nej)	Ja
Kvier	
Staldtype	Dybstrøelse – frem til 12 mdr
Fodring (TMR, Kvieblanding?)	TMR
Sengebåse	Sengebåse m. madrasser fra 12 mdr.?
Gulv	Fast gulv
Gyllehåndtering	Skraber

# Case

<b>Klovpleje</b>	
<b>Klovbad (ja/nej):</b> <b>Klovbadsmiddel:</b> <b>Klovbad-dimensioner (Længde, bredde, dybde)</b> <b>Klovbad liter</b> <b>Klovvask</b>	<b>Nej</b>
<b>Klovbeskæring</b>	
<b>Strategi (Alle dyr, Styringslister)</b>	<b>Styringslister – 113 dage imellem hver beskæring.</b> <b>Klovbeskæreren kommer hver anden måned plus ind imellem til problemdyr</b>

# General Status



Dyrestatus og -omsætning									
Dyrestatus (antal)	Dags dato	Gns. 12 mdr.		Omsætning 12 mdr.	Køer	Kvieopdræt	Slgt. kvier	Tyre	Stude
Køer i alt	203	205		Køb (antal)	2	18			
- heraf malkende	181	186		Slagtet (antal)	64	2	3		
Kvier, 0 - 12 mdr.	85	80		Salg levebrug (antal)	4	34	15	84	
Kvier 12 - 24 mdr.	47	66		Døde (antal)	1	3	2	2	
Kvier over 24 mdr.	10	12		Indsætterpct. (%)	34,2	-	-	-	-
Tyre / Stude	6 / 0	7 / 0		Udsætterpct. (%)	33,7	-	-	-	-

Mælkeproduktion										
		Kg EKM		Fedt	Protein	Celletal	Mejerital, seneste fra dato			
Seneste 12 mdr. fra dato		Mål	Opnået	%	%	/1000			3 mdr.	12 mdr.
Ydelseskontrol	31.10.2020	11.200	10.880	4,38	3,70	249	Leveret mælk (tons)	30.11.2020	500	1.983
Mejeri	30.11.2020	10.500	10.528	4,54	3,73	208	Leveringspct. (%)	31.10.2020	91	94
							Kval.-tillæg, mulig indtægt (øre/kg EKM)		0,3	0,8
Kontrol dato (gns. malkende)							Livsydelse (slagtet/døde)			
18.11.2020		33,0	36,2	4,62	3,73	232	Antal malkeår pr. ko (antal)		2,6	2,7
21.10.2020		33,0	36,9	4,43	3,71	194	Livsydelse i alt (kg. EKM)		26.623	28.322



## Problem-analyse. Hvad er problemet?

Klovregistreringer lavet af klovbeskærere i perioden september 2017 til 2020

Antal beskæringer / antal dyr beskåret i perioden		563 / 260	469 / 223	601 / 263
Sygdom	Sværhedsgrad	01.09.2017	01.09.2018	01.09.2019
		01.09.2018	01.09.2019	01.09.2020
		Procent		
Asymmetrisk klov		38,5	43,9	50,7
Balleforrådnelse	Mild	30,9	22,6	18,0
Balleforrådnelse	Svær	28,4	17,9	8,5
Digital dermatitis		47,6	35,2	15,8
Digital vorte		1,1	0,2	
Dobbeltsål		10,3	10,7	12,0
Halthed	Mild			
Halthed	Svær			
Hudbetændelse		2,5	0,4	0,5
Hul væg, byld		2,7	1,9	1,3
Hul væg, løs		25,4	17,9	20,6
Klovbrandbyld		1,2	1,7	0,8
Nydannelse		27,2	29,0	18,0
Overgroet klov		18,8	19,0	16,1
Proptrækkerklov		7,8	8,5	11,3
Sakseklov		0,2	1,3	2,5
Snabelklov				
Såleblødning	Mild	45,6	29,4	35,1
Såleblødning	Svær	9,4	6,6	5,3
Sålesår	Mild	6,9	5,5	4,3
Sålesår	Svær	4,8	3,8	3,5

## Årsagssammenhænge – Hvilke specifikke forhold i din bedrift kan være årsag til lidelserne?

Hudrelaterede lidelser:	Hornrelaterede lidelser
<ul style="list-style-type: none"><li>• Digital dermatitis</li><li>• Nydannelser</li><li>• Balleråd</li><li>• Klovbrandbylder</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sålesår</li><li>• Hulvæg</li><li>• Dobbelt sål</li><li>• Proptrækker klove / Asymetriske klove</li></ul>
Hvad kan give flere hudrelaterede lidelser?	Hvad kan give flere hornrelaterede lidelser?
<p><b>Hygiejne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Skraber</li><li>• Fast gulv</li><li>• Bunker for enden af gangene</li><li>• Gødning på Mellemgange</li><li>• Flytning af gylle fra køer til kvier</li><li>• Drivgang?</li></ul> <p><b>Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ingen klovvask</li><li>• Ingen klovbad</li><li>• Opdager tilfælde for sent?</li><li>• ÷ Hurtig behandling af akutte tilfælde</li><li>• Kvier ikke beskåret i tide</li><li>• For sen fjernelse af forbindelse?</li></ul> <p><b>Staldforhold</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ujævnt gulv</li><li>• Skader i klovspalten fra kæde</li><li>• Sten på drivgang</li></ul>	<p><b>Staldforhold:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hårdt og ujævnt gulv</li><li>• Hjørne-hjul</li><li>• Skraber</li><li>• Kæde til skraber</li><li>• Ujævn drivgang med sten</li><li>• Forøget vægt på bagklove når køerne står ved foderbordet</li></ul> <p><b>Management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ÷ Nykælverhold</li><li>• ÷ Beskæring af kvier</li><li>• Beskære alle 1. kalvs inden 100 DEK</li><li>• Trængsel ved opsamlingsplads?</li><li>• Håndtering omkring kælvning?</li><li>• Fodring?</li></ul> <p><b>Andet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dårlig klov-form – genetik?</li></ul>



# SimHerd



	Nu	Mål om 6 – 12 mdr.
<b>Digital dermatitis</b>	16 %	9%
<b>Hornrelaterede lidelser (Sålesår/Hulvæg/dobbeltsål)</b>	27%	19%
<b>Klovbrandbyld</b>	5%	2,5%

## Forskel pr. år efter 5 år (gns. af modelleringsår 6 til 10)

	Nudrift	Scenarie	Forskel
DB pr. år	Kr 2.732.851	Kr 2.795.399	Kr 62.548
DB pr. årsko	Kr 13.414	Kr 13.706	Kr 292
DB pr. EKM	Kr 1,269	Kr 1,287	Kr 0,018



# Hvad tænker landmanden er muligt



Nu og her tiltag:

- Gummi på hjørnehjul og kæder
- Beskærer 1. kalvs 20 dage tidligere
- Fjerne gødning i enden af gangarealet hver dag. Specialet der hvor køerne krydser foderbordet

Inden for 2 – 6 måneder:

- Forbedret drivgange, så der er færre sten og de ikke bliver trådt op i våde perioder
- Spraye kvier med klovplejemiddel
- Klovbad i returgangen
- Anskaffe en klovboks, så det er muligt at lægge en forbindelse. Gerne en der er så god at den også kan bruges af klovbeskæreren til behandling af enkelt dyr

Drømme og år ud i fremtiden

- Halvere koantallet
- Økologi
- Flere kvadratmeter pr. ko
- Alt opdræt solgt

# Handlingsplan



Hvad	Hvornår	Ansvarlig	Opfølgning	Hvem
Fjerne gødning i enden af gangarealet hver dag	NU	TV og medhjælpere	Næste rådgivning besøg	TV og KK
Beskærer 1. kalvs 20 dage tidligere	NU	TV	Om 6 mdr på klovregistreringer	TV, KK, KB; A&J
Gummi på hjørnehjul og kæder	1. dec	TV	Rådgivningsbesøg i dec.	TV og KK
Forbedret drivgang, så der er færre sten og de ikke bliver trådt op i våde perioder	Inden udbinding	TV	Juni 2021	TV & KK
Spraye kvier 2 x ugentlig	1. feb	Tv og medhjælpere	Marts 2021	TV & KK
Klovbad		TV	Januar 2021	TV & KK
Klovboks til enkeltdyrsbehandling	1. februar	TV	Marts 2021	TV & KK



# Handlingsplaner



- Kommunikation
  - Hvad er landmanden motiveret til at gøre?
  - Synes han selv det er et problem?
  - Forstår han problemet?
- Økonomi
  - Hvad koster klovlidelser?
  - Hvad koster det at løse problemet?
- Tid
  - Er der tid og arbejdskraft til at løse problemet?



Vis at det virker

Her er nakkebommen  
flyttet 10 cm frem

Her er nakkebommen ikke  
flyttet

Foto: Jørgen Krasig

# Motivation - Penge



- **Klovlidelser koster mange penge**
  - **Digital dermatitis**
    - **1000 – 1600 kr. / laktation**
  - **Hornrelateret lidelse**
    - **1800 – 3400 kr. / laktation**
- **Påvirker ydelse, udsætning og reproduktion**
- **Udgifter og arbejde til behandling**



*(J. Ettama og S. Østergaard – Dansk Kvægs kongres 2010)*



# Motivation - Produktion



**Ydelse**

**Udsætning**

**Reproduktion**





# Motivation - Halthed og ydelse

**Masser af studier har vist at halthed koster ydelse:**

**÷ 270 til ÷ 857 kg. EKM pr. laktation**

**En halt ko - Æder mindre - Hviler mindre - Står mere og giver mindre mælk**

**Højtydende køer er i højere risiko for at blive halte**





# Motivation - Halthed og udsætning



- **Machado 2010 – 1,7 gange større risiko for at blive udsat, hvis en ko er halt**
- **Cramer 2009 –**
  - Sålesår – 1,26 gange større
  - Såleblødning – 1,36 gange større risiko
  - Hulvæg – 1,72 gange større risiko
  - Digital Dermatitis – ikke større risiko for at blive udsat
- **Bicalho 2007 – Halt 70 dage efter kælvning**
  - Let halt: 1.45 gange større risiko
  - Svært halt 1.74 gange større risiko
- **Der er næsten dobbelt så stor risiko for at en ko bliver udsat hvis hun er halt**

# Motivation - Halthed og reproduktion



## Antal ekstra dage fra kælvning til første 1. inseminering

- Collick 1989: + 8 dage
- Barkema 1994: + 3 dage
- Kilic 2007: + 10 dage
- Vacek 2007: + 7 dage

Så der går i gennemsnit ca. **en uge længere** fra kælvning til 1. inseminering når en ko er halt



# Motivation - Halthed og reproduktion



## Antal ekstra dage fra kælvning til drægtighed

- Lucey 1986: + 11 dage
- Argaez-Rodriquez 1997: + 20 dage
- Hernandez 2001: + 40 dage
- Hernandez 2005: + 50 dage
- Kilic : + 30 dage
- Machado 2010: + 44 dage

Så der går i gennemsnit ca. **en måned længere** fra kælvning til drægtighed når en ko er halt





## Antal insemineringer pr. drægtighed

- **Hernandez 2001 - Median**

- » Normal - 3
- » Halt - 5

- **Vaceh 2007 - Gennemsnit**

- » Normal - 2,15
- » Halt - 2,45

- **En halt ko skal insemineres flere gang for at blive drægtig**



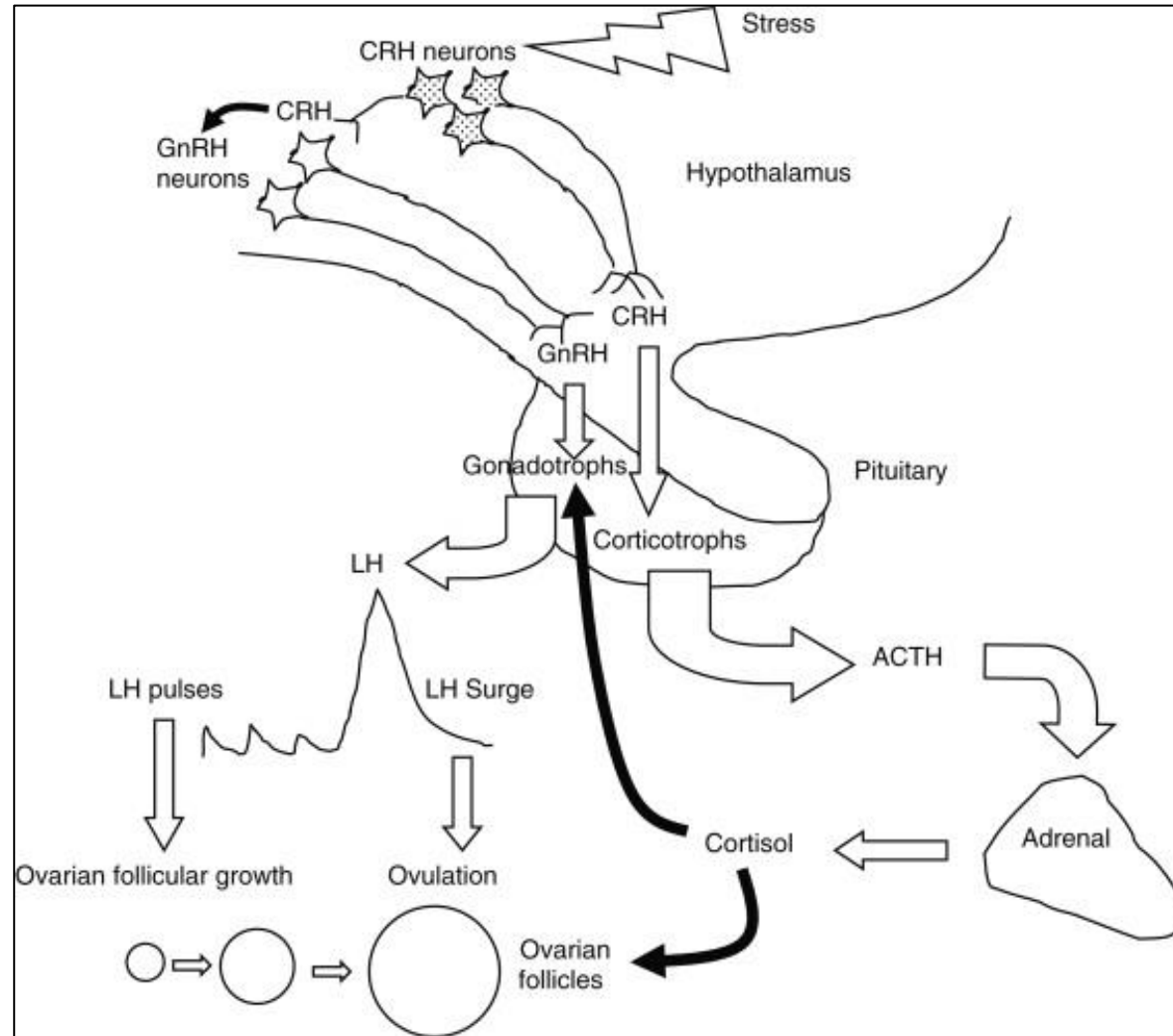


## Hvorfor påvirker halthed reproduktionen?

- **En halt ko mister status**
- **Hun taber i konkurrencen om vand, foder og malkning**
- **Hun har sværere ved at springe**
- **Stress fra smerter påvirker hormoner**



# Motivation - Halthed og reproduktion





## Opsamling halthed i runde tal:

- **Ca. 400 kg mælk mindre**
- **Næsten dobbelt så stor risiko for at blive udsat**
- **En uge længere om at blive insemineret**
- **En måned længere om at blive drægtig**
- **Flere insemineringer pr. drægtighed**



# Motivation – Synlighed



- Italesæt klovsundhed hele tiden lige som celletal, mastitis bakterier og kalve diarré
- Gør det konkret
- Skab en god relation til klovbeskæreren





# Rapport fra klovbeskærer



**Antal beskårne: 58**

**Dyr med raske klove (%): 10**

Sygdom	Grad	% af dyr
Asymmetrisk klov		65,52
Balleråd	Mild	22,41
Balleråd	Svær	8,62
Digital dermatitis		25,86
Dobbeltsål		8,62
Hul væg,byld hv. lin		3,45
Hul væg,løs hv. lin		25,86
Klovbrandbyld		1,72
Nydannelse		20,69
Overgroet klov		15,52
Proptrækkerklov		17,24
Saksekov		3,45
Såleblødning	Mild	41,38
Såleblødning	Svær	20,69
Sålesår	Mild	1,72
Sålesår	Svær	3,45



	Aug 2020			Sep 2019 - Aug 2020		
	Mine tal		Landsplan	Mine tal		Landsplan
	Antal	Procent	Procent	Antal	Procent	Procent
Klovbeskæringer total	494	100,0%	100,0%	8.956	100,0%	100,0%
Klovbeskæringer uden sygdomsregistrering	70	14,2%	53,5%	1.260	14,1%	56,9%
Halthed, Let halt	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
Halthed, Tydelig halt	1	0,2%	0,1%	9	0,1%	0,1%
Hasetrykning, Mild	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
Hasetrykning, Svær	0	0,0%	0,1%	0	0,0%	0,0%
Hudbetændelse	0	0,0%	1,4%	188	2,1%	1,4%
Digital dermatitis, DD	85	17,2%	19,9%	1.537	17,2%	18,8%
Balleråd, Mild	33	6,7%	4,7%	1.146	12,8%	4,5%
Balleråd, Svær	8	1,6%	1,2%	495	5,5%	1,1%
Digital Vorte	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
Nydannelse	43	8,7%	6,5%	970	10,8%	6,2%
Klovbrandbyld	4	0,8%	0,4%	47	0,5%	0,3%
Såleblødning, Mild	159	32,2%	9,7%	3.085	34,4%	9,0%
Såleblødning, Svær	53	10,7%	7,4%	832	9,3%	6,6%
Sålesår, Mild	39	7,9%	1,9%	570	6,4%	1,9%
Sålesår, Svær	28	5,7%	3,8%	377	4,2%	3,2%
Hul væg, Løs hvid linje	91	18,4%	7,4%	1.656	18,5%	6,2%
Hul væg, Byld i hvid linje	25	5,1%	3,0%	218	2,4%	2,4%
Tånekrose	3	0,6%	0,6%	25	0,3%	0,6%
Dobbelt sål	93	18,8%	4,6%	1.326	14,8%	4,1%
Snabelklov	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
Asymmetrisk Klov	266	53,8%	2,2%	4.436	49,5%	2,2%
Proptrækker klov	118	23,9%	2,5%	1.512	16,9%	1,4%
Overgroet klov	22	4,5%	1,1%	658	7,3%	1,0%
Sakseklov	20	4,0%	0,7%	328	3,7%	0,6%

# Kloveftersyn



<https://www.ddd.dk/media/2292/kloveftersyn-et-vaerktoej-til-vurdering-af-klove.pdf>





Slut!



Spørgsmål?