

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne

Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

Kursusmateriale

Lars Pedersen

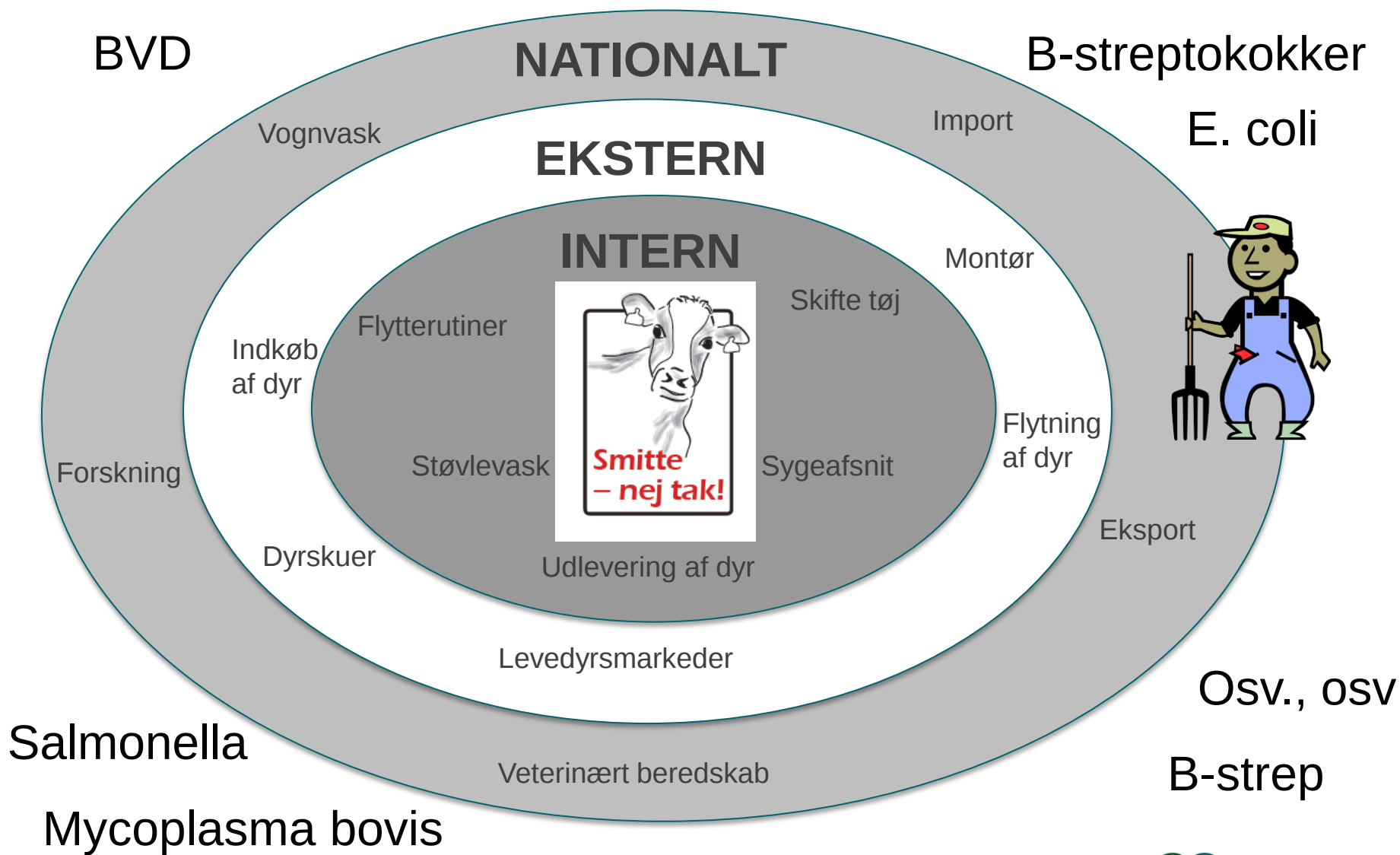
Dyrlæge

SMITTEBESKYTTELSE I FORBINDELSE MED KLOVBESKÆRING



Foto Lars Pedersen,
SEGES





HVAD ER SMITTEBESKYTTELSE?

- Tiltag som kan reducere risikoen for, at smitsomme kvægsygdomme **introduces** og **spredes** i kvægbesætninger med konsekvens for sundhed, velfærd, fødevaresikkerhed, økonomi og afsætning.

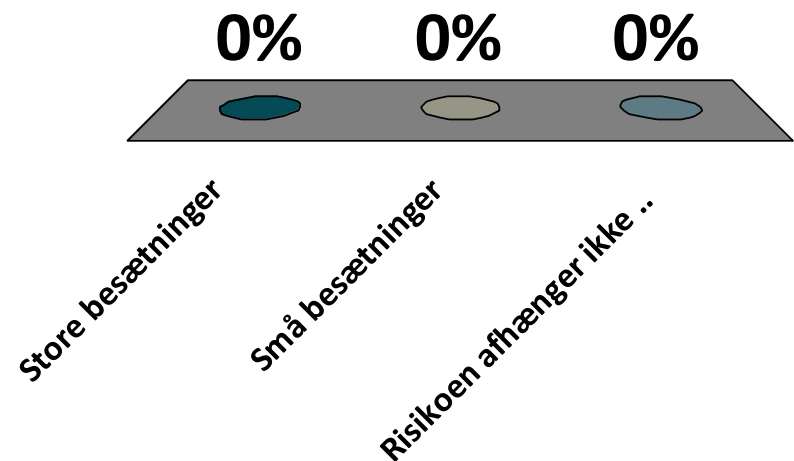
Landbrug & Fødevarer, Kvægs Branchepolitik for smittebeskyttelse

UDDRAG AF BRANCHEPOLITIK VEDR. SMITTEBESKYTTELSE

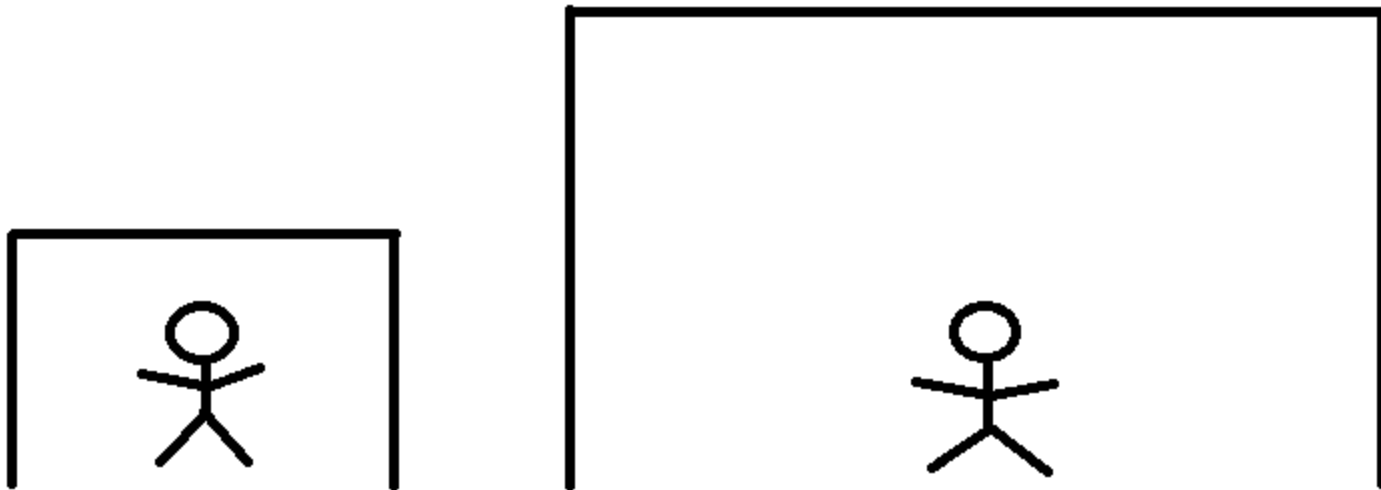
- Fravær af smitsomme sygdomme er derfor en forudsætning for en moderne, effektiv og overskudsgivende produktion i besætninger med husdyr. Branchen vil med afsæt i alle aktive kvægproducenter værne om fraværet af sygdom på sektor- og besætningsniveau. **Centralt i politikken er derfor, at ansvaret for smittebeskyttelsen i bred forstand ligger hos landmanden.** Målet er at motivere landmanden til at ændre adfærd og indse vigtigheden af en god intern og ekstern smittebeskyttelse.

HVOR ER RISIKOEN FOR AT INTRODUCERE OG SPREDE SMITTE STØRSTE?

- 😊 A. Store besætninger
- B. Små besætninger
- C. Risikoen afhænger ikke af besætningsstørrelse



HVOR VIL DU HELST SKYDE PÅ MÅL?



GENTAGNE HÆNDELSER



52 årlige leveringer



$A = 0,1 \%$

$B = 0,5 \%$

$C = 5 \%$

Antagelse: Hvis risiko for introduktion af sygdom i en besætning er 1 ud af 1.000 ved besøg af klovbeskær



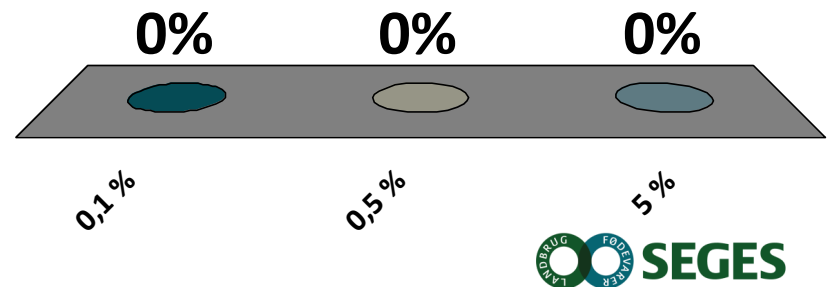
Hvad er så den årlige risiko ved ugentlig klovbeskæring?

GENTAGNE HÆNDELSER

A. 0,1 %

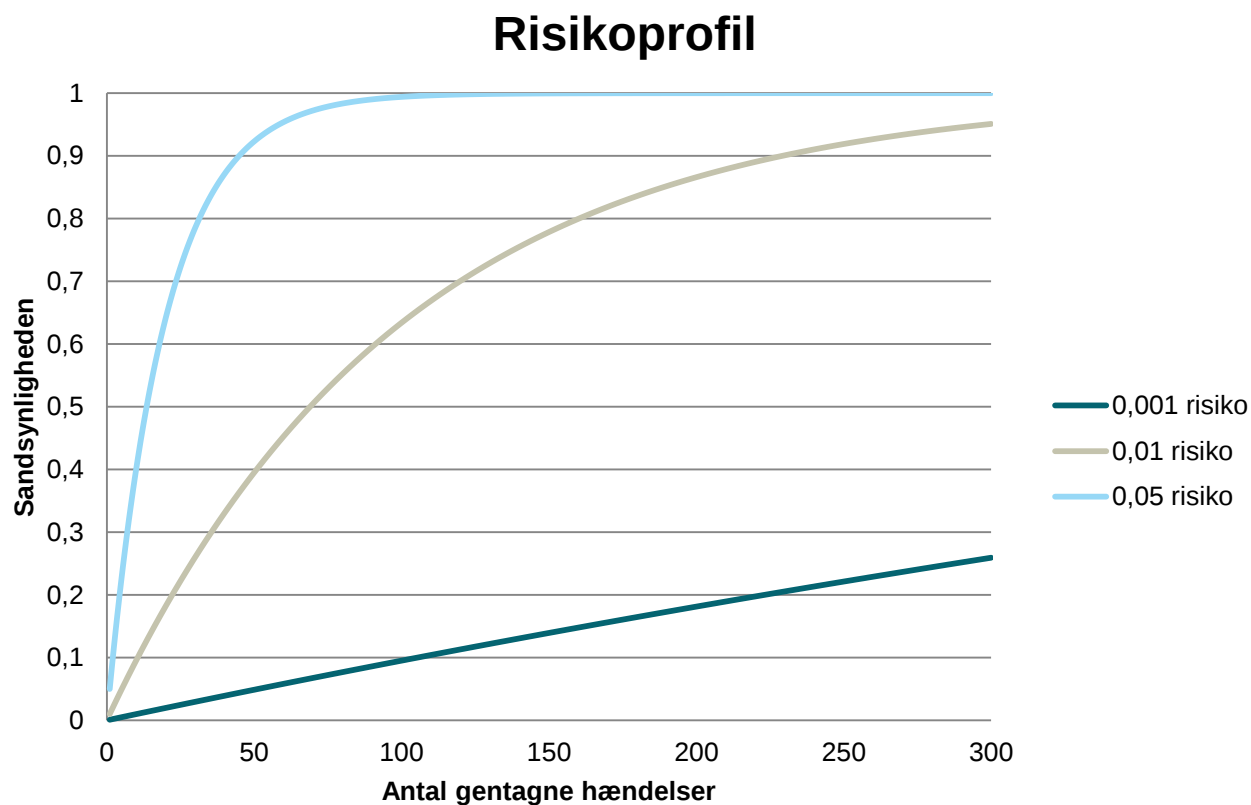
B. 0,5 %

😊 C. 5 %



"EN TUSINDEDEL LILLE RISIKO BLIVER EN STOR RISIKO"

A. $P = 5,06 \%$



SMITTEVEJE

- A. Kontakt smitte
- B. Overført smitte
- C. Luftsmitte
- D. Dråbesmitte

OVERFØRSEL AF SMITTE

- Brug af professionel klovbeskærer, som arbejder i forskellige besætninger, og klovbeskærer, som ikke renser deres klovbeskæringsudstyr, er blevet associeret med forekomsten for digital dermatitis

Wells et al. 1999

OVERFØRSEL AF SMITTE

- Det er beregnet, at risikoen for at indføre BVB virus til Danmark reduceres væsentligt, hvis klovbeskærer desinficerer klovbeskæringsudstyr, der har været brugt i udlandet

Foddai et al. 2014

UDRYDDELSSTRATEGI

Kvægpest
1782

Kvægtuberkulose
1959

Brucellose (smitsom
kastning) 1962

MKS
1983

IBR
1992

Kvægleukose
1991

Bluetongue
2011

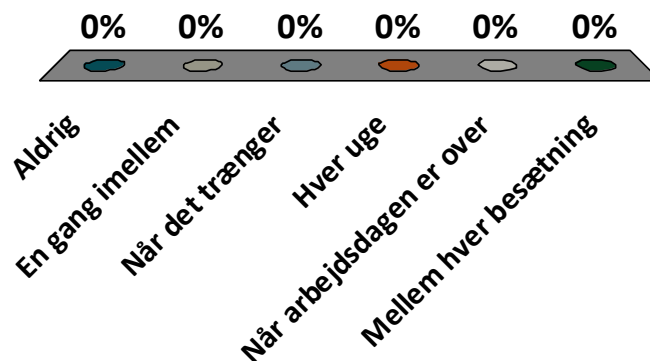
BSE
2009

BVD
2015

Salmonella
Dublin 2016

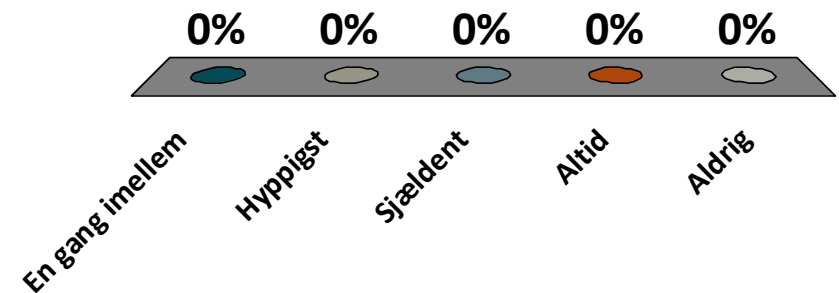
HVOR OFTE VASKES KLOVBESKÆRINGSBOKS OG UDSTYR?

- A. Aldrig
- B. En gang imellem
- C. Når det trænger
- D. Hver uge
- E. Når arbejdsdagen er over
- F. Mellem hver besætning



NÅR KLOVBESKÆRINGSBOKS OG Udstyr VASKES FOREGÅR DET SÅ I STALDEN?

- A. En gang imellem
- B. Hyppigst
- C. Sjældent
- D. Altid
- E. Aldrig



At undgå dråbesmitte (aerosoler) er vigtigt i
bekæmpelse og forebyggelse af kalv
salmonellose

Hardman et al. 1991



HVAD GØRES FORKERT HER?

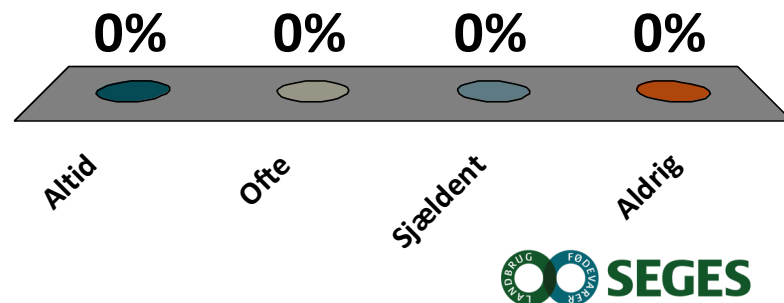


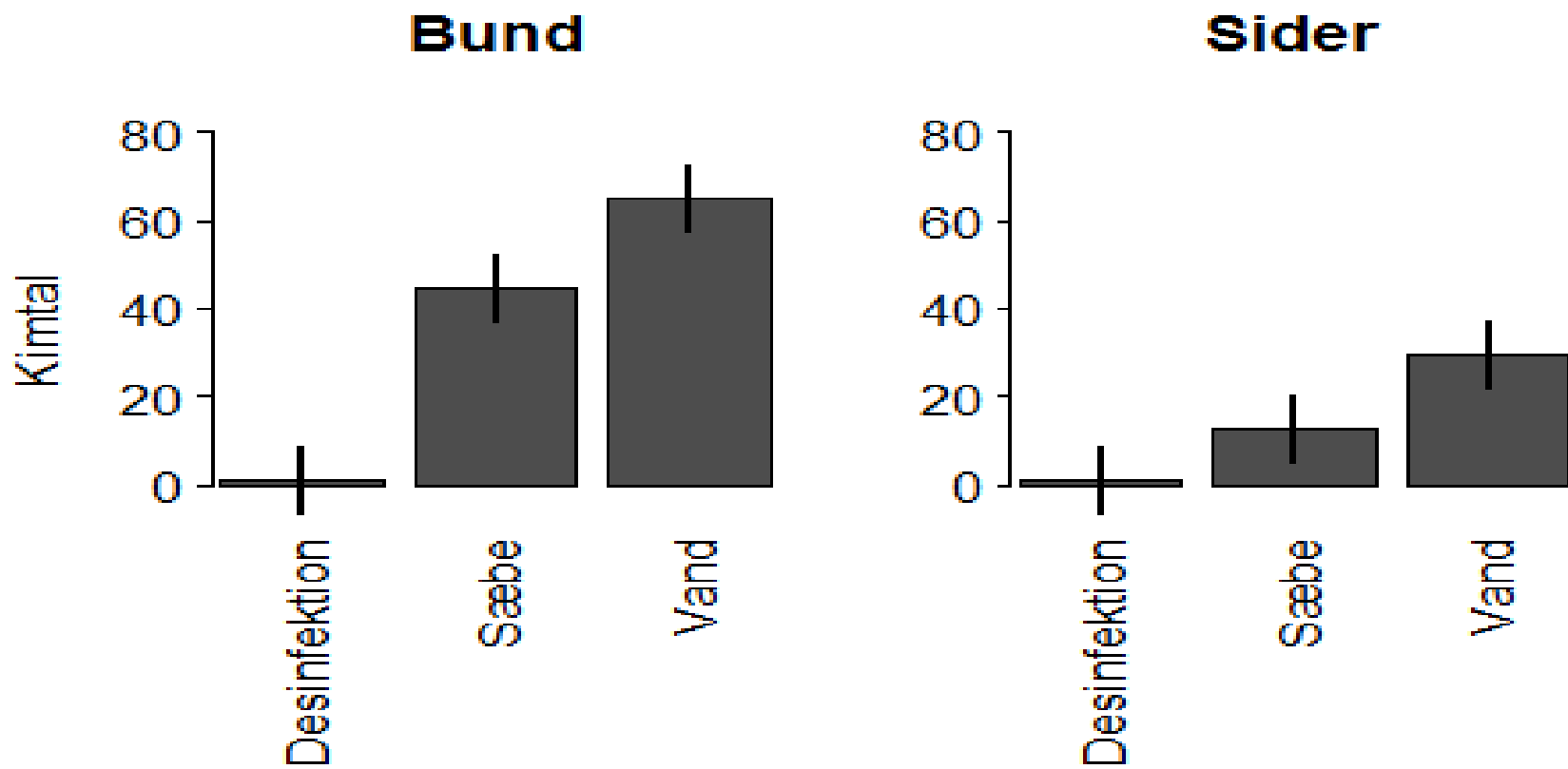


Foto: Lars Pedersen, SEGES

BRUGER SÆBE VED VASK AF KLOVBESKÆRINGSBOKS OG Udstyr?

- A. Altid
- B. Ofte
- C. Sjældent
- D. Aldrig





Kimtal fra kalvebokse efter varierende grad af rengøring. De relative kimtal er angivet som estimerede middelværdier, og pindene angiver standard error. Signifikansniveau for effekt af desinfektion er angivet ($p < 0,05$, *** $p < 0,001$).*

Raundal & Holm 2015



Foto: Lars Pedersen, SEGES

VASK AF DRIVFOLD OG KLOVBESKÆRINGSBOKS

- Alle flader grov-vaskes med højtryksrenseren med så højt et tryk som muligt. Ved grov-vask forstås, at ca. 80 % af skidt fjernes.
- Efter grov-vask udlægges en sæbeopløsning.
- Påfør sæbeopløsning med lavt tryk ved hjælp af f.eks. kemiinjektor. Tjek inden brug at denne doserer korrekt.
- ELLER lav en færdigblandet sæbeopløsning i en 20 liters ammesprøjte (eller tilsvarende) og påfør den færdige blanding på fladerne
- Det skal sikres, at alle kvadratmeter bliver dækket af sæbeopløsningen. Påfør opløsningen i en passende mængde (ikke for meget og ikke for lidt). Lad sæbe virke i ca.10 minutter.
- Efter endt indvirkningstid (læs etiketten på sæbeproduktet) vaskes sæbe og skidt af med højtryksrenseren med så højt tryk som muligt.
- Vær særlig grundig på håndtag og andre "kontaktflader", og løft boksen op således at underside og hjul kan vaskes grundigt.
- Derefter skylles fladerne med lavt tryk.
- Til sidst kontrolleres vaskearbejdet evt. med en god lommelygte, og vaskearbejdet "godkendes".

**EFTER VASK AF BOKS OG Udstyr tjekkes
BOKS OG Udstyr af anden person end
vedkommende, der har foretaget vasken?**

A. Ja

B. Nej

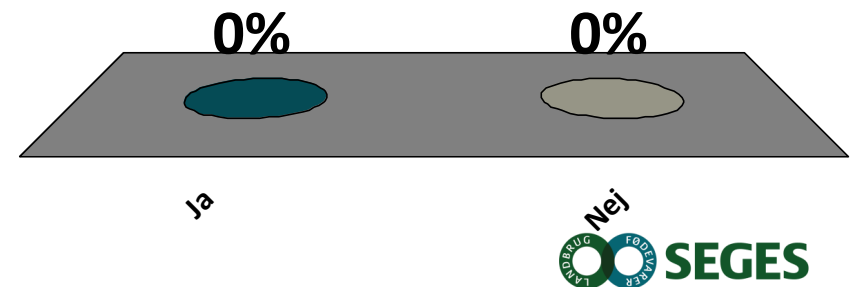




Foto: Lars Pedersen, SEGES



Foto: Lars Pedersen, SEGES



Foto: Lars Pedersen, SEGES



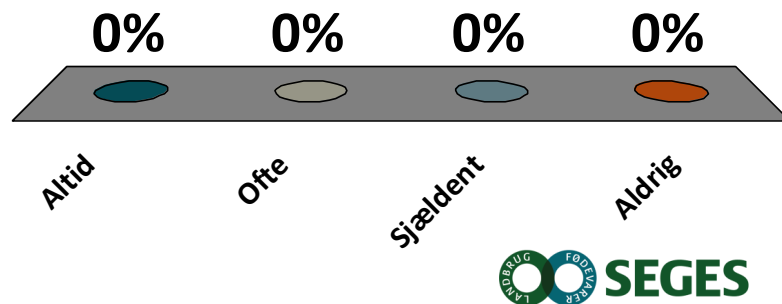
Foto: Lars Pedersen, SEGES

TJEKLISTE

- Når boks og drivfold samt materialer er vasket, skal der udføres en kontrol.
- Med kraftig lommelygte kigges boks og drivfold efter for rester af skidt.
 - Alle flader
 - Håndtag
 - Hjul
 - Knive
 - Vinkelsliber
- Ved oprulning tjekkes slangen til højtryksrenseren, der må ikke være synligt skidt
- Tjek at handsker er efterladt i "brugte handsker-kassen"
- Tjek at støvler er rene (især under bunden) inden de sættes i desinfektionsopløsningen
- Tjek at forklæder er rene og delvis tørre, inden de desinficeres.

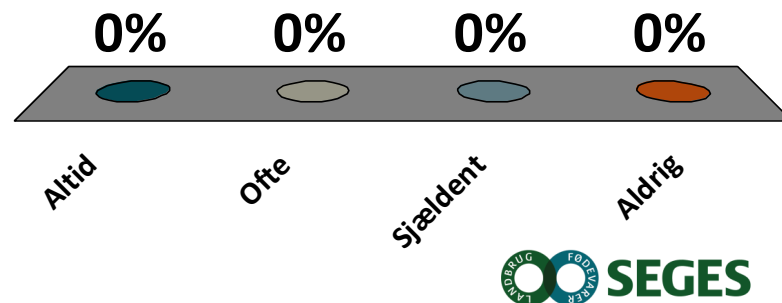
DESINFICERER KLOVBESKÆRINGSBOKSEN EFTER VASK?

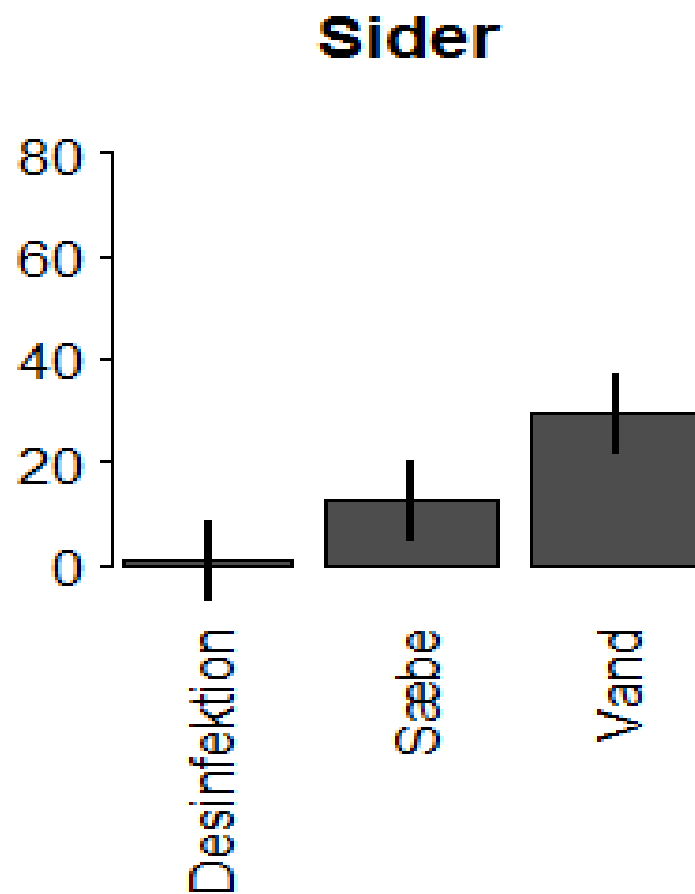
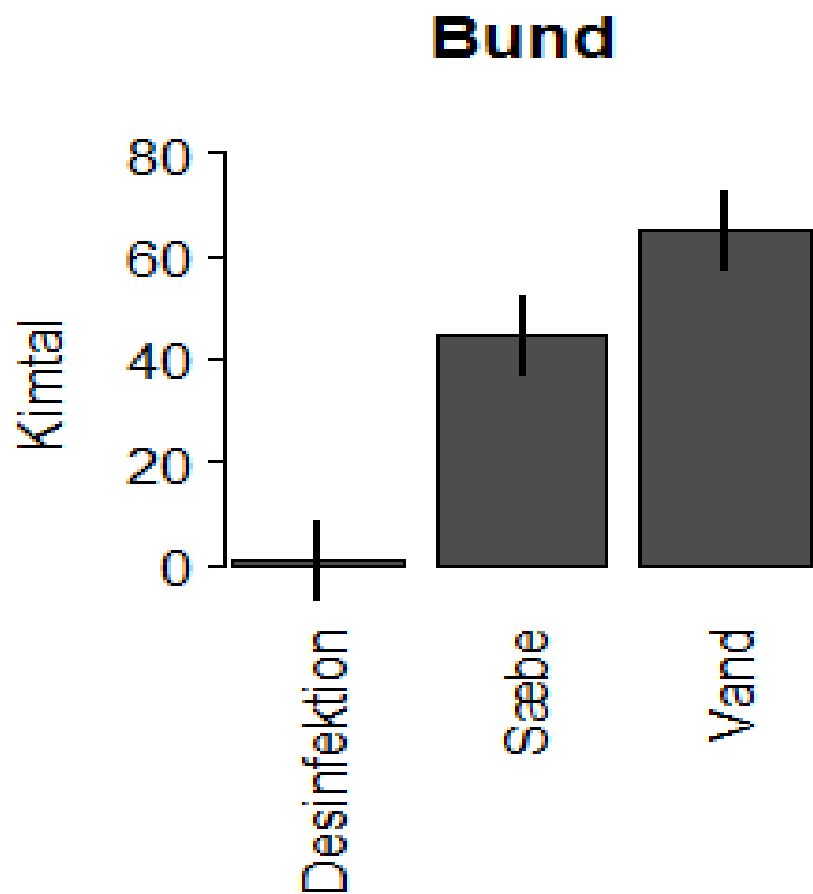
- A. Altid
- B. Ofte
- C. Sjældent
- D. Aldrig



DESINFICERER KLOVBESKÆRINGSUDSTYRET EFTER VASK?

- A. Altid
- B. Ofte
- C. Sjældent
- D. Aldrig





Raundal & Holm 2015

OVERFØRSEL AF SMITTE

- Undersøgelse af tre spirokæter/treponema der er associeret med digital dermatitis
- De tre treponemaer blev fundet i hhv. 62, 57 og 54 % af de klovknive, som var blevet brugt til klovbeskæring af kreaturer med digital dermatitis
- Desinfektion af klovknive med iod desinfektion reducerede antallet af klovknive med hver af de tre spirokæter/treponema til hhv. 24, 16 og 8 %

Sullivan et al. 2014





Foto: Lars Pedersen, SEGES

DESINFEKTION

- Når klovbeskæringsboksen, drivfolde og materialer er tørre eller næsten tørre, skal disse desinficeres.
- Påfør alle flader desinfektionsopløsningen stille og roligt, med lavt tryk og en god sprededyse.
- Til sidst desinficeres håndtag med klud opvredet i desinfektionsopløsning (brug handsker og tjek sikkerhedsbrugsanvisningen for det valgte desinfektionsmiddel).
- Handsker udskiftes ved næste besætning.
- Forklæde vaskes med højtryksrenserseren og desinficeres med en lavtrykssprøjte og lægges i lukket beholder/kar med låg.

GENEREL HYGIEJNE



Foto: Lars Pedersen, SEGES



Foto: Lars Pedersen, SEGES



Foto: Lars Pedersen, SEGES

KLOVBESKÆRER HYGIEJNE GENERELT

- Drivplader - drivgangsmateriel og slange til højtryksrenseren vaskes med sæbe, på samme måde som boks og drivfold.
- Skiver til vinkelsliber vaskes og lægges i desinfektionsopløsning. Skiver fra desinfektionsopløsningen påmonteres vinkelsliberen.
- Støvler vaskes og sættes i desinfektionskar, hvori de henstår i desinfektionsopløsningen på vej til næste besætning.
- Handsker udskiftes ved næste besætning.
- Forklæde vaskes med højtryksrenseren og desinficeres med en lavtrykssprøjte og lægges i lukket beholder/kar med låg.
- En gang årligt desinficeres vandtank indvendig.

TJEKLISTE LANDMÆND

- Hvem har du været hos sidst?
- Gennemgå Klovbeskærernes egen hygiejnetjekliste
- Tjek at lastbilen er ren
- Tjek at støvler (især under bunden) og forklæder er rene.
- Tjek klovbeskæringsboksen grundigt i hjørner og kanter og underside af rør, samt håndtag.

REFERENCER

- Hardman, P. M., C. M. Wathes, and C. Wray. "Transmission of salmonellae among calves penned individually." Veterinary Record 129.15 (1991): 327-29.
- Sullivan, L.E.; Blowey, R.W.; Carter, S.D.; Duncan, J.S.; Grove-White, D.H.; Page, P.; Iveson, T.; Angell, J.W.; Evans, N.J. Presence of digital dermatitis treponemes on cattle and sheep hoof trimming equipment. *Vet. Rec.* 2014, 175, 201–205.
- Wells, S.; Garber, L.; Wagner, B. Papillomatous digital dermatitis and associated risk factors in US dairy herds. *Prev. Vet. Med.* 1999, 38, 11–24.
- Foddai, A.; Boklund, A.; Stockmarr, A.; Krogh, K.; Enøe, C. Quantitative assessment of the risk of introduction of bovine viral diarrhea virus in Danish dairy herds. *Prev. Vet. Med.* 2014, 116, 75-88