

Sabro Kro den 12. april 2016

Journalnummer: 14-0539954

KURSUS SMITTEBESKYTTELSE

DAG 1

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

LDP 2020



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

Robuste besætninger med praktisk smittebeskyttelse

Kursus for rådgivere og dyrlæger

Sabro Kro d. 12. april 2016 og besætningsbesøg d. 19. april

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

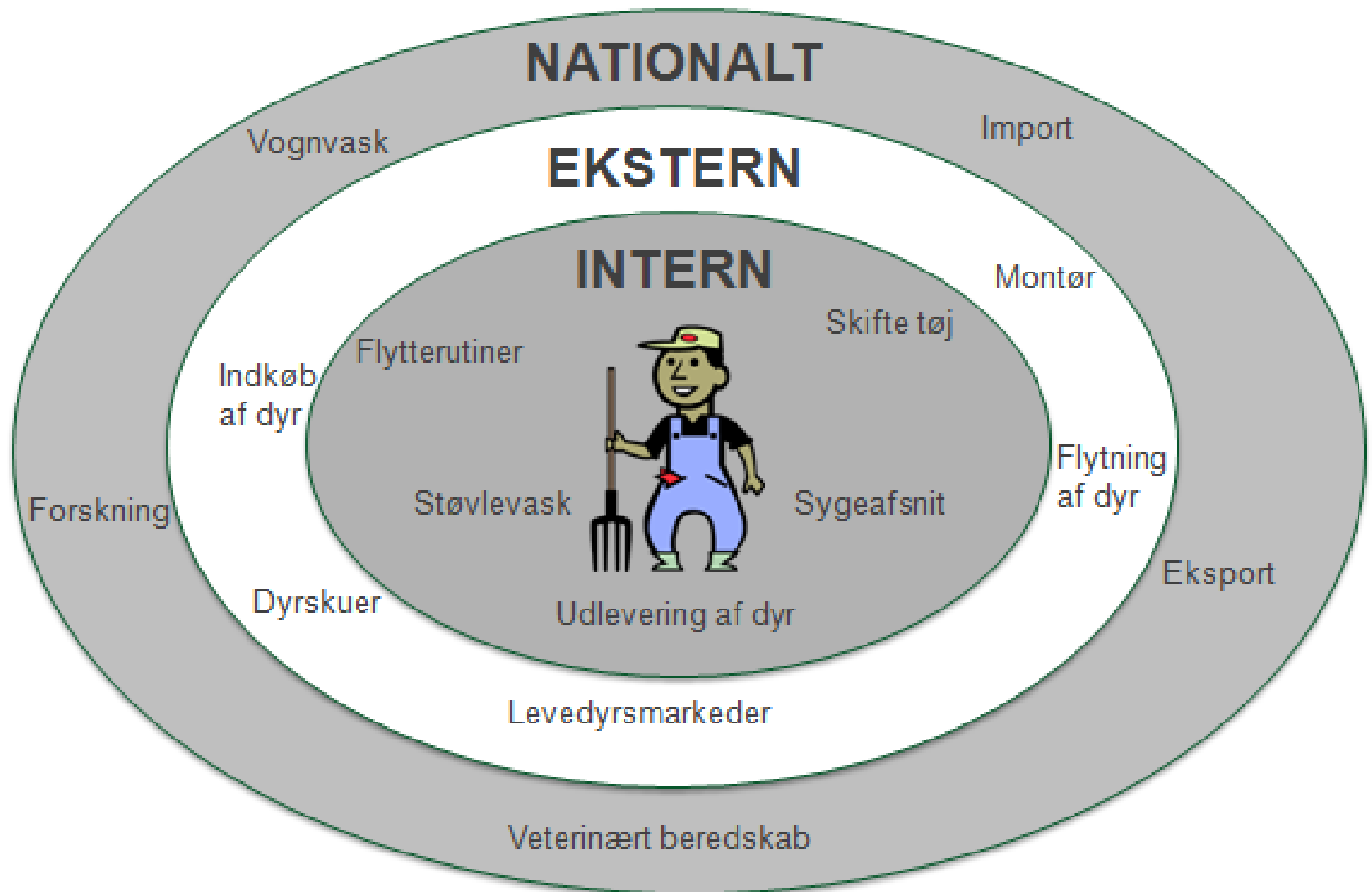


Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

Program for dagen

- 14:00** Velkomst og introduktion af kursusprogrammet *v/ Line Fruergaard-Roed og Lars Pedersen*
- 14:30** National overvågning *v/ Erik Rattenborg*
- Overvågningsprogram, Danish transport standard, bekendtgørelser, import, eksport m.m.
- 15:15** **Kaffe**
- 15:30** Ekstern smittebeskyttelse – beskyt besætningen *v/ Line Fruergaard-Roed*
- Kørselsmønster, daka, slagtedyr, foder, klovbeskær m.m.
- 16:00** Ekstern smittebeskyttelse – reducer risikoen ved indkøb *v/ Erik Rattenborg*
- Beslutningsstøtteværktøj ved indkøb af dyr
- 16:30** Ekstern smittebeskyttelse – hvordan undgår vi indkøb m. strategisk reproduktion? *v/ Line Fruergaard-Roed*
- 16:50** Ekstern smittebeskyttelse – hvordan undgår vi indkøb? *v/ Peter Raundal*
- Holdbarhed og sunde klove
- 17:45** Intern smittebeskyttelse – Hvor er de store problemer? *v/ Line Fruergaard-Roed*
- 18: 00** **Aftensmad**
- 18:45** Intern smittebeskyttelse – malkning og medicin *v/ Michael Farre*
- 19:30** Intern smittebeskyttelse – pattespray og dyb *v/ Snorri Sigurdsson*
- 19:45** Intern smittebeskyttelse – sengebåse og rene køer *v/ Lars Pedersen*
- 20:00** Intern smittebeskyttelse af de sårbare dyregrupper *v/ Peter Raundal*
- 20:45** Hvordan bliver vi klogere? BioSecure *v/ Anne Marie Michelsen, K.U-Sund*
- 21:15** Info omkring workshop d. 19 April og afrunding mens kaffen bliver serveret *v/ Line Fruergaard-Roed*

Smittebeskyttelse på flere niveauer



Sygdomsagens

1. Mund-og klovsyge (aerosolbåren eksotisk virus)
2. Salmonella Dublin (gødningsbåren bakterie i 6% af besætninger)
3. Mycoplasma bovis (aerosolbåren bakterie i 2-5% besætninger)
4. Coronavirus (fækal-oral + aerosolspredning, udbredt)
5. Digital dermatitis (udbredt multifaktoriel bakterieinfektion i klovene)
6. Streptococcus uberis (udbredt mastitisbakterie fra miljøet/gødning)
7. BVD (aerosolbåren virus i 1-5 bes., fostre, urin, mælk, værktøj)
8. Paratuberkulose (gødningsbåren bakterie, udbredt)

Makkerøvelse – prioritér følgende 10 smittebeskyttelsestiltag for 'jeres' agens

- A. Rent støvlebad og håndvask altid til rådighed ved indgang
- B. Altid rent vand i rene vandkar/vandkopper
- C. Rengjort, velstrøet enkelt kælvningsboks til hver kælvning
- D. Afhentning af dyr til slagt/salg sker fra særskilt rum
- E. Strikte alt-ud-alt-ind holddrift af kalve i velstrøede fællesbokse
- F. Gangarealer i kostalden holdes rene og tørre
- G. Kalvehytter køres væk, højtryksrenses og udtørres mellem kalve
- H. Køer med diarré eller luftvejslidelser sættes altid i sygebokse
- I. Kalve har max. kontakt med 1-2 andre kalve op til 8 uger
- J. Fokus på rene sengebåse mm. for at sikre rene patter og yvere

Scoringssystem

Hvor vigtigt er tiltaget på en scala fra 1-10, hvis du/I tænker på risiko som sandsynlighed vejet med konsekvens, hvis infektionen kommer ind/spredes i besætningen? (1 er ikke vigtigt overhovedet, 5 er tiltag du ville indføre, hvis det ikke allerede er gjort og hvis det ikke er for dyrt, 10 er ekstremt vigtigt og SKAL være til stede/indføres)	1.Mund-og klovsyge	2.Salmonella Dublin	3.Mycoplasma bovis	4.Coronavirus	5.Digital dermatitis	6.Streptococcus uberis	7.BVD	8.Paratuberkulose	Total score for tiltaget
A.Rent støvlebad og håndvask altid til rådighed ved indgang									0
B.Altid rent vand i rene vandkar/vandkopper									0
C.Rengjort, velstrøet enkelt kælvningsboks til hver kælvning									0
D.Afhentning af dyr til slagt/salg sker fra særskilt rum									0
E.Strikte alt-ud-alt-ind holddrift af kalve i velstrøede fællesbokse									0
F.Gangarealer i kostalden holdes rene og tørre									0
G.Kalvehytter køres væk, højtryksrensnes og udtørres mellem kalve									0
H.Køer med diarré eller luftvejslidelser sættes altid i sygebokse									0
I.Kalve har max. kontakt med 1-2 andre kalve op til 8 uger									0
J.Fokus på rene sengebåse mm. for at sikre rene patter og yvere									0

Robuste besætninger

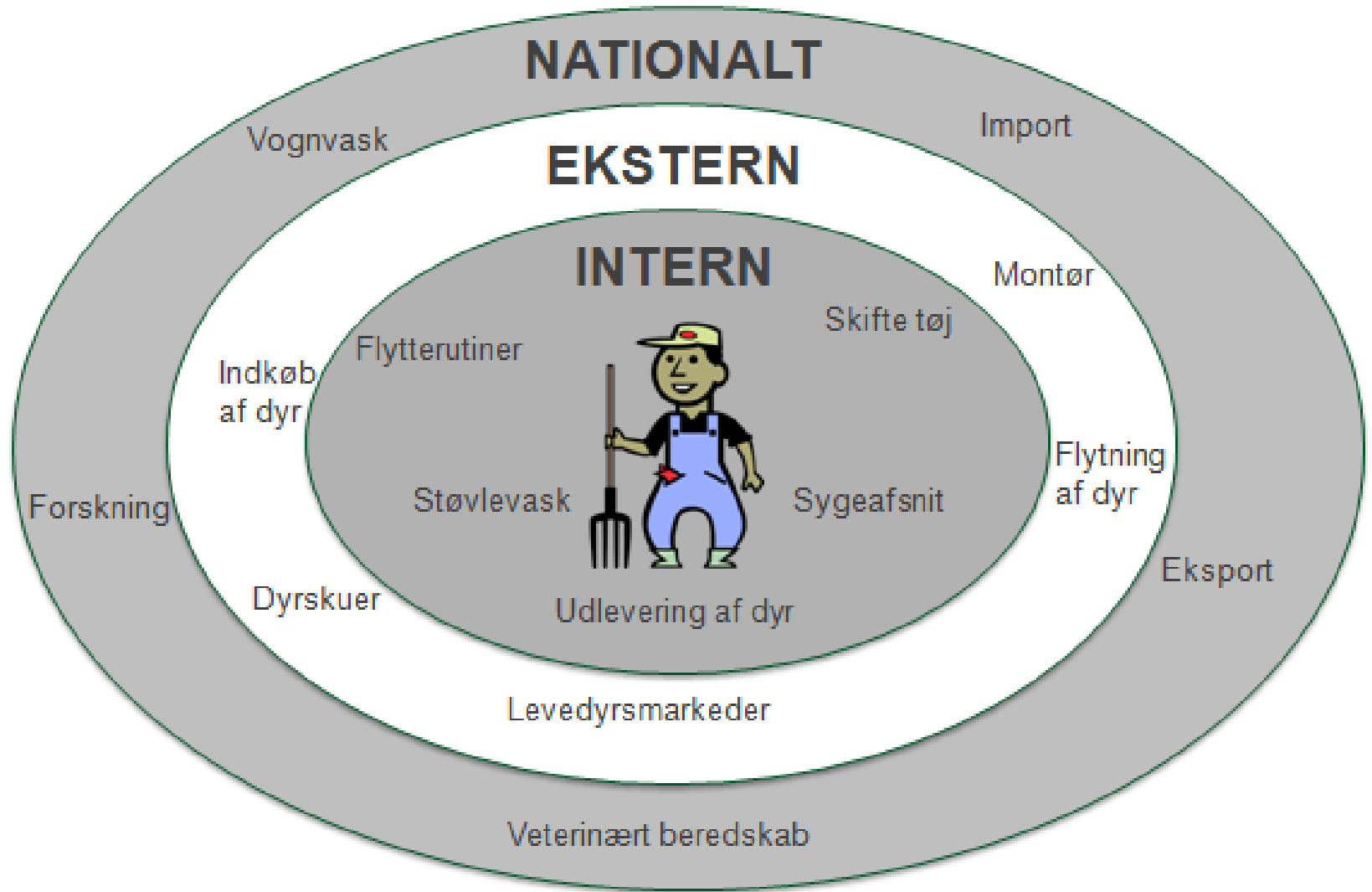
Sygdomsagens er uønskede fremmede

Hvordan beskyttede man en borg?



Hammershus – Skov og Naturstyrelsen

<http://www.sns.dk/fortidsm/netpub/hammershus/hammershus.htm>



Program for dagen

- 14:00** Velkomst og introduktion af kursusprogrammet *v/ Line Fruergaard-Roed og Lars Pedersen*
- 14:30** National overvågning *v/ Erik Rattenborg*
- Overvågningsprogram, Danish transport standard, bekendtgørelser, import, eksport m.m.
- 15:15** **Kaffe**
- 15:30** Ekstern smittebeskyttelse – beskyt besætningen *v/ Line Fruergaard-Roed*
- Kørselsmønster, daka, slagtedyr, foder, klovbeskær m.m.
- 16:00** Ekstern smittebeskyttelse – reducer risikoen ved indkøb *v/ Erik Rattenborg*
- Beslutningsstøtteværktøj ved indkøb af dyr
- 16:30** Ekstern smittebeskyttelse – hvordan undgår vi indkøb m. strategisk reproduktion? *v/ Line Fruergaard-Roed*
- 16:50** Ekstern smittebeskyttelse – hvordan undgår vi indkøb? *v/ Peter Raundal*
- Holdbarhed og sunde klove
- 17:45** Intern smittebeskyttelse – Hvor er de store problemer? *v/ Line Fruergaard-Roed*
- 18: 00** **Aftensmad**
- 18:45** Intern smittebeskyttelse – malkning og medicin *v/ Michael Farre*
- 19:30** Intern smittebeskyttelse – pattespray og dyb *v/ Snorri Sigurdsson*
- 19:45** Intern smittebeskyttelse – sengebåse og rene køer *v/ Lars Pedersen*
- 20:00** Intern smittebeskyttelse af de sårbare dyregrupper *v/ Peter Raundal*
- 20:45** Hvordan bliver vi klogere? BioSecure *v/ Anne Marie Michelsen, K.U-Sund*
- 21:15** Info omkring workshop d. 19 April og afrunding mens kaffen bliver serveret *v/ Line Fruergaard-Roed*

Sabro Kro den 12. april

**Erik Rattenborg, specialkonsulent,
SEGES Kvæg**

NATIONAL OVERVÅGNING

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



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen

LDP 2020



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne



INDHOLD

- Organisering
- Finansiering
- Overvågningsprogrammer
- Veterinært beredskab

ORGANISERING



FINANSIERING AF OVERVÅGNINGEN



FORMÅL

Formålet med aktiviteten er at:

- Gennemføre den lovomfattede overvågning for infektiøs bovin rhinotracheitis (IBR), bovin virusdiarré (BVD), og Salmonella Dublin samt gennemføre overvågningen for B-streptokokker
- Dokumentere et højt veterinært stade i Danmark med henblik på at sikre eksporten
- Sikre detektion af indslæb af smitsomme kvægsygdomme, så beredskabet hurtigst muligt kan iværksættes
- Varetage kvægbrugets veterinære beredskab
- Varetage kvægbrugets zoonosemæssige beredskab

NYTTEVÆRDI

Nytteværdien af aktiviteten er at:

- Den medfører forbedret dyresundhed og dermed dyrevelfærd i besætningerne
- Den højner produktiviteten og dermed økonomien på bedrifterne
- Den øger tilliden hos forbrugerne til produkterne fra de danske kvægbrug
- Den giver adgang til et bredere eksportmarked for slagteri- og mejerivirksomhederne og dermed mulighed for højere priser

UDRYDDELSSTRATEGI

Kvægpest
1782

Bluetongue
2011

Bovin brucellose
1959

BSE(neg.risk)
2011

Bovin tuberculose
1959

BVD
2015?

IBR
1991

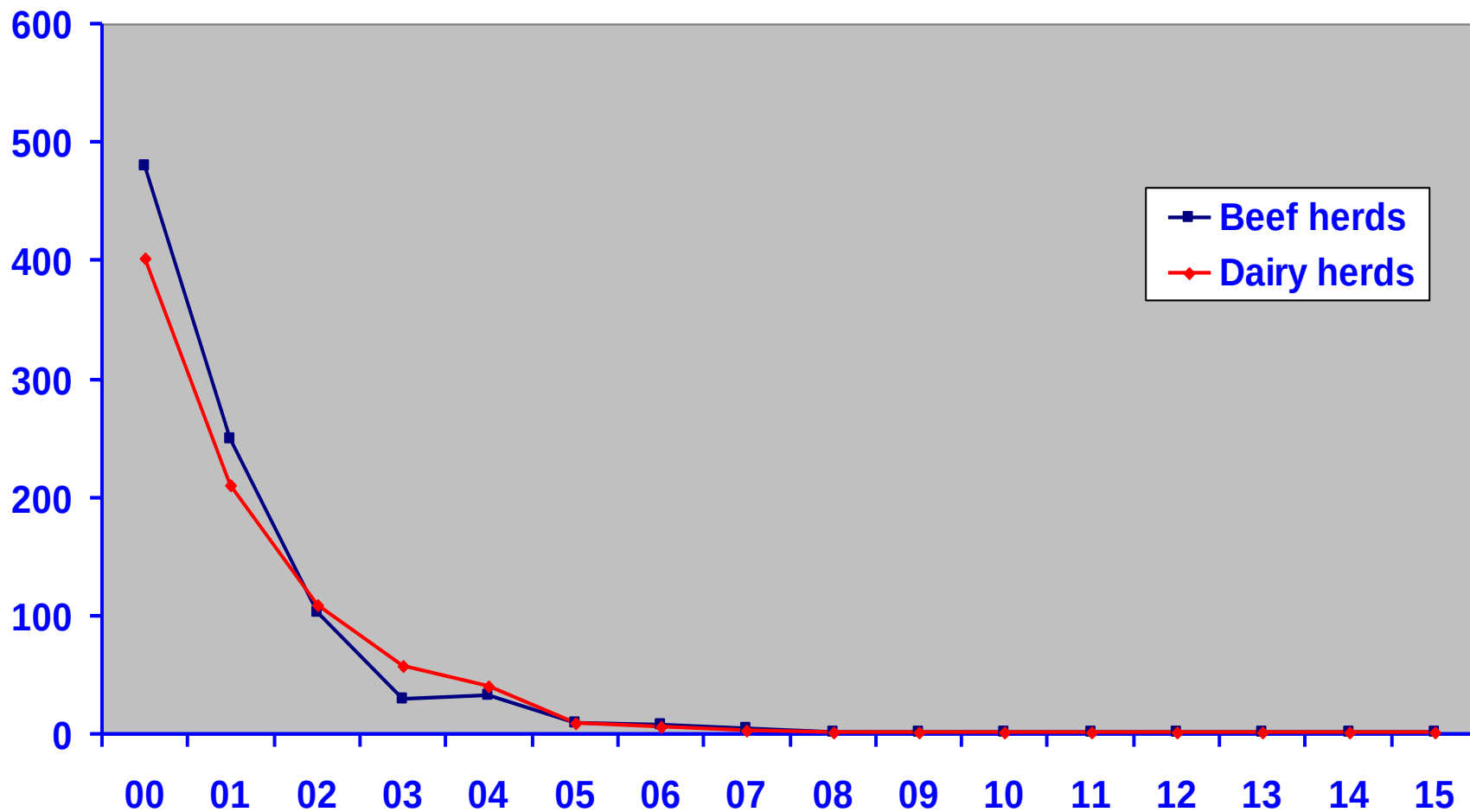
S. Dublin
2016

Kvægleukose
1991

BVD-BEKÆMPELSE OG KONTROL – DK

- Startede på frivillig basis i 1994
- Første lovgivning indført i 1996
- Lovgivning opstrammet hvert år
 - Tankmælksscreening (4 x årligt) eller blodprøver (3 årlige, udtaget af dyrlægen)
 - Inddeling af besætninger i 'fri' og 'ikke-fri',
(senere også 'fri >2 år')
 - Alle flytninger af kvæg (ekskl. til slagteri) skulle følges af et sundhedsdokument (dyret 'fri' – besætningen 'fri')
 - 'Ikke fri' besætninger måtte ikke sælge drægtige dyr
 - Jagt PI-dyrene: Ingen PI-dyr på græs eller på landevejen
 - Fra 2004: Overvågningsprogram, smittede besætninger sættes under offentligt tilsyn af myndighederne

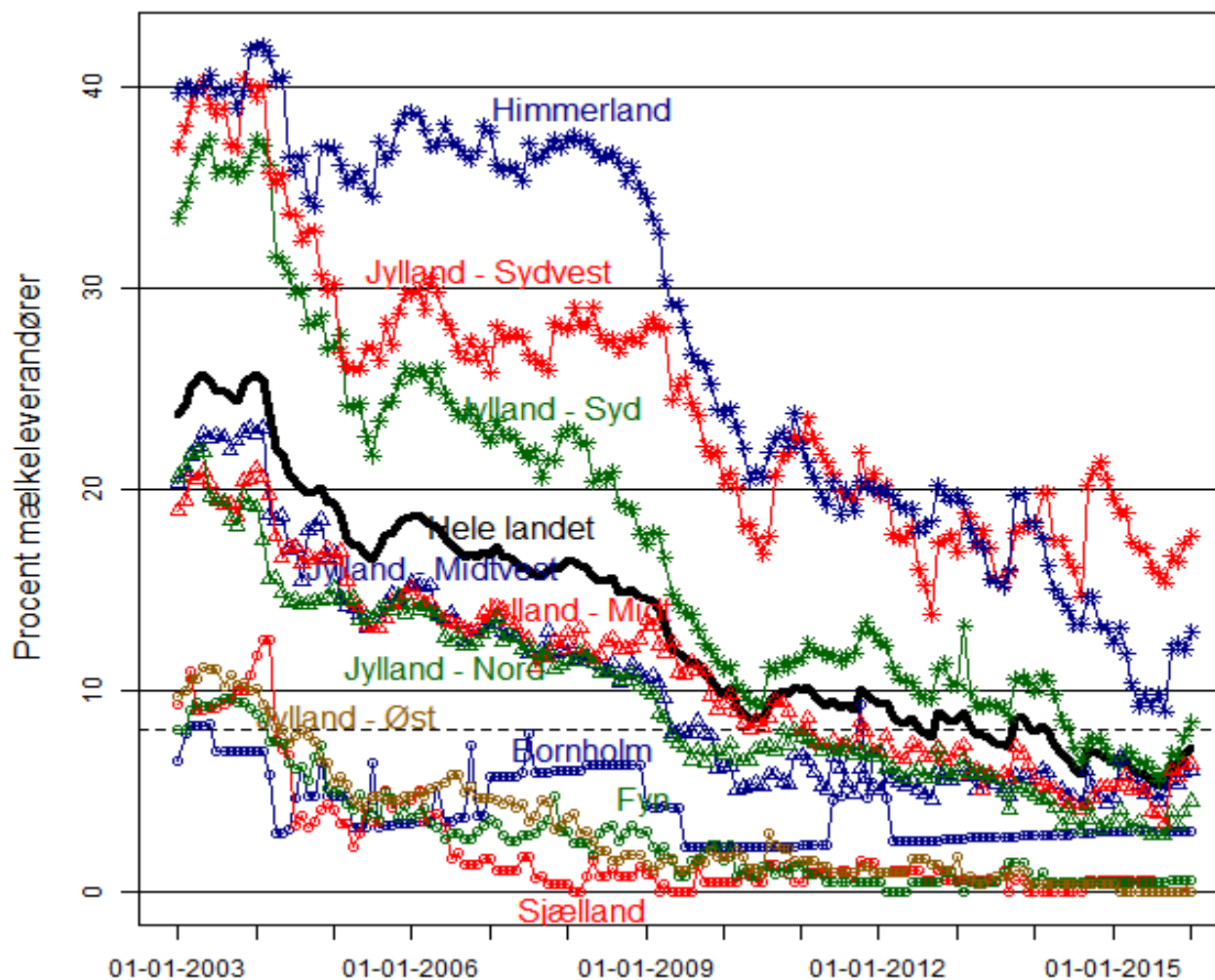
UDVIKLING I ANTAL BVD-SMITTEDE BESÆTNINGER 2000-2015



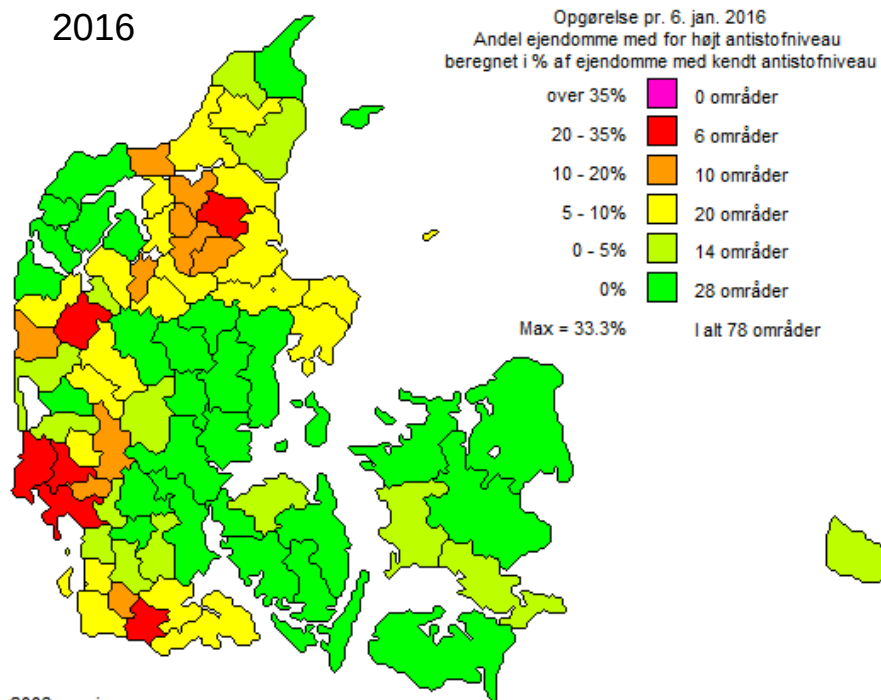
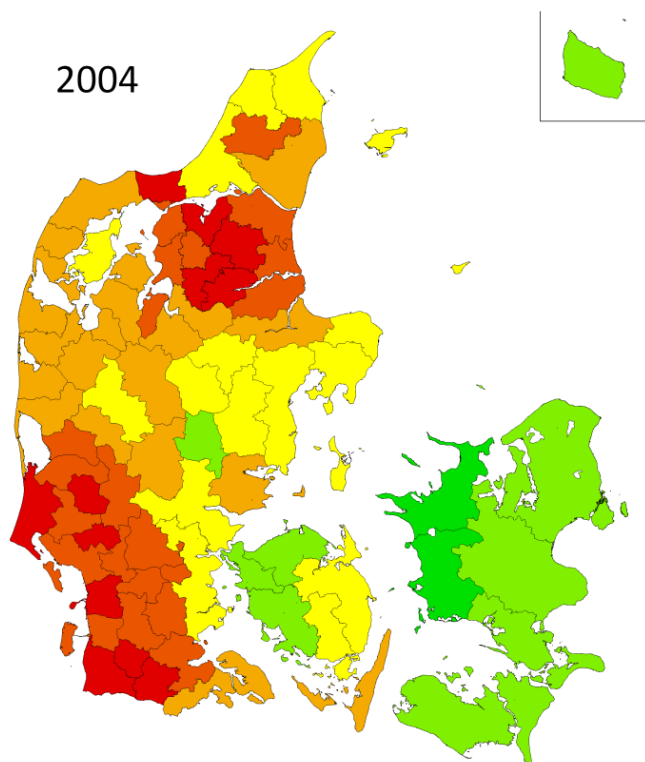
SALMONELLA DUBLIN

UDVIKLING LANDSDELE – MÆLKELEVERENDE

Procent mælkeleverandører i Dublin niveau 2+3



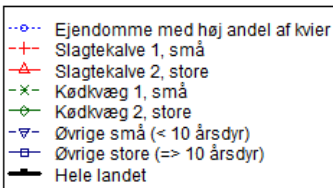
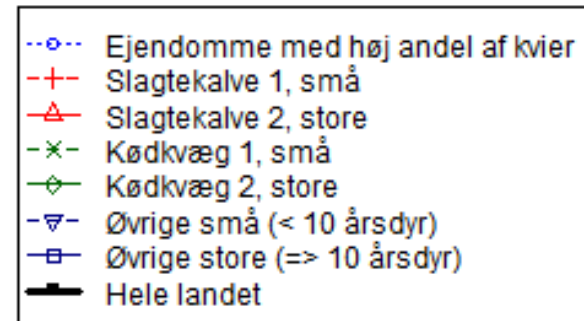
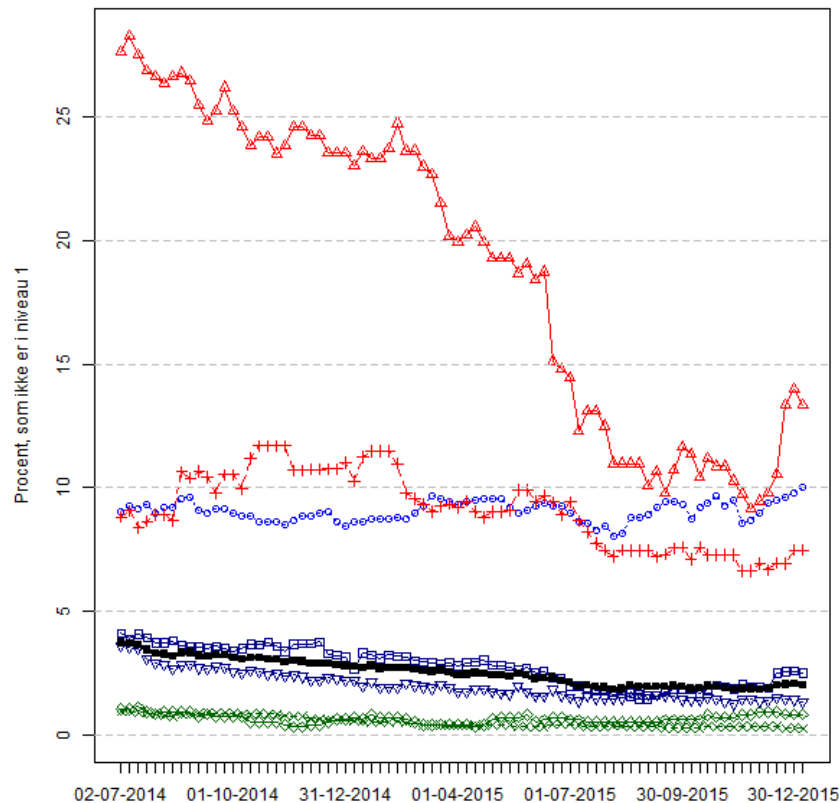
UDVIKLING I SALMONELLA I MÆLKELEVERENDE 2004 OG 2016



2006-version

SALMONELLA DUBLIN – UDVIKLING IKKE-MÆLKELEVERENDE DRIFTSTYPER

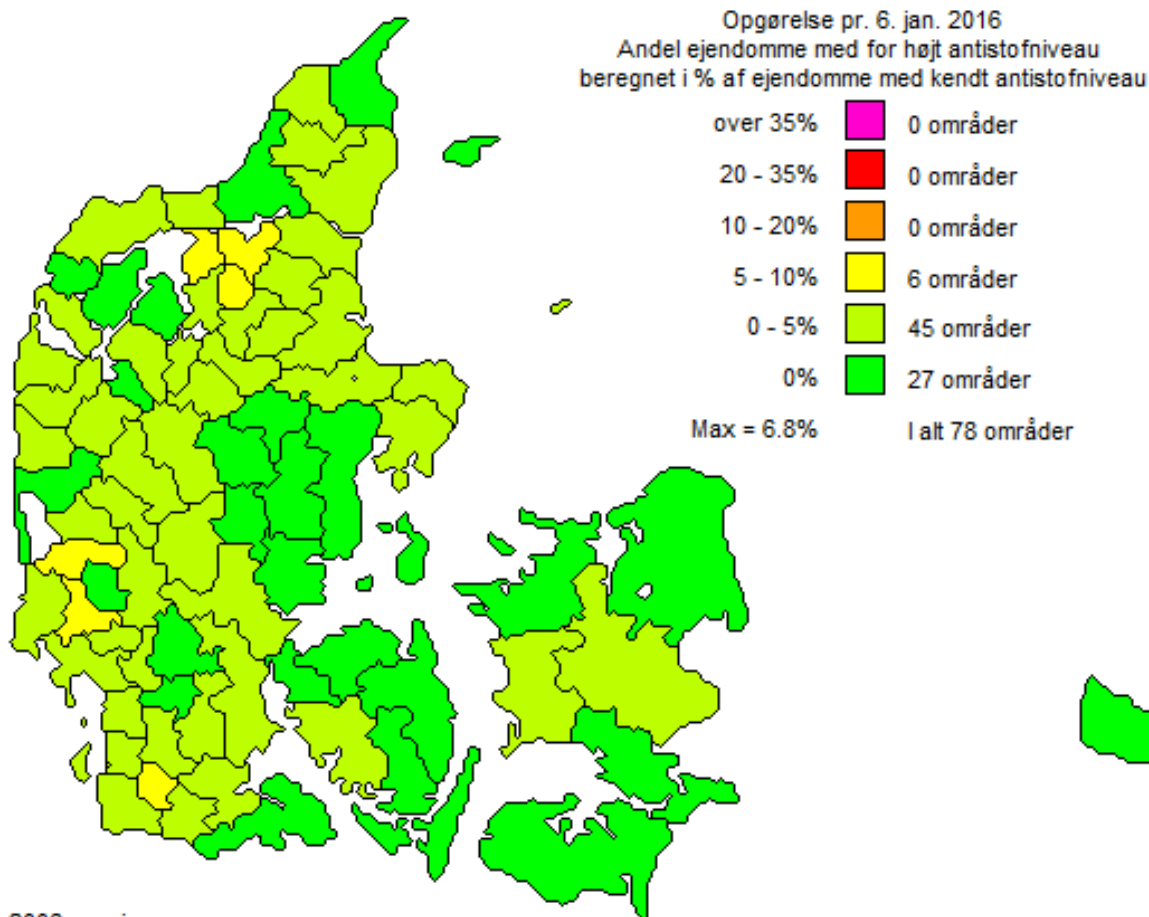
Procent ikke-mælkeleverende i Dublin niveau 2+3
inkl. ukendt niveau



Graf tid: 06 jan 2016 kl 09:21

SALMONELLA DUBLIN STATUSKORT IKKE-MÆLKELEVERENDE

Antistoffer - Salmonella Dublin Ikke-mælkeleverende ejendomme



OFFICIELLE LOVGIVNINGSBESTEMTE OVERVÅGNINGSPROGRAMMER

- Infektiøs Bovin Rhinotracheitis (IBR)
- Bovin Virus Diarré (BVD)
- Salmonella Dublin
- Streptococcus agalactia
- Bluetongue
- BSE
- Bovin Tuberculose
- Bovin Brucellose

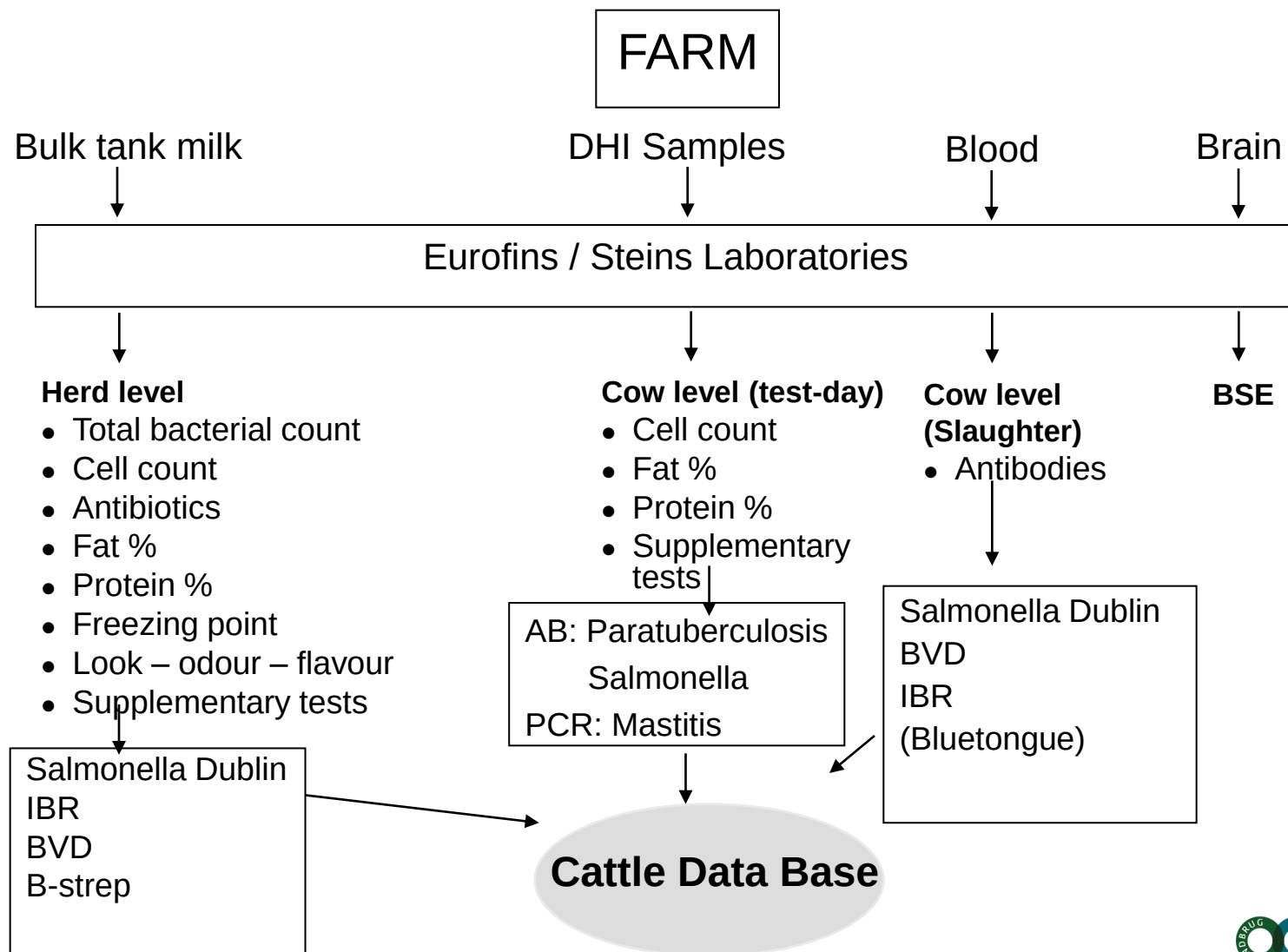
ANDRE NATIONALE OG FRIVILLIGE PROGRAMMER

- Operation Paratuberkulose
- Mycoplasma bovis
- Andre

PRØVEINDSAMLING TIL OVERVÅGNING

- Tankmælk – Alle malkekvægbesætninger
 - 4 gange årligt (IBR, BVD, Salmonella)
 - 1 gang årligt (Str. agalactia m.m.)
- Blodprøver af slagtedyr:
 - IT baseret udpegning til blodprøveindsamling for IBR, BVD and Salm. Dublin i henhold til lovgivningen

SAMPLING SCHEME



VETERINÆRT BEREDSKAB

Smitsomme kvægsygdomme

- Forebyggelse
- Reaktion ved udbrud (handlingsplaner, mv.)
- Øvelser mv.
- Koordinering

Kvægrelaterede zoonoser

- Myndigheder – virksomheder/kvægbrug

FOREBYGGELSE

Karantæne ved import af dyr

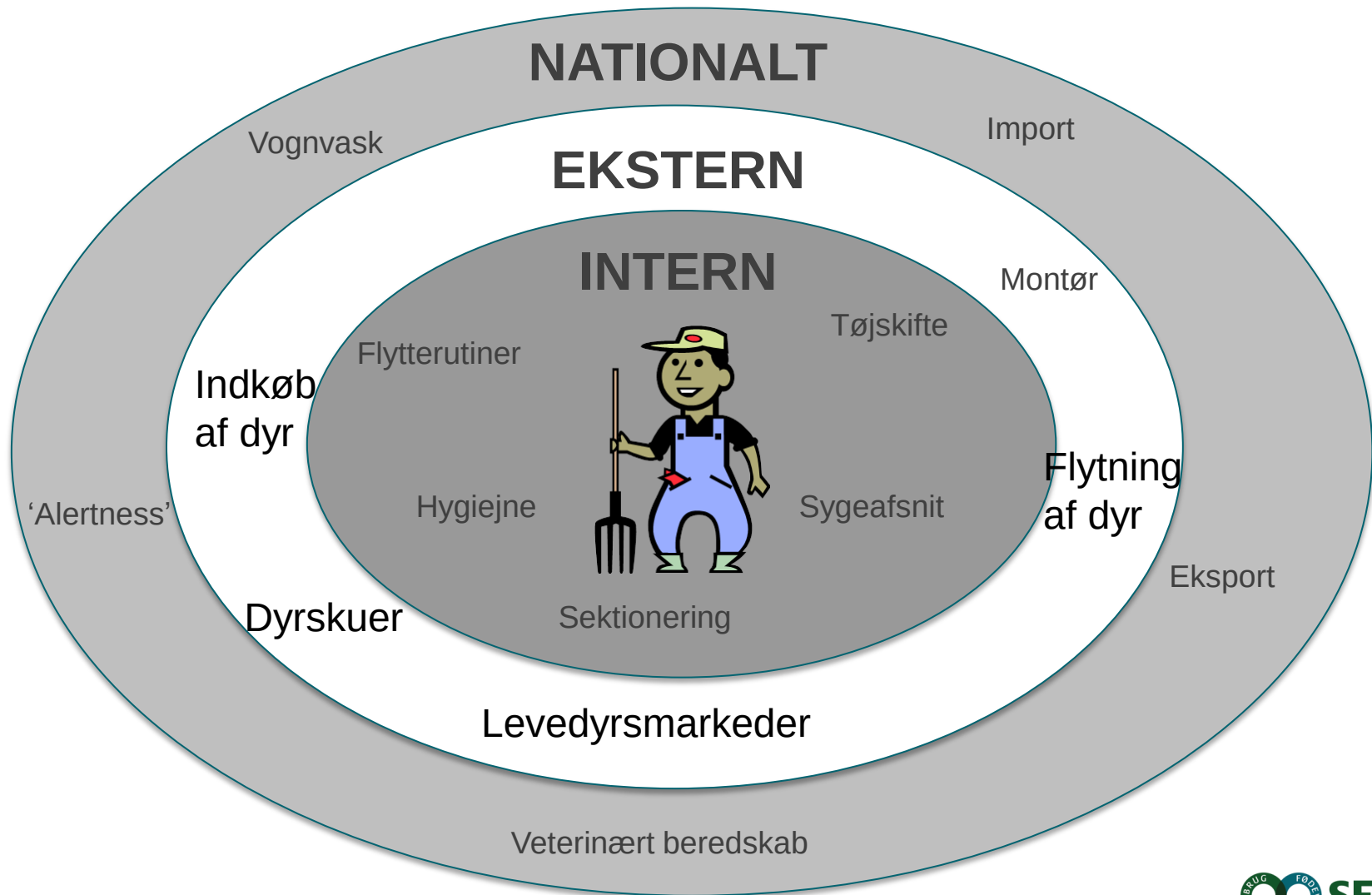
Anbefaling. Retningslinier fra SEGES

Danish Transport Standard

Styr på transportørerne ved flytning af dyr

Kontrol af vask og desinfektion af kvægtransportvogne ved grænsen

L&F, KVÆGS SMITTEBESKYTTELSESPOLITIK



Ekstern smittebeskyttelse – beskyt besætningen

Fagdyrlæge Line Fruergaard-Roed

Sabro Kro den 12. april 2016

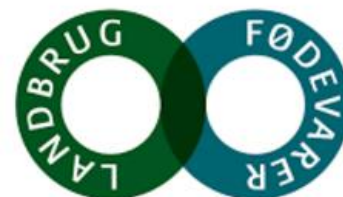
Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

Branchekode fra Landbrug og Fødevarer 2014



Målsætning

- Den enkelte landmand tager stilling til smittebeskyttelsen i sin besætning og iværksætter de nødvendige tiltag og rutiner
- Besætninger uden specialproduktioner skal normalt kunne reproducere sig selv
- Indkøb begrænses til besætningsudvidelse og specialiserede produktioner
- Besøgende skal overholde besætningsejerens krav om smittebeskyttende foranstaltninger

Landmandens opfattelse af risiko

- 'Farmers perceive risks they face as being smaller than they actually are, resulting in low demand for risk-management tools'
- 'Events of low probability, which are associated with high potential losses (catastrophes), are very likely to be neglected in individual decision making'
- **European Commission, Directorate-General, Directorate A, Economic analyses, forward studies, evaluation, 2001. Risk Management Tools for EU Agriculture with special focus on insurance**

Hvem er vores landmænd...?

Danish dairy farmers' perception of biosecurity,
Jakobsen og Kristensen, Preventive Veterinary Medicine, maj 2011,



Proaktiv



Reaktionære



Aktive



Inaktive

Hvem er vores landmænd...?



Proaktiv



Reaktionære

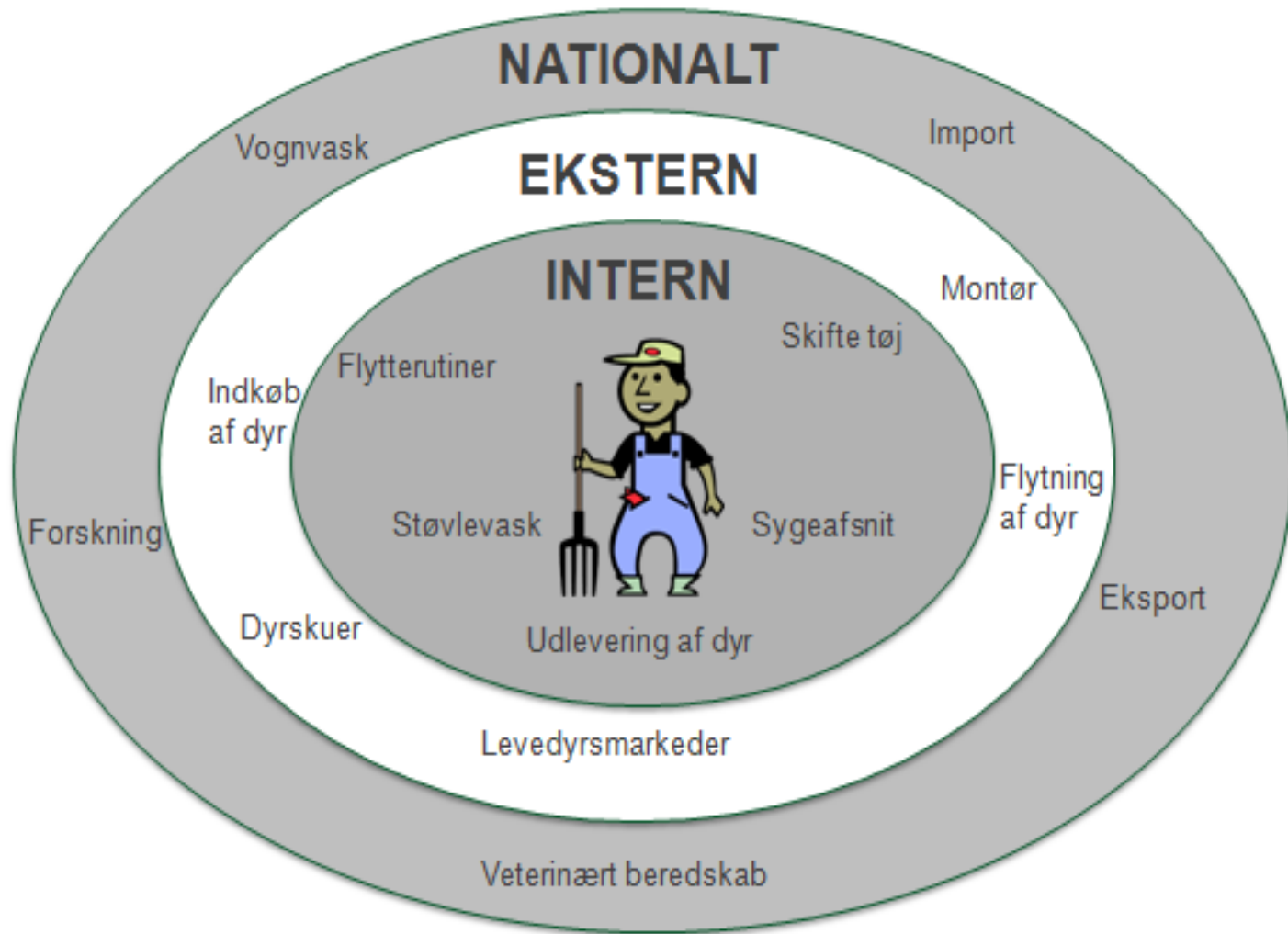


Fra venstre: Gårdejer Kurt Farbo, dyrlæge Jens Philipsson og fodermester Torben Jacobsen er godt tilfredse.
*Her nu er en godkendt smittebeskyttelsesplan for bedriften Lillebaad.

Aktive



Inaktive



Ekstern smittebeskyttelse

- Indkøb af dyr
- Håndtering af udefrakommende kontakter
 - Kørselsruter
 - Rutiner/krav til leverandører
 - Servicepersonale
 - Kalveaftager
 - Maskinstation – gødningshåndtering
 - Daka
 - Klovbeskærer

Indkøb af dyr 2015

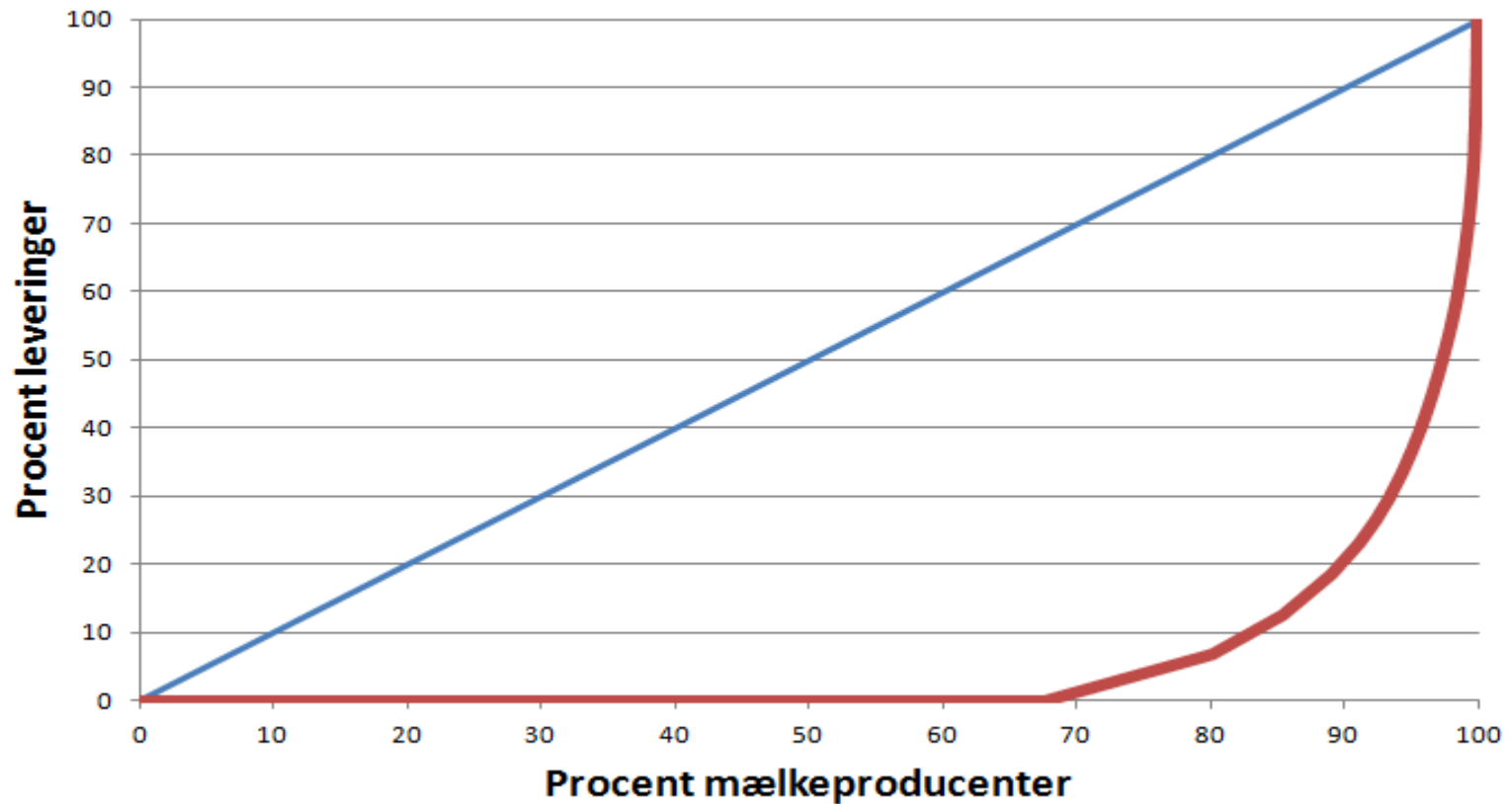
16.371 kvægbesætninger

3.248 malkekvægsbesætninger

- 50,7 % af alle besætninger har indkøbt dyr
- 32,5 % af malkekvægsbesætninger har indkøbt dyr
- Større besætning = mere indkøb

	Antal flytninger
Tyrekalve, < 6 mdr.	219.606
Tyre, > 6 mdr.	17.337
Kviekalve, < 6 mdr.	22.535
Kvier > 6 mdr.	55.231
Køer, har kælvet	31.173
Total	345.882

Leveringer til mælkeproducenter 2015



Ca. 10 % af mælkeproducenterne står for 80 % af leverancerne

Indkøb af dyr – når det ikke kan undgås!

- Strategien – vær en del af løsningen
- Hjælp med risikovurdering
- Hvornår blev karantæneafdelinger umoderne?
 - Til ophold i 30 dage
 - Mulighed for håndtering, behandling og tilvænning
 - Rengøringsvenligt

Ekstern smittebeskyttelse

- Indkøb af dyr
- Håndtering af udefrakommende kontakter
 - Kørselsruter
 - Rutiner/krav til leverandører
 - Servicepersonale
 - Kalveaftager
 - Maskinstation – gødningshåndtering
 - Daka
 - Klovbeskærer

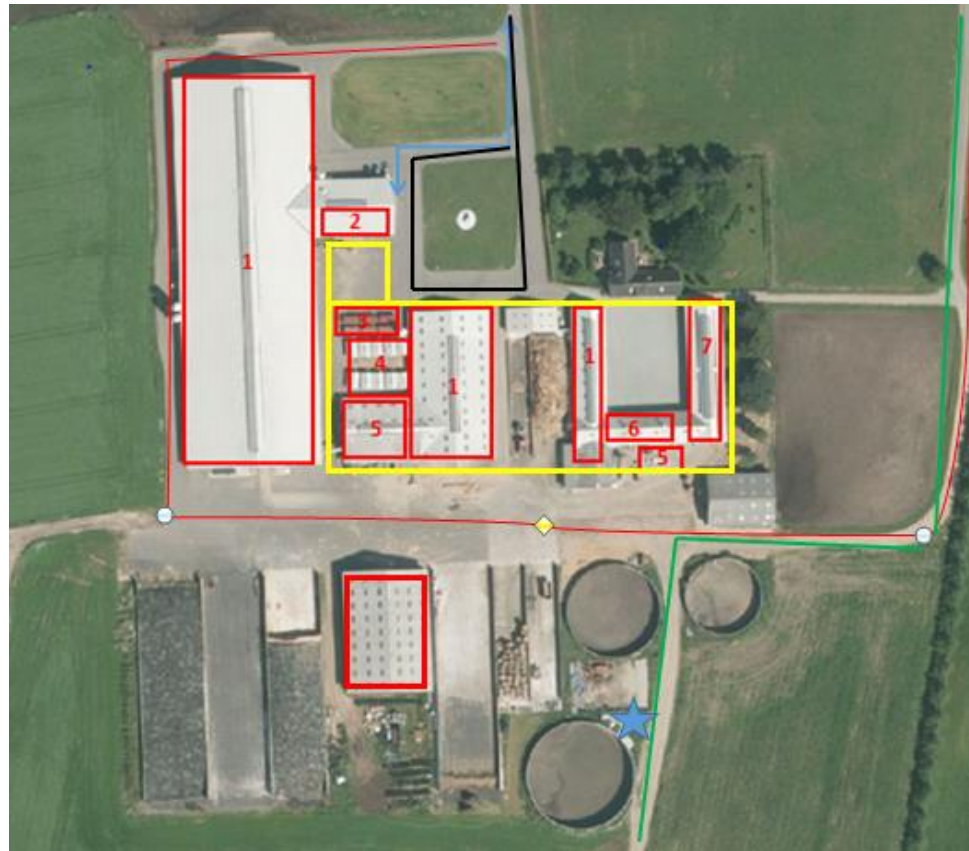
Håndtering af udefrakommende kontakter

- Kørselsruter



Håndtering af udefrakommende kontakter

- Kørselsruter og interne ruter



Ekstern smittebeskyttelse

- Indkøb af dyr
- Håndtering af udefrakommende kontakter
 - Kørselsruter
 - Rutiner/krav til leverandører
 - Servicepersonale
 - Kalveaftager
 - Maskinstation – gødningshåndtering
 - Daka
 - Klovbeskærer

Når eksterne risici nu skal ind....

- Tøjskift/støvleskift
- Hånddesinfektion



Hvilket signal sender du?

- Praksiskasse med i stalden?
- Praksisbil med i stalden?
- Støvle og tøjskift?
- Støvlevask?
- Handsker?



Indretning af indgangsrum – kan vi hjælpe?



Ekstern smittebeskyttelse

- Indkøb af dyr
- Håndtering af udefrakommende kontakter
 - Kørselsruter
 - Rutiner/krav til leverandører
 - Servicepersonale
 - Kalveaftager
 - Maskinstation – gødningshåndtering
 - Daka
 - Klovbeskærer



Ekstern smittebeskyttelse

- Indkøb af dyr
- Håndtering af udefrakommende kontakter
 - Kørselsruter
 - Rutiner/krav til leverandører
 - Servicepersonale
 - Kalveaftager
 - Maskinstation – gødningshåndtering
 - Daka
 - Klovbeskærer

Reducér smitterisikoen ved transport og udbringning af gylle



Gylletransport og reduktion af smitte fra gylle

- Undgå, at køre ad tilgangsvejene til stalde og beboelse og helt tæt op ad naboens stalde
- Rengør traktordæk og gyllevogn, hvor der ikke er risiko for afløb til vandløb eller dræn eller aerosolspredning til stalde med dyr
- Undgå gødningsforurening af køreveje ved til og fra kørsel og læsning
- Undgå at medbringe "smittefarligt materiale"



Afgræsning og reduktion af smitte fra gylle

- Undgå, at anvende gylle på afgrøder, som skal udfodres rå
- Hvis gylle anvendes på afgræsningsarealer, bør de tidligst afgræsses 30/60 dage efter udbringning af lagret/ikke lagret gylle.
- Hvis gylle anvendes på græsarealer, bør det ske forud for slætafgrøde.

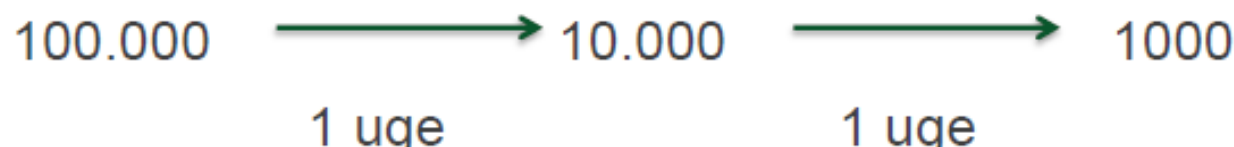
Smitstof uddør gradvist

- decimeringstider

Decimeringstider (D90) i uger for udvalgte bakterier og vira ved lagring i gylletank uden tilførsel af ny gylle

	Sommer, (18-21°C)	Vinter, (6-15°C)
Salmonella	2,0	5,9
E. coli	2,0	8,8
Stafylokokker	0,9	7,1
Streptokokker	5,7	21,4
Parvovirus	> 40	> 40
BVD	0,4	3,0

Decimeringstid på 1 uge – ex. på udvikling i bakterieantal/ml



Ekstern smittebeskyttelse

- Indkøb af dyr
- Håndtering af udefrakommende kontakter
 - Kørselsruter
 - Rutiner/krav til leverandører
 - Servicepersonale
 - Kalveaftager
 - Maskinstation – gødningshåndtering
 - Daka
 - Klovbeskærer

Afhentning af døde dyr



§ Lovkrav

Loven kræver, at døde dyr skal opbevares på en måde, så de ikke udgør en risiko for spredning af smitstoffer, og så de døde dyr er sikret mod ådsel-ædende dyr. Desuden skal fordærvelse af kadaverne forebygges.

Det optimale afhentningssted

- ▶ Undgå at døde og levende dyr udleveres ved siden af hinanden
- ▶ Afhentning samme sted **hver** gang
- ▶ Passende afstand fra offentligvej, stalde og folde med dyr
- ▶ Ved fast tilkørselsvej
- ▶ Døde dyr må ikke kunne ses af forbipasserende
- ▶ Undgå at Dakabilen skal bakke
- ▶ Undgå at Dakabilen krydser dine interne veje
- ▶ Ingen dyr under træer og el-ledninger, da Dakabilens kran skal have fri arbejds højde
- ▶ Dyrene anbringes overdækket og i skygge
- ▶ Ventilation under og over det døde dyr
- ▶ Tydelige skilte med husnummer

Flere billeder....

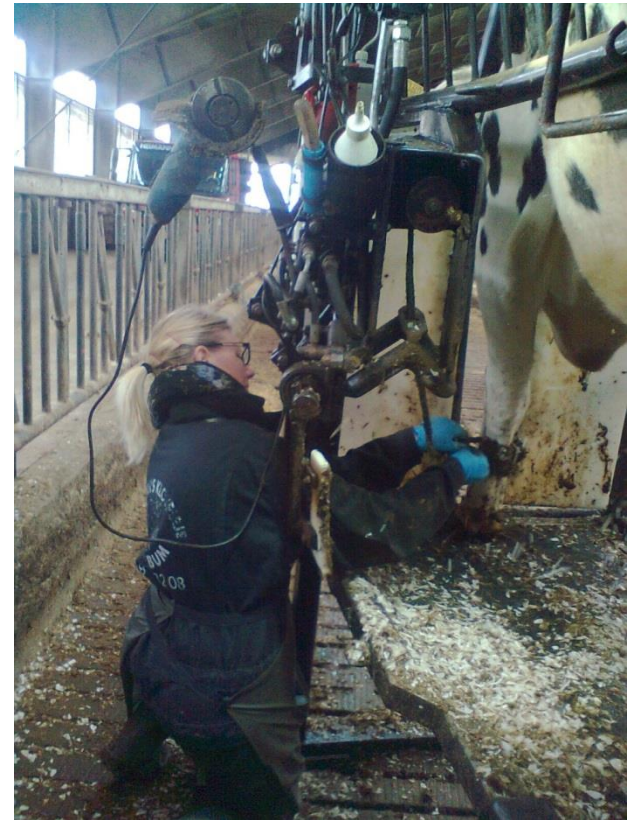


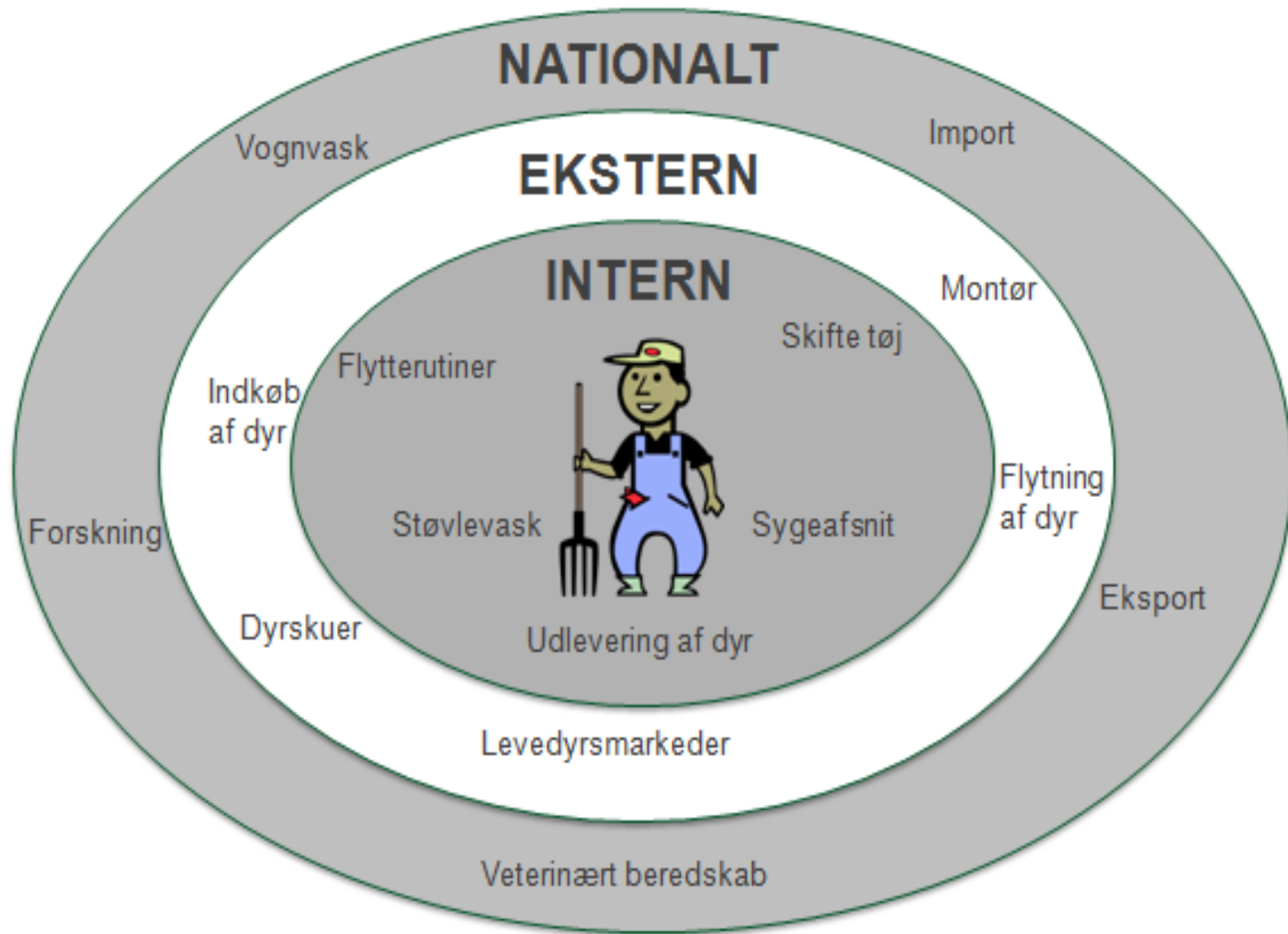


Ekstern smittebeskyttelse

- Indkøb af dyr
- Håndtering af udefrakommende kontakter
 - Kørselsruter
 - Rutiner/krav til leverandører
 - Servicepersonale
 - Kalveaftager
 - Maskinstation – gødningshåndtering
 - Daka
 - Klovbeskærer

Klovbeskærereren





Sabro Kro den 12. april 2016

Erik Rattenborg, dyrlæge, Ph.d.

SEGES Kvæg

EKSTERN SMITTEBESKYTTELSE – REDUCER RISIKOEN VED INDKØB BESLUTNINGSSTØTTE VED INDKØB AF DYR (PRINCIPPER)

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



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen

LDP 2020



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

INDHOLD

- Risiko = sandsynlighed for indslæb af smitte
- Vurdering af leverandøren
- Forholdsregler/opsummering

RISIKO VED INDKØB AF LEVEDYR

- Antal indkøbte dyr
- Antal leverandører
- Antal leverancer
- Leverandørens smittestatus

EFFEKT AF ANTAL INDKØBTE

Formel: $p=1-(1-\text{præv.})^n$

$n=1$ dyr

Prævalens = 0,1 $\Rightarrow$ $p=0,1$

$n=20$ dyr

Prævalens = 0,1 $\Rightarrow$ $p=0,88$

RISIKO VED INDKØB AF LEVEDYR

- Antal indkøbte dyr
- Antal leverandører
- Antal leverancer
- Leverandørens smittestatus

VURDERING AF LEVERANDØREN

- Specifikke (overvågede) infektioner
 - Kendt status
 - Ukendt status

Prævalens

- "Andre" infektioner
 - Kendt status
 - Ukendt status

Prævalens

HVAD BESTEMMER RISIKOEN FOR, AT LEVERANDØREN ER SMITTET?

- Indkøb af levedyr
- Andre kontakter til andre besætninger
- Diffuse kilder

RISIKO VED INDKØB AF LEVEDYR

- Antal indkøbte dyr
- Antal leverandører
- Antal leverancer

EKSEMPEL PÅ SCORING AF INDKØB (LEVERANDØRER OG LEVERANCER)

Antal leverandører	Antal leverancer																			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	>18
0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	.	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2	.	.	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
3	.	.	.	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4	.	.	.	.	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
5	.	.	.	.	.	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	14	14	14	14	14
6	.	.	.	.	.	.	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	16	16	16	16
7	.	.	.	.	.	.	.	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	18	18	18
8	.	.	.	.	.	.	.	.	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	20	20
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	22
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24
>10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50								

LEVERANDØRENS ANDRE DIREKTE KONTAKTER TIL ANDRE BESÆTNINGER

DIFFUSE KILDER

VURDERING AF LEVERANDØREN

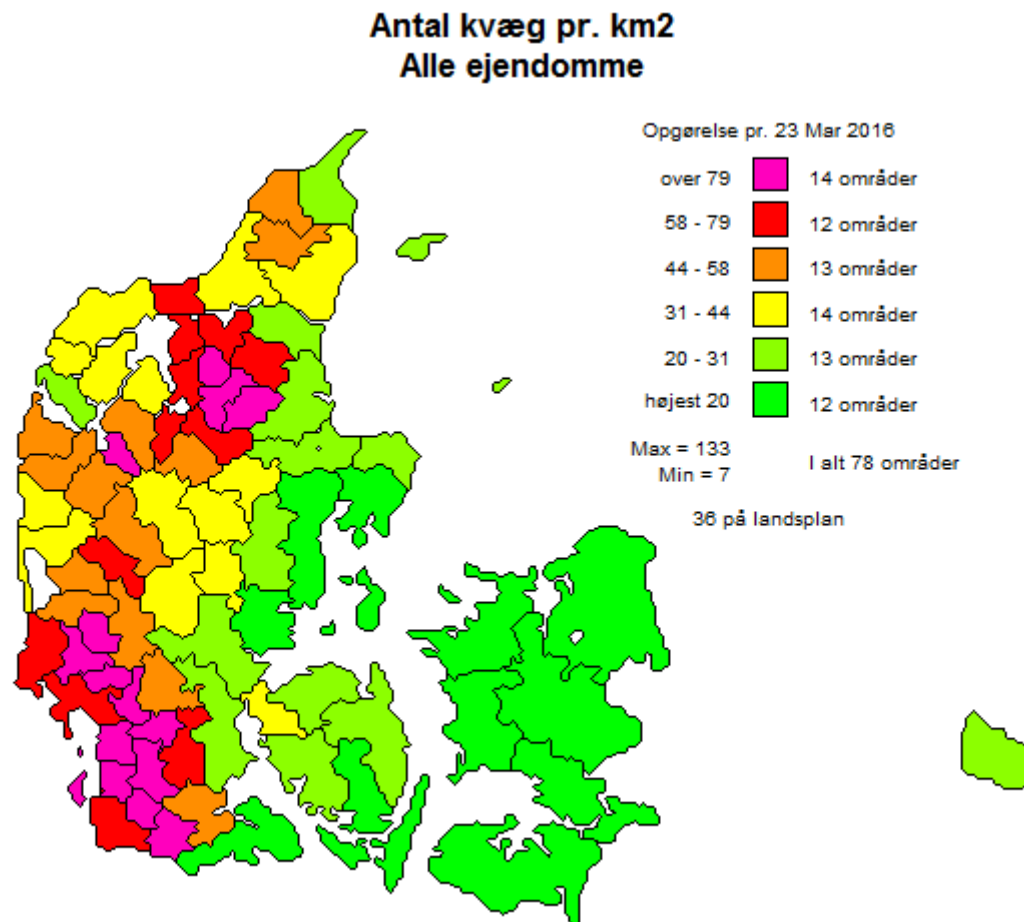
Leverandørens andre direkte kontakter til andre besætninger:

- Proxy: Besætningsstørrelse

Diffuse kilder:

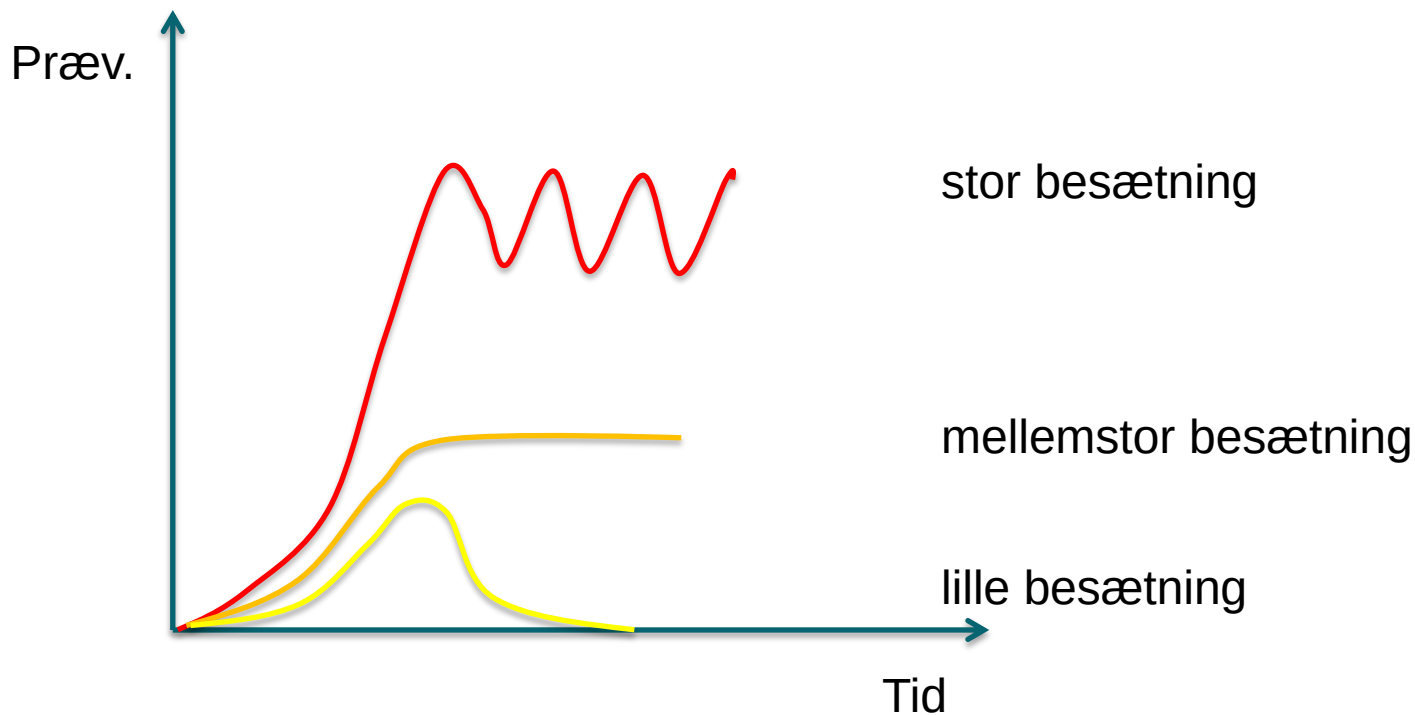
- Proxy: Tætheden af kvæg og svin i omegnen

KVÆGTÆTHED I DANMARK



PRÆVALENSEN HOS LEVERANDØREN?

Afhænger bl.a. af besætningsstørrelse:



FORHOLDSREGLER

- Køb så få dyr som muligt
- Køb fra så få besætninger som muligt
- Få så få leverancer som muligt
- Undgå markeder
- Køb fra en mindre besætning
- Indhent oplysninger om sælgerbesætningen
- Opret karantæne

INDKØB VIA WEBPORTAL

Oplysninger fra kvægdatabasen om:

- Specifikke overvågede sygdomme
 - Salmonellaniveau
 - Paratuberkulose
 - B-streptokokker
 - Mycoplasma
- Celletal
- Avlsværdi
- Andre nyttige oplysninger

Ekstern smittebeskyttelse – hvordan undgår vi indkøb med strategisk reproduktion

Fagdyrlæge Line Fruergaard-Roed
Sabro Kro den 12. april 2016

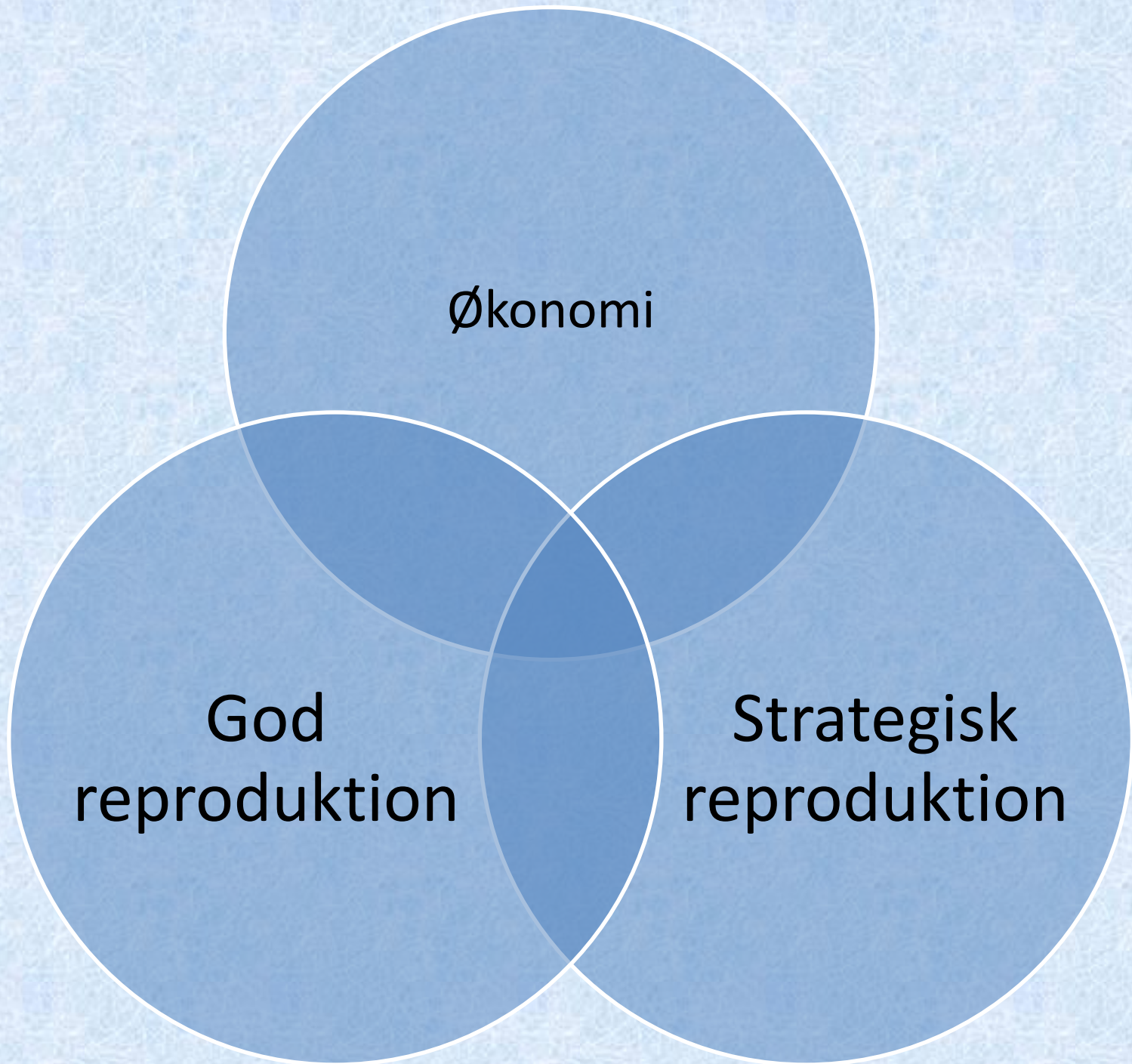
Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



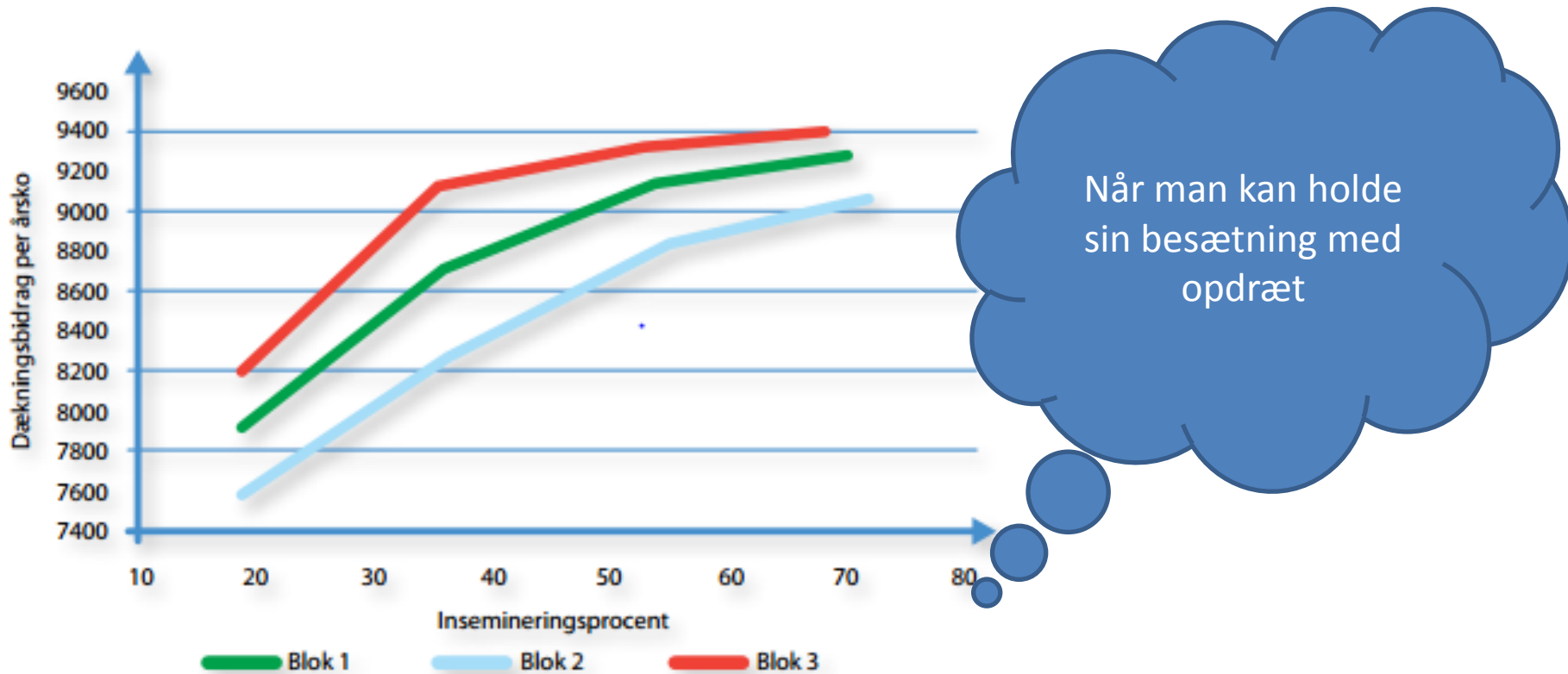
LDP 2020



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

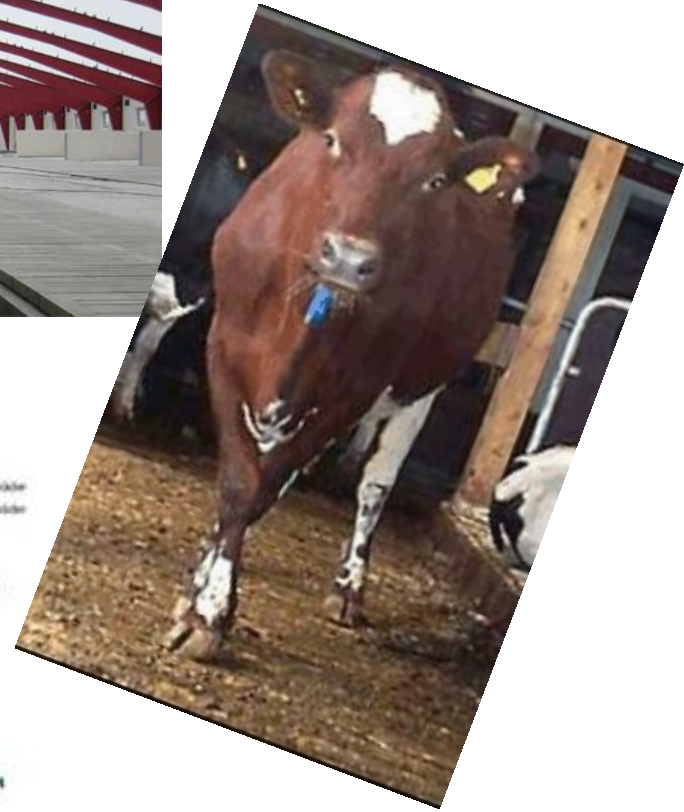


God reproduktion



Figur 2. Dækningsbidraget ved stigende insemineringspct. i modelbesætningen (blok 1) samt i besætninger med en drægtigheds pct. på 35 (blok 2) og en drægtigheds pct. på 60 (blok 3). Kilde: Beregninger foretaget af Østergaard, S. (DJF) i 2009, på baggrund af opgørelse af reproduktionsresultater på kvægdatabasen (Ancker et al., 2008).

Strategisk reproduktion



Prognoseresultat, kvier

Antal ultimo pr. måned

Parameter	Enhed	Jan16	Feb16	Mar16	Apr16	Maj16	Jun16	Jul16	Aug16	Sep16	Okt16	Nov16	Dec16
0-6 mdr.	Stk.	86	76	62	63	58	48	46	61	80	89	95	108
6-12 mdr.	Stk.	45	63	71	83	83	90	83	68	59	57	51	38
12-18 mdr.	Stk.	90	73	59	51	46	43	45	63	71	83	81	88
18-24 mdr.	Stk.	70	77	87	84	96	91	89	71	58	48	46	40
Over 24 mdr.	Stk.	9	14	17	14	10	24	30	33	26	21	18	20
Antal i alt ultimo	Stk.	300	303	296	295	293	296	293	296	294	298	291	294

Dyreomsætning pr. måned

[illegible]

Hvordan tuner vi reproduktionen?



Udvikling i reproduktionsresultater

Antal årskøer: 230,5	Mål egen driftsenhed	Opnået sidste 12 mdr.*	Opnået 2014	Opnået 2013
Insemineringspct.	50	58	53	50
Drægtighedspct.	40	39	38	45
Reproduktionseffektivitet	0,20	0,23	0,20	0,22

Vurdering af metoder til brunstkontrol

sensitivitet og specificitet

		Koens korrekte status		
		+ brunst	- brunst	
Resultat af diagnostisk metode/hvad der er observeret	+ brunst	a  Sand brunst	b  Falsk brunst	a+b 
	- brunst	c  Stille brunst	d  - Brunst	c+d
		a+c	b+d	

Hvem har indflydelse på insemineringsprocenten?



God reproduktion – så man kan holde sin egen besætning med dyr.....



Sabro Kro den 12. april 2016

Peter Raundal, SEGES Kvæg

EKSTERN SMITTEBESKYTTELSE – HVORDAN UNDGÅR VI INDKØB?

- HOLDBARHED OG SUNDE KLOVE

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



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen

LDP 2020



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne



SMITTEBESKYTTELSE OG HOLDBARHED – 2 SIDER AF SAMME SAG?

Ja!

- Indkøb skal så vidt muligt undgås!
- En besætning skal være selv-reproducerende
- Forudsætter
 - God reproduktion
 - OG god holdbarhed!
- Hvad er god holdbarhed, og hvordan opnås den?

EMNER

- Hvad er god holdbarhed?
 - Dyrevelfærd, holdbarhed og dødelighed
- Hvilke køer tjenes der penge på?
 - Koens penge
- Hvordan får vi køerne til at holde?
 - Avl og sundhed
- Hvad er optimal udskiftningsstrategi?
 - Lav udskiftningsprocent kontra avlsfremgang

EMNER

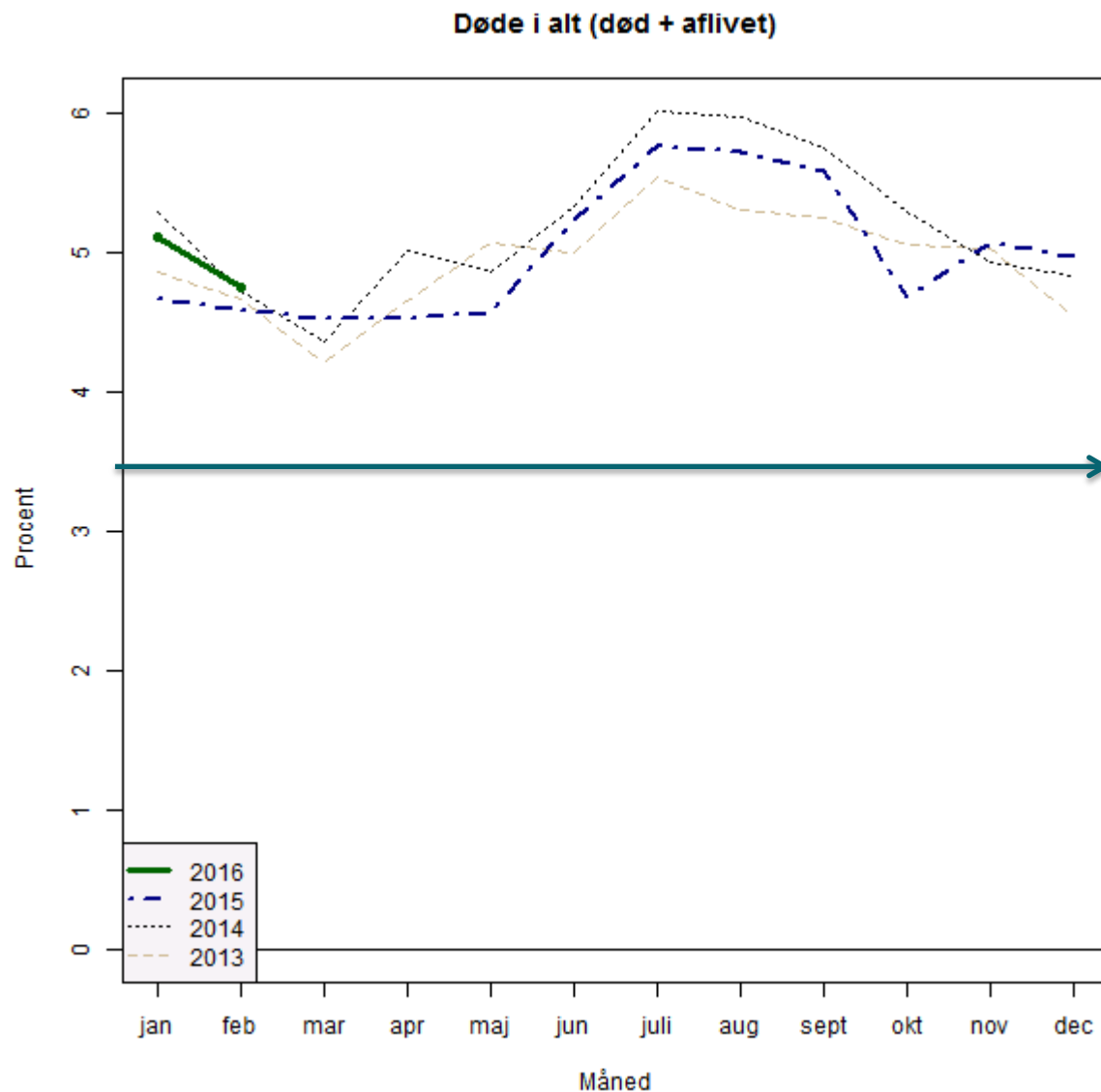
- Hvad er god holdbarhed?
 - Dyrevelfærd, holdbarhed og dødelighed
- Hvilke køer tjenes der penge på?
 - Koens penge
 - Den lokale sandhed
- Hvordan får vi køerne til at holde?
 - Avl og sundhed
- Hvad er optimal udskiftningsstrategi?
 - Lav udskiftningsprocent kontra avlsfremgang

HVAD ER HOLDBARHED?

- Holdbarhed: Indtil afgang fra besætningen
 - Frivillig: Planlagt slagtning i slutlaktationen
 - Ufrivillig
 - Død
 - Tidlig udsætning (60 d.e.k)
- Hvad er så god holdbarhed?
 - Undgå ufrivillig udsætning
 - God dyrevelfærd i hele leveperioden
 - Økonomi – hvor mange laktationer?

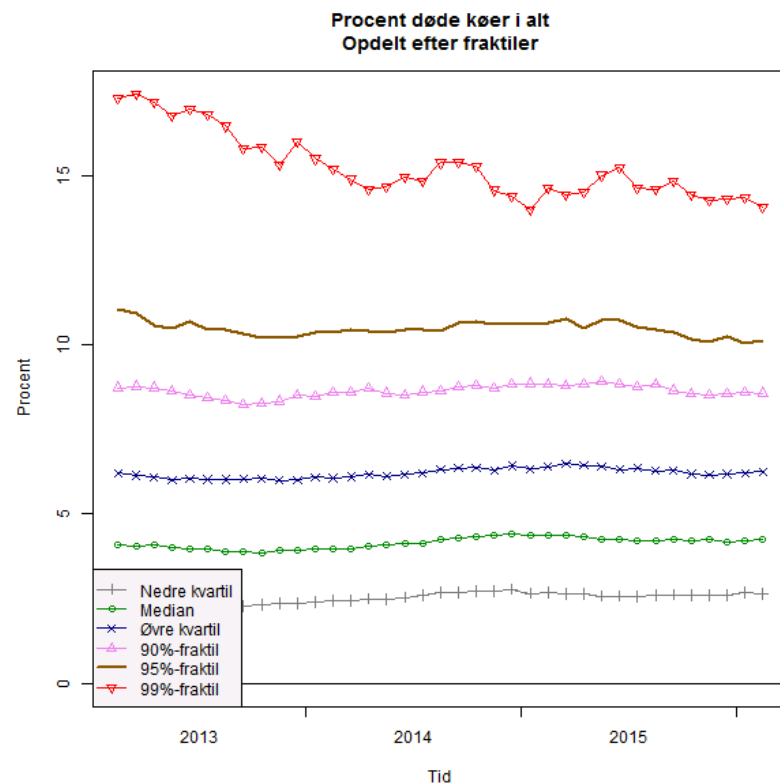
KO-DØDELIGHED

- Stagnerende
- Mål: 3,5 % (2018)
- Årsager?



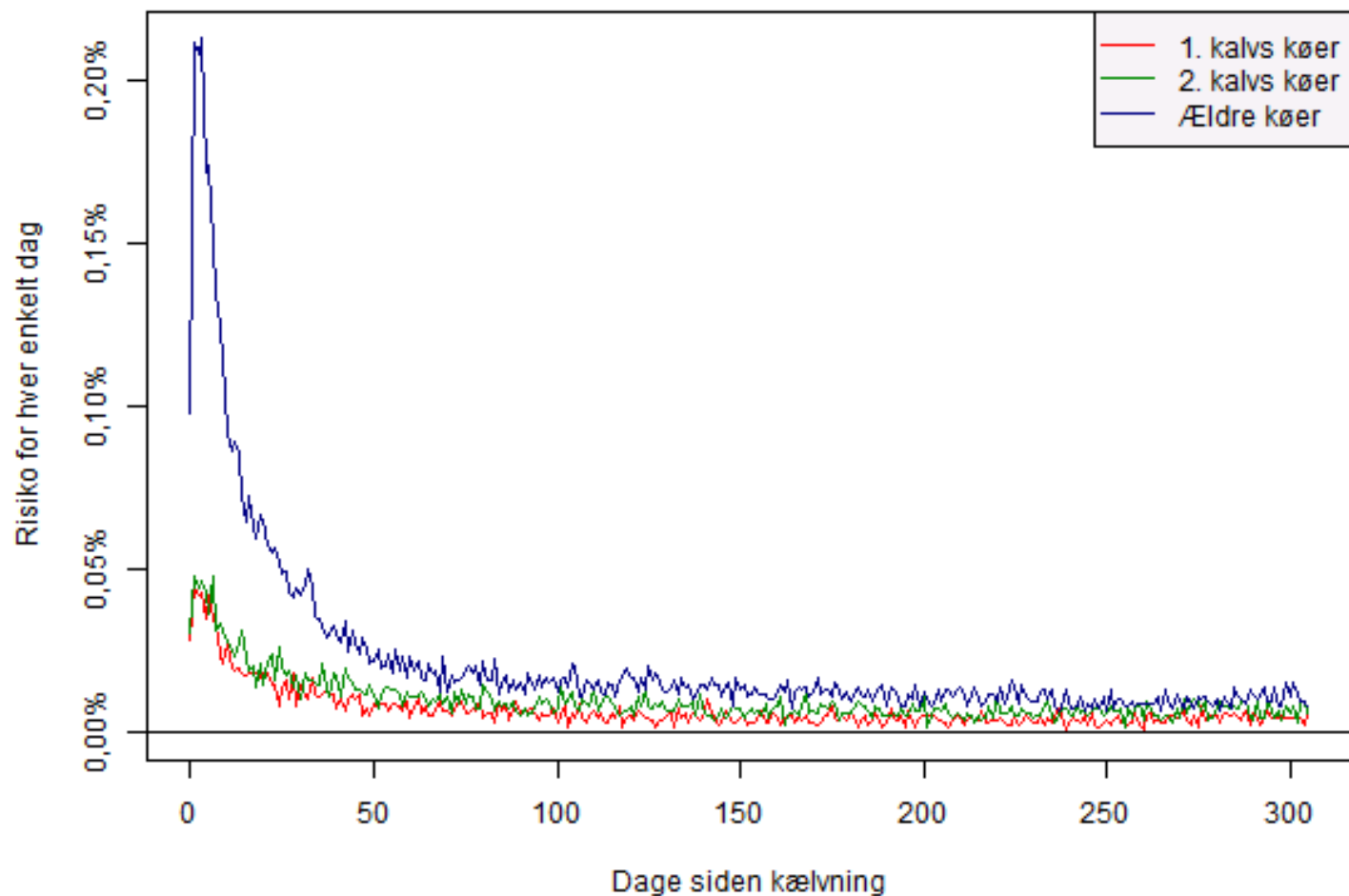
STOR SPREDNING

- Det er muligt at reducere høj ko-dødelighed!
- Brug bl.a. benchmark til motivation
- Nøgletalstjek (DMS)



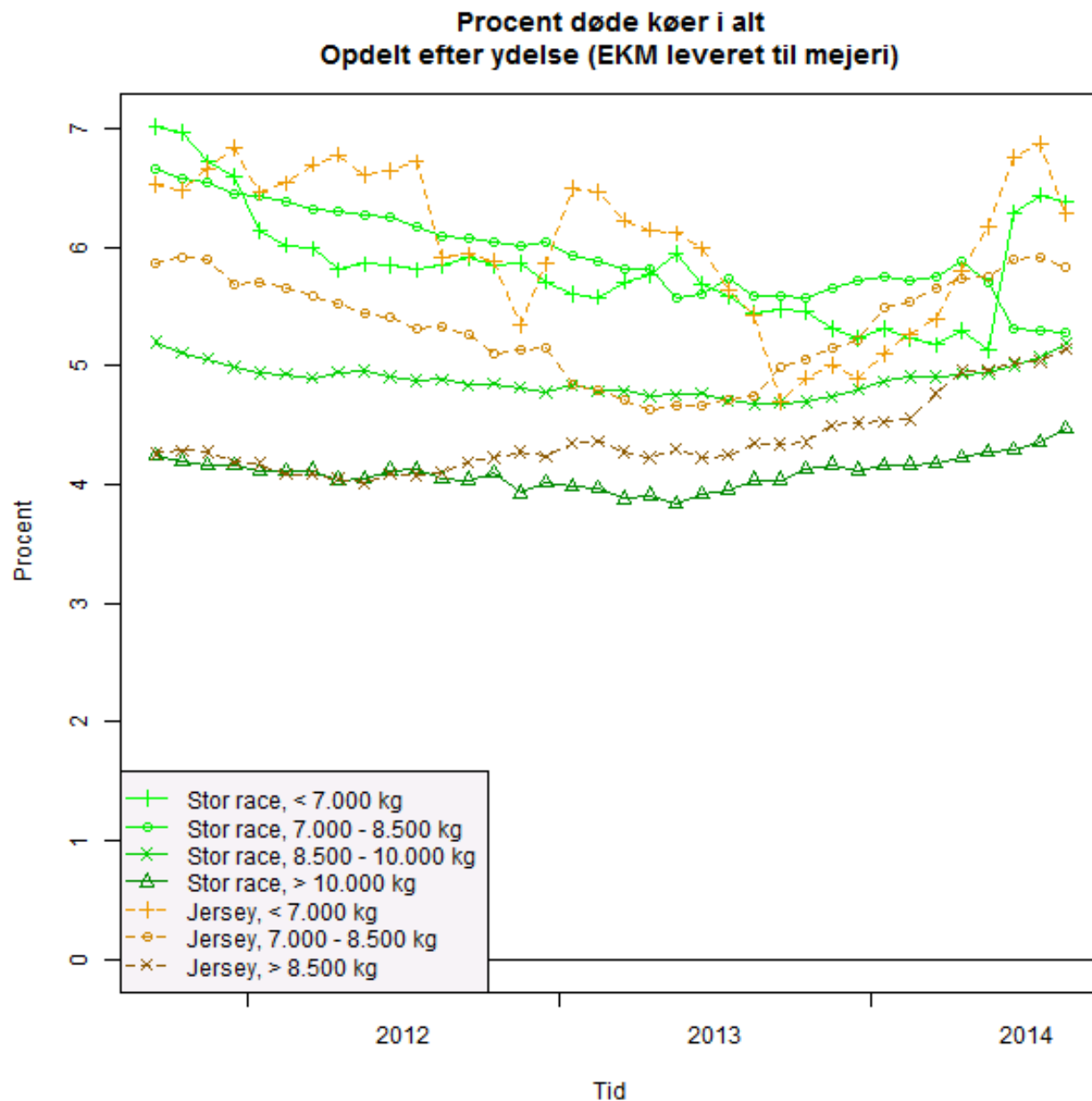
STØRST RISIKO LIGE EFTER KÆLVNING

Risiko for død efter kælvning
marts 2015 - februar 2016



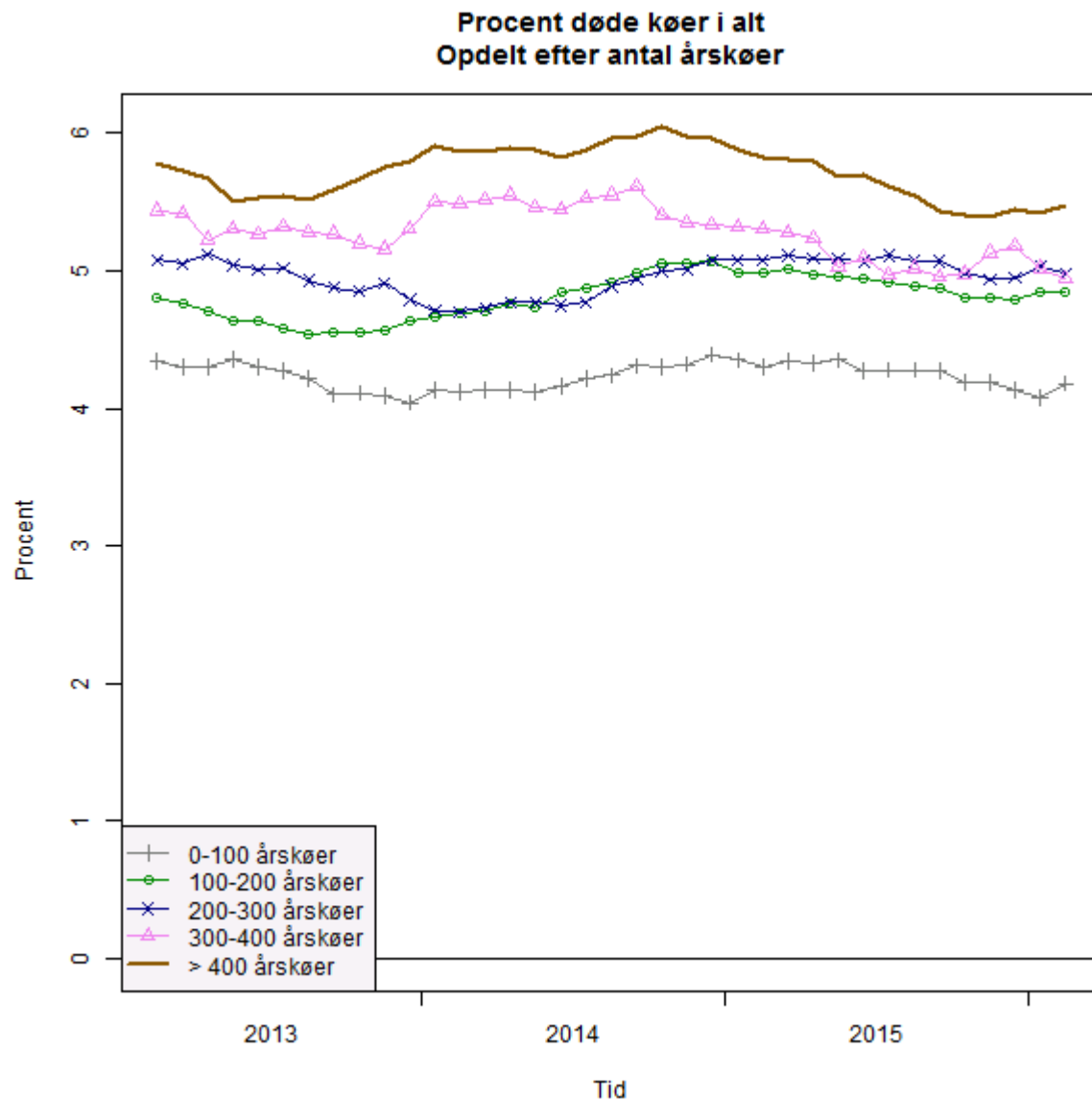
sø 20 mar 2016 kl 03:41

Højtydende
besætninger har
laveste
dødelighed
management!



STORE BESÆTNINGER HAR HØJESTE DØDELIGHED

Overvågning
tid/ko/dag

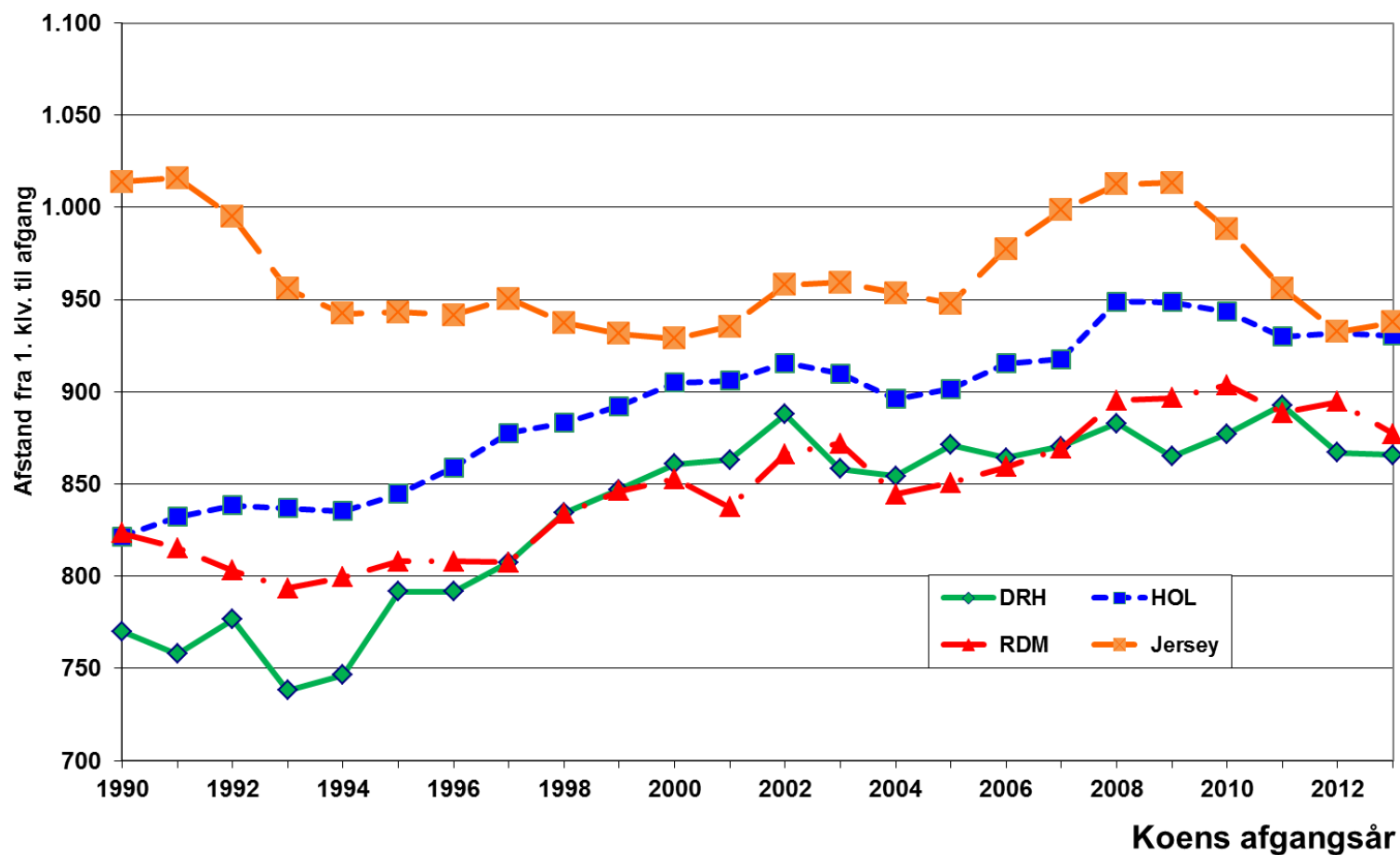


HOLDBARHED – STATUS I DANMARK

- 2,3-2,5 laktation
- ~ 40-43 % udskiftning



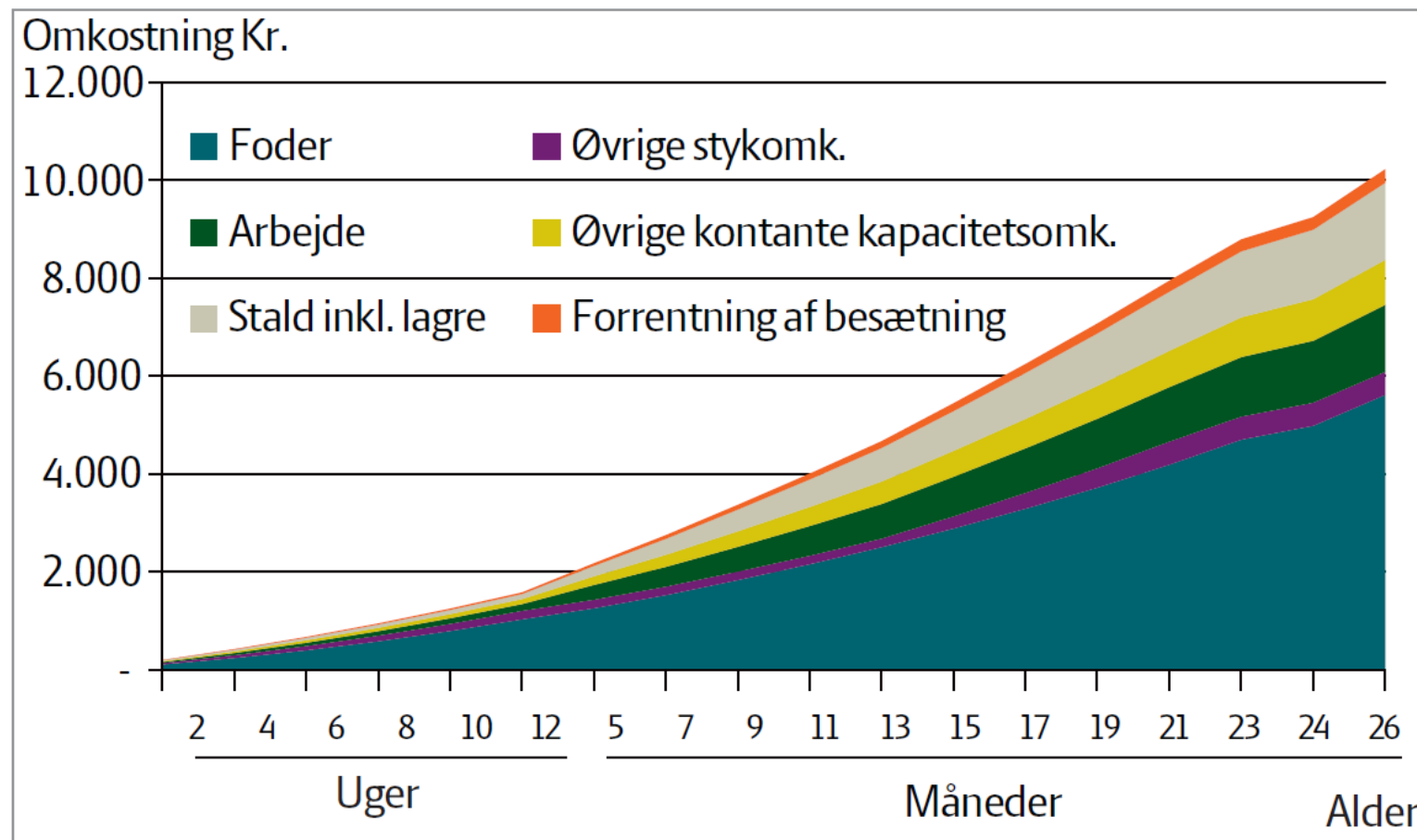
HOLDBARHED ER STIGENDE



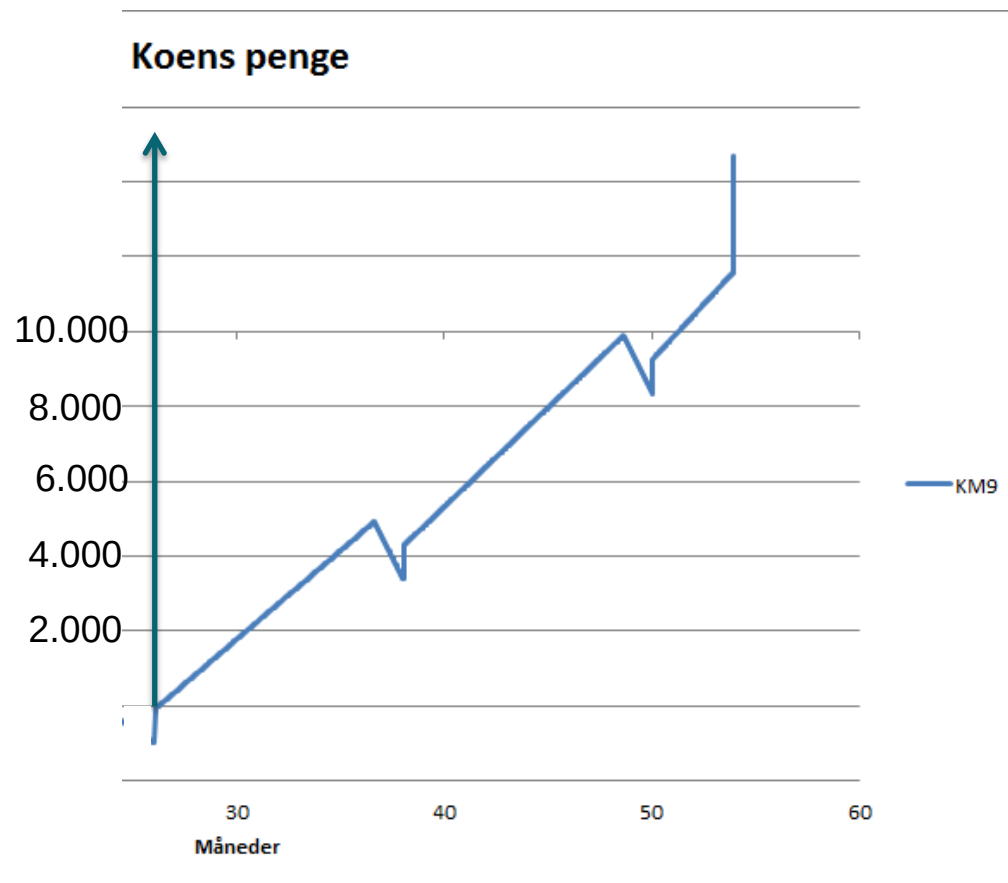
EMNER

- Hvad er god holdbarhed?
 - Dyrevelfærd, holdbarhed og dødelighed
- Hvilke køer tjenes der penge på?
 - Koens penge
- Hvordan får vi køerne til at holde?
 - Avl og sundhed
- Hvad er optimal udskiftningsstrategi?
 - Lav udskiftningsprocent kontra avlsfremgang

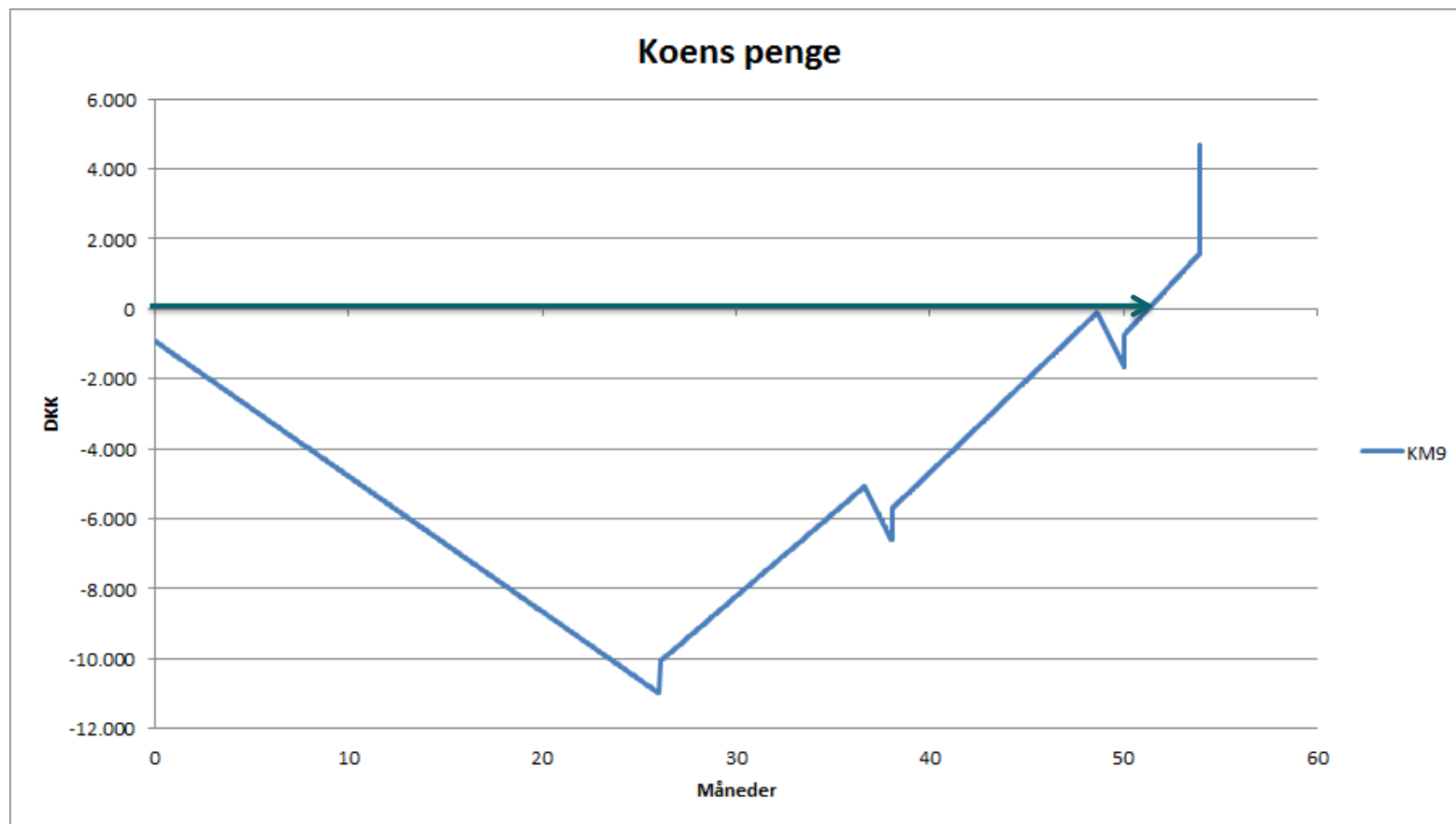
OMKOSTNINGER VED AT OPDRÆTTE EN KÆLVEKVIE



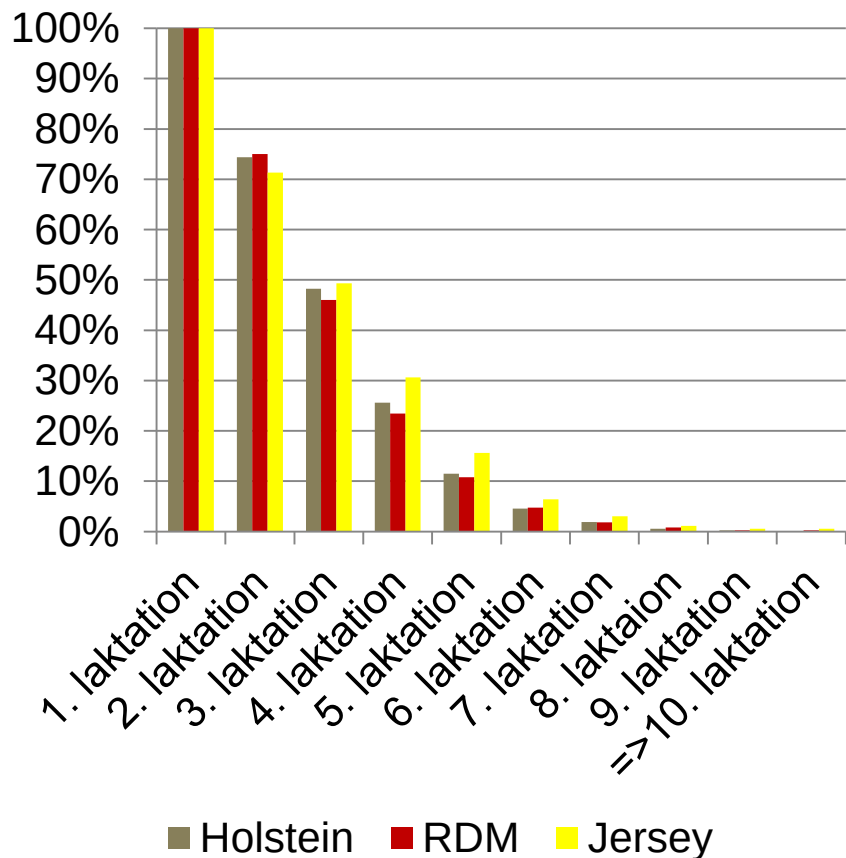
KOENS PENGE



KOENS PENGE



ANDELEN AF KÆLVEKVIER, SOM NÅR EN GIVEN LAKTATION



- Hver 4. kælvekvie sættes ud i 1. laktation
- Færre end hver 2. kælvekvie når 3. laktation
- Økonomisk overskud først ved starten af 3. laktation
- 2,3-2,5 laktationer
- Der tjenes kun penge i 1/3-1/5 laktation!

EMNER

- Hvad er god holdbarhed?
 - Dyrevelfærd, holdbarhed og dødelighed
- Hvilke køer tjenes der penge på?
 - Koens penge
- Hvordan får vi køerne til at holde?
 - Avl og sundhed
- Hvad er optimal udskiftningsstrategi?
 - Lav udskiftningsprocent kontra avlsfremgang

HVORDAN FÅR VI KØERNE TIL AT HOLDE?

- Avl – ca. 10 %
- Management – ca. 90 %
 - Besætningsudvidelse
 - Sygdomsovervågning
 - Sygdomsbehandling
 - Fodring og pasning
 - Slagtepris
 - Osv.



AVLSEGENSKABERNE I NTM KAN OPDELES I TRE GRUPPER

- Produktion
 - Mælkeydelse og kødproduktion
- Funktion
 - Fødsel, kælvning
 - Frugtbarhed
 - Sundhed og holdbarhed
- Eksteriør og brugsegenskaber
 - Krop, lemmer, malkeorganer
 - Malketid og temperament



Foto: Jens Tønnesen



AVL FOR SUNDHED OG HOLDBARHED

- Yversundhed
- Sundhed i øvrigt
- Klovsundhed



Evnen til at undgå
behandlinger

Registrering
vigtig!

- Produktiv holdbarhed

- Koens evne til at have et langt liv
- Målt som dage fra første kælvning indtil udgangen af 3. laktation
- Opdeling i frivillig/ufrivillig afgang?

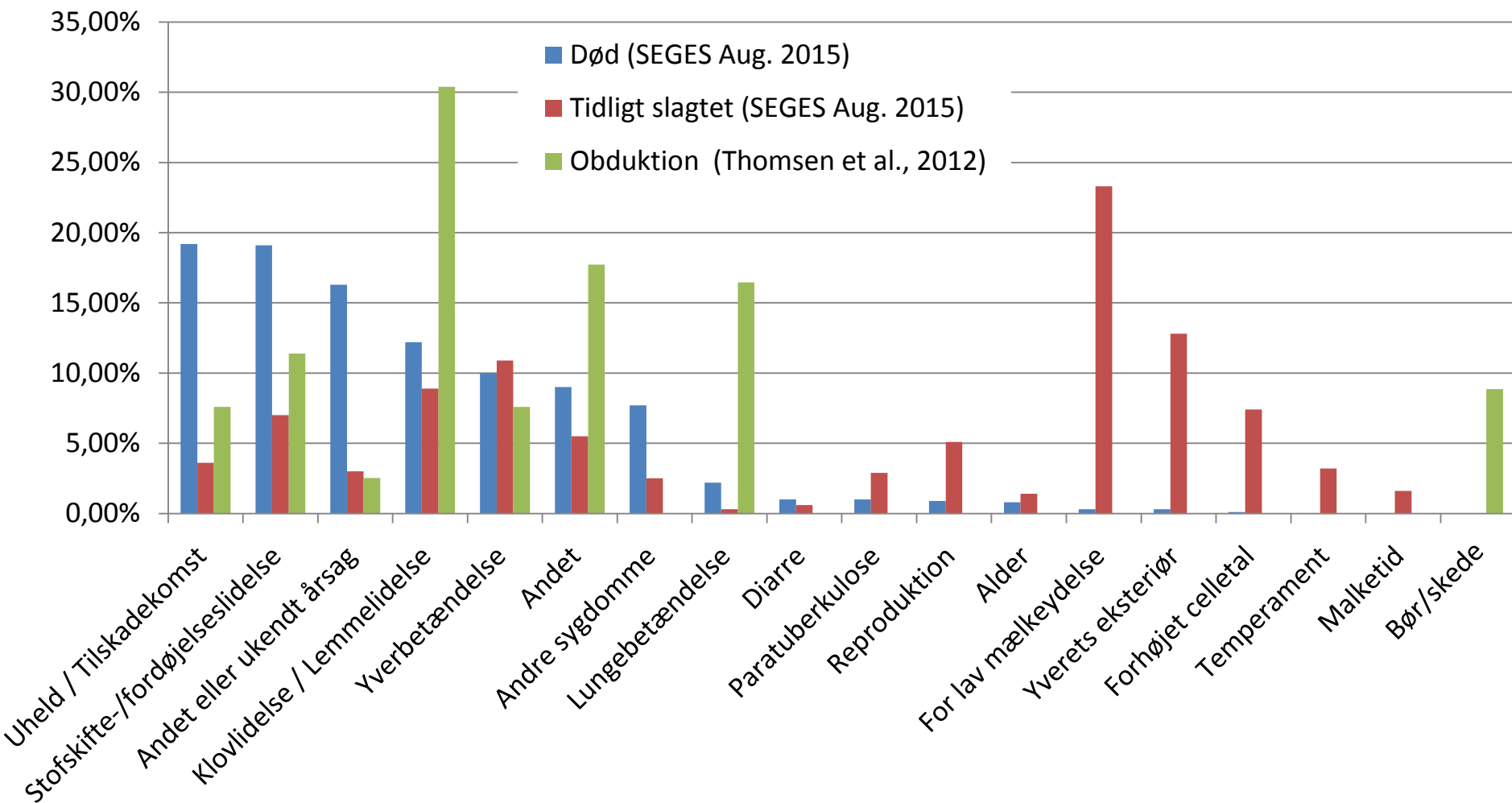


SUNDHED



- Kun ca. 60 % med indberettet afgangsårsag
 - Indberet mest betydende årsag – for egen skyld
- Afklar den lokale ”sandhed”
 - Den nødvendige viden om årsager til manglende holdbarhed
 - Motivation til stede
 - Fastholdelse
- Ikke forfalde til generelle råd
- Årsager til dødelighed: Svært men nødvendigt
 - Obduktionseksperter på vej

AFGANGSÅRSAGER VS. OBDUKTION



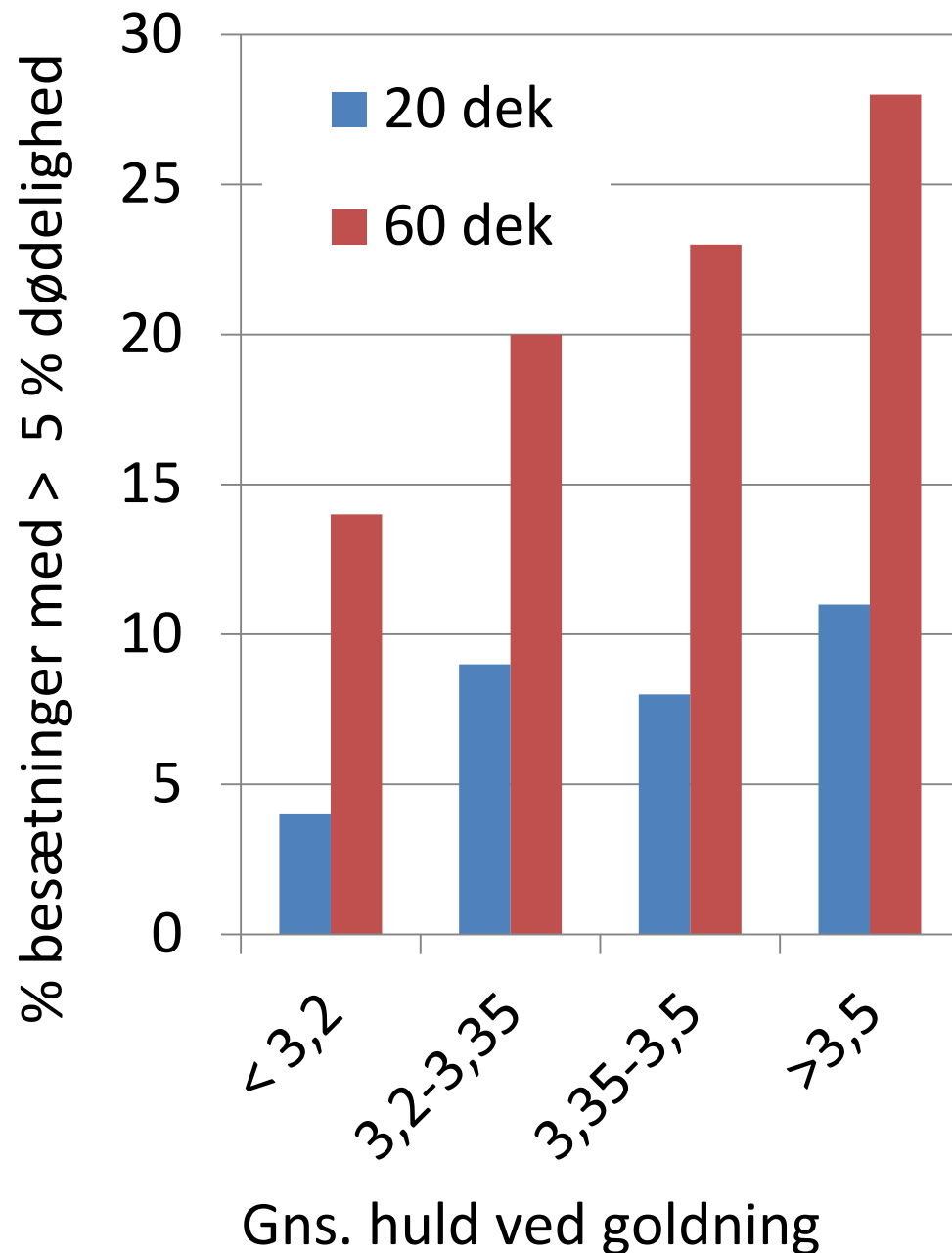
HOLDBARHED OG SUNDHED

– 2 EKSEMPLER

- Stofskifte-/fordøjelseslidelser
- Klov-/lemmelidelser

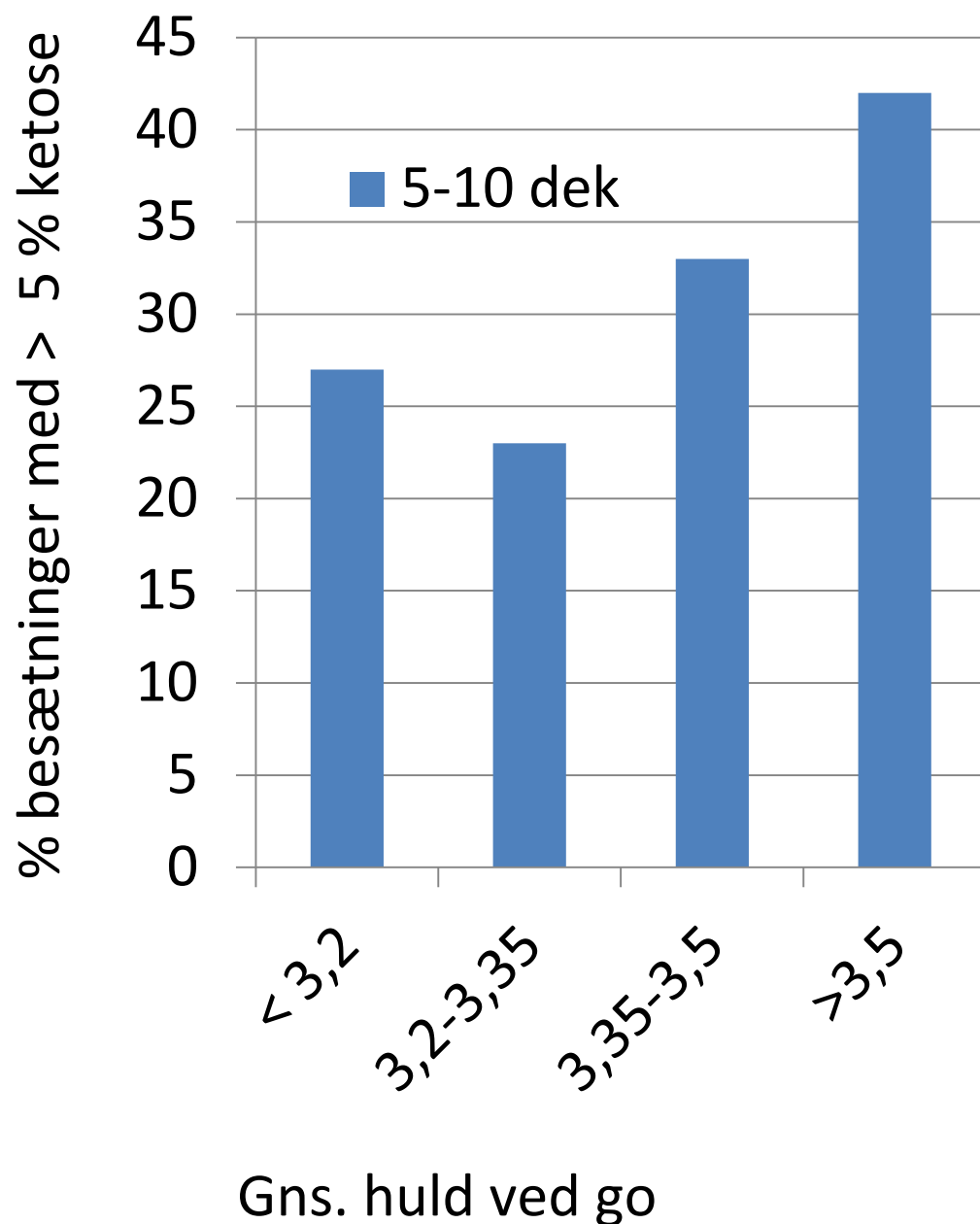
STOFSKIFTE I

- Højere dødelighed ved stigende goldningshuld
- 1.142 besætninger
- 24 % med goldhuld $> 3,5$



STOFSKIFTE II

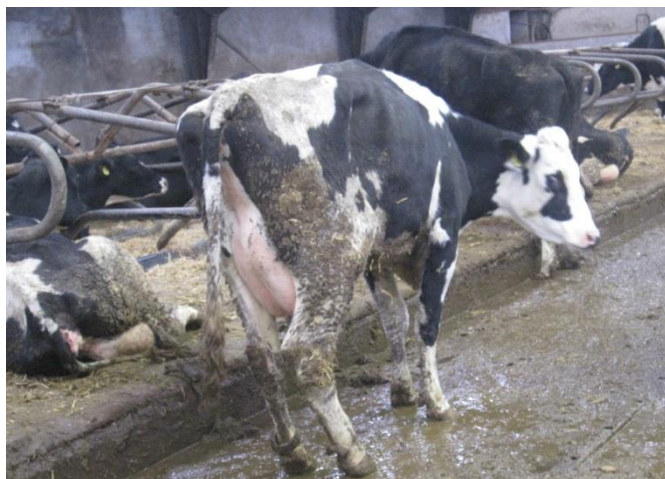
- Højere ketoseforekomst ved stigende goldningshuld
- 560 besætninger
- 23 % med goldhuld $> 3,5$



HALTHED OG KLOV-/LEMMELIDELSER

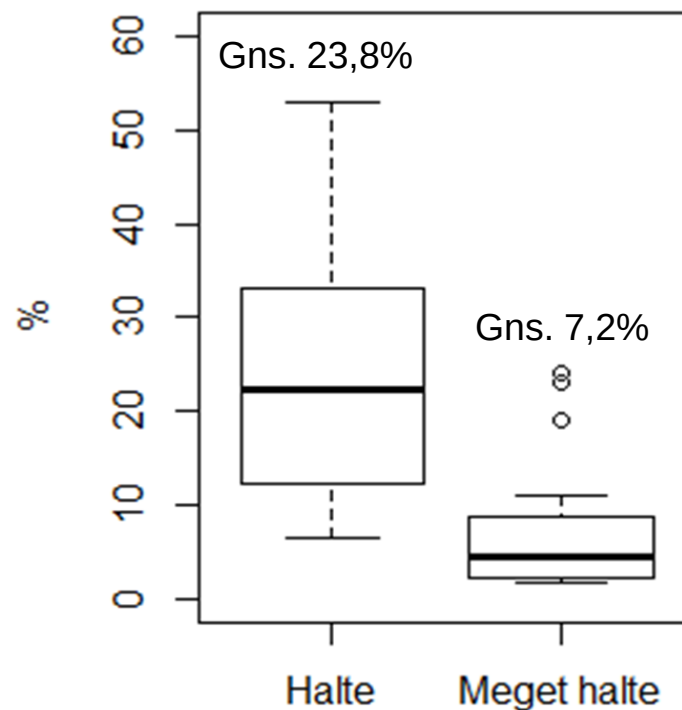
- Internationalt: 25-35 % halte køer i kvægbesætninger
 - Heraf 5-10 % tydeligt halte
- Landmænd finder kun 25-33 % af de halte
- 83 % af obducerede havde klovproblemer

(Thomsen et al., 2012)



FOREKOMST AF HALTE MALKEKØER I DK

	Thomsen et al. (2012) 42 besætninger, 1340 køer	Thorup et al. (2015) Fire besætninger, 348 køer
% halte (LS 3+4+5)	29,5	37,3
% meget halte (LS 4+5)	12,2	17,1



Klovkursus for dyrlæger, 2015,
21 besætninger, ca. 3300 køer

LÆR LANDMÆND AT HALTHEDSSCORE

- Vær så objektiv som muligt
- Brug fx 5-punktsskala
(*efter Sprecher et al. (1997)*)
- Mulighed for registrering i DMS
- Kan opdeles i
 - Ikke halt: 1+2
 - Halt: 3+4+5
 - Meget halt: 4+5

Stående

Gående

1.



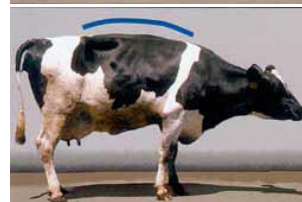
2.



3.



4.

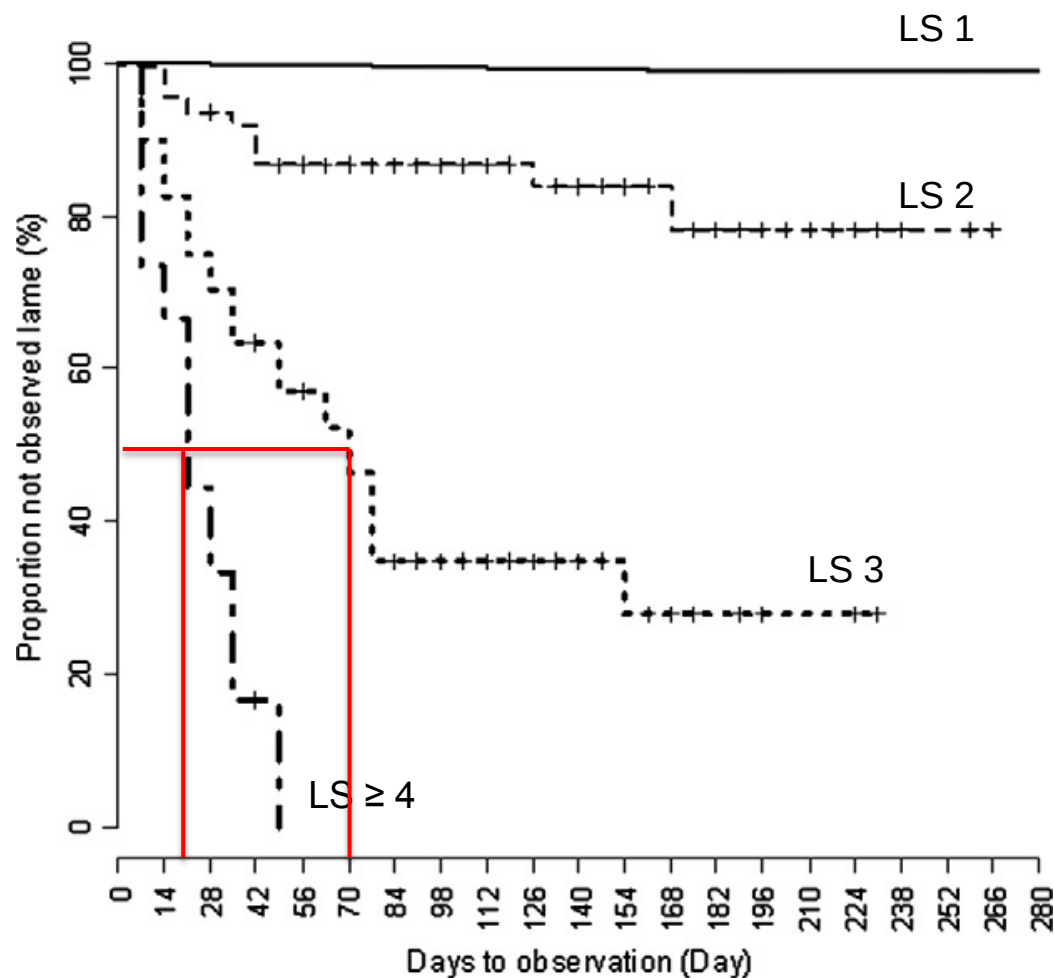


5.



HALTHEDER SES OFTE MEGET SENT!

- Landmænd finder kun 25-33 % af de halte køer
- Halthedsscoring kræver meget tid: 50 køer/time



(Alawneh m. fl., 2012)

HALTHEDSVURDERING – HVORFOR?

- En del af vidensgrundlaget for klovsundhed
- Finde de nye halte køer til rettidig behandling
- Overvåge klovsundhed – effekt af tiltag
- Sætter fokus på halthed – mindre staldblind

- Klovregistrering
 - Bestemme klovlidelser
 - ➡ finde årsager
 - Lang tid imellem



Foto: Trine Barrett

ÅRSAGER TIL HALTHED – FOREKOMST I DK

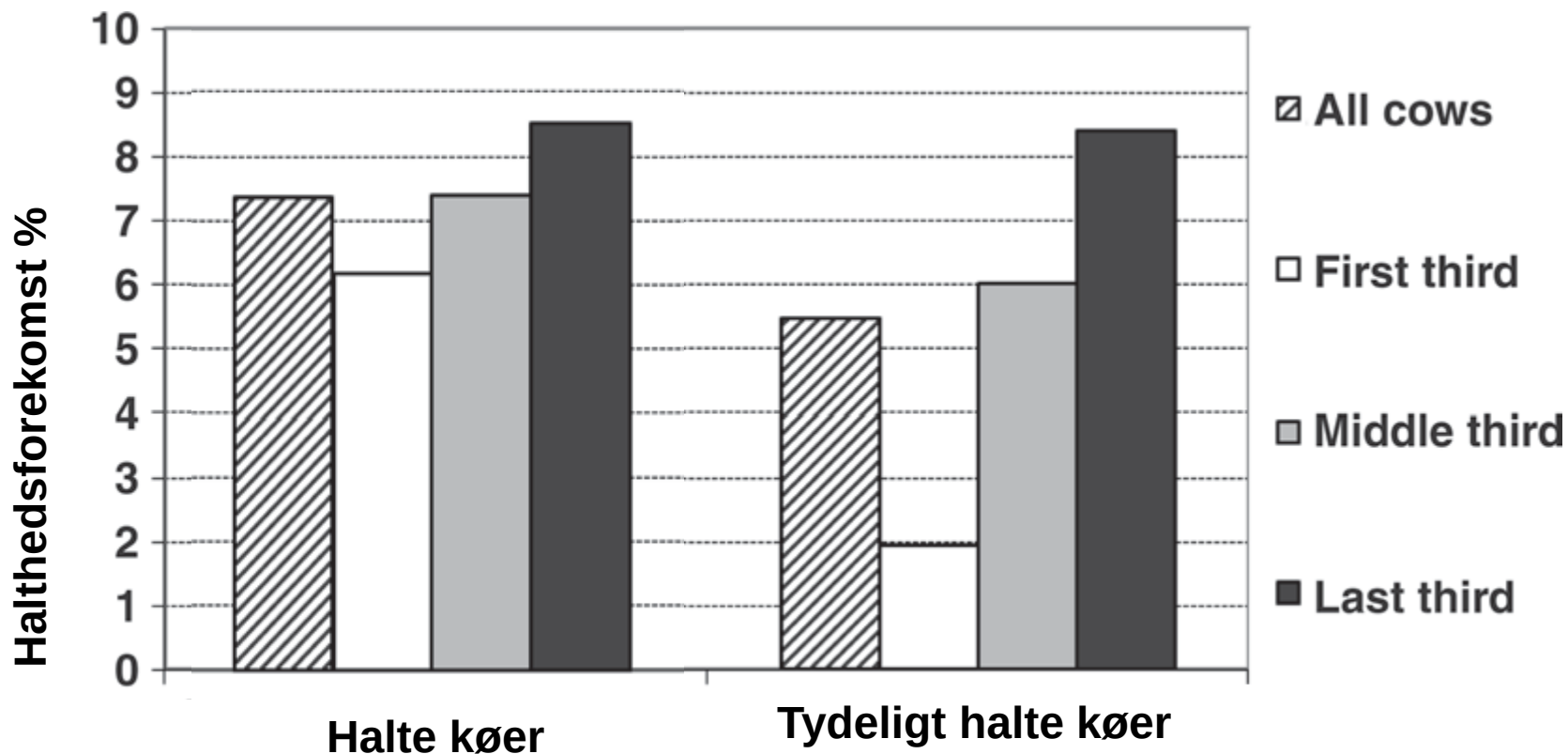
- 90 % skyldes lidelser i klovene

	Lidelse	Årsager	KVDB		Capon et al. (2008)						
			Procent		Procent						
			ko		Indenfor besætning percentiler						
			Marts 2011	Feb. 2016	Ko	Besætning	5.	25.	50.	75.	95.
HUDRELATEREDE	DD	Fugtige arealer	19,5	19,9	22	19	0	7	16	28	55
	ID	Beskidte klove	2,7	2,3	25	27	0	8	20	42	63
	Balleråd	Fejlbeskæring	5,9	10,7	54	53	2	16	44	80	98
	Nydannelse	Spredeklove	2,7	6,0	6	5	0	1	3	16	13
HORNRELATEREDE	Såleblødning	Øget	12,2	19,9	59	57	14	31	57	70	98
	Sålesår	bevægelse af	8,7	6,0	6	6	0	2	5	8	15
	Dobbeltsål	klovben i	3,4	4,3	6	5	0	2	4	7	16
	Byld i hvid linje	klovkapsel	2,5	2,5	1	0,6	0	0	0	1	2
	Hul væg	Lang ståtid	6,4	8,1	6	6	0	1	3	6	16
		Vrid									

HVORDAN SKILLER HALTE KØER SIG ELLERS UD?

- Ændret hvileadfærd
 - Øget liggetid, længere liggeperioder
- Reduceret ædetid – æder senere i forhold til udfodring
- Mindre aktive (færre skridt)
- Bruger mere tid stående i sengene
- Undgår aggressioner
- Mindre brunstadfærd
- Mister lidt ydelse => dårligt tegn for om hun har det godt!
- Hvor går de halte køer – flokken til malkning ?

KOMMER HALTE SIDST TIL MALKNING?

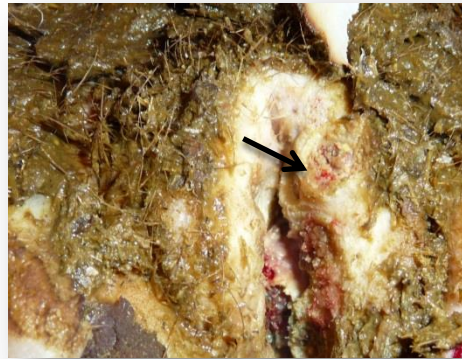


*Modificeret efter
Main m. fl. (2010)*

MANAGEMENT AF KLOVLIDELSER

- Stil den rigtige besætningsdiagnose!
 - Hvad er den/de mest betydende klovlidelser?
 - Identificer risikofaktorerne på baggrund heraf
 - Motiver driftslederen
 - Brug åbne spørgsmål
 - Lad driftslederen træffe beslutninger om, hvilke tiltag der skal iværksættes
 - Motiver ham til at træffe de rigtige beslutninger (åbne spørgsmål)
- Forebyggelse er vigtig, MEN at finde og behandle nye tilfælde er vigtigere!
- DD og hornrelaterede klovlidelser

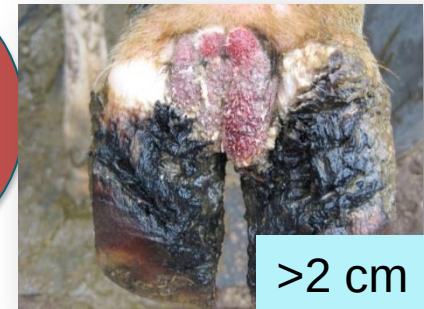
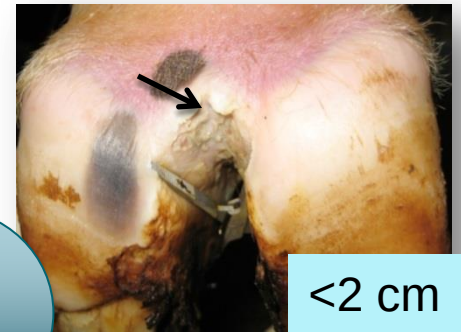
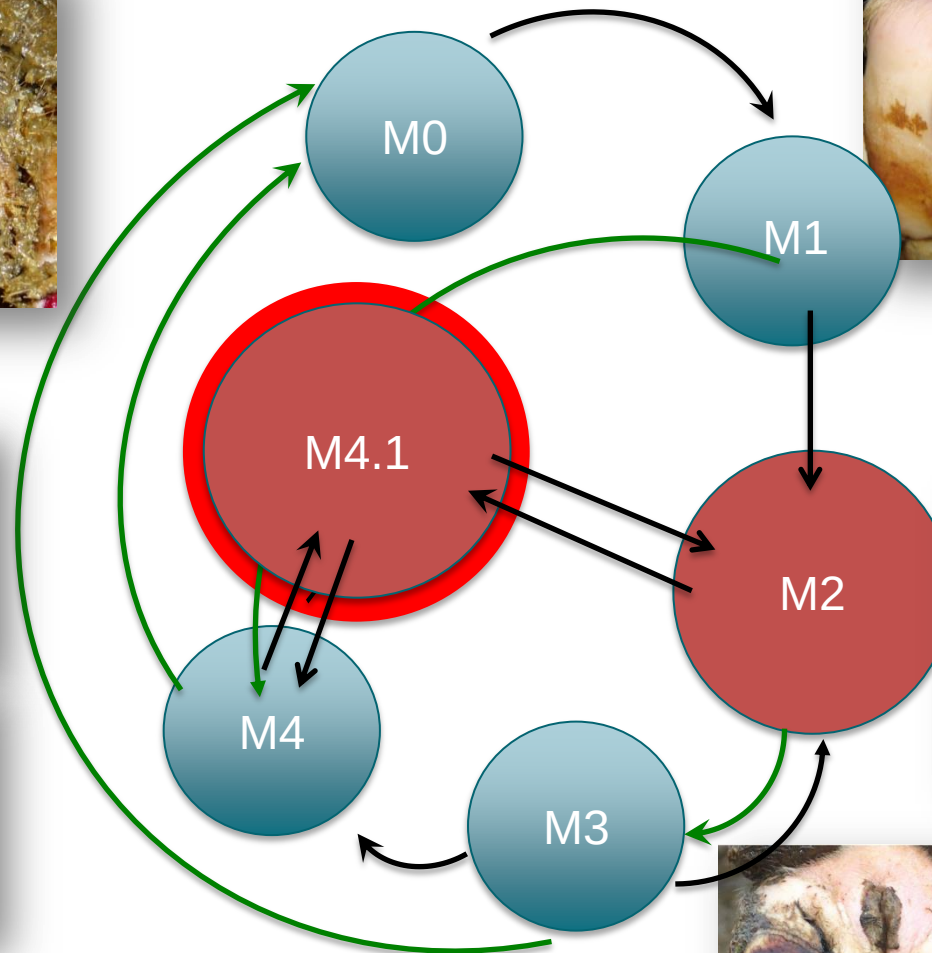
Digital Dermatitis dynamik (M-stadier)



Hyperkeratotic



Proliferative



MANAGEMENT AF DD



AKUT



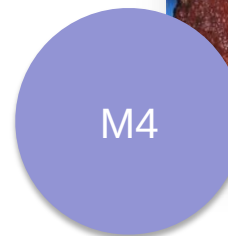
**Tidlig og effektiv
behandling reducerer
overgran fra M2 til M4 og
proliferation**



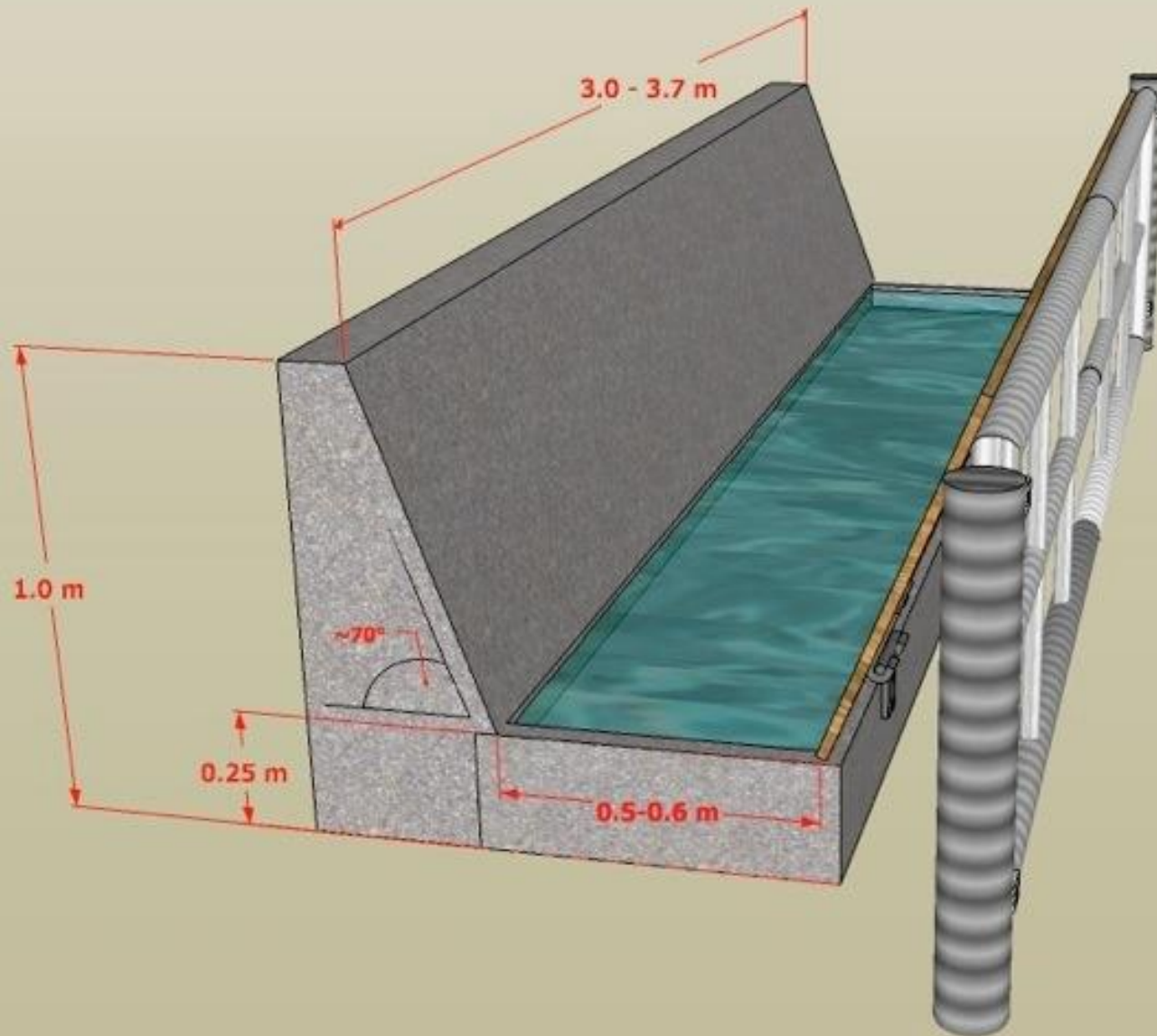
**Brug af effektive fodbad
reducerer overgangen fra
M4 til M2**



KRONISK



Det ideelle fodbad



Efter Nigel Cook

LÆNGERE FODBAD ØGER EFFEKTEN

(LOGUE ET AL., VET. J. 193:664, 2012)

- 3 besætninger med 2,2 m langt fodbad og 3 besætninger med 4,4 m langt fodbad
- Testet med 5 % kobbersulfat og et andet produkt, 2 gange daglig, 3 dage/uge i 15 uger

Reduktion i DD score	OR (95 % CI)	P-Value
5 % kobbersulfat vs. andet produkt	1.6 (1.14-2.32)	<0.01
Langt fodbad vs. kort fodbad	3.39 (2.07-5.19)	<0.001
Paritet	1.13 (1.02-1.25)	<0.05

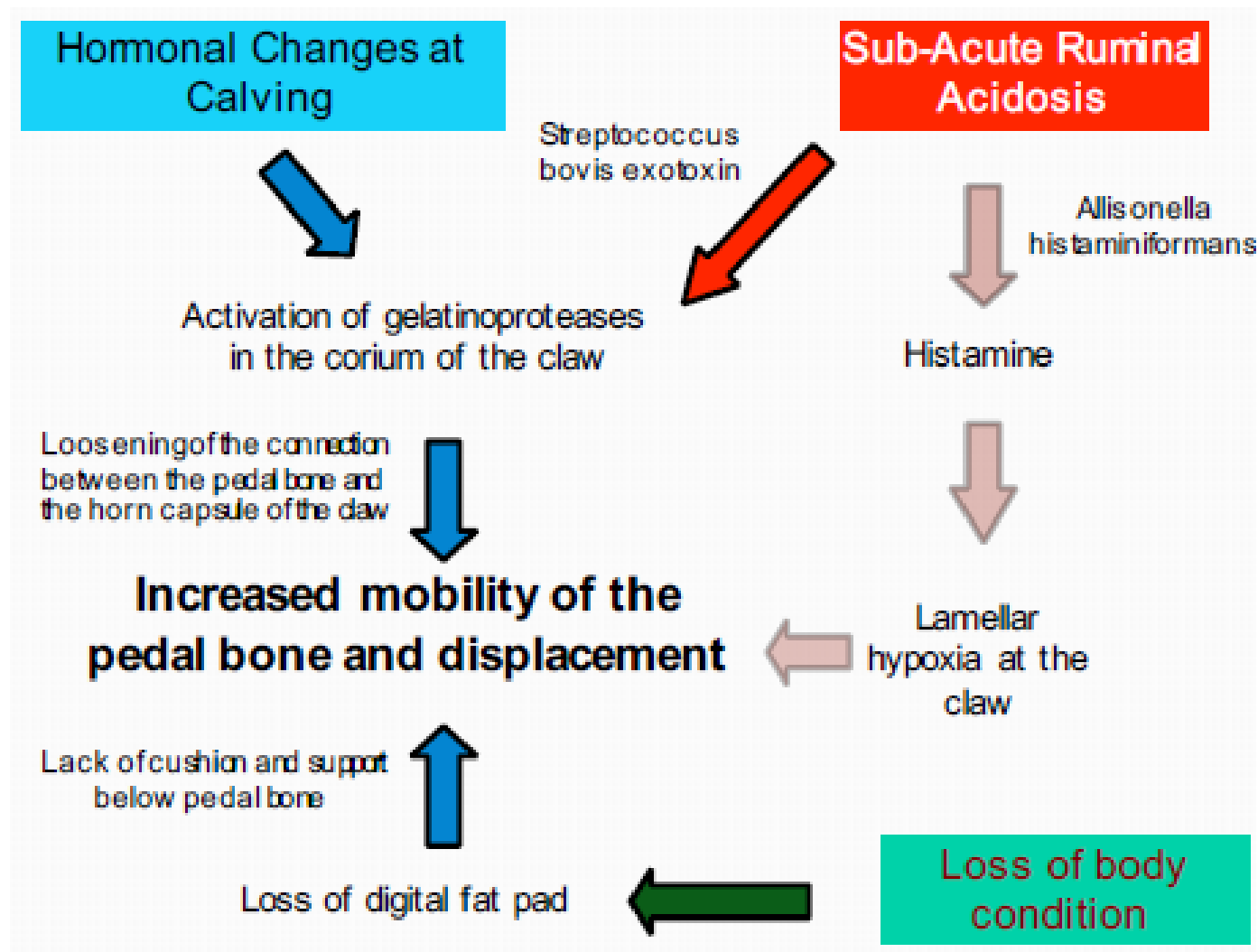
MANAGEMENT AF FODBAD

- Brug det så ofte som muligt for at reducere overgang fra M4 til M2
- Start med en gang daglig i 3 dage/uge og tilpas afhængig af effekt
- Brug fodbademiddel, der ikke ødelægger hudens forsvar – SAMMENBLAND IKKE PRODUKTER
- Nøjagtige koncentrationer
- Brug det så længe, det er effektivt
- Eksponentiel stigning i bakterievækst sker mellem 150-350 passager – afhængig af hygiejne

Efter Nigel Cook



HORNRELATEDEREDE KLOVLIDELSER



MANAGEMENT AF HORNRELEREDE KLOVLIDELSER

- Årsag – ukendt?
 - Fysisk traume (gammel viden)
 - Subakut vomacidose (SARA) – betydning?
 - Blødning af bindevæv omkring kælvning
 - Reduktion af digital pads
- Undgå SARA – måske mest af andre årsager
- Blødt underlag omkring kælvning og 2-3 uger efter
- Hånder dyrene skånsomt!
- Undgå glatte og ujævne gulve, kæder, skrabere mv.
- Find nye tilfælde tidligt og behandl dem rigtigt
 - Kend kompetencerne på gården

Video om håndtering af kvæg

Opnå roligere dyr, bedre sikkerhed og bedre velfærd.

Frygtsomme dyr er meget sværere at håndtere end rolige dyr, og de udgør en risiko både for sig selv, hinanden og dig. Med tre instruktionsvideoer produceret af Videncentret for Landbrug, Kvæg opnår du en viden om kvægs adfærd og om god håndteringsskik, der kan sikre, at dyrene forholder sig i ro, når du håndterer dem.

Video 1 illustrerer de basale principper i forbindelse med god håndtering af kvæg, og giver eksempler på, hvordan du kan udnytte deres naturlige adfærd og instinkter til at kontrollere deres bevægelse.

Video 2 illustrerer bl.a., hvordan du på en rolig og kontrolleret måde kan drive en flok kvæg frem og giver eksempler på stillestående håndtering af enkelte dyr.

Video 3 illustrerer, hvilken adfærd dyrene udviser, når de er henholdsvis nervøse og aggressive, og giver eksempler på et godt arbejdsmiljø og hensigtsmæssig håndtering af dyrene i specifikke håndteringssituationer.

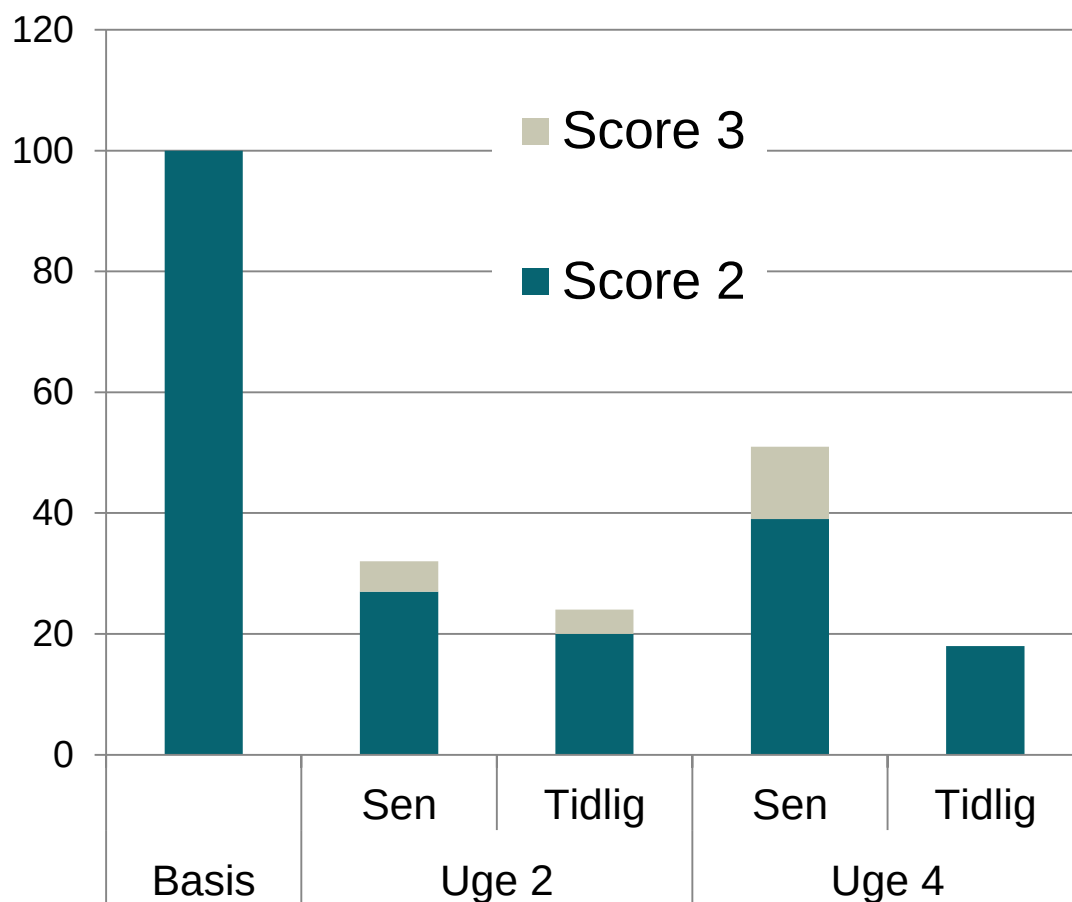


De korte, effektive film kan være med til at undgå arbejdsulykker i forbindelse med håndtering af køerne på bedriften.

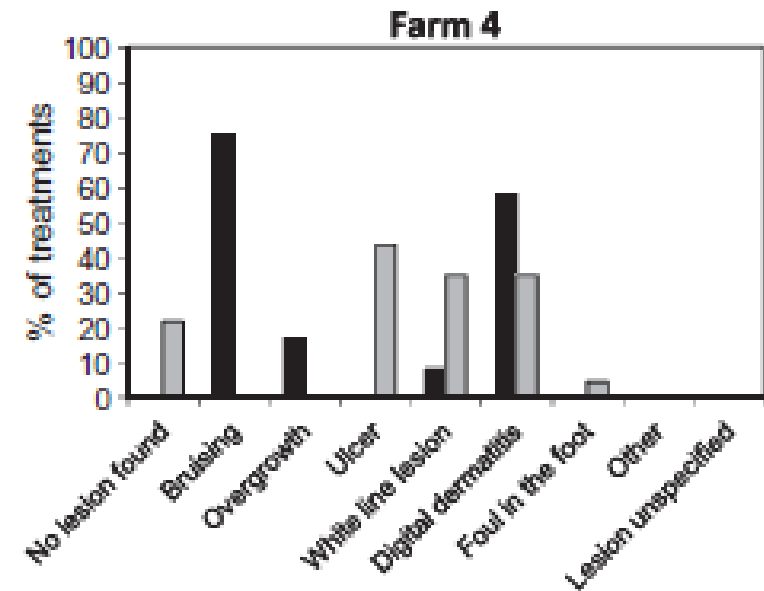
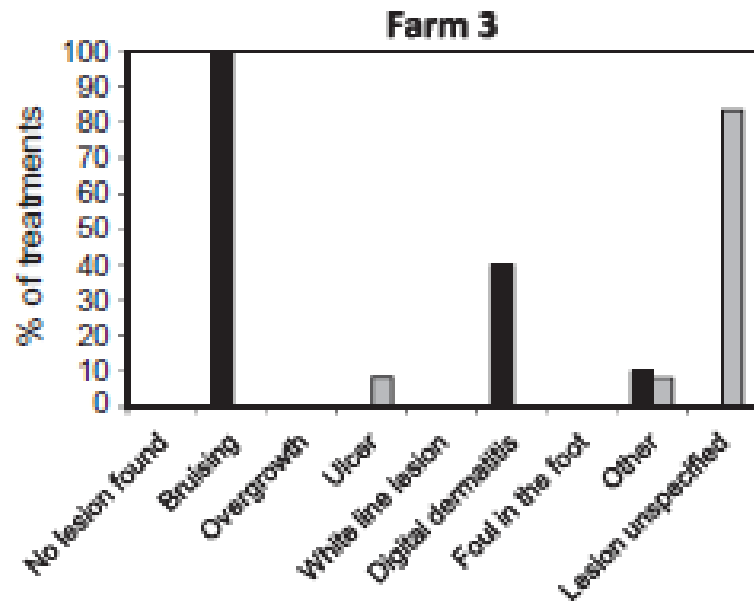
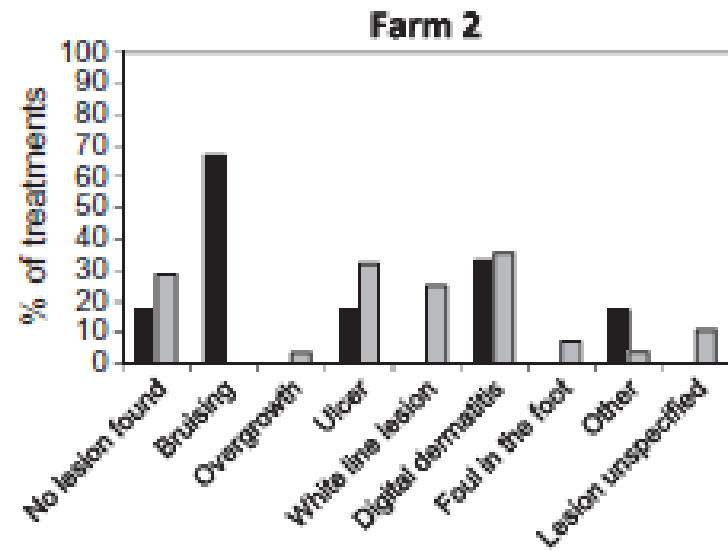
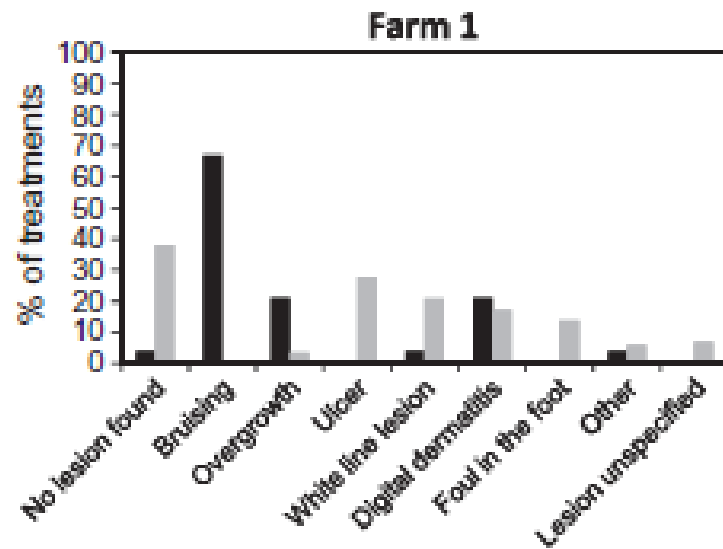
<https://www.landbrugsinfo.dk/Landmanddk/Kvaeg/Sider/130325-Video-om-haandtering-af-kvaeg.aspx>

FIND DE NYE HALTE TIDLIGT OG BEHANDL KLOVLIDELSERNE STRAKS OG RIGTIGT

- 67 halte behandlet indenfor 2 døgn
- 101 halte kontrolkøer: gns. 65 dage efter akut halt
- Behov for genbehandling:
 - 5 % ved de tidligt behandlede
 - 42 % af sen behandlede



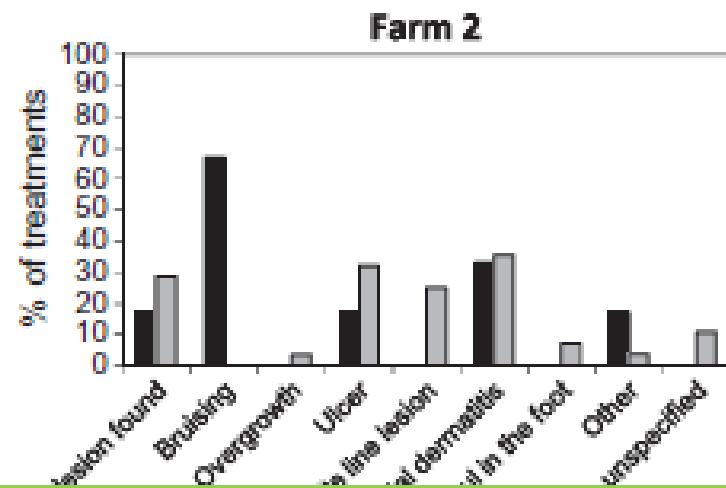
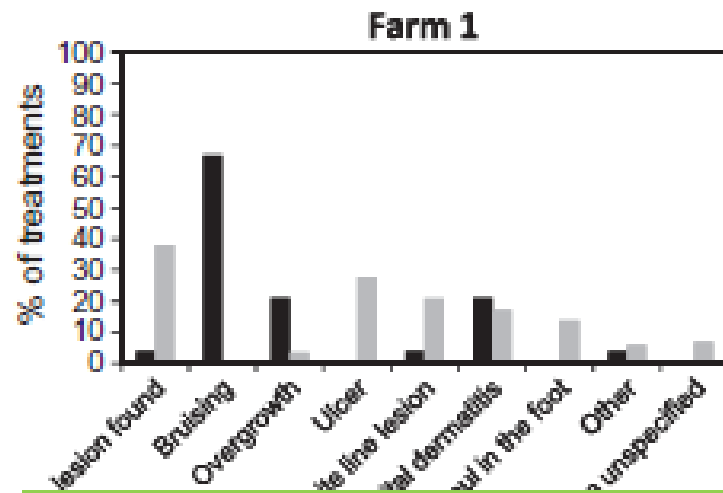
Modificeret efter Leach et al., 2012



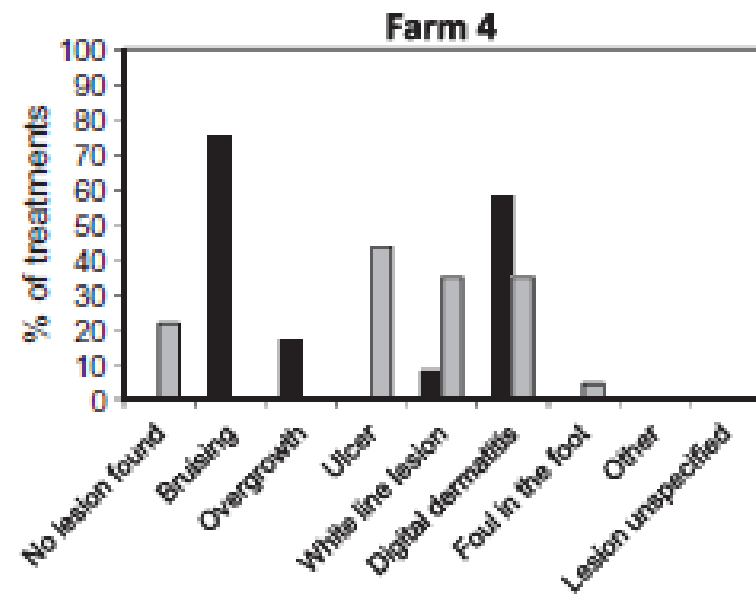
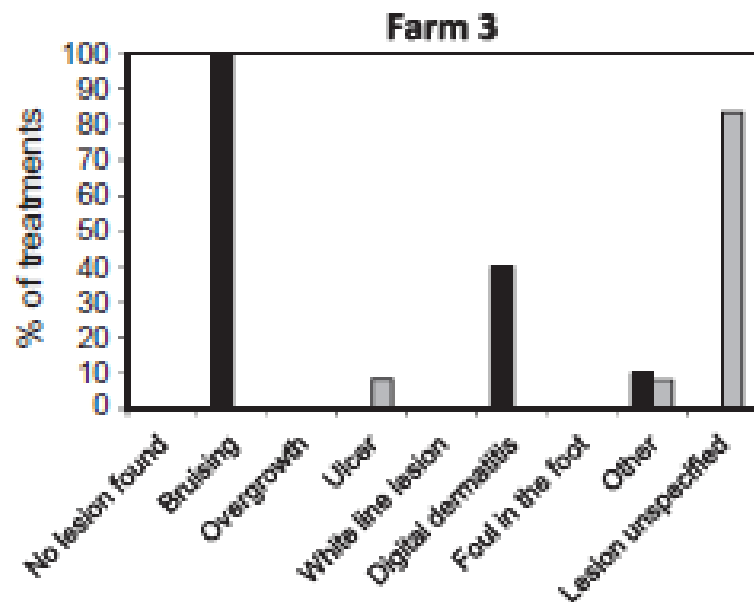
Early treatment (ET)



Conventional Treatment (CT)



Hvordan behandles såleblødning?



Early treatment (ET)



Conventional Treatment (CT)

SMERTEBEHANDLING VIRKER GODT SAMMEN MED KLOVBESKÆRING OG SKO

- Klinisk forsøg
- Halte fundet og behandlet indenfor 2 uger
- En af fire behandlinger:
 - Klovbeskæring, $\pm$ sko, $\pm$ smertebehandling
- Effekt: Andel haltfrie på dag 35 efter behandling

- Resultat:

	- Sko	+ Sko
- Smertebeh.	24,4 % (af 45)	35,9 % (af 39)
+ Smertebeh.	28,6 % (af 42)	56,1 % (af 41)

Thomas m. fl., 2015

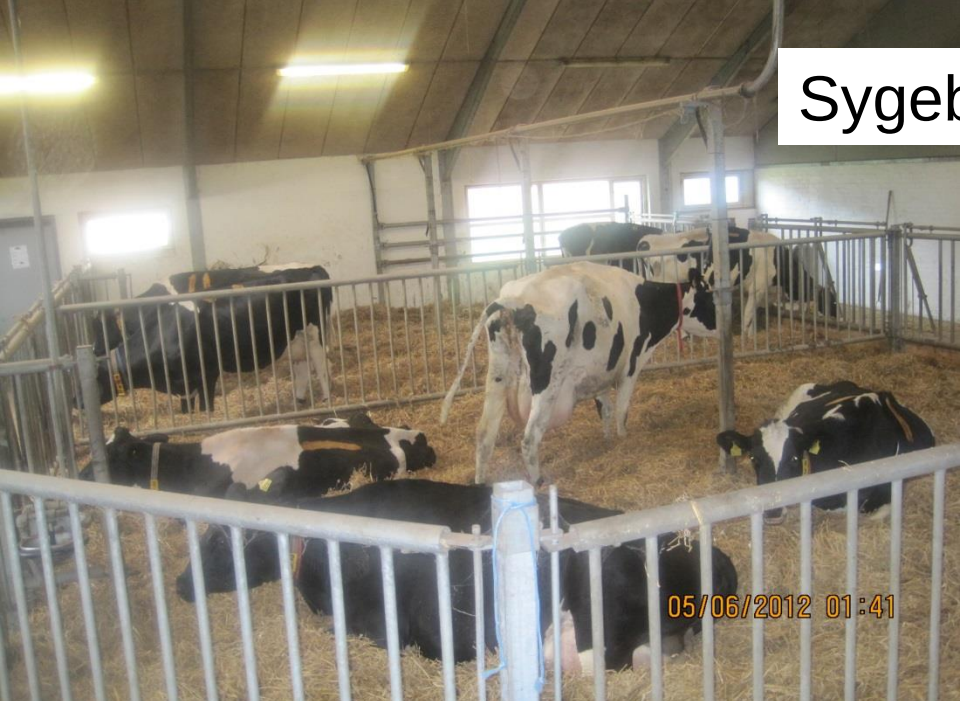
SMERTEBEHANDLING VIRKER GODT SAMMEN MED KLOVBESKÆRING OG SKO

- Klinisk forsøg
- Halte fundet og behandlet indenfor 2 uger
- **I et andet forsøg, hvor behandling skete mere end 2 uger efter opstået halthed: Ingen forskel mellem grupperne**
- **Lav succes: 15-16 % ikke halte efter 42 dage**
(Thomas et al., 2016)
- Resultat:

	- Sko	+ Sko
- Smertebeh.	24,4 % (af 45)	35,9 % (af 39)
+ Smertebeh.	28,6 % (af 42)	56,1 % (af 41)

Thomas m. fl., 2015

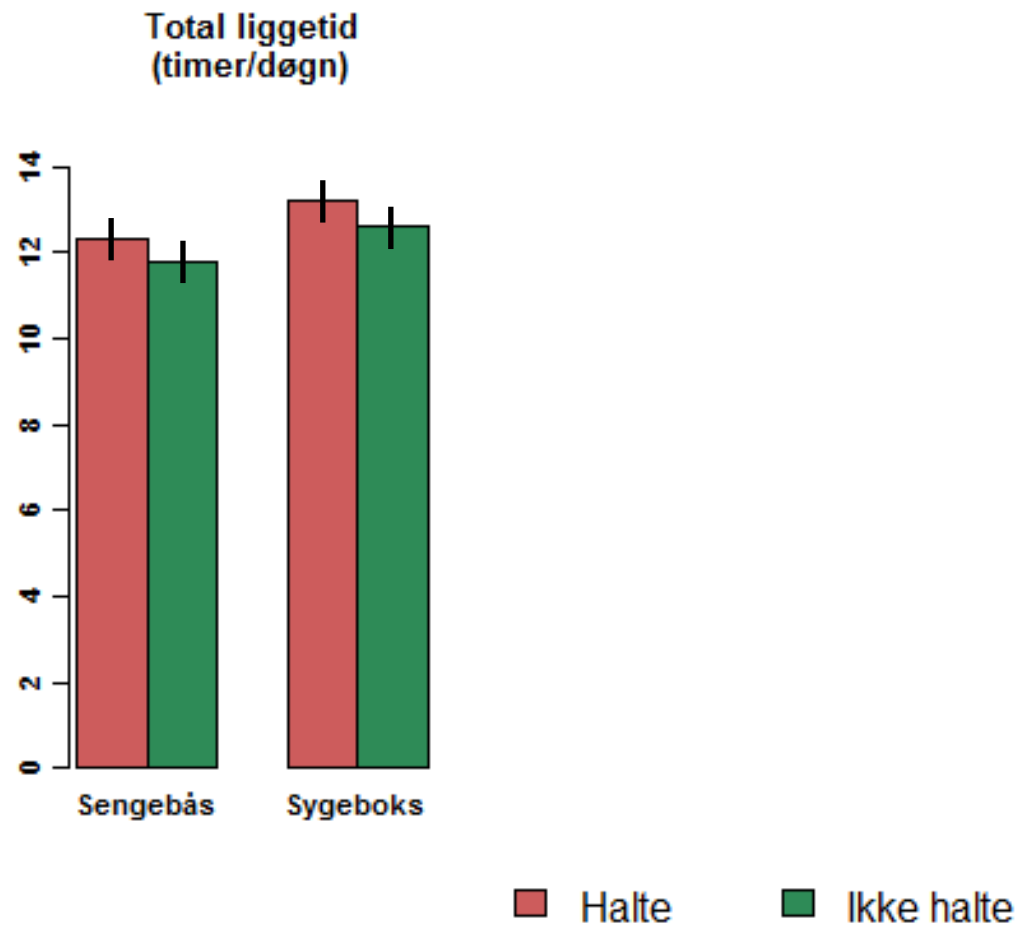
Sygeboks



Sengebåsestald

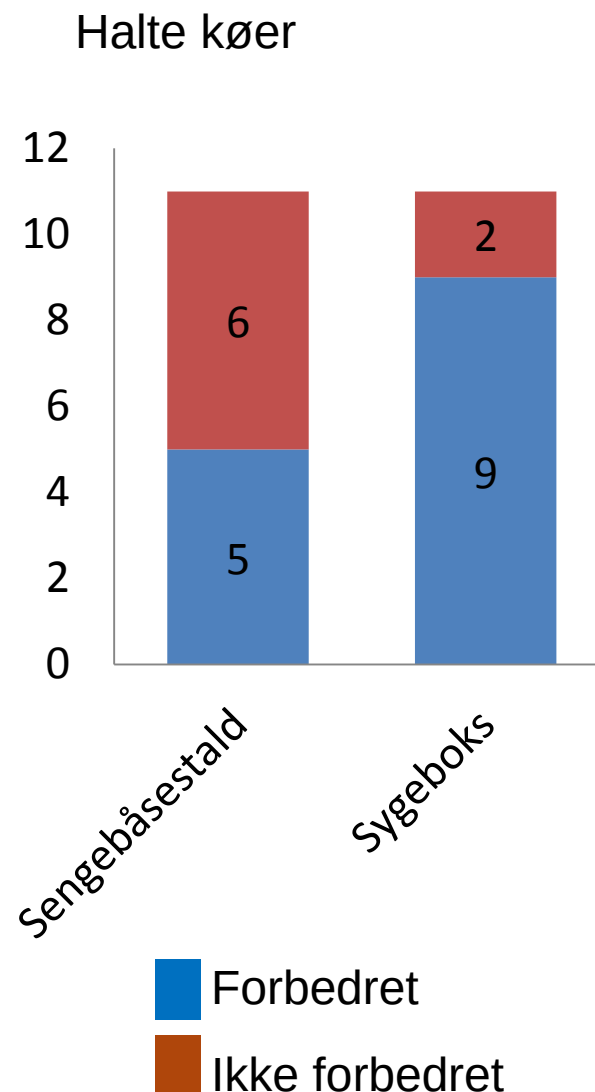


LIGGEADFÆRD



HALTHED

- Antal med forbedret halthedsgrad dag 1 til 21
- Ingen betydende forskel
- Årsager:
 - For få køer
 - For kort tid
 - For "gode" forhold i sengebåse-holdet



EMNER

- Hvad er god holdbarhed?
 - Dyrevelfærd, holdbarhed og dødelighed
- Hvilke køer tjenes der penge på?
 - Koens penge
- Hvordan får vi køerne til at holde?
 - Avl og sundhed
- Hvad er optimal udskiftningsstrategi?
 - Lav udskiftningsprocent kontra avlsfremgang

HVAD ER OPTIMAL UDSKIFTNINGSSTRATEGI?

- Lav udskiftningsprocent kontra avlsfremgang
 - Ikke hold udskiftningsprocenten høj for at opnå avlsfremgang
- Begrænsning=miljøgodkendelse
- Penge i lav udskiftnings-% HVIS:
 - Lang holdbarhed via godt management
 - Brug kønssorteret sæd
 - Kviekalve på de bedste køer/kvier
 - Kødkvægssæd/usorteret på resten

OPSUMMERING

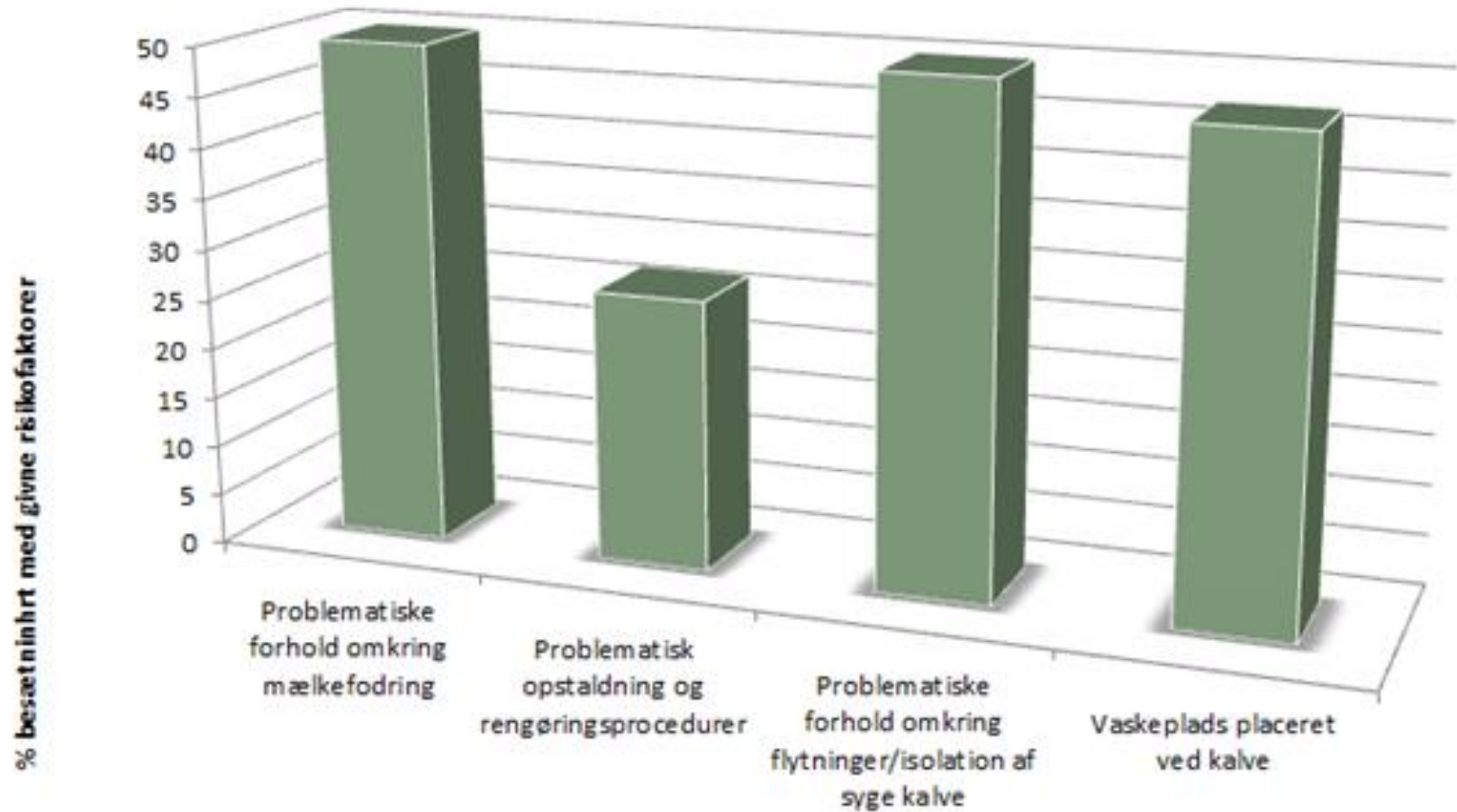
- Godt management er nødvendigt for lang holdbarhed
- Lang holdbarhed => god ekstern smittebeskyttelse
- Penge i lang holdbarhed
- Find de lokale årsager for kort holdbarhed

Intern smittebeskyttelse – hvor er de store problemer?

Fagdyrlæge Line Fruergaard-Roed

Sabro Kro den 12. april 2016

Mælkefodrede kalve

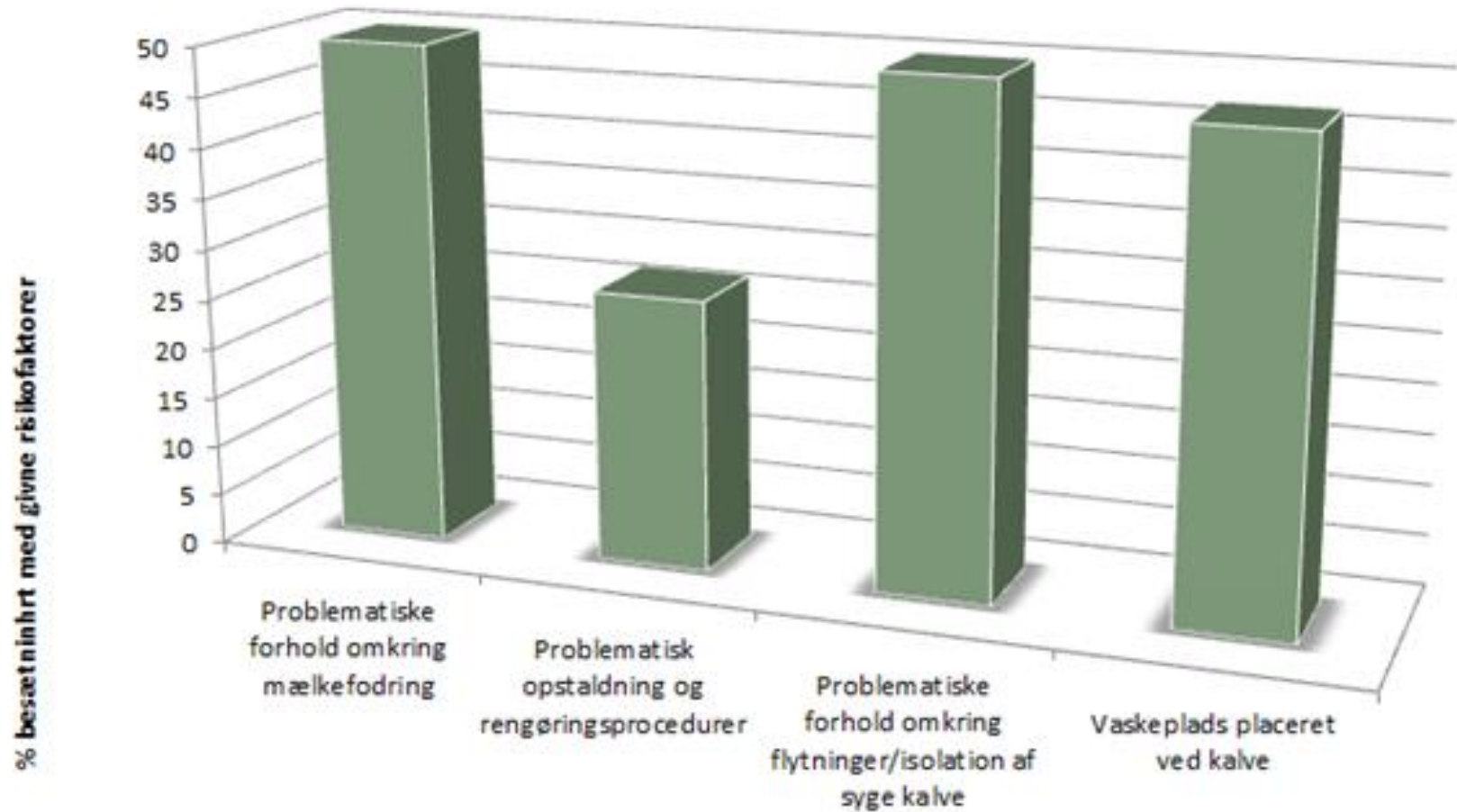








Mælkefodrede kalve







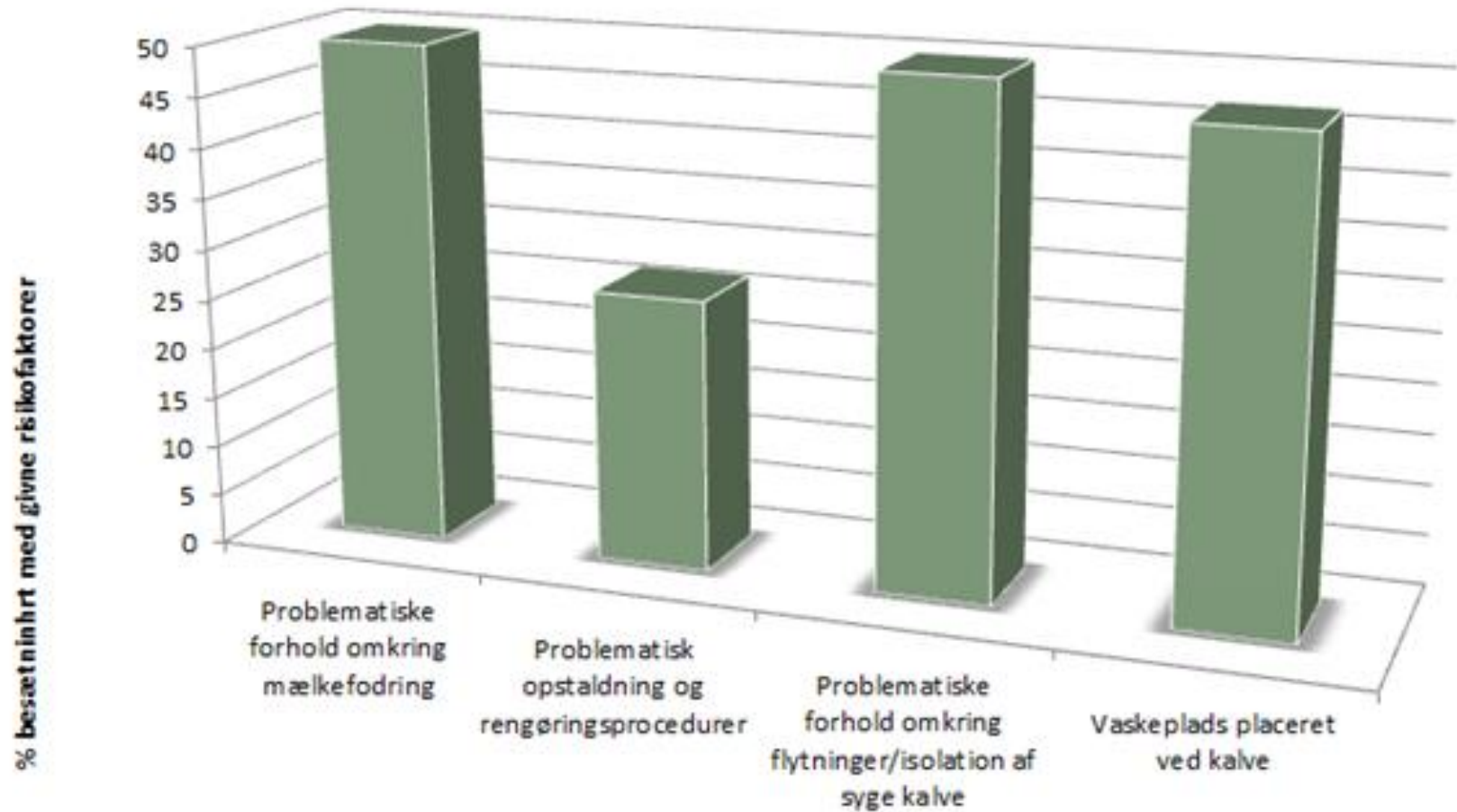








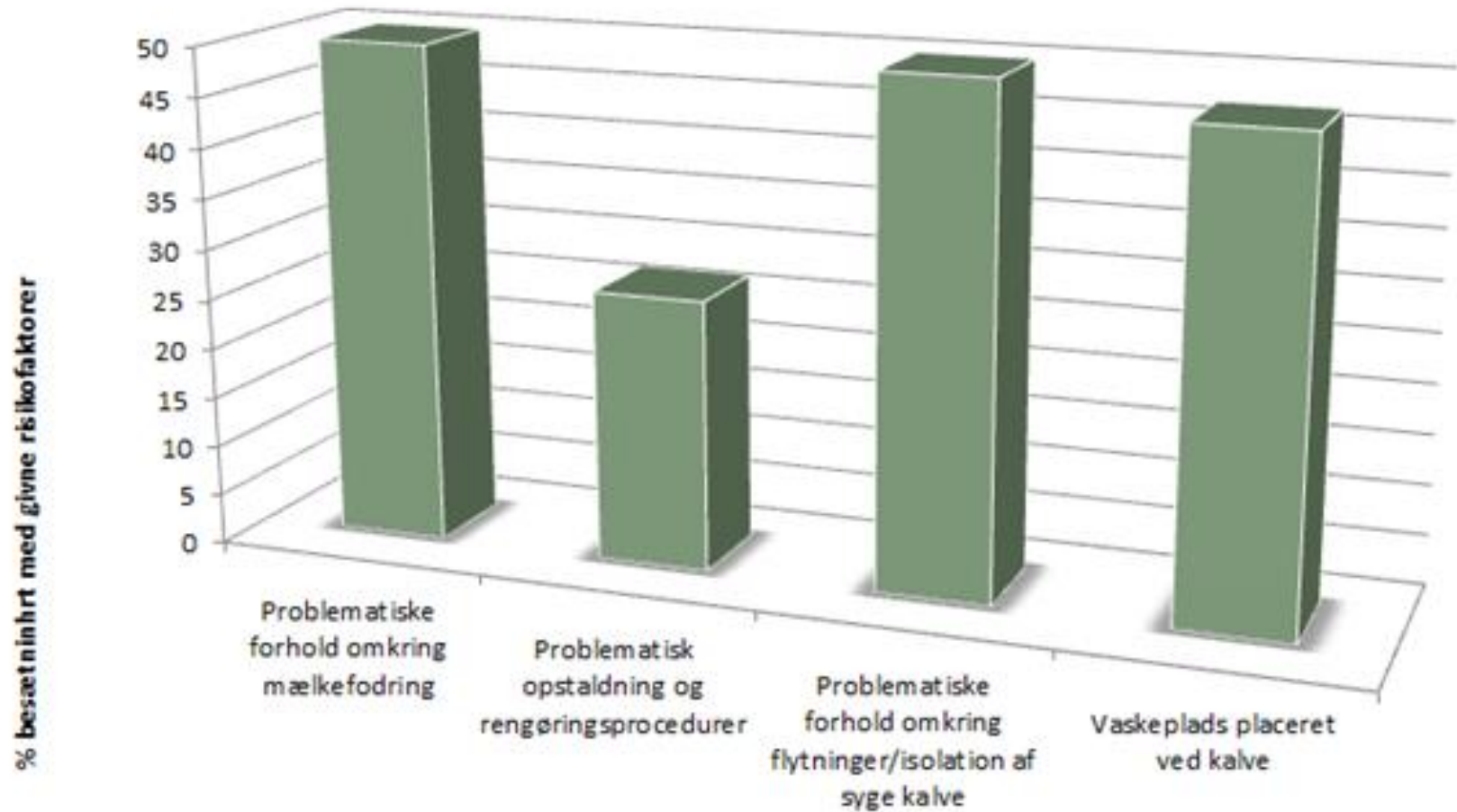
Mælkefodrede kalve





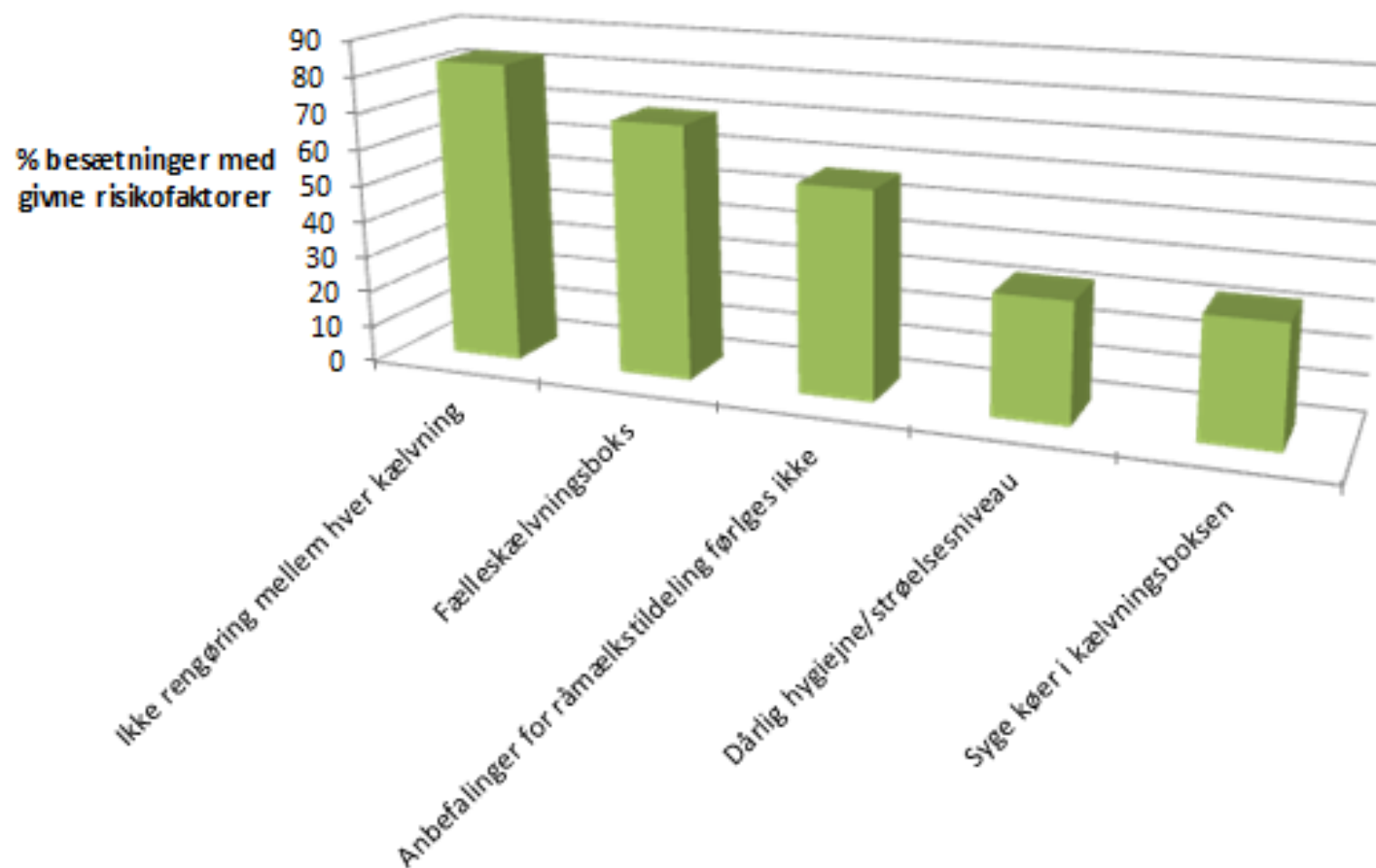


Mælkefodrede kalve



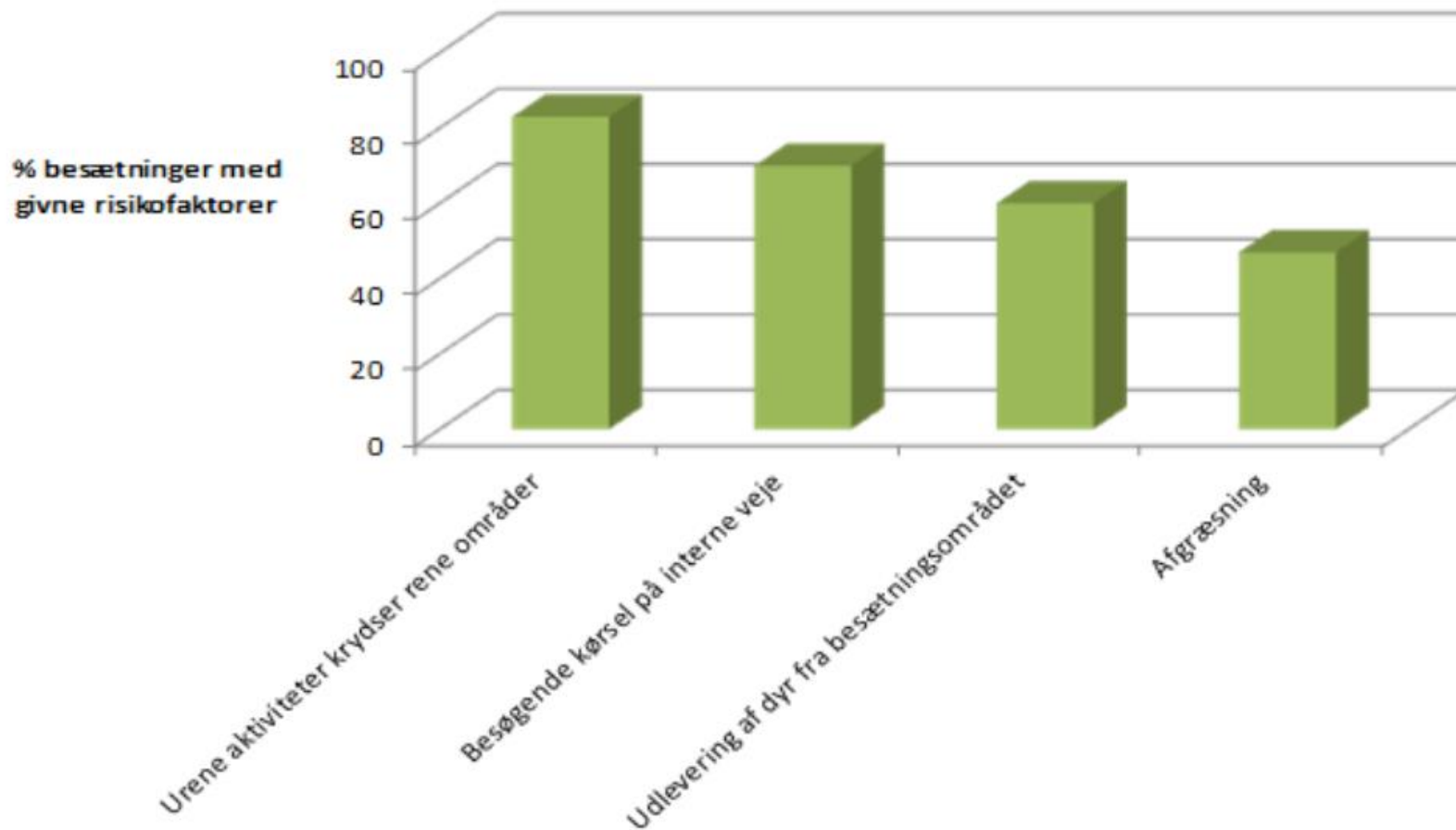


Kælvningsboksen





Forurening af interne veje

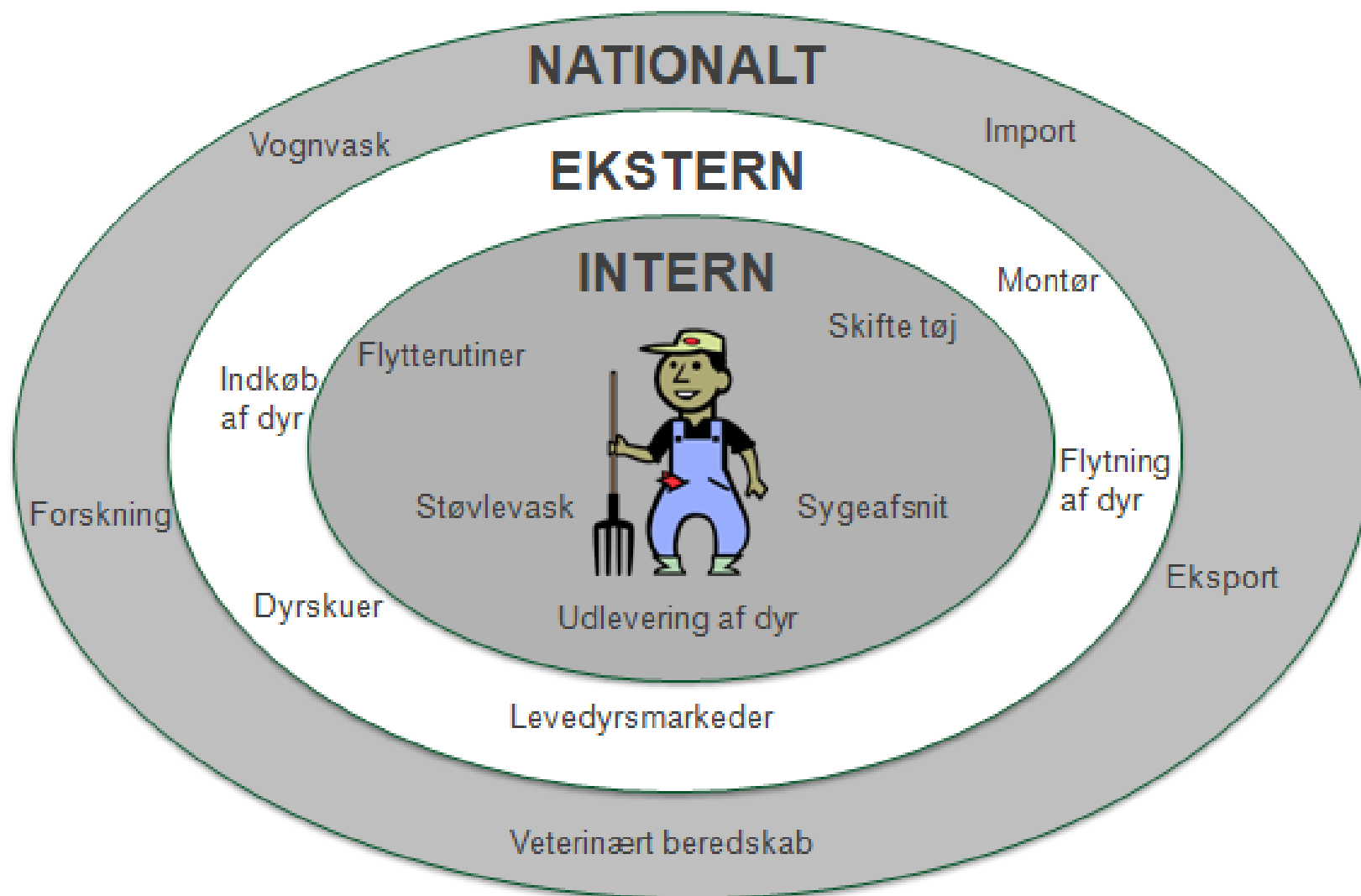












Sabro Kro den 12. april 2016

Michael Farre, specialkonsulent, SEGES Kvæg

INTERN SMITTEBESKYTTELSE – MALKNING OG MEDICIN

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



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen

LDP 2020



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne



INDHOLD

- Opsamlingspladsen
- Forberedelse
- Hygiejne – køer
- Hygiejne – malkere
- Når koen forlader malkestalden

KOEN OG BAKTERIER VED MALKNING



OPSAMLINGSPLADSEN

- Køerne håndteres roligt på opsamlingspladsen for at undgå gødningssprøjt
- Køerne presses ikke med drivbommen
- Inventaret vaskes og rengøres løbende

VED FORBEREDELSE SKAL DER VÆRE FOKUS PÅ

- Rene handsker
- Rent udstyr
- Rene klude
- Rene dyppebægre

RENE MALKEHANDSKER



RENE KASSER TIL Udstyret



HÅNDTERING AF FORDYP OG EFTERDYP

Før malkning

- Fyld det antal bægre, der skal bruges til en malkning
- Efterhånden som de tømmes, lægges de til side

Efter malkning

- Bæger inkl. børster på dyppekopper vaskes i varmt vand og sæbe
- Skylles med rent vand
- Tørrer inden de genfyldes

FORBEREDELSE

- Vælg en rækkefølge, så rene patter ikke forurenes
- Brug et produkt til fordyp – f.eks. skum
- Brug klude af fiber eller bomuld
- Anvend et hjørne pr. kirtel
- Afslut med pattespidsen – den skal være helt ren

BRUG AF FORDYP

- Skal typisk sidde på 30 i sekunder
- Har reduceret effekt ved meget beskidte patter



HÅNDTERING AF MALKEKLUDE

- Kontroller, om der anvendes et hjørne pr. kirtel
- Her tørres fire patter med midten af kluden, det er ikke korrekt smittebeskyttelse!



RENE PATTESPIDSER EFTER FORBEREDELSE?



BRUG AF VASKEMASKINE

- Vaskepulver
- Desinfektion
- Afkalkning
- Korrekt mængde klude
- Temperatur



HÅNDTERING AF PATTEPLEJEMIDLER

- Opbevares rent og tørt – ikke i malkestalden
- Opbevares frostfrit
- To-komponent produkter, brug altid dispenser ved blanding
- Kontroller holdbarhed ved levering

MERE INFORMATION OMKRING MALKNING

Smittebeskyttelse - Malkning on Vimeo



[vimeo.com](https://vimeo.com/SEGES) › **SEGES** › Videos

12. okt. 2015

Filmen viser trin for trin, hvad gode malkerutiner indebærer. Gode malkerutiner er et vigtigt element i ...

HYGIEJNE I MALKESTALDEN

LØBENDE VASK UNDER MALKNING

- Maskiner vaskes løbende under malkning, når køerne er ude af malkestalden



ALMINDELIG RENGØRING



RENE MASKINER OG PANELER



SMITTEBESKYTTELSE VED HÅNDTERING AF MEDICIN

PÅ FLASKEN STÅR DER

- Hvilken sygdom der behandles mod
- Hvilke dyr der skal behandles
- Dosering af medicin
- Varighed af behandling
- Tilbageholdelsestid



HYGIEJNE VED OPBEVARING

Opbevaring

- Rent og ordentligt
- Utilgængeligt for uvedkommende
- Anvisninger fra dyrlæge sammen med medicin



OPBEVARING – TEMPERATUR



Antibiotika

- Køligt og mørkt
- Anbrudte flasker opbevares i køleskab

Vacciner

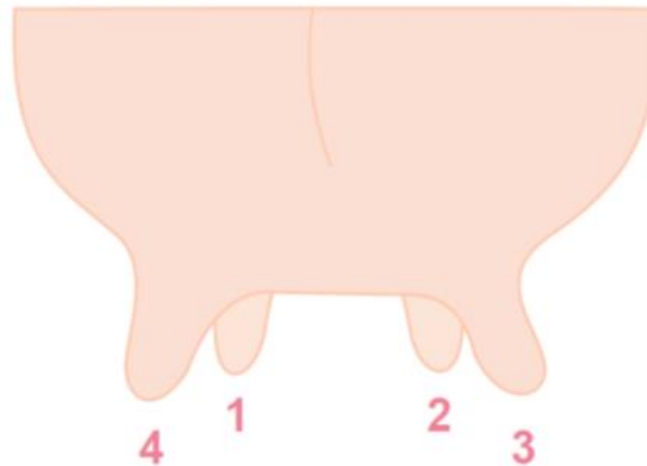
- Frostfrit
- 2-8 grader – køleskab
- Min/maks. termometer

INJEKTIONSTEKNIK



DESINFEKTION

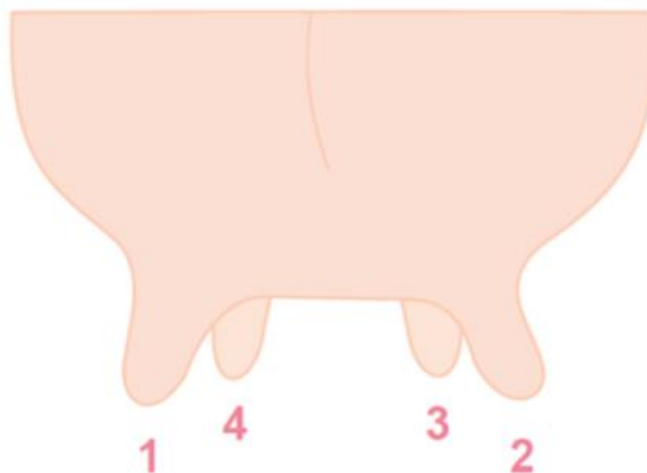
Rækkefølge ved desinfektion



Start med de 2 fjerneste pater og
fortsæt herefter med de 2 nærmeste.

APPLIKATION

Rækkefølge ved applikation



Start med de 2 nærmeste patter og fortsæt herefter med de 2 fjerneste.

BRUG ENGANGSUDSTYR



EN SPRØJTE PR. PRODUKT



SPØRGSMÅL?

Sabro Kro den 12. april 2016

Snorri Sigurdsson, specialkonsulent, SEGES Kvæg

INTERN SMITTEBESKYTTELSE – PATTESPRAY OG -DYP

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



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne



HVORFOR?

- Lukker pattespidsen
- Dræber bakterier/virus (kommer an på produktet)
- Hudkondition



DESINFEKTION AF PATTER VIRKER!

- Desinfektion af patterne efter malkning er virksomt mod smitte af smitsomme mastitis patogener og reducerer nyinfektioner op til 50 %. Reducerer kliniske mastitis tilfælde sammenlignet brug af ingenting*
- Pattedesinfektion med et produkt godkendt til yvervask før malkning eller skum (foam) før malkning reducerer risikoen for miljøbetinget mastitis



* Wesen D.P. og L.H. Schultz, 1970. Effectiveness of a Post-milking Teat Dip in Preventing New Udder Infections. *Journal of Dairy Science* (der findes mange flere lignende resultater)

FØR MALKNING

Predyp/-spray før aftørring

- Effektiv rengøring
- Reducering af antallet af bakterier på patterne*
 - Staphylokokker
 - Streptokokker



* Gleeson, D. et. al, 2009. Effect of pre-milking teat preparation procedures on the microbial count on teats prior to cluster application. Ir Vet J. 2009; 62(7): 461–467.

GODE RÅD – FØR MALKNING

- Produktet virker bedst på rene patter
- Hele patten skal dyppes i opløsningen. Brug kun produkter, der er godkendt til brug før malkning
- Produktet skal virke i mindst 30 sekunder inden aftørring for at opnå den bedste effekt – eller i henhold til producentens anbefalinger
- Patter – og pattespidser specielt – skal aftørres grundigt for at fjerne rester af produktet

EFTER MALKNING

- Reducerer nye infektioner væsentligt ved brug af effektivt middel



Succeskriterier?

- Dyp så hurtigt som muligt efter aftagning af malkemaskinen
- Sørg for, at produktet dækker 2/3 af patten
- Patten skal være helt dækket med desinfektionsmiddel, og der skal hænge en dråbe under hver patte
- Benyt altid et produkt med hudblødgørere og plejemiddel

HVILKET MIDDEL?

- Mange forskellige løsninger og tilbud i DK
 - 97 godkendte yverhygiejnemidler før malkning (2.3.2016)
 - 213 godkendte yverhygiejnemidler efter malkning (2.3.2016)
 - Ikke alle er til salg her...
- Pattedesinfektionsmidler skal være godkendt af fødevarestyrelsen ... men godkendelsen er ikke en garanti for, at produktet har en god effekt på reduktion af smitsom yverinfektion
- Der findes flere end 10 aktive stoffer, som bruges i midler til desinfektion af patter*

* Technote 7, 2003. Use post-milking teat disinfection – spray or dip every teat at every milking. 1-20.

HYPPIGSTE AKTIVE STOFFER (1)

- **Jod** (Iodine) – meget bredt virkende på både gram- og gram+
 - Frit/aktivt jod = det som har effekt på bakterievækst
 - PVP jod (Polyvinyl pyrrolidone) er blanding med jod i meget stabil form og har større effekt end anden kendt form for jod
 - Opløsningen må indeholde 1.700 ppm før malkning og 3.400 ppm efter malkning ifølge FVST
- **Klordioxid** (Chlorine dioxide) – meget bredt virkende på både gram- og gram+ (ustabilt produkt, holder i 12-24 timer) – udtørre patte huden lidt

HYPPIGSTE AKTIVE STOFFER (2)

- **Hydrogenperoxid** (Hydrogen peroxide) – bredt virkende når det er aktiveret, men kan være hårdt for huden (skal bruges med blødgørende kemikalier og er også et ustabilt produkt)
- **Klorhexidin** (Chlorhexidine) – nogle bakterier kan være resistente over for produktet (staphylo- og enterokokker). Må ikke blandes i hårdt vandt – effektiviteten falder
- **Mælkesyre** (Lactic acid) – virker ok når det er aktiveret

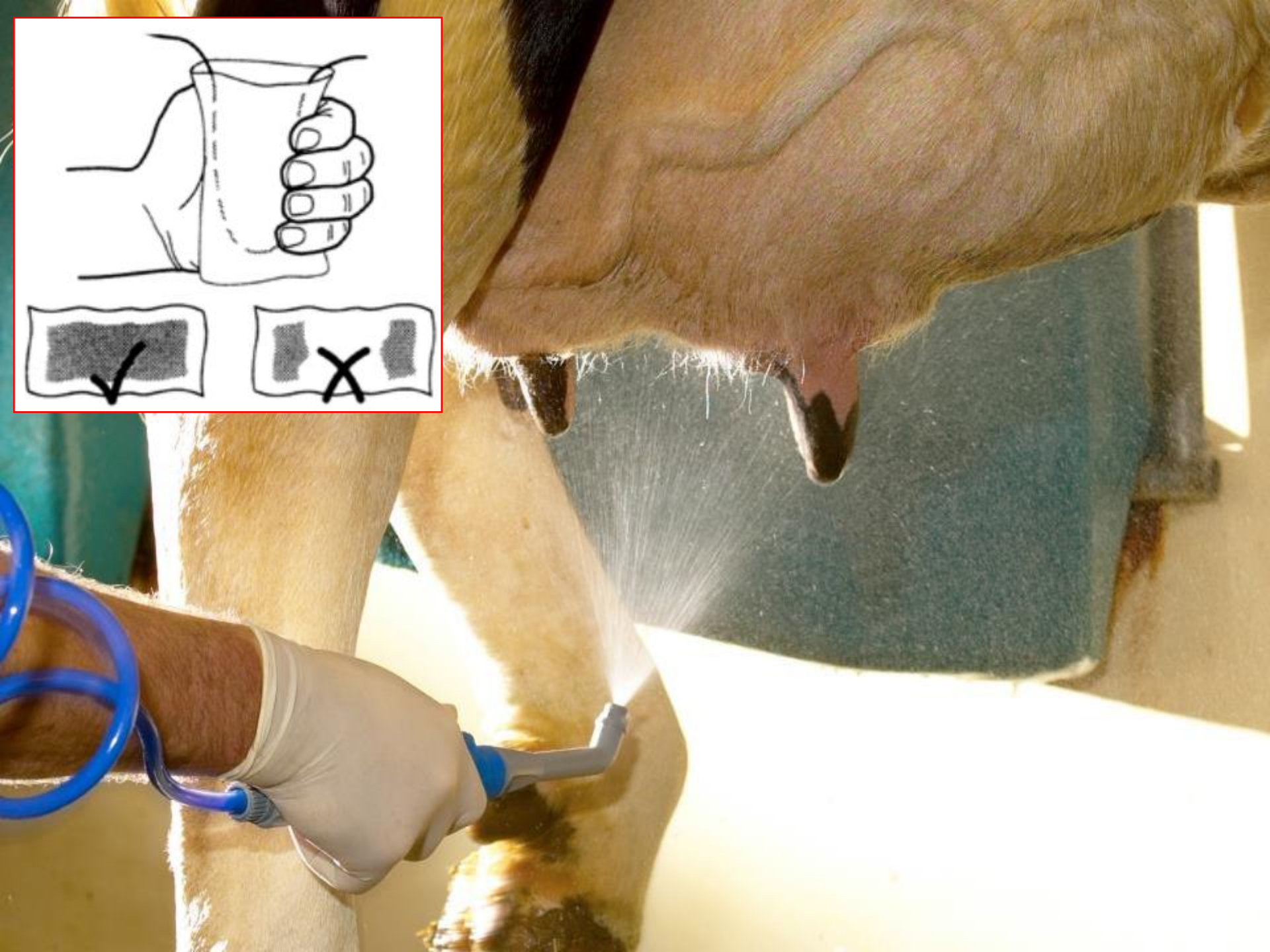
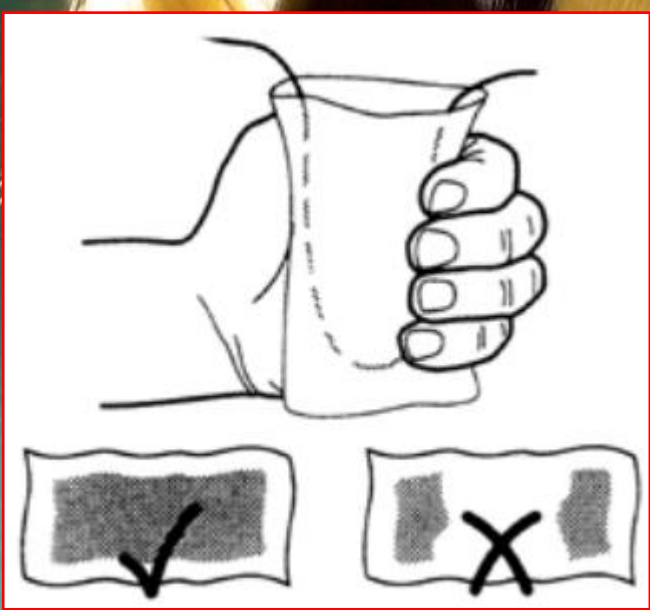
DYP VS. SPRAY?

Vi anbefaler brug af dyp

- Mere præcis påføring af midlet
- Mindre forbrug af midlet
- Mindre risiko for at få midlet i mælken*



* Castro SI, Berthiaume R, Robichaud A og P. Lacasse, 2012: Effects of iodine intake and teat-dipping practices on milk iodine concentrations in dairy cows. *Journal of Dairy Science*







GODE RÅD – UDSTYR OG MIDDEL

- Benyt kun beholdere uden tilbageløb
- Tøm altid beholderen efter brug som led i almindelig vask
- Forurenede beholdere under malkning tømmes og rengøres før fornyet brug
- Hæld aldrig brugt middel retur i dunk
- Opbevares uden frost eller varmepåvirkning

Sabro 12. april 2016

**Lars Pedersen, SEGES Kvæg
Specialkonsulent, DVM**

INTERN SMITTEBESKYTTELSE – SENGBÅSE OG RENE KØER

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



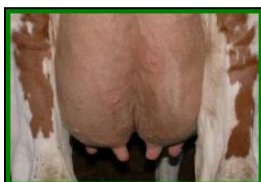
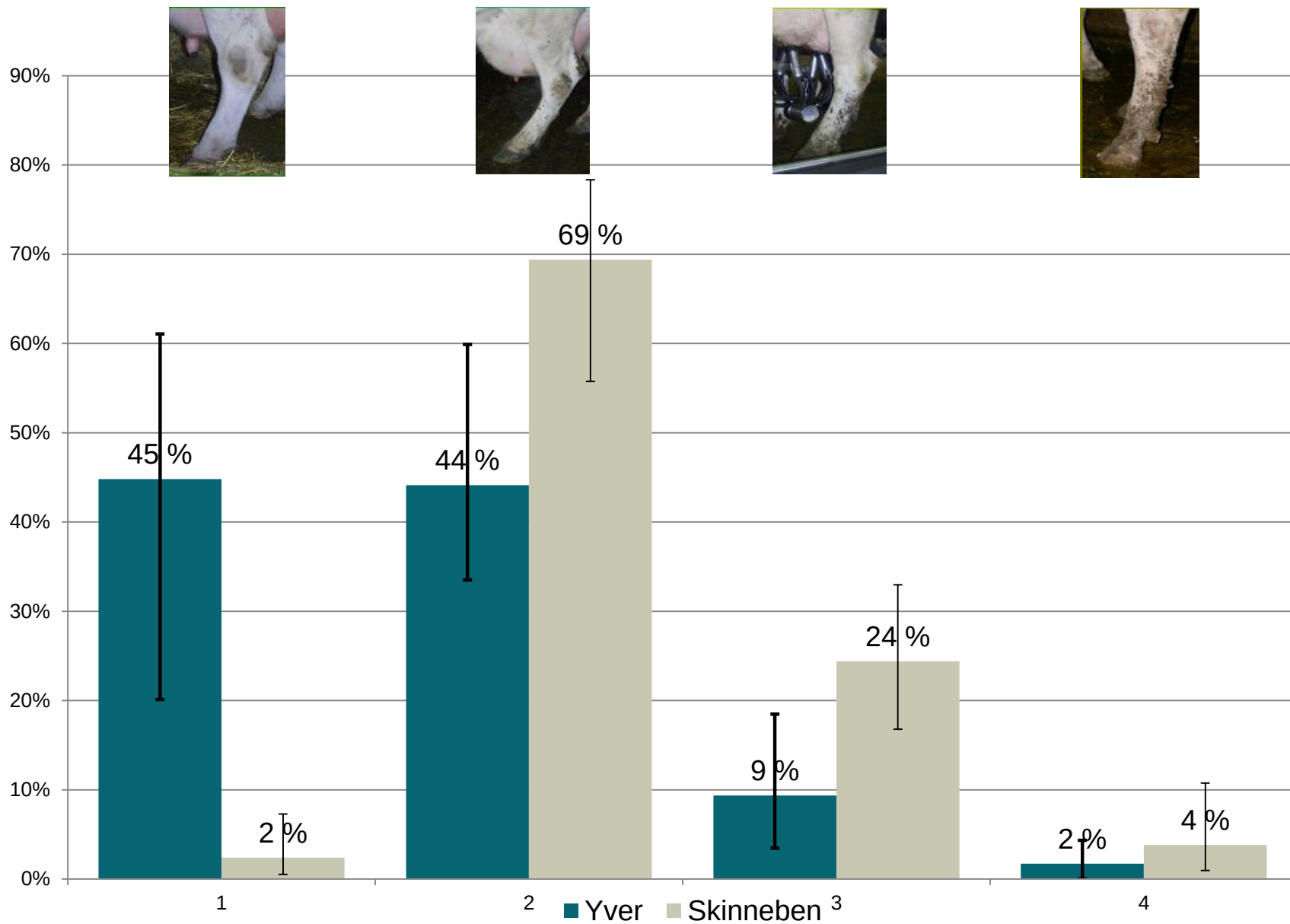
LDP 2020



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne





SAMMENHÆNG MELLEM KO-HYGIEJNE, CELLETAL OG SANDSYNLIGHEDEN FOR YVERBETÆNDELSE

- Stærk sammenhæng mellem hygiejnescore på skinneben + yver og celletallet
Reneau et al. 2003 og 2005
- Stærk sammenhæng mellem forekomsten af miljøbakterier i yveret og yverhygiejnescore
- 1,5 gang større risiko for at isolere yverbetændelsesbakterier fra yveret ved høj yverhygiejnescore
Schreiner & Ruegg 2003

- En direkte overførsel?
- Benoverførsel?
- Stænkoverførsel?
- Haleoverførsel?



**Forekomsten af yverbetændelser hos
malkekvæg forårsaget af miljø coliforme
bakterier er relateret til antallet af
bakterier på pattespidserne**
(Hogen et al., 1989)

**Antallet af bakterier på pattespidserne er tæt
relateret til antallet af bakterier i strøelsen**
(Rendos et al. 1975; Natzke and LeClair, 1976 Hogan et al., 1989)



- Fugtighed
- Tilstrækkelig næring
- Kompatibel pH
- Favorabel temperatur



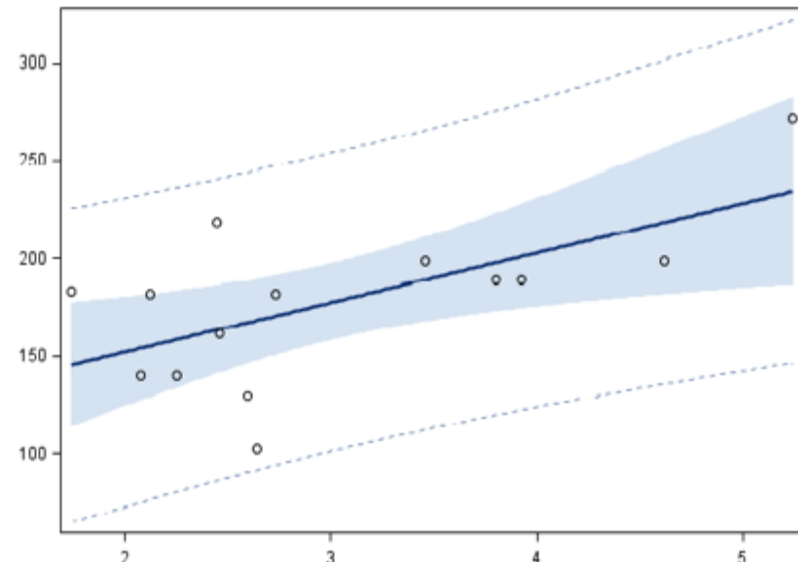




- 12 besætninger med sandsenge
- Tørstofprocent $92 \pm 8 \%$
- Organisk stof $3 \pm 2.7 \%$
- Tankcelletal 204.000 ± 91.000 celler pr. ml

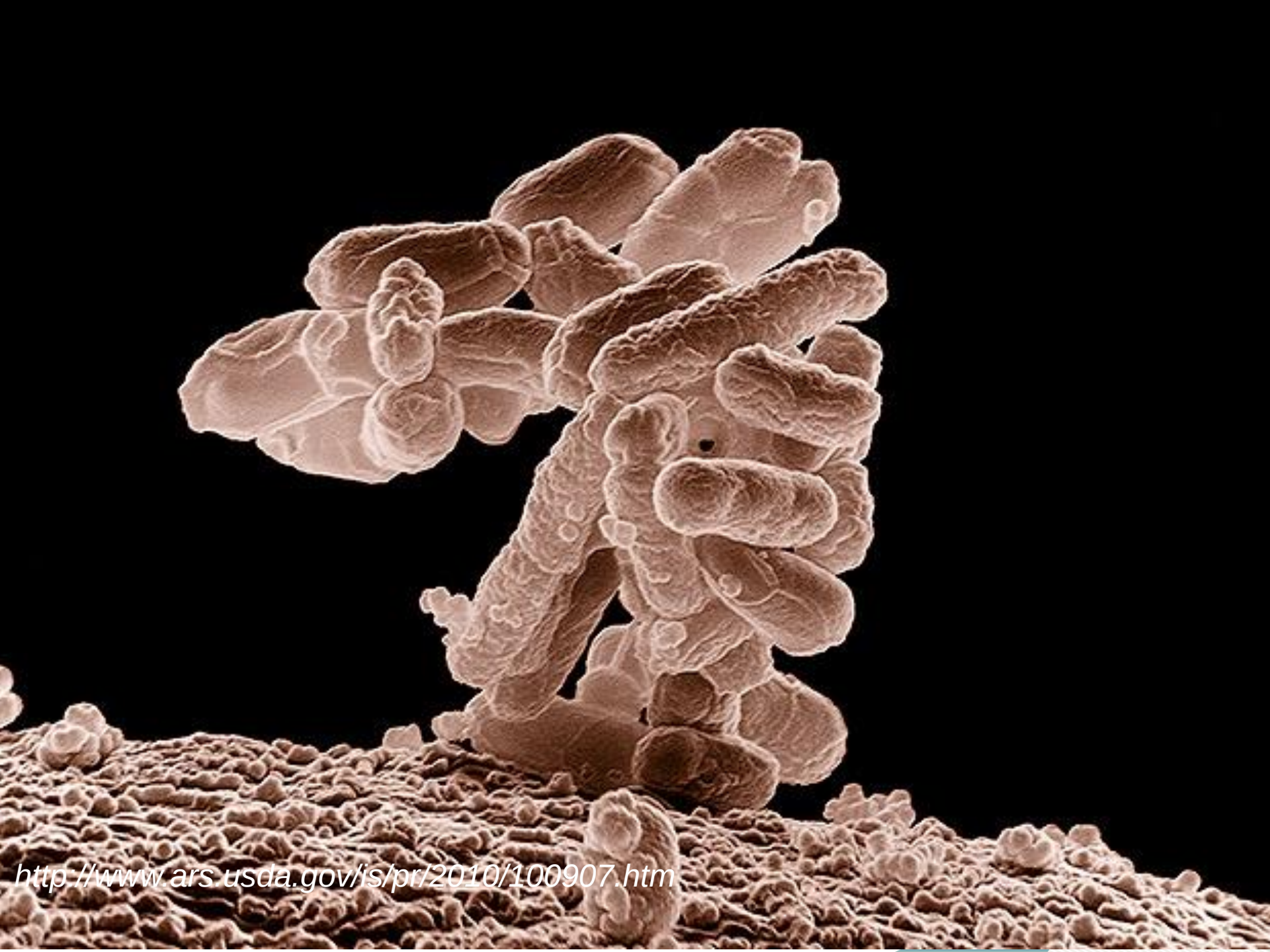
Konklusion

Lineær sammenhæng mellem tankcelletal og mængden af organisk stof i sandet



<http://dairyfocus.illinois.edu/content/bedding-quality-associated-milk-quality-il-dairy-farms>





<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2010/100907.htm>

CELLETAL 2013-2016







- Uorganisk (begrænset næring for bakterier)
- Bakteriekoncentrationen i sand er normalt lavere end i organisk strøelsesmateriale
- Sand kan umiddelbart tolerere et højere antal bakterier, uden antallet af yverinfektioner stiger
- Absorberer næsten ikke væsker (høj og vedvarende tørstofprocent)
- Sand holder ikke på varme – det afgiver varme (hvis muligt)
- En række produktions- og velfærdsmæssige fordele

- Fugtighed
- Tilstrækkelig næring
- Kompatibel pH
- Favorabel temperatur

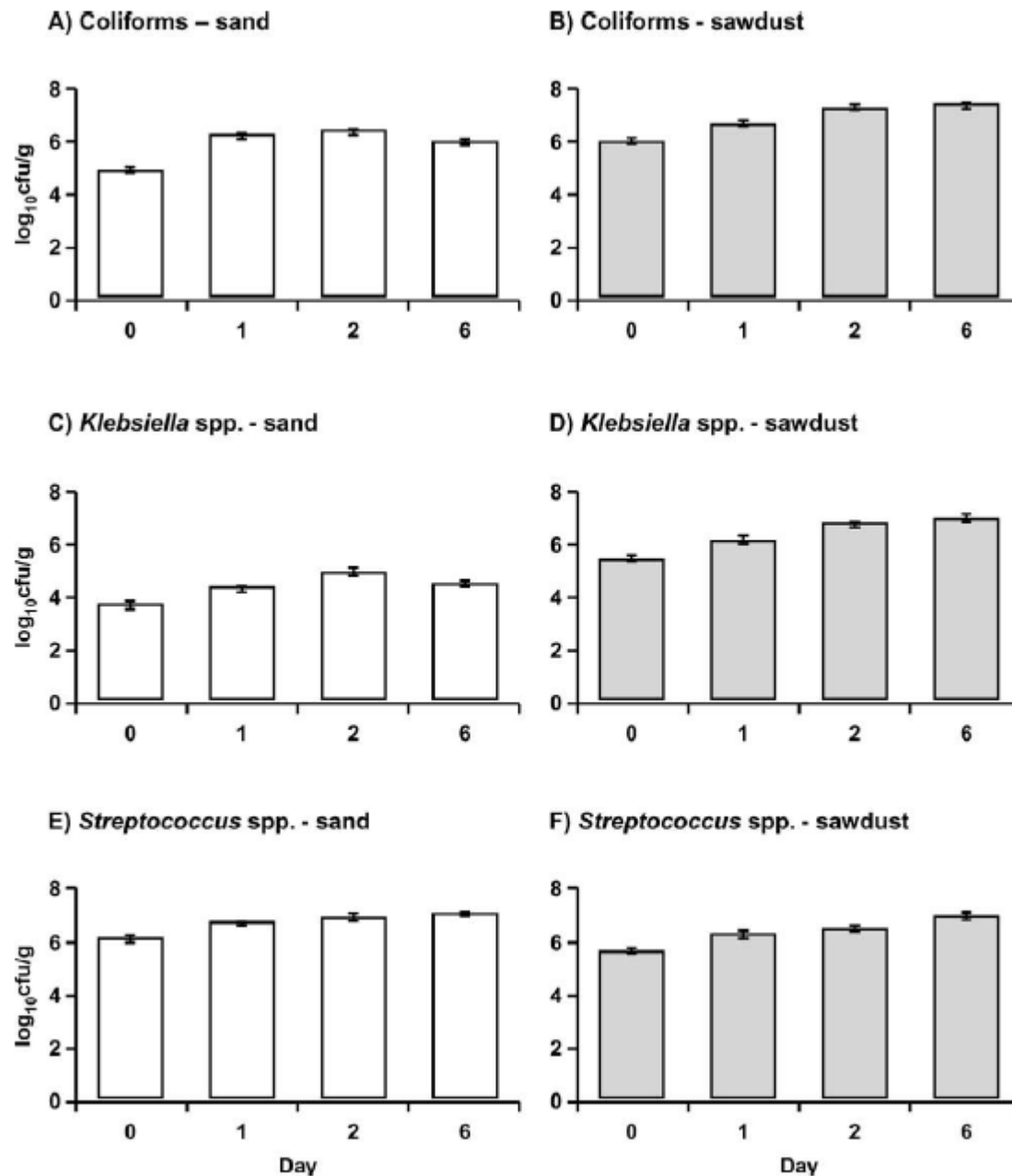


Figure 1. Mean + standard error counts of coliforms in sand (A) and sawdust (B), *Klebsiella* spp. in sand (C) and sawdust (D), and streptococci in sand (E) and sawdust (F) on d 0, 1, 2, and 6 after the addition of fresh bedding in 16 free stalls.

Kilde: Zdanowicz et al. 2004

Sabro Kro den 12. april 2016
Peter Raundal, SEGES Kvæg

INTERN SMITTEBESKYTTELSE AF DE SÅRBARE DYREGRUPPER

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

LDP 2020



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

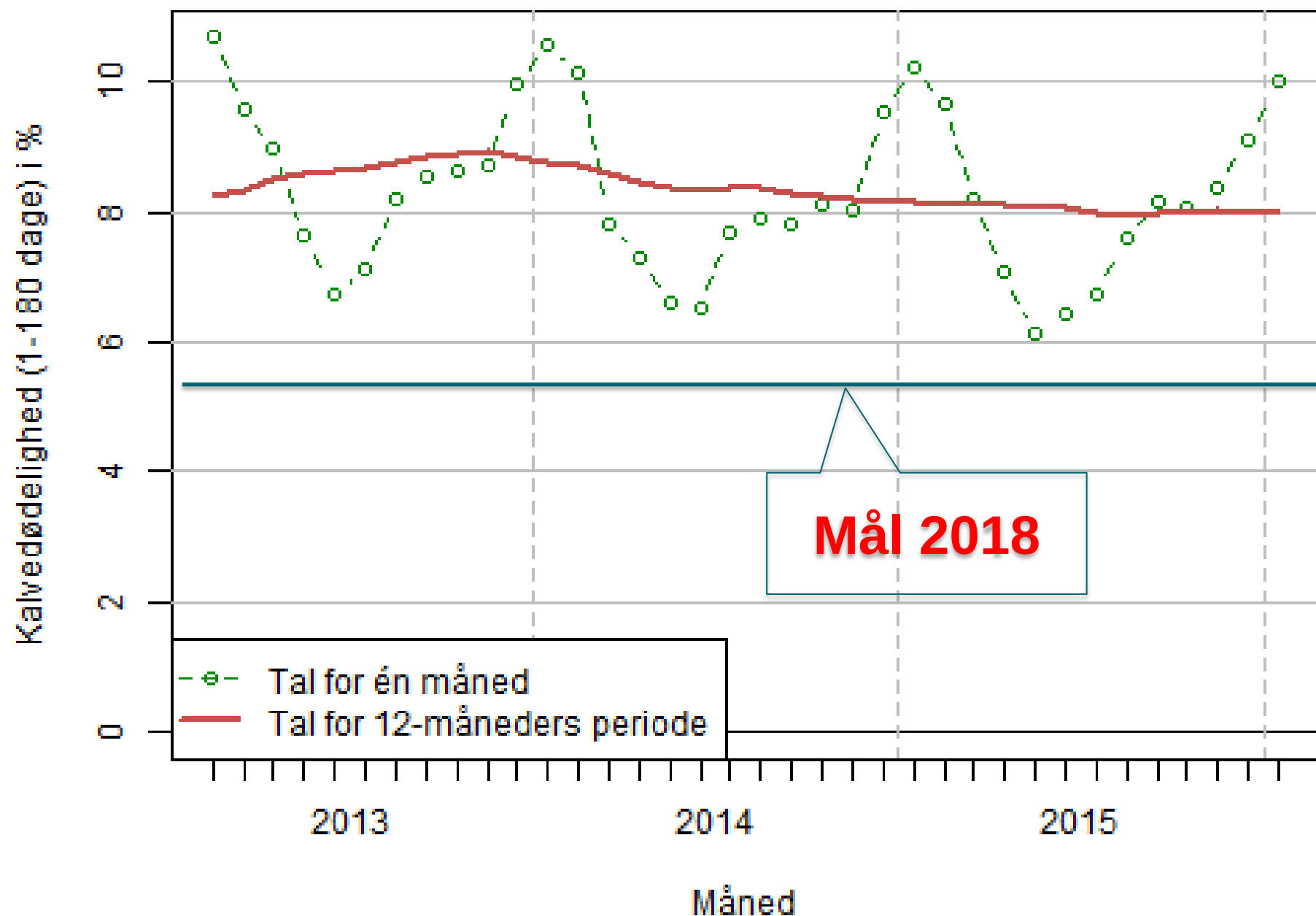
MENU

- Dødelighed
- Smitstoffer
- Diarre
- Kælvningsboksen
- Rengøringens grundprincipper
- Råmælk
- Skåle
- Opstaldning

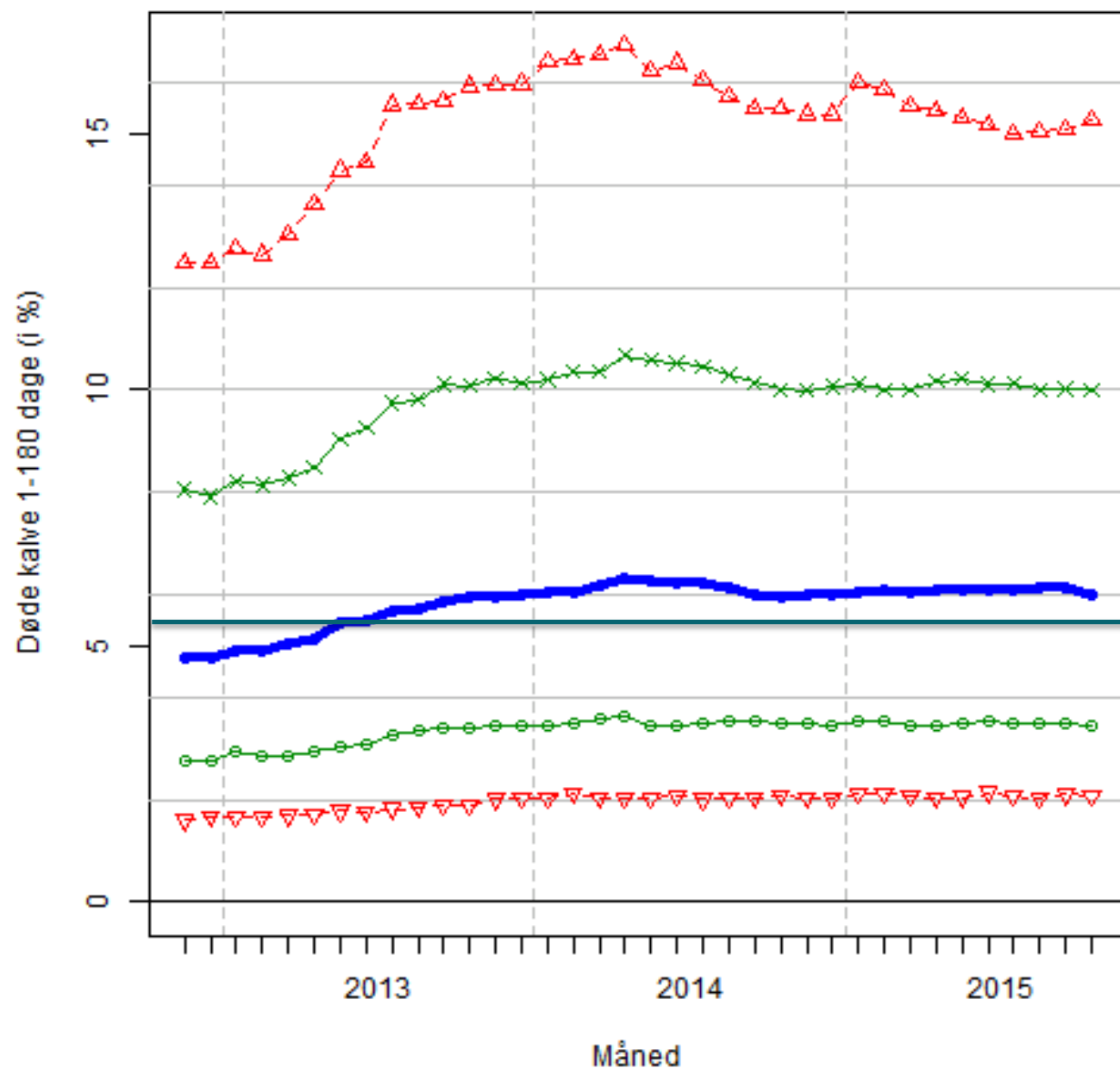
MENU

- Dødelighed
- Smitstoffer
- Diarre
- Kælvningsboksen
- Rengøringens grundprincipper
- Råmælk
- Skåle
- Opstaldning

Kalvedødelighed (1-180 dage) de seneste 36 måneder Malkekvægsracer (inkl. krydsning) - Begge køn

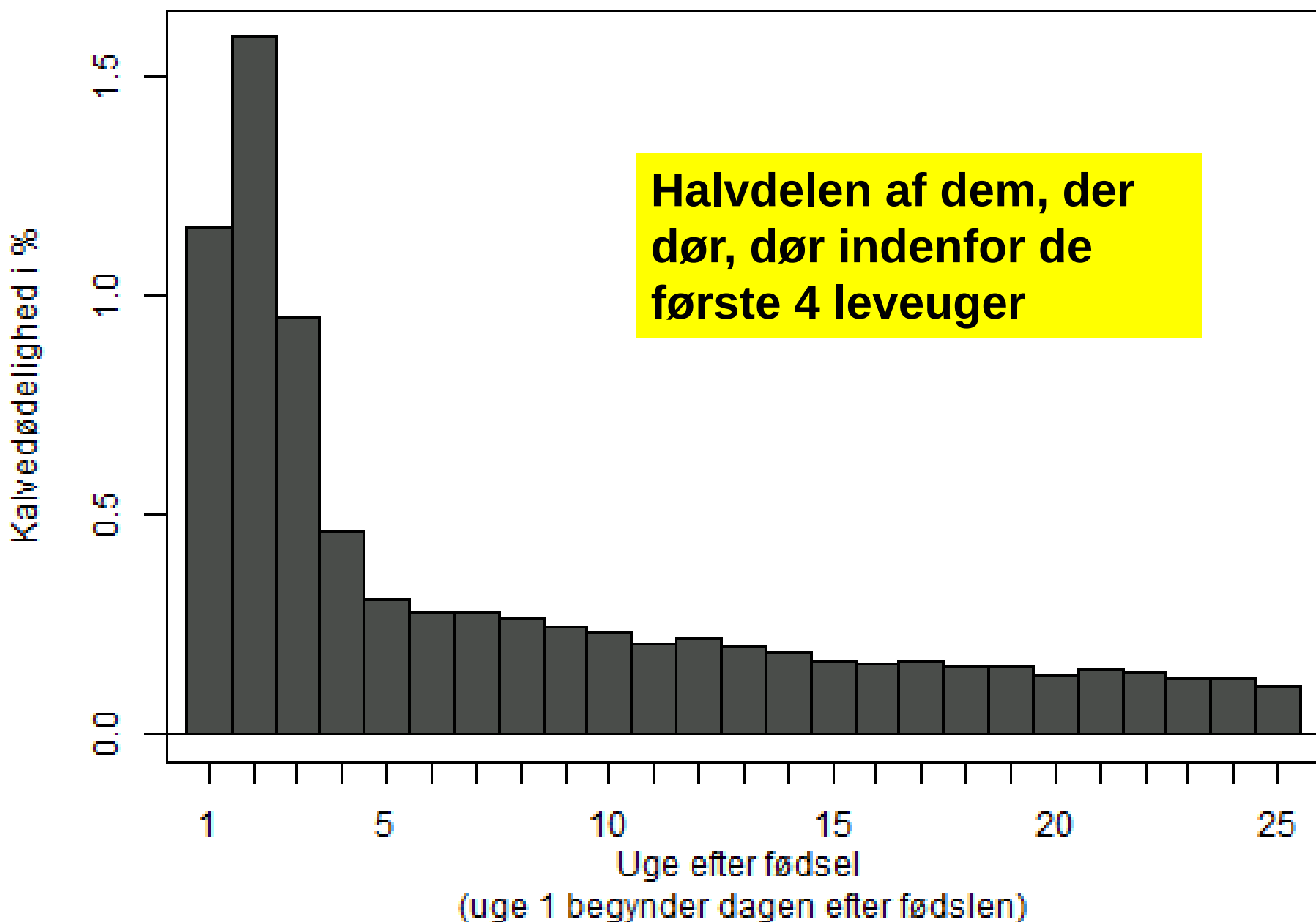


Døde kalve 1-180 dage Mælkeleverende



Mål 2018

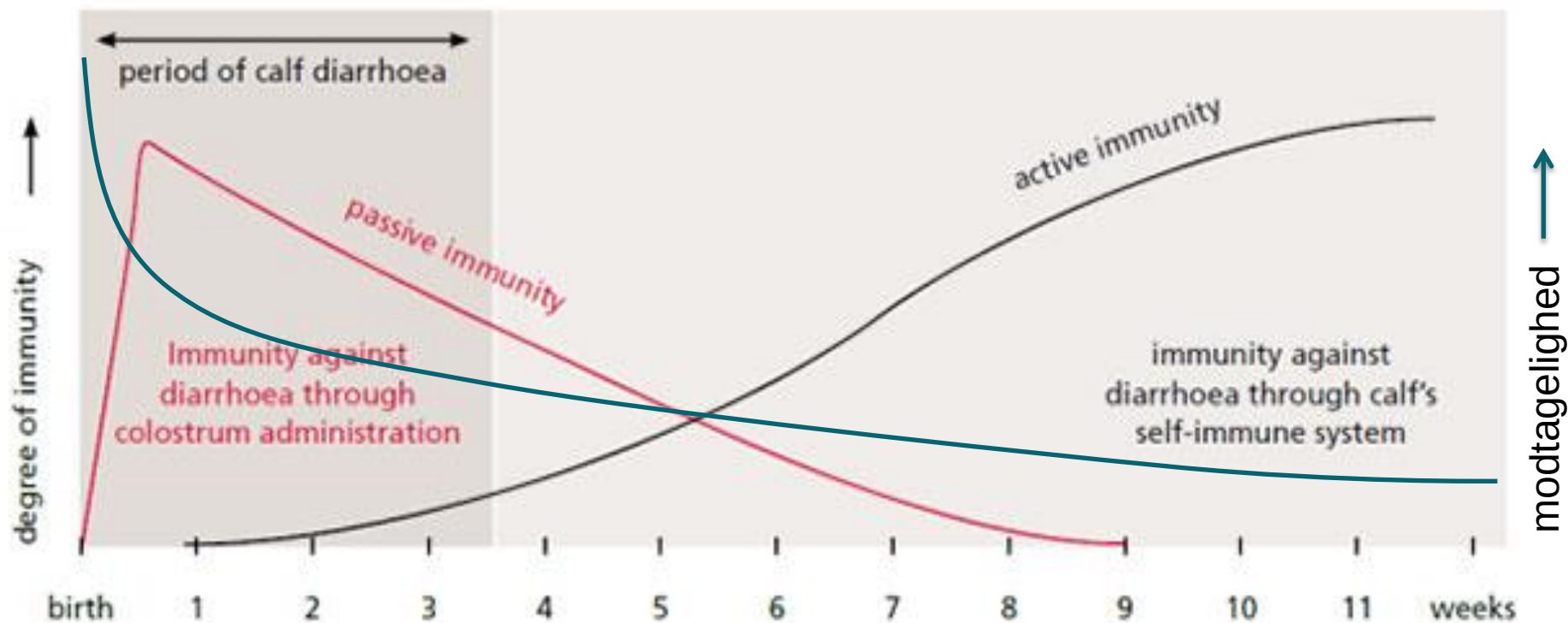
Kalvedødelighed pr. uge Malkekvægsracer (inkl. krydsning) - Begge køn



MENU

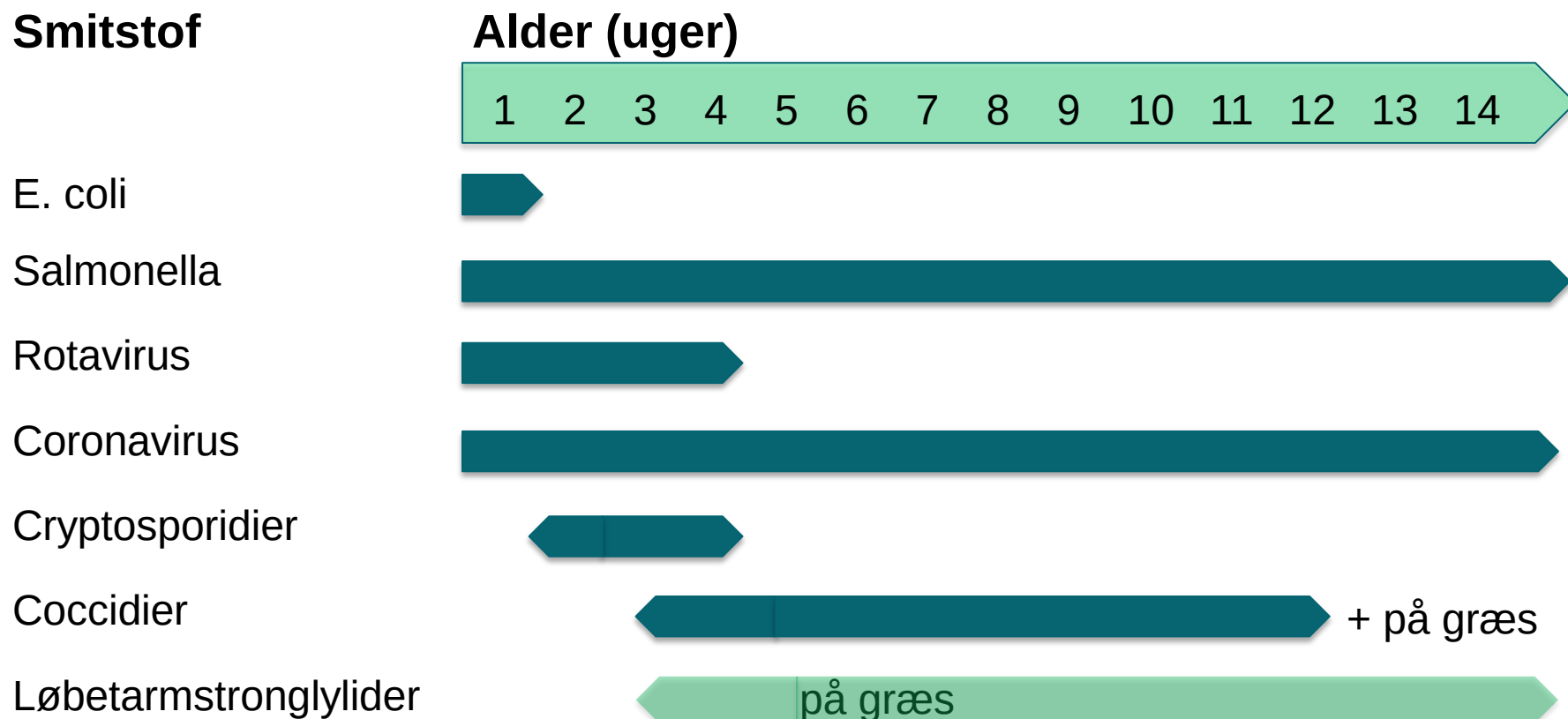
- Dødelighed
- Smitstoffer
- Diarre
- Kælvningsboksen
- Rengøringens grundprincipper
- Råmælk
- Skåle
- Opstaldning

MODTAGELIGHED OG ALDER



Source: Intervet Schering-Plough

DIARRE – HVILKE SMITSTOFFER?



DIARRE

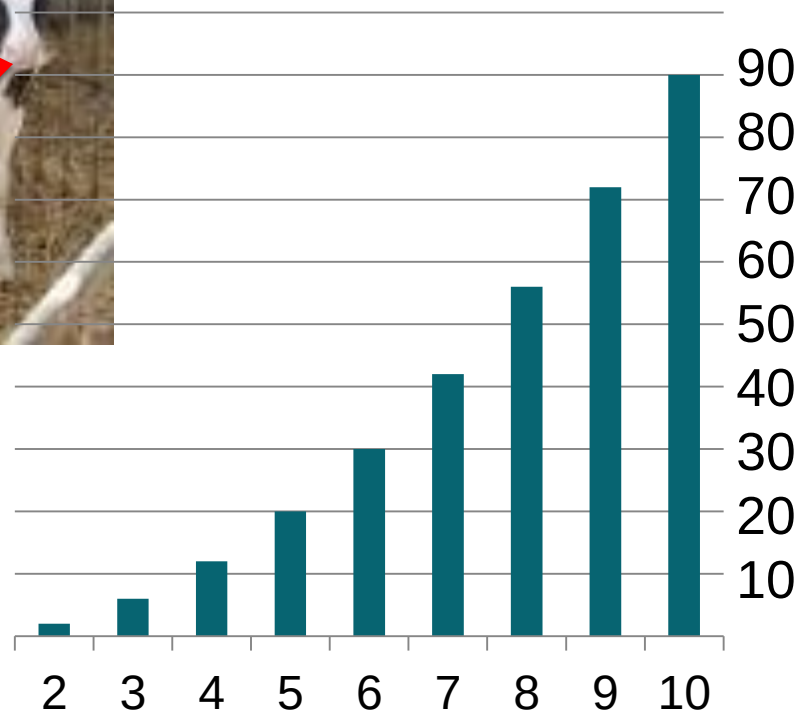
- SMITSTOFFERNES EGENSKABER OG SMITTE

- Generelt modstandsdygtige overfor ydre påvirkninger
- Kan godt lide varme, fugtige og neutrale omgivelser
- Smittepres afhænger af: mængde der udskilles, opformering, akkumulering, tilgængelighed
- Direkte og indirekte kontakt – formodentligt de helt primære smitteveje

FLOKSTØRRELSE OG ANTAL SMITTEVEJE



Smitteveje



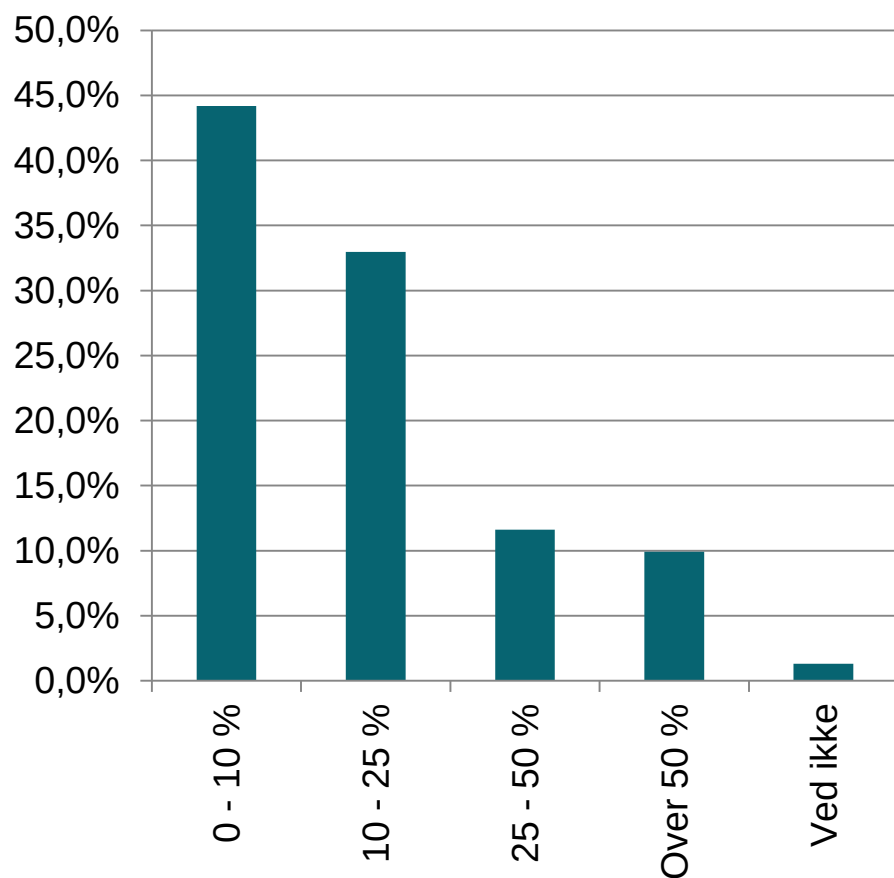
Antal kalve i flokken

MENU

- Dødelighed
- Smitstoffer
- **Diarre**
- Kælvningsboksen
- Rengøringens grundprincipper
- Råmælk
- Skåle
- Opstaldning

KALVEMANAGEMENT I DK (2015, 537 BESVARELSER)

Hvor mange kalve får diarre?



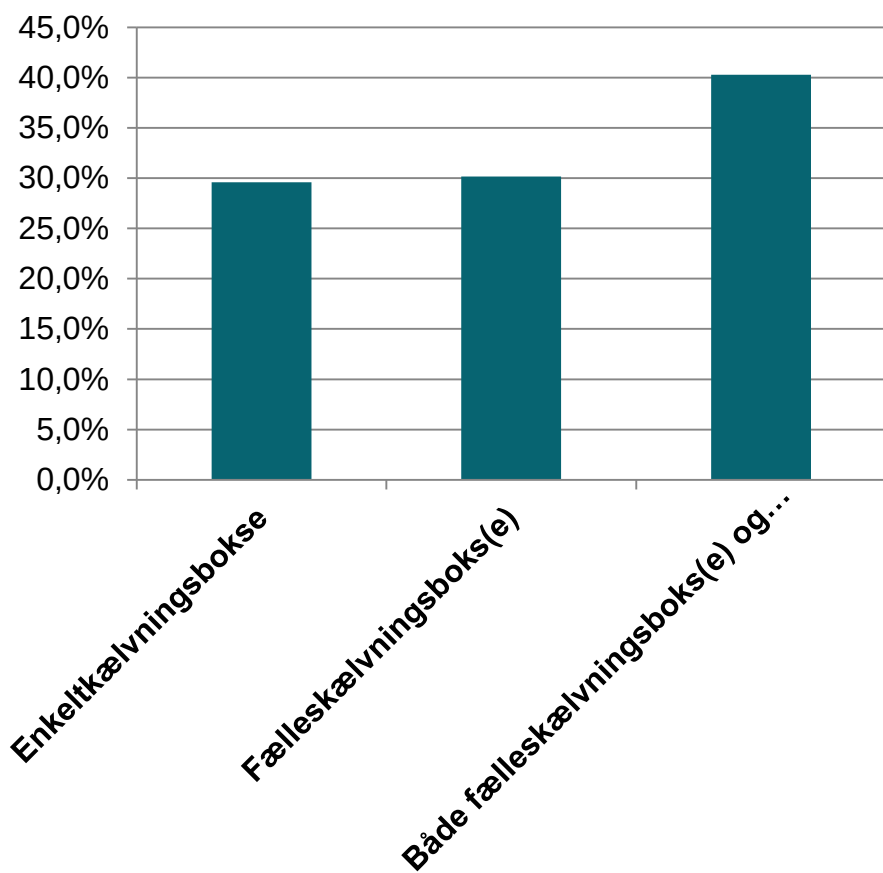
- Diarre kalv har 4 gange så høj risiko for lungebetændelse
- Diarre forekomst på 25 % => tab i DB på 2-500 kr./årsko

MENU

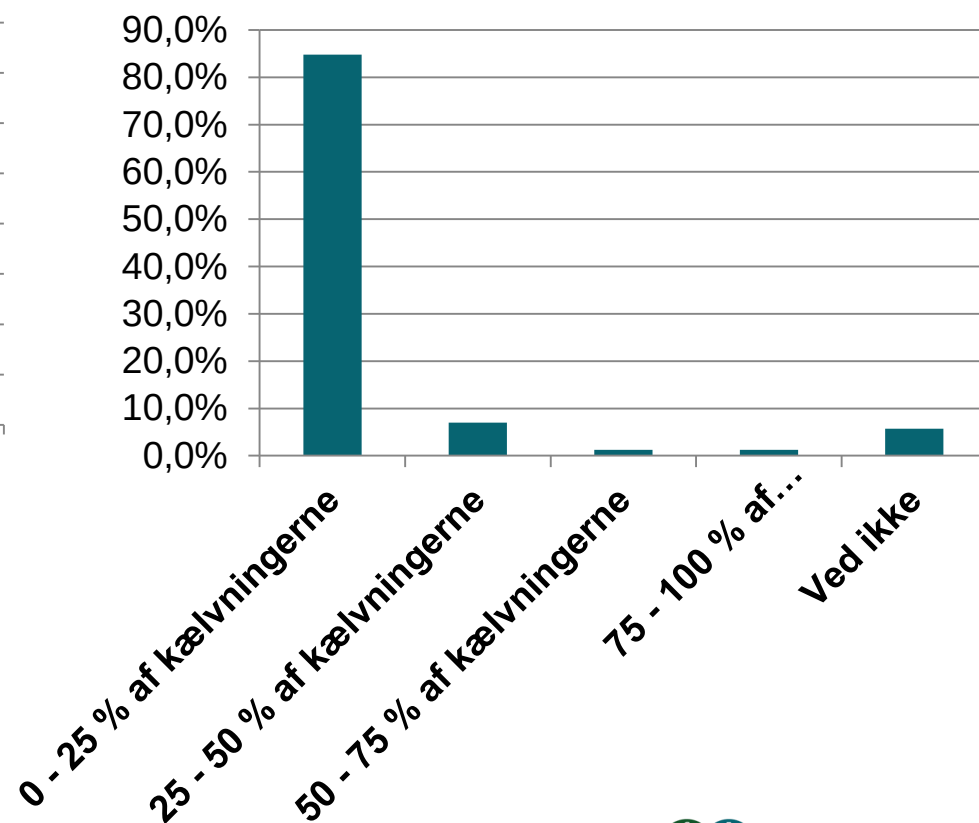
- Dødelighed
- Smitstoffer
- Diarre
- Kælvningsboksen
- Rengøringens grundprincipper
- Råmælk
- Skåle
- Opstaldning

KALVEMANAGEMENT I DK – KÆLVNINGSBOKSE

Kælvningsbokse



Kælver i fællesboks trods enkeltboks



RISIKO FOR MYCOPLASMAUDBRUD – ET EKSEMPEL

Stiger ved

- Fælleskælvningsbokse
- Manglende brug af sygebokse
- Manglende holdopdeling i ungdyrsstalden
- Kontakt mellem kalve og ældre aldersgrupper

MENU

- Dødelighed
- Smitstoffer
- Diarre
- Kælvningsboksen
- Rengøringens grundprincipper
- Råmælk
- Skåle
- Opstaldning

RENGØRINGENS GRUNDPRINCIPPER

Rengøring og desinfektion

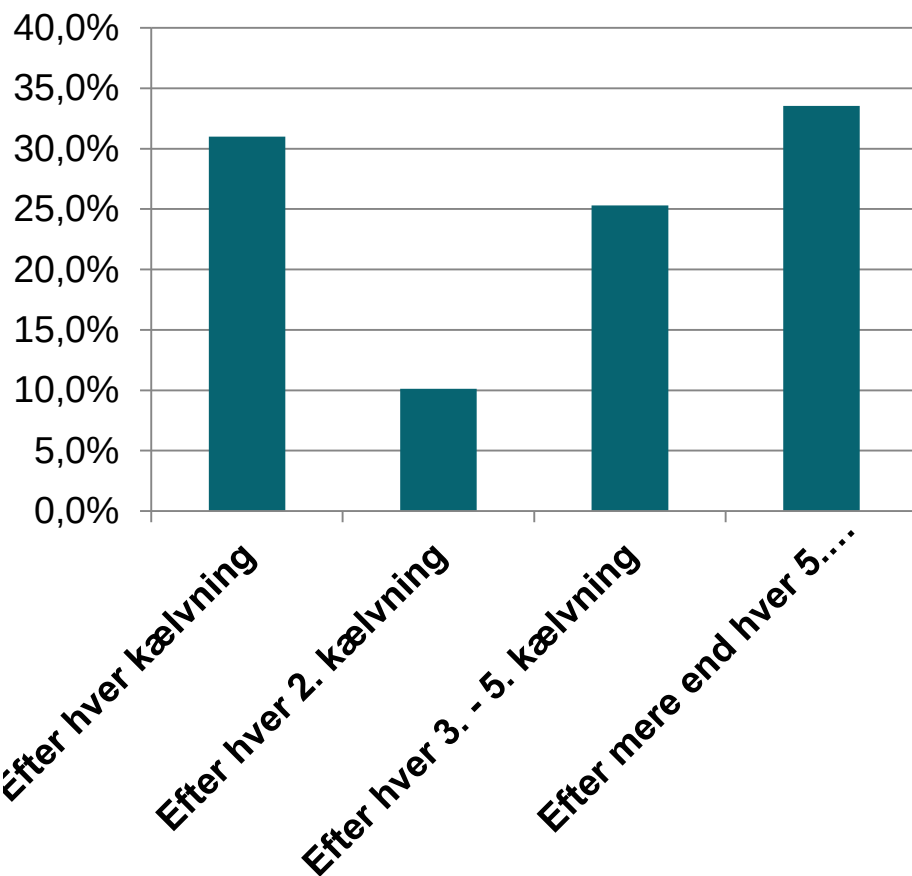
- 1) Iblødsætning/grovrengøring
- 2) Vask/grovvask
- 3) Udlægning af sæbe
- 4) Højtryksrensning/spuling
- 5) Desinfektion
- 6) Tørring

Desinfektionssucces

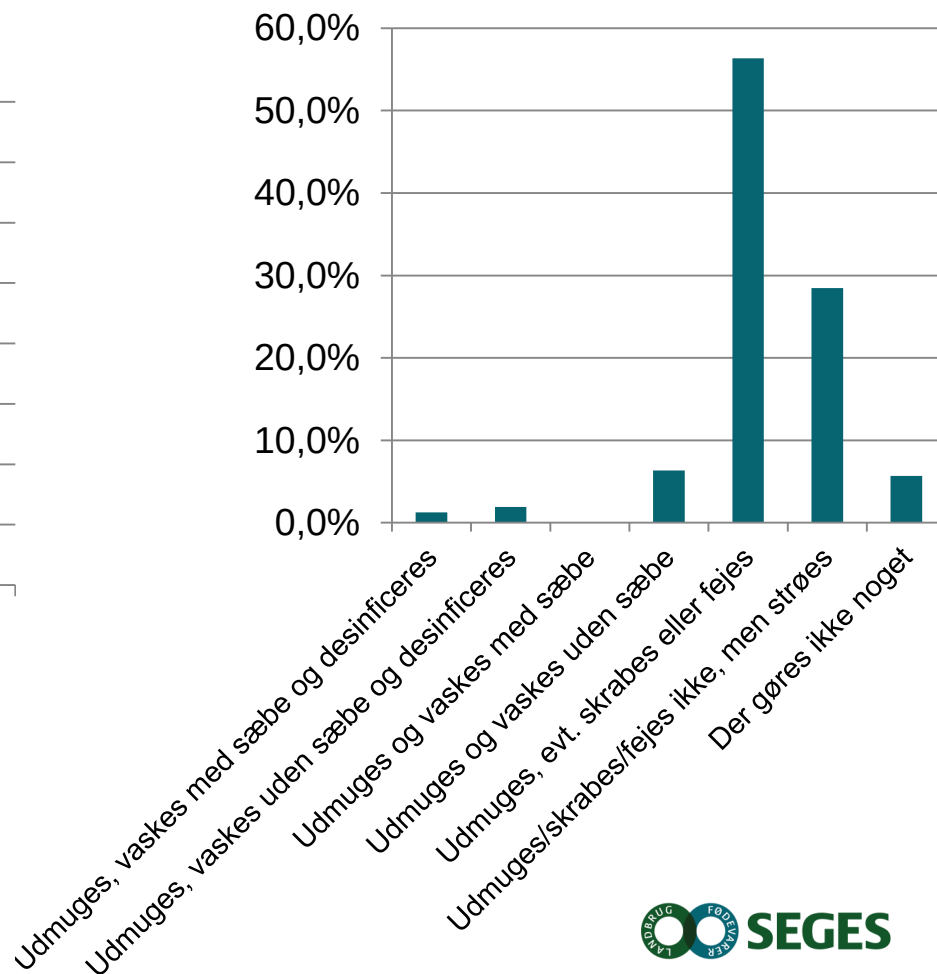
- Kvaliteten af den forudgående rengøring
- Velegnet desinfektionsmiddel
- Korrekt koncentration – NB fortynding
- Indvirkningstid – læs på etiketten
- Temperatur

KALVEMANAGEMENT I DK – KÆLVNINGSBOKSE

Hvor ofte rengøres
enkeltbokse ...

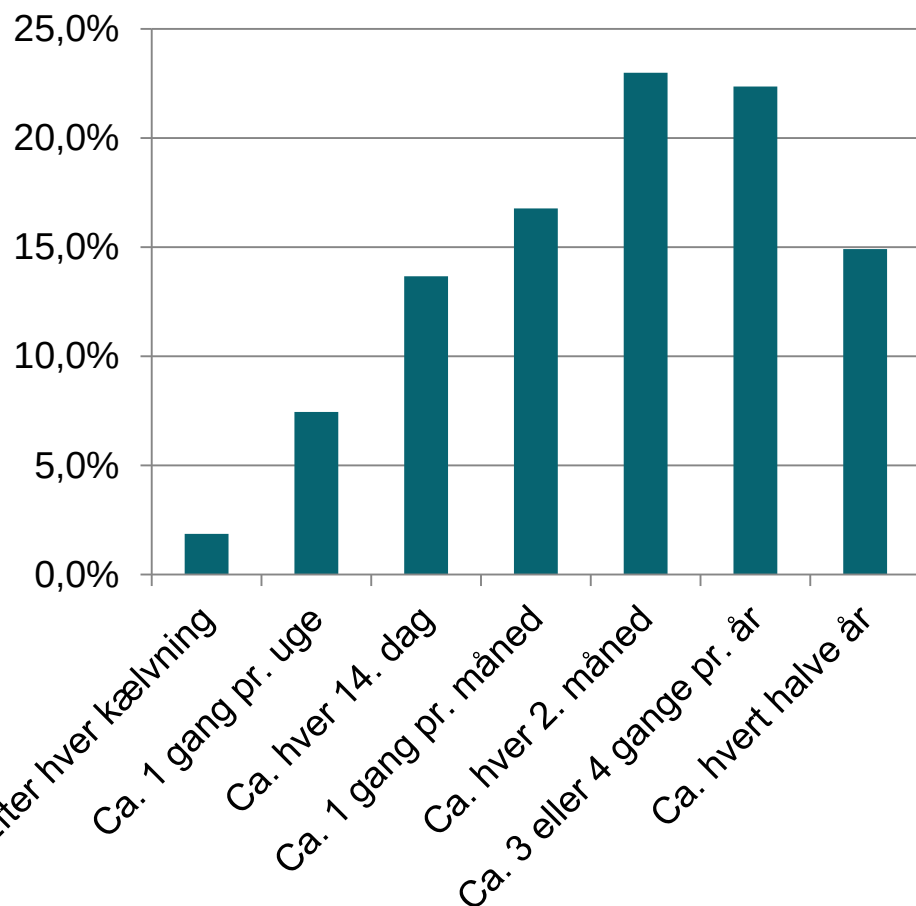


...og hvordan?

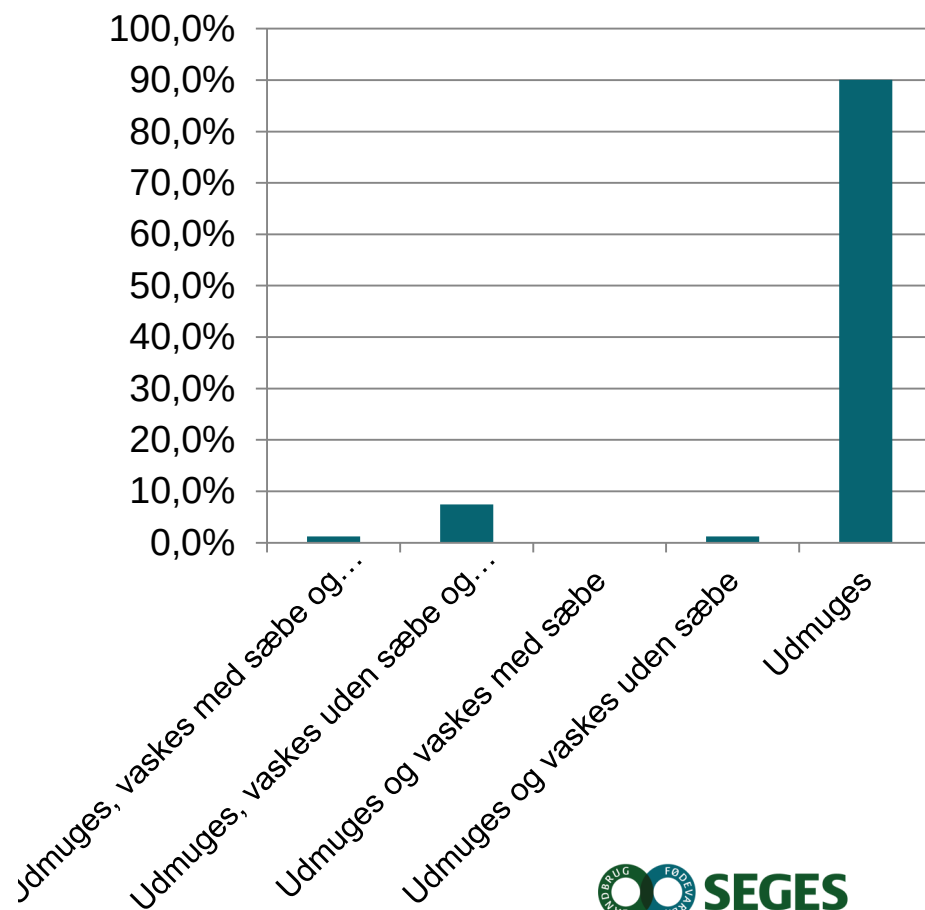


KALVEMANAGEMENT I DK – KÆLVNINGSBOKSE

Hvor ofte rengøres
fælleskælvningsbokse ...



...og hvordan?



OPTIMAL RENGØRING AF KÆLVNINGSBOKS



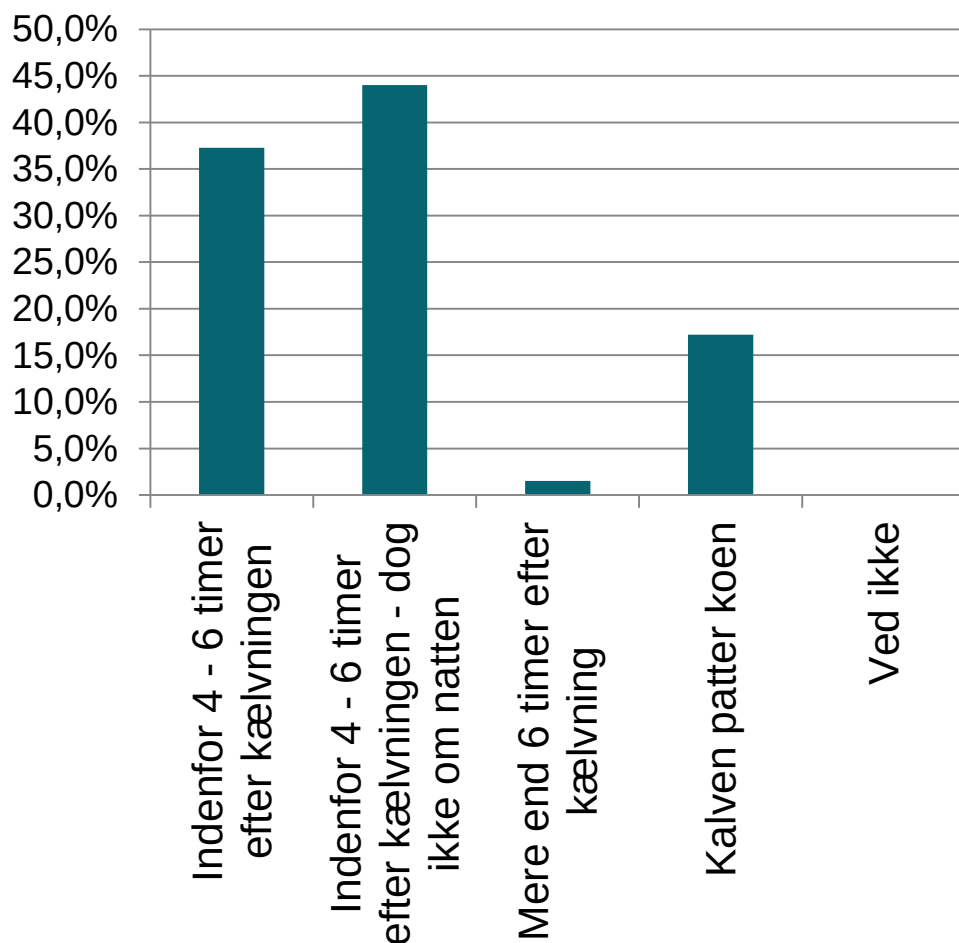
<https://www.landbrugsinfo.dk/Kvaeg/Sider/video-fra-kvaeg.aspx#smitte>

MENU

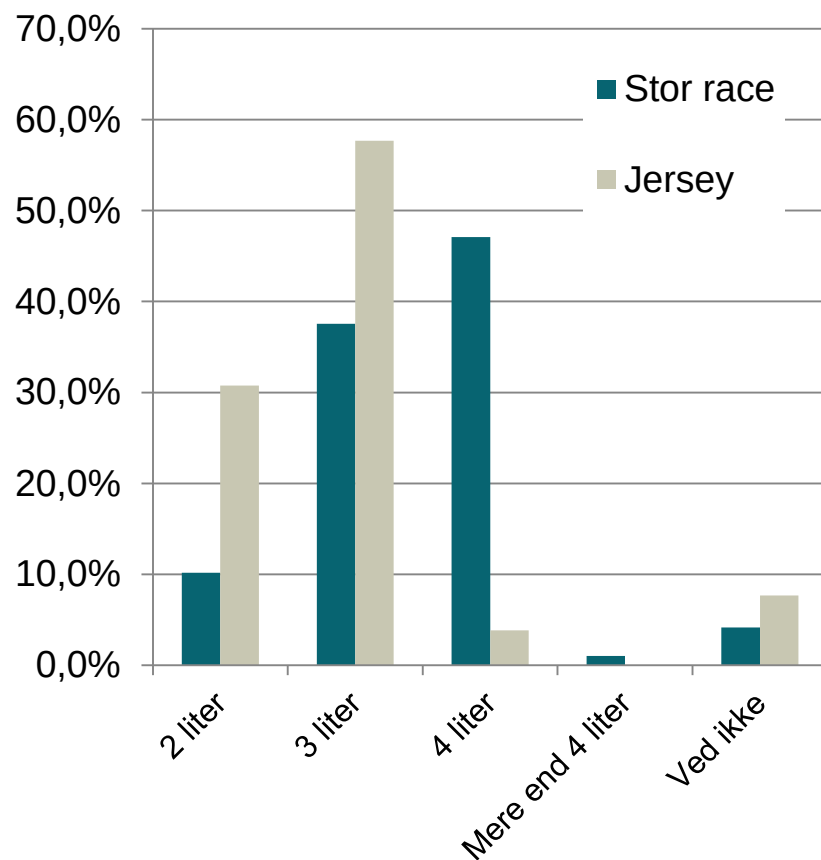
- Dødelighed
- Smitstoffer
- Diarre
- Kælvningsboksen
- Rengøringens grundprincipper
- **Råmælk**
- Skåle
- Opstaldning

KALVEMANAGEMENT I DK – RÅMÆLK

Hvornår gives råmælk ...



.. og hvor meget?

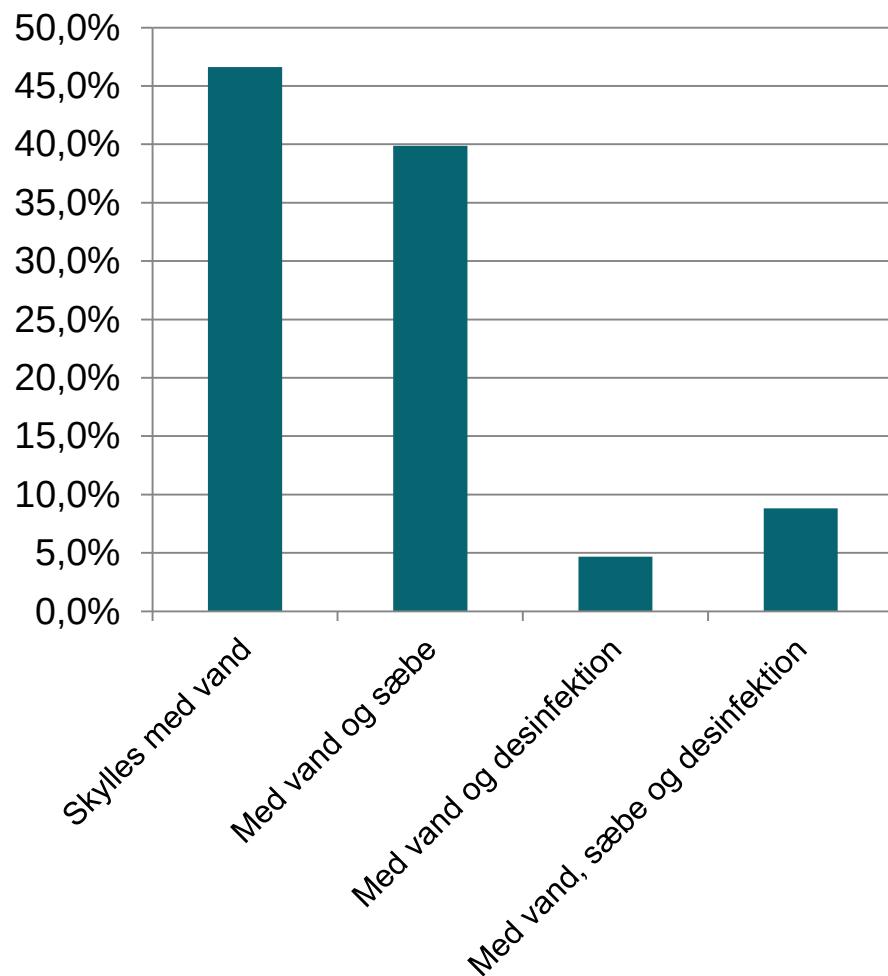


MENU

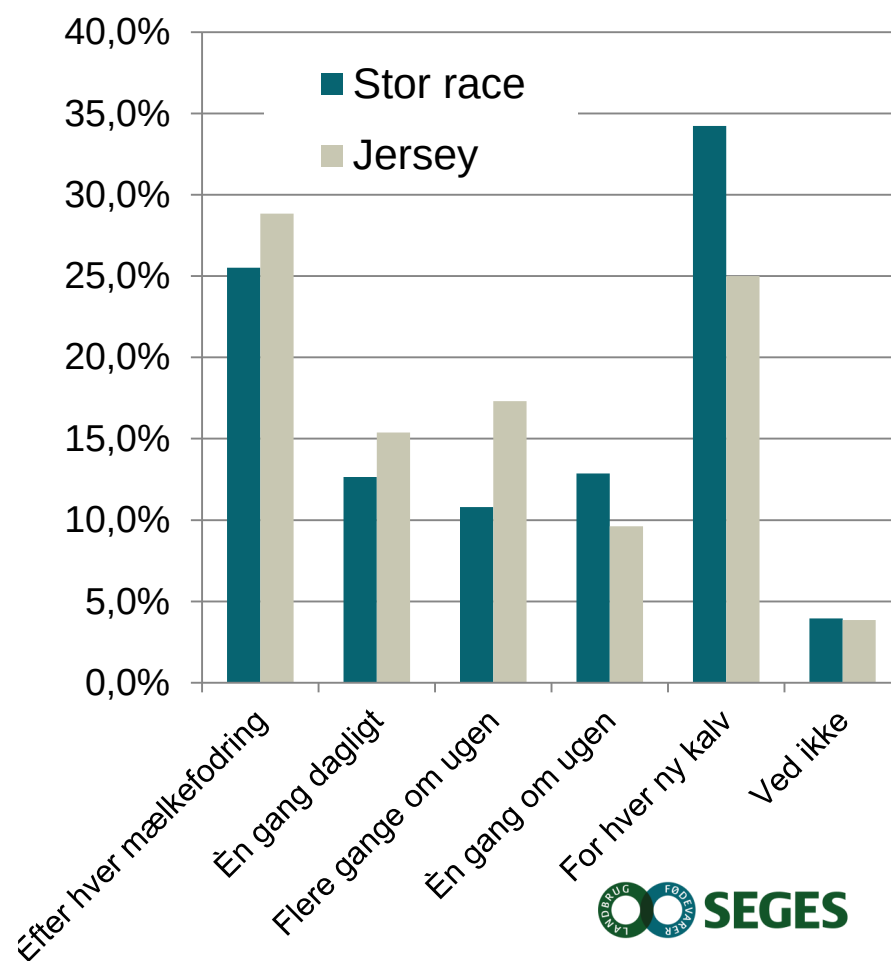
- Dødelighed
- Smitstoffer
- Diarre
- Kælvningsboksen
- Rengøringens grundprincipper
- Råmælk
- Skåle
- Opstaldning

KALVEMANAGEMENT I DK – SKÅLE

Hvordan rengøres skåle ...



... og hvor ofte?



RENGØRING AF SKÅLE – ANBEFALINGER

- 1) Iblødsætning 6-12 timer i alkalisk sæbeopløsning
- 2) Vask med børste
- 3) Skyl med rent vand
- 4) Stil til afdrypning
- 5) Neddyp i desinfektionsopløsning.
- 6) Overhold virkningstid
- 7) Stilles til tørre



MENU

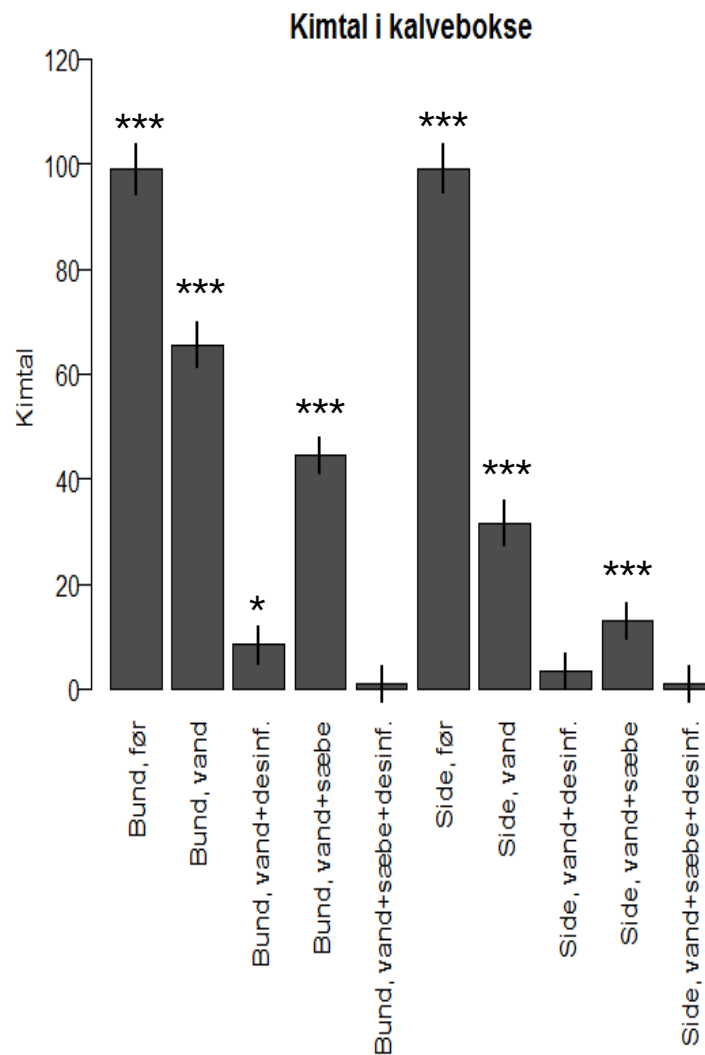
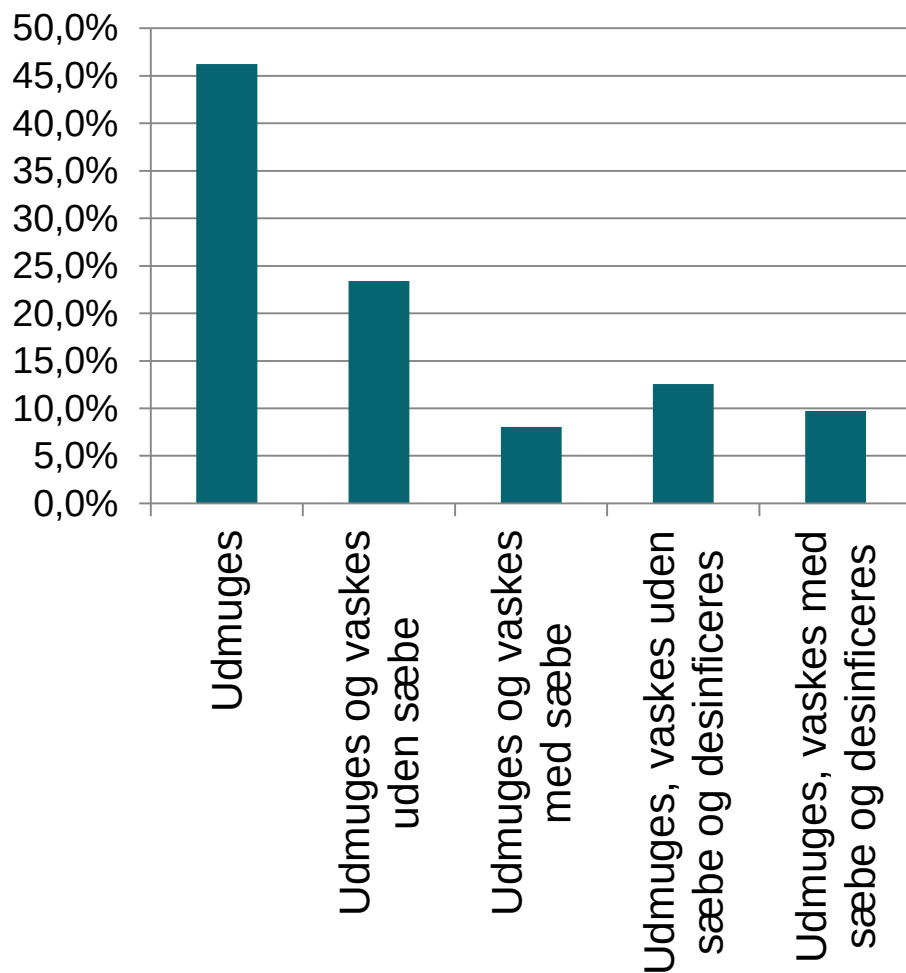
- Dødelighed
- Smitstoffer
- Diarre
- Kælvningsboksen
- Rengøringens grundprincipper
- Råmælk
- Skåle
- Opstaldning

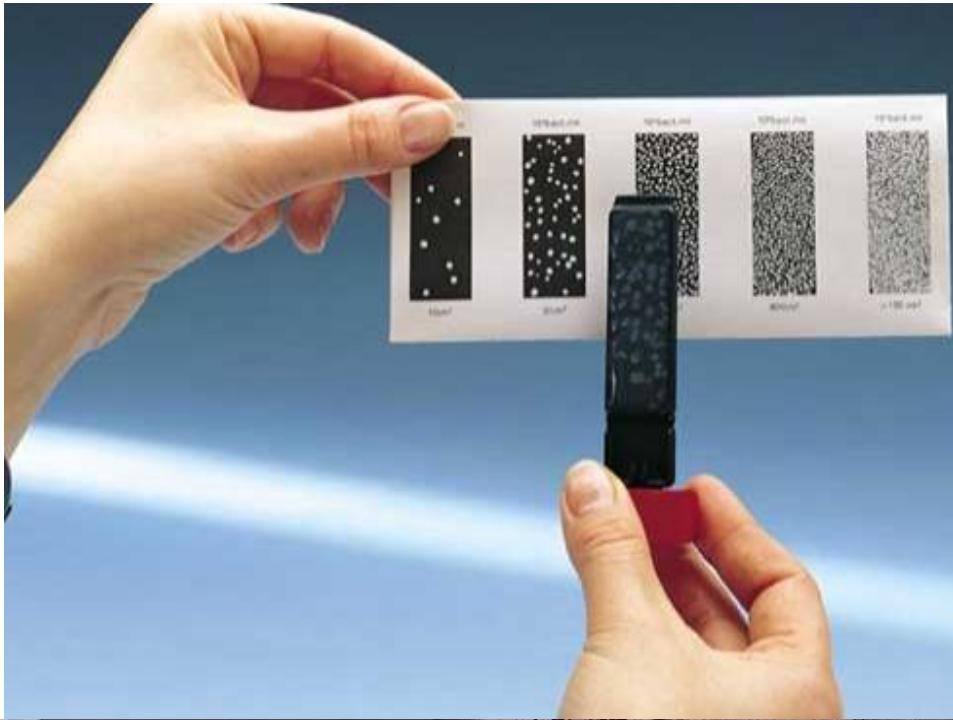
OPSTALDNING

- Større sygdomsforekomst ved opstaldning i grupper end enkeltvis opstald
- Generelt mere sygdom i større grupper end i små
- Dobbelt så stor sygelighed i dynamiske grupper ift. stabile grupper (Engelbrecht 2006)
 - Undgå sammenblanding
- Søg "sektioneret drift"

KALVEMANAGEMENT I DK – KALVEBOKSE

Hvordan rengøres
kalvebokse?







SE OG RØRE VS. SMITTEBESKYTTELSE...



Opstaldning parvis giver ikke større risiko for smittespredning i besætningen end enkeltvis opstaldning

AFSLUTNING

- Intern smittebeskyttelse er ekstrem vigtig for de små kalve
- Tænk på rækkefølge af pasningsrutiner!
- Slæb ikke selv smitte til kalvene
- Rent tøj, støvler og hænder
- Undgå at kalvene får gødning i munden!



Kursus

Kvægbrugskonsulenter
og kvægdyrlæger

ROBUSTE BESÆTNINGER MED PRAKTISK SMITTEBESKYTTELSE

Her er årets mulighed for efteruddannelse for dig som kvægbrugskonsulent eller kvægdyrlæge. I forbindelse med projektet 'Hold sundheden inde og sygdommen ude' tilbyder SEGES Kvæg deltagelse i to dagskurser omkring smittebeskyttelse.

FØRSTE KURSUSDAG

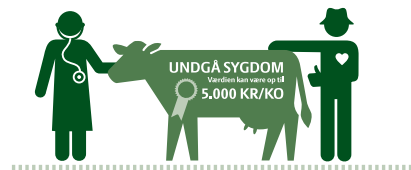
- afholdes 12. april 2016, kl. 14-21.30 på Hotel Sabro Kro,
Viborgvej 780, 8471 Sabro.

Dagen byder på et teoretisk program, hvor smittebeskyttelse vil blive belyst fra flere vinkler. [Se programmet på bagsiden>>](#)

ANDEN KURSUSDAG

- er af praktisk karakter og foregår 19. april 2016, kl. 10-14 på
Ellinglund, Ellingvej 16, 8600 Silkeborg.

Her vil vi vurdere intern og ekstern smittebeskyttelse i praksis samt finde udfordringer og muligheder på bedriften. Desinfektionsrådgiver Ove Christoffersen gennemgår muligheder for at forbedre den interne smittebeskyttelse med vask og desinfektion centrale steder på en kvægbedrift. Desuden vil vi, sammen med en kvalitetsrådgiver, gennemgå smittebeskyttelsesrutiner ved malkning.



Der er bindende tilmelding, og pladserne vil blive fordelt efter først til mølle-princippet. Deltagelse i begge kursusdage er gratis, men forplejningen er brugerbetalt: Kr. 600, som bliver opkrævet ved tilmelding.

Du tilmelder dig på landbrugsinfo.dk/smittebeskyttelse senest 15. marts. Du finder linket til tilmelding i højre side.

Har du spørgsmål, så kontakt Line Fruergaard-Roed, T 4040 5872 eller Lars Pedersen, T 4019 5828.

Med ønske om et udbytterigt, fagligt forløb

Lars Pedersen
Specialkonsulent, dyrlæge, SEGES Kvæg

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

LDP 2020



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne



PROGRAM FOR KURSUS

– 12. april på Hotel Sabro Kro

14:00	Velkomst og introduktion af kursusprogrammet <i>Line Fruergaard-Roed, fagdyrlæge og Lars Pedersen, specialkonsulent, dyrlæge</i>
14:30	National overvågning <i>Erik Rattenborg, specialkonsulent, dyrlæge</i> • Overvågningsprogram, Danish transport standard, bekendtgørelser, import, eksport m.m.
15:15	Kaffe
15:30	Ekstern smittebeskyttelse – beskyt besætningen <i>Line Fruergaard-Roed og Lars Pedersen</i> Kørselsmønster, Daka, slagtedyr, foder, klovbeskær m.m.
16:00	Ekstern smittebeskyttelse – reducer risikoen ved indkøb • Beslutningsstøtteværktøj ved indkøb af dyr <i>Erik Rattenborg</i>
16:30	Ekstern smittebeskyttelse – hvordan undgår vi indkøb m. strategisk reproduktion? <i>Line Fruergaard-Roed</i>
16:50	Ekstern smittebeskyttelse – hvordan undgår vi indkøb? • Holdbarhed og sunde klove <i>Peter Raundal, specialkonsulent, dyrlæge</i>

17:45	Intern smittebeskyttelse – hvor er de store problemer? <i>Line Fruergaard-Roed</i>
18:00	Middag
18:45	Intern smittebeskyttelse – malkning og medicin <i>Michael Farre, specialkonsulent, dyrlæge</i>
19:30	Intern smittebeskyttelse – pattespray og -dyp <i>Snorri Sigurdsson, specialkonsulent</i>
19:45	Intern smittebeskyttelse – sengebåse og rene køer <i>Lars Pedersen</i>
20:00	Intern smittebeskyttelse af de sårbare dyregrupper <i>Peter Raundal</i>
20:45	Hvordan bliver vi klogere? – BioSecure <i>Anne Marie Michelsen, Videnskabelig assistent, dyrlæge, KU-Sund</i>
21:15	Info omkring workshop den 19. april og afrunding, mens kaffen bliver serveret <i>Line Fruergaard-Roed</i>

Silkeborg den 19. april 2016

Ellinglund

Ellingvej 16, 8600 Silkeborg

Journalnummer: 14-0539954

KURSUS SMITTEBESKYTTELSE

DAG 2

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

LDP 2020



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

BILLEDER FRA DAGEN

