



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Kvæg

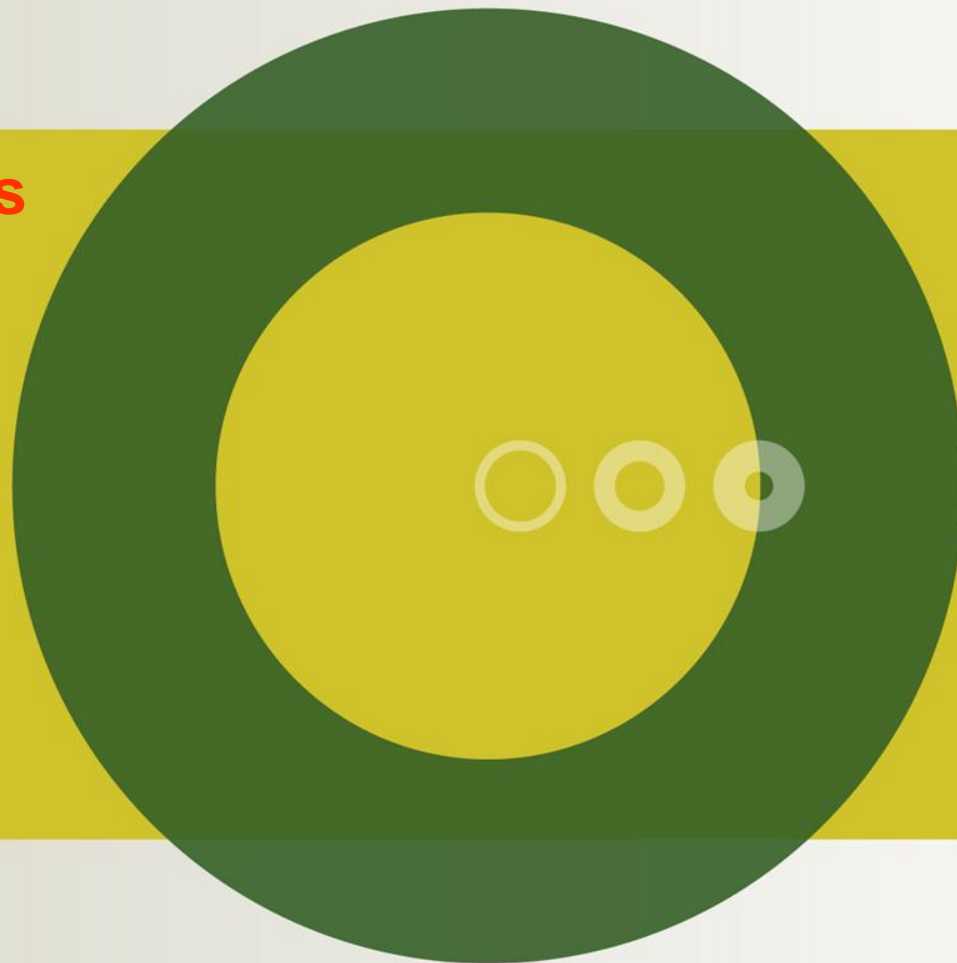
# Hvordan sikres avlsmæssig fremgang for racen

**Avlsseminar for Angus**

**Horsens**

**Januar 2012**

**Anders Fogh**



PARTNER I

**DLBR**<sup>®</sup>  
DANSK  
LANDBRUGSRÅDGIVNING

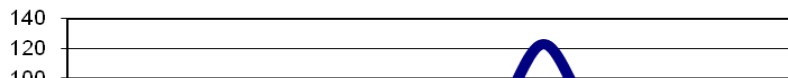
# Avlsplan på raceniveau

- **Udvælgelse af tyremødre og tyrefædre / tyrekalve til individafprøvning**
- **Udvælgelse af unge insemineringstyre**
- **Afprøvning af unge insemineringstyre**
- **Udvælgelse af afprøvede / udenlandske tyre som tyrefædre og brugstyre**

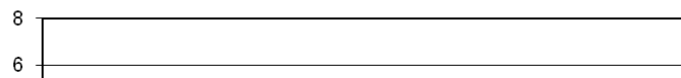
**Resultat: de bedst mulige insemineringstyre og tyrefædre**

# Individ afprøvning

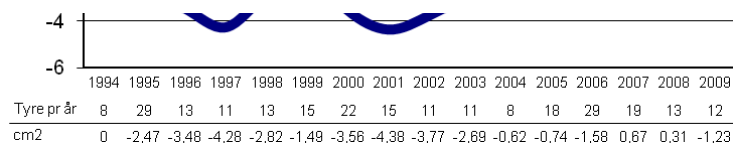
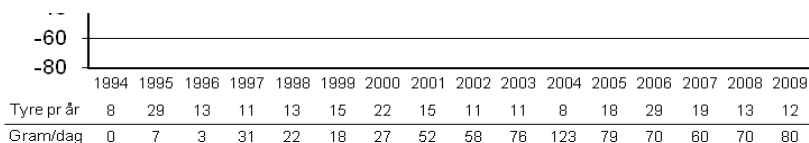
Genetisk udvikling i tilvækst for Angus



Genetisk udvikling i ultralydareal for Angus



## Kan det gøres bedre?



## Nogen effekt af individafprøvning!

# Individ afprøvning



**Mulige mødre født 1999-2003**



**Tyre på indiv. født 2005-2006**



**Mulige fædre født 1995-2003**

# Individafprøvede tyre

47 tyre	Index2007	Index2011
Fars S-indeks	116	107
Fars sikkerhed	47%	49%
Fars generationsinterval (år)	10,6	
Mors S-indeks	112	104
Mors sikkerhed	28%	31%
Mors generationsinterval (år)	6,1	

**Generationsinterval: Fra far/mor er født til kalv er født**

# Fædre til kalve

- **37 forskellige fædre – max 3 kalve pr far**
  - 50% er danske
  - 50% er udenlandske - næsten kun USA og Canada
- **Sikkerhed på fædre til kalve (index2007)**
  - DK: 30% < 50% sikkerhed, 70% > 50% sikkerhed
  - USA+Canada: 70% < 50% sikkerhed, 30% > 50% sikkerhed
- **20% af kalvene har fædre som selv er individafprøvet**

# Fædre til kalve

<b>Fødselsår for kalvenes fædre</b>	<b>Antal kalve med DK far</b>	<b>Antal kalve med USA+Canada far</b>
<b>Før 1990</b>		<b>2</b>
<b>1990-1995</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>1996-2000</b>	<b>11</b>	<b>7</b>
<b>Efter 2000</b>	<b>3</b>	

# Mødre til kalve

- **Min. sikkerhed ved udvælgelse 3%**
- **Max. Sikkerhed ved udvælgelse 45%**

<b>Fødselsår for kalvenes mødre</b>	<b>Danske</b>
<b>Før 1995</b>	<b>3</b>
<b>1995-2000</b>	<b>26</b>
<b>Efter 2000</b>	<b>17</b>



# Vurdering af fædre/mødre til indiv. tyre

- **Valgtes de bedste tyre og køer som forældre med den viden man havde i 2007?**
- **Var de bedste i 2007 stadig de bedste i 2011?**  
(sikkerheden var jo ikke 100% på potentielle tyrefædre/mødre i 2007)



# Valgtes de bedste tyrefædre?

**Optimalt: Vælg de bedste færdigafprøvede danske insemineringstyre + bedste afprøvede udenlandske tyre!**

**Ganske få – nødt til at se bredere**

## Analyse:

- **Født fra 1995-2003**
- **Min. 20%, 30%, 40%, 50% sikkerhed på S-indeks i 2007**

# Valgtes de bedste tyrefædre? Top25 med indekser fra 2007

Minimumssikkerhed	S-indeks2007	Sikkerhed
20%	135	37%
30%	132	42%
40%	129	53%
50%	124	59%

Opnået S-index2007 : 116

De bedste tyrefædre er ikke udvalgt med den viden der var til rådighed!

# Er indekserne stabile?

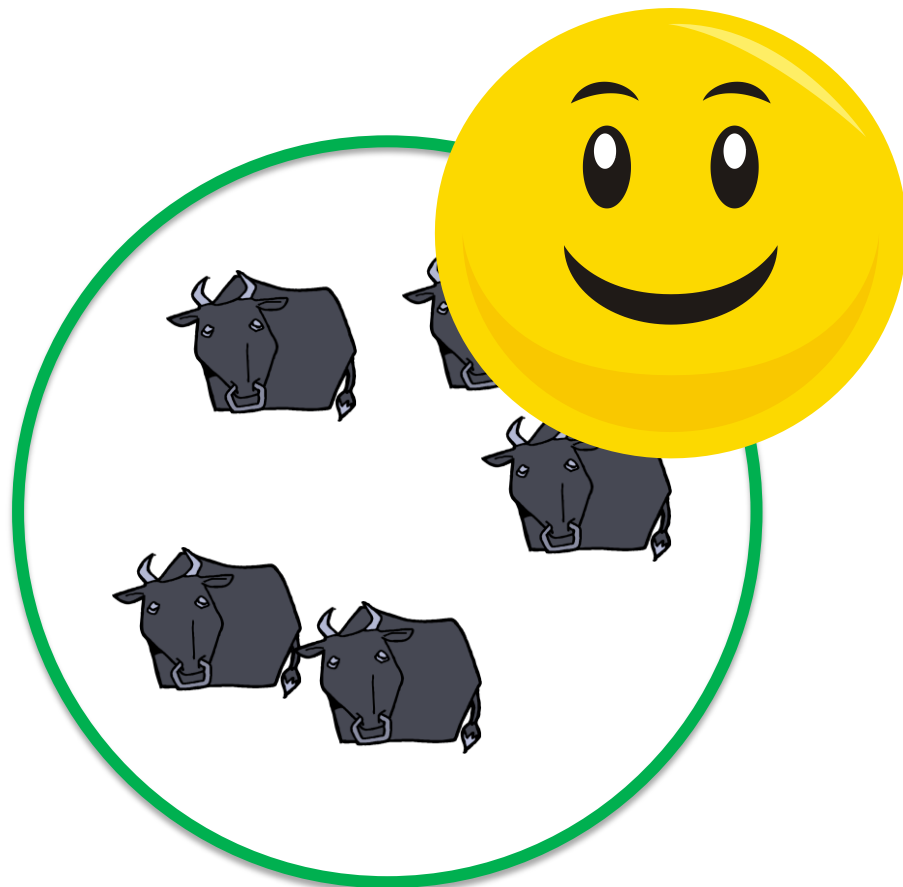
## Top25 med indekser i 2011

	Index2007	Index2011 Facitliste! Sikkerhed > 50
S-indeks	126	120
Sikkerhed	48%	62%
Generationsinterval (år)	5,9	

De bedste tyrefædre havde også høje indekser i 2007

Generationsinterval: Fra far er født til 1.1.2006

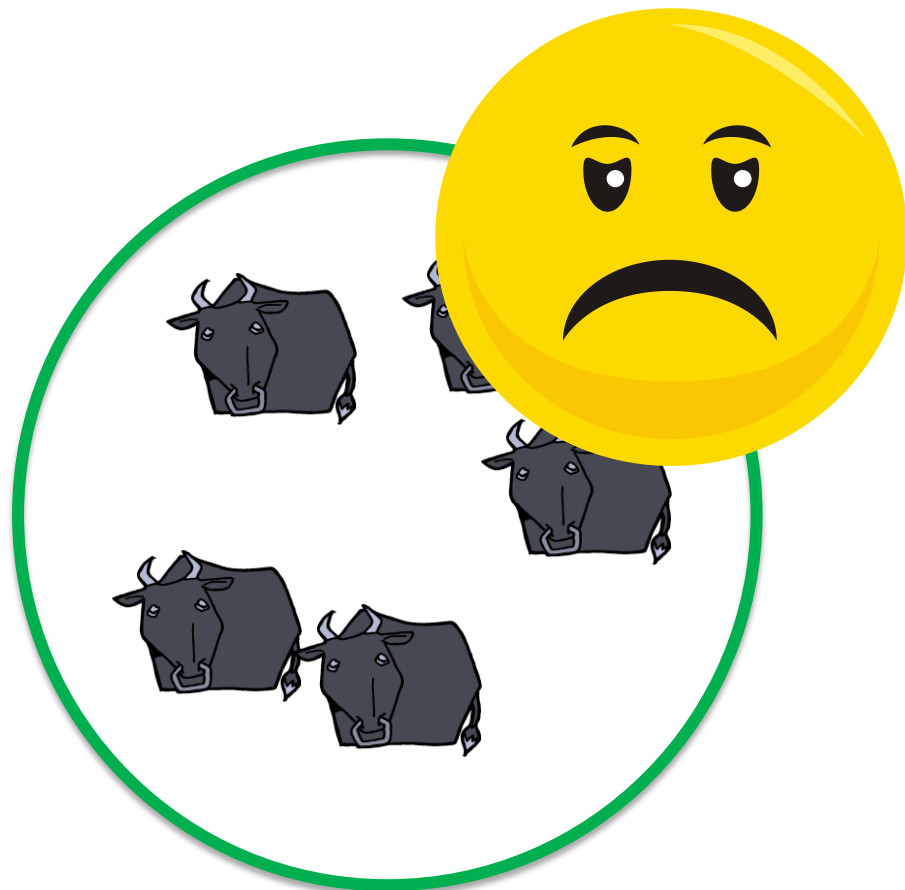
# Problemer ved udvælgelse af tyrefædre



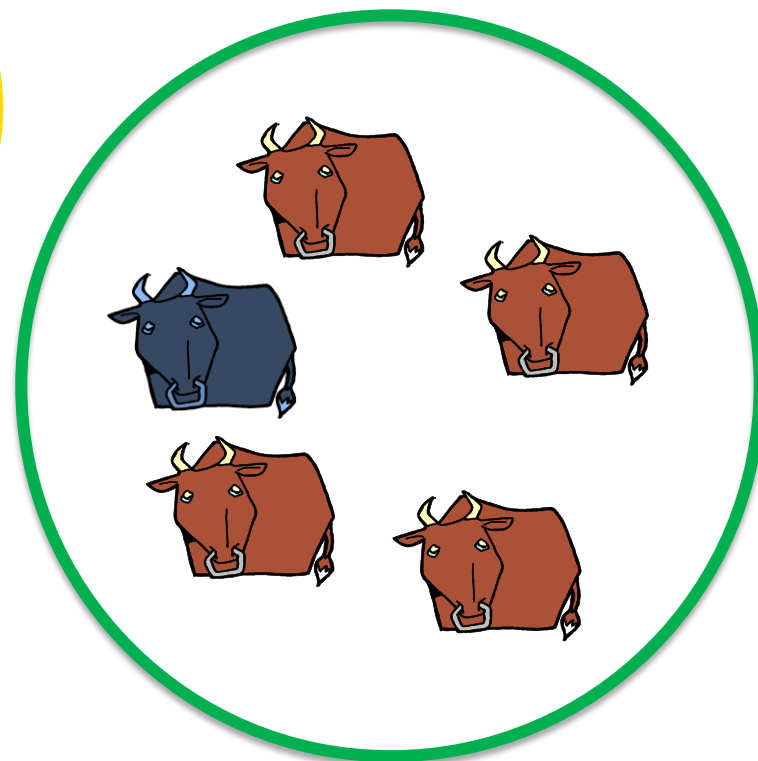
Top - index2007

Facitliste: Top - index2011

# Problemer ved udvælgelse af tyrefædre



Top - index2007



Facitliste: Top - index2011

# Hvor stor er udskiftning?

Top25 - index2007			Top25 i 2011 Antal gengangere fra Top25 - index2007
Krav til sikkerhed	Indeks2007	Index2011	
20%	130	117	16
30%	130	117	18
40%	129	116	20
50%	124	111	20

**KUN TYRE SOM  
OGSÅ HAR MIN. 50%  
SIKKERHED I 2011**

**Antagelse: Tyre som aldrig opnår 50%  
sikkerhed er på intet tidspunkt  
avlsmæssig interessante**

# Hvor stor er udskiftning?

Top25 - index2007			Top25 i 2011 Antal gengangere fra Top25 - index2007
Krav til sikkerhed	Indeks2007	Index2011	
20%	130	117	16
30%	130	117	18
<b>40%</b>	<b>129</b>	<b>116</b>	<b>20</b>
50%	124	111	20

**Udskiftning er begrænset**

**Balance mellem sikkerhed og niveau - høje sikkerheder sænker S-indeks niveau!**



# Hvorfor sker der udskiftning?

- **”Gamle” tyre rerangerer indbyrdes**
  - – mere afkoms info!
- **”Nye” tyre skubber gamle ud**
  - – afkomsinfo

# Danske eller amerikanske tyrefædrene?

Top25 - index2007 Krav til sikkerhed index2007	Top25 i 2011 Antal amerikanske gengangere fra Top25 - index2007
20%	R Transformer (132, 36%), A Elexir 100 (135, 69%), DMM Instinct (119, 62)
30%	R Transformer (132, 36%), A Elexir 100 (135, 69%), DMM Instinct (119, 62), SAF Bando (122, 48%)
40%	A Elexir 100 (135, 69%), DMM Instinct (119, 62%), SAF Bando (122, 48%)
50%	A Elexir 100 (135, 69%), DMM Instinct (119, 62%)

Indeks og sikkerhed fra index2007 i parentes

**KUN TYRE SOM  
OGSÅ HAR MIN. 50%  
SIKKERHED I 2011**

**Tyre markeret med rødt var  
også i top25 i index2007**

# Danske eller amerikanske tyrefædre?

- **Brug bedste amerikanske tyrefædre**
  - 50% amerikanske tyrefædre er for meget
  - Kun få er toptyre i DK – ikke bedste i USA/Canada eller andet avlsmål i USA/Canada
- **Hvorfor er der så få udenlandske tyre som popper op på toplistene i 2011?**

# Vurdering af fædre til indiv. tyre

- **De bedste er ikke udvalgt i praksis!**
- **Danske tyrefædre**
  - Tyre med høje indekser har også moderat/høj sikkerhed
  - Høje sikkerhedskrav går ud over niveau
  - Stabil rangering over tid
- **Udenlandske tyrefædre**
  - Brug færre end det er tilfældet

# Valgtes de bedste tyremødre?

- **Født fra 1999-2003**
- **Min. 10%, 20%, 30% sikkerhed på S-indeks i 2007**

# Valgtes de bedste tyremødre? Top300 med indekser fra 2007

Minimumssikkerhed		S-indeks2007	Sikkerhed
10%		122	26%
20%	<b>Opnået S-index2007 : 112</b>	121	27%
30%		113	32%

**De bedste tyremødre er ikke udvalgt med den viden der var til rådighed!**

# Forskellige fædre til tyremødre

- **Mange forskellige fædre til Top300 hundy (76)**
  - 5 fædre med mere end 10 køer
  - 1 far med mere end 30 køer (Ankonian Elixir 100)

# Er indekserne stabile?

## Top300 med indekser i 2011

	Index2007	Index2011 Facitliste Sikkerhed>25%
<b>S-indeks</b>	119	111
<b>Sikkerhed</b>	27%	32%
<b>Generationsinterval (år)</b>	4,0	

**De bedste tyremødre havde også høje indekser i 2007**

**Generationsinterval: Fra mor er født til 1.1.2006**



# Hvor stor er udskiftning?

Top300 - index2007			Top300 i 2011 Antal gengangere fra Top300 - index2007
Krav til sikkerhed	Indeks2007	Index2011	
10%	121	110	170
20%	121	109	177
30%	111	101	249

**KUN KØER SOM  
OGSÅ HAR MIN. 25%  
SIKKERHED I 2011**

**Antagelse: Køer som aldrig opnår 25%  
sikkerhed er på intet tidspunkt  
avlsmæssig interessante**

# Vurdering af mødre til indiv. tyre

- **De bedste er ikke udvalgt i praksis!**
- **Køer med høje indekser har også relativt høje sikkerheder**
- **Nogenlunde stabil rangering over tid**

# Individprøve og indavl

**Indsæt kun tyre som ikke har meget slægtsskab med populationen**

**Tyre, der aldrig vil være relevante insemineringstyre, skal afvises!**



# Udvælgelse af insemineringstyre

**De bedste individafprøvede tyre – under hensyntagen til spredning på afstamning**

# Afprøvning af insemineringstyre

**Tilstrækkeligt antal doser anvendes til renracede hundy afprøvet i mange besætninger**

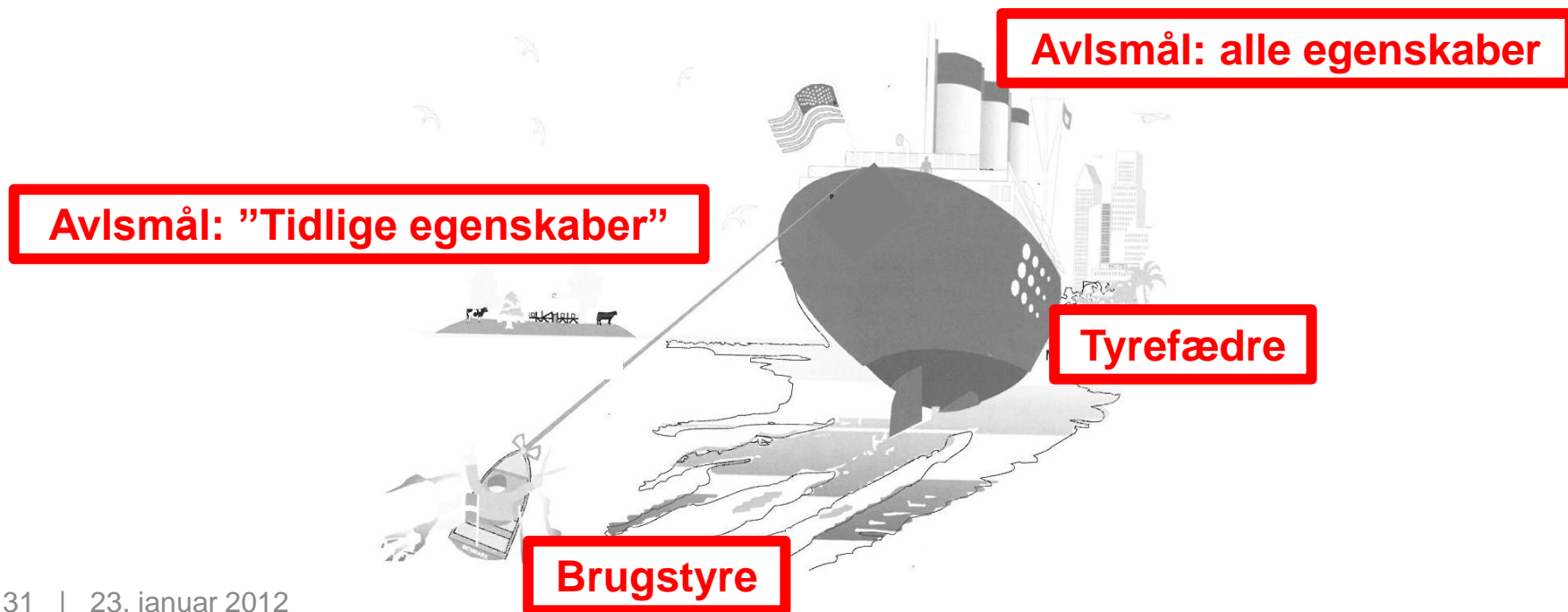
**Vigtigt, at de resulterer i et tilstrækkeligt antal køer som kælder – dokumentation af hunlige egenskaber**

# Udvælgelse af afprøvede tyre

**Vent med at udvælge brugstyre og tyrefædre indtil de har ”tilstrækkelig” sikkerhed for alle egenskaber**

# Udvælgelse af afprøvede tyre

Hvis brugstyrene udvælges før de har fuld varedeklaration:



# Udvælgelse af afprøvede tyre

**Tyrefædre skal altid have ”fuld varedeklaration”**

**– ellers bevæges ikke i retning af avlsmålet**