



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Kvæg

Afstammingsfejl ud fra LD projekt

Kevin Byskov og
Anders Fogh

Videncentret for
Landbrug
30-10-2013

PARTNER I
DLBR
DANSK
LANDBRUGSRÅDGIVNING

STØTTET AF
mælkeafgiftsfonden



[Link til: European Agricultural Fund for Rural Development](#)

Formål med LD-projektet

- Genomisk test af hundyr til referencen for RDC og JER
- Forventer at øge sikkerheden på GEBV
- Udvalgte besætninger
 - Krav til registreringer

Hundyr test i LD-projektet

- 7571 dyr genotyperet.
 - 22 med lav callrate fik intet resultat

Land	JER	RDC	Total
Danmark	3835	532	4367
Sverige	78	1233	1311
Finland	-	1871	1871
Total	3913	3636	7549

Hvor mange fejl?

- Andel godkendte, rutine: 96-97 %

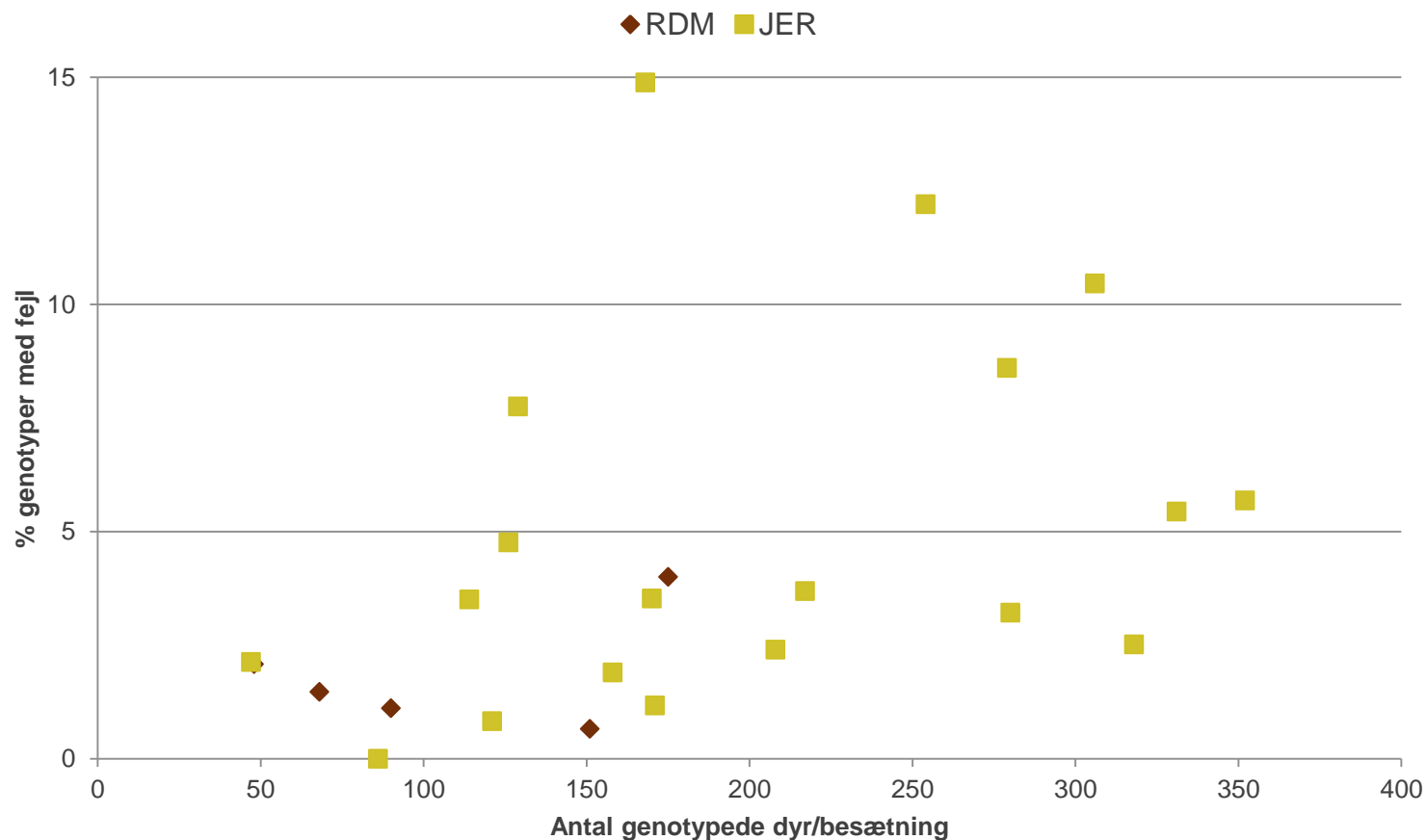
Andel godkendte pr race i LD-projekt

- JER: 94,5 %
- RDC: 97,9 %

Andel godkendte pr land i LD-projekt

- DK: 94,9 %
- SWE: 97,6 %
- FIN: 98,0 %

Fejl i danske besætninger



Fejl i danske besætninger

- Store variationer mellem besætninger
- Store besætninger → flere fejl
 - JER besætningerne er større, hvilket forklarer en del af den større fejlrater
- I 2010 præsenterede vi fejlrater på ca. 10 % fra et projekt med større danske besætninger (> 200 årskøer)
- Udvalgte besætninger

Hvilken type fejl er fundet

- Uoverensstemmelse i forhold til registreret afstamning
 - Største fejlkilde
 - 274 dyr
- Fejl i ID
 - 5 finske RDC dyr
- Fejl i køn
 - 14 JER dyr

Uoverensstemmelse i forhold til registreret afstamning

- I dette projekt har langt hovedparten været fejl, hvor registreret far og reel far ikke stemmer overens
 - Kun få mødre er genotypet
- Ofte vil mor også være forkert
 - Forbytningsager
- Relativt få reelle insemineringsfejl
 - Hyppigst hos ejerinseminører

Uoverensstemmelse i forhold til registreret afstamning

- Når vi finder fejl sker der følgende:
 - Fejlinsemineringer:
 - Far påsættes/ændres på KVDB
 - Genotype medtages i beregningerne
 - Andre fejl:
 - Genotypes medtages ikke i beregninger
 - VG gives besked
- Vi arbejder på nye procedurer
 - Vil rette flest mulige fejl til mindst mulig gene for landbrugeren

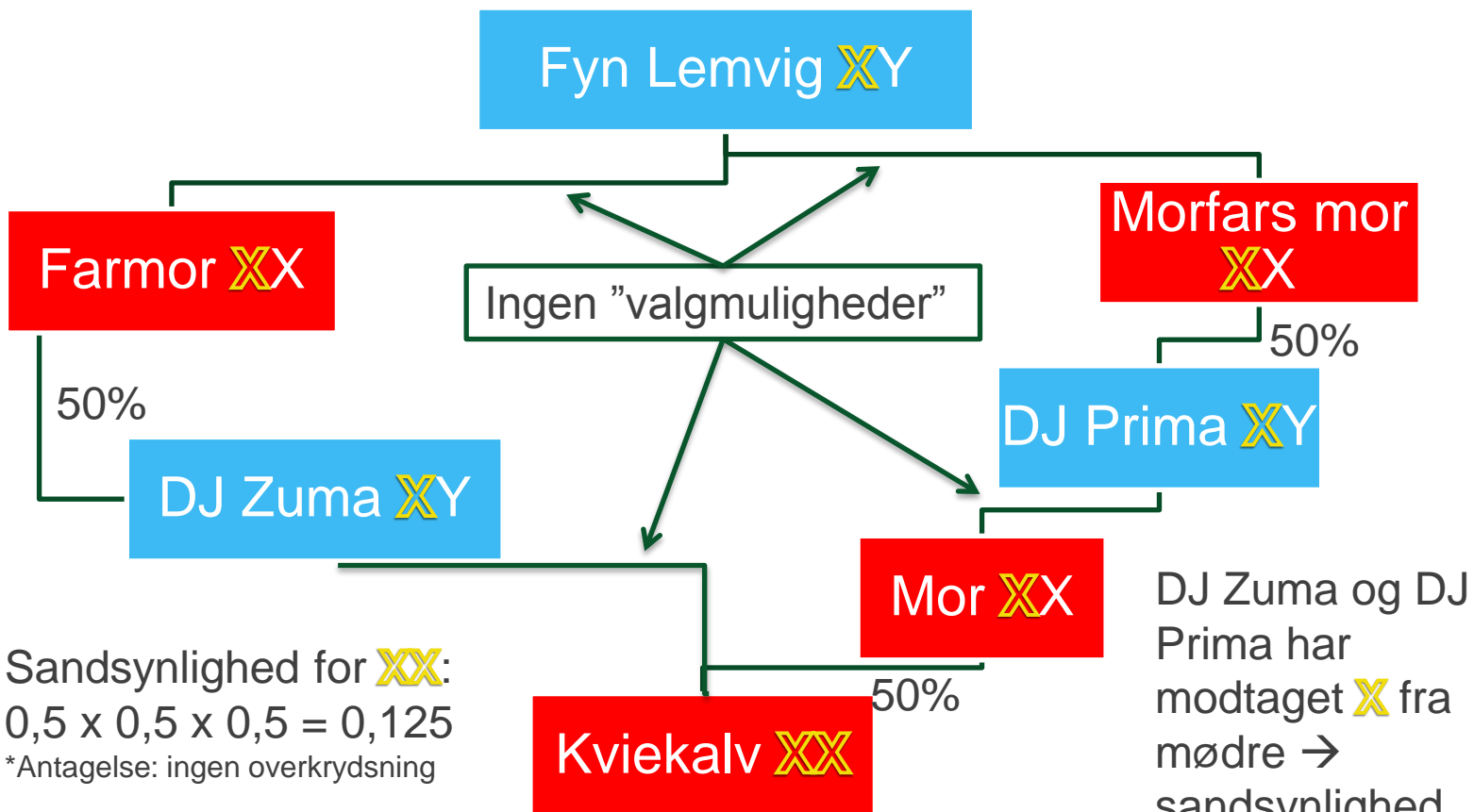
Fejl i ID

- Kun få ID-fejl fundet i dette projekt.
 - 5 finske RDC dyr
- Normalt skyldes ID-fejl:
 - Tilmeldt under forkert race-ID
 - Tilmeldt under forkert køn/fejl registreret køn i KVDB
 - Fejl ckr-dyrnummer

Fejl i køn

- Det testes, om dyret kun har 1 X-kromosom
 - Optræder som homozygot for alle loci
- 11 af 14 er afkom af DJ Zuma!
 - 9 af disse 11 har DJ Prima som morfar!
- Kan dette være tilfældigt?
 - Næppe...

”Fejl” i køn



Sandsynlighed for **XX**:
 $0,5 \times 0,5 \times 0,5 = 0,125$
 *Antagelse: ingen overkrydsning

DJ Zuma og DJ Prima har modtaget **X** fra mødre → sandsynlighed for **XX** = 0,5!

”Fejl” i køn

- Sandsynligvis er der tale om falsk positive test for fejl i køn
 - Pct. godkendte genotyper stiger fra 94,4 til 94,8.
- Fejl i køn kan også skyldes:
 - Reelle fejl i registreret køn
 - Kromosomfejl – ofte forbundet med infertilitet
 - Turner Syndrom (X0)
 - Klinefelter Syndrom (XXY)

Opsamling

- Fejlrate på niveau med rutine
 - Lavere end undersøgelse fra 2010
 - Kun udvalgte besætninger
- Stor variation mellem besætninger
 - Besætningsstørrelse ser ud til at være en påvirkende faktor
 - OBS gode rutiner er vigtige!
- Fejl i køn kan være falsk positive
 - Stigende problem med stigende indavlsgrad



Spørgsmål?