

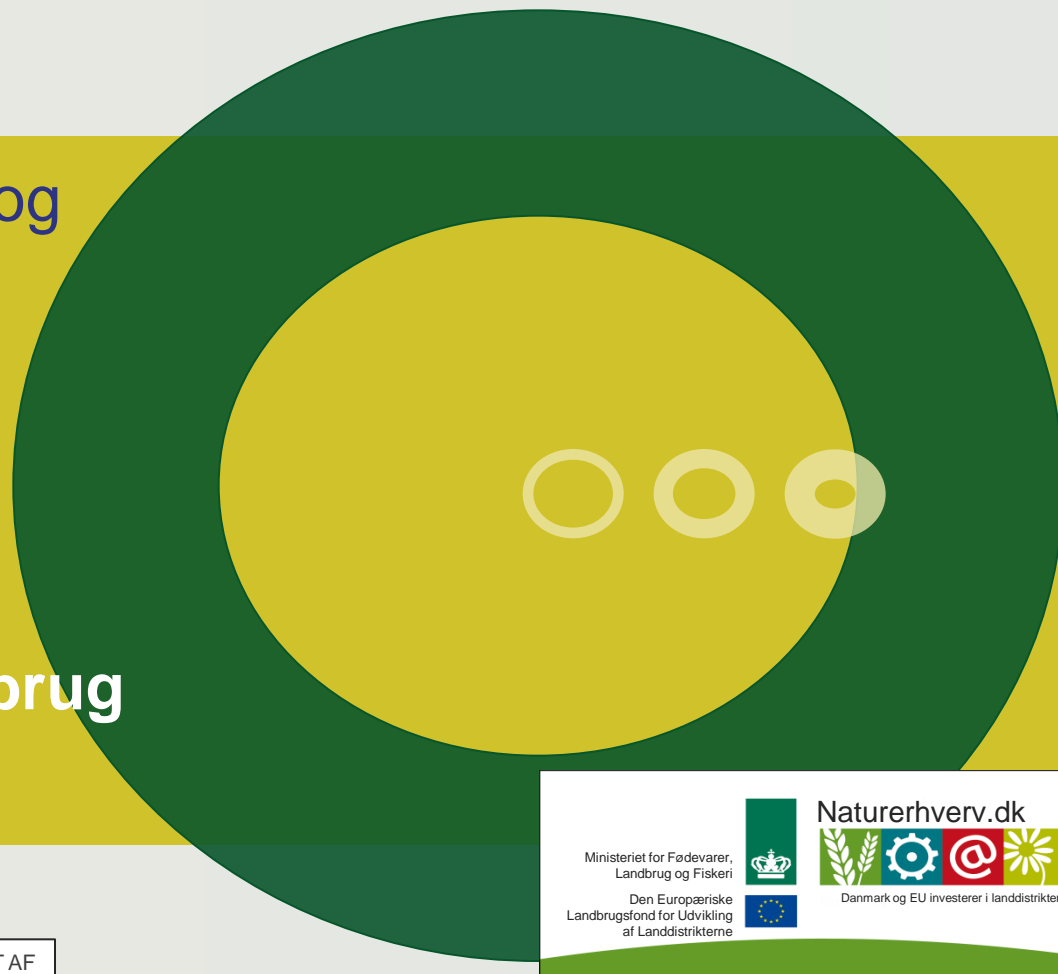


VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Nyt fra Interbull

Gert Pedersen Aamand og
Ulrik Sander Nielsen

Videncentret for Landbrug
30-10-2013



PARTNER I
DLBR®

STØTTET AF
mælkeafgiftsfonden

Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri
Den Europæiske
Landbrugsfond for Udvikling
af Landdistrikterne



Naturerhverv.dk



Danmark og EU investerer i landdistrikterne.

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

Disposition

1. Sammenligning af GEBV'er på tværs af lande
2. Sikkerheder på GEBV
3. GMACE resultater og udfordringer

NAV



Nordisk Avlsværdi Vurdering • Nordic Cattle Genetic Evaluation

Udvekslede genotyper mellem NLD, FRA, DEU og DFS født i 2010 (pilotundersøgelse)

Antal genotyper				
DEU	DFS	FRA	NLD	I alt
4.809	988	4.096	1.661	11.554
41 %	10 %	34 %	15 %	100 %

Top 100 pr. egenskab, årgang 2010

	%del	Protein	Frugtbarhed	Yversundhed	Malkeorganer	Holdbarhed
DEU	41	14	25	42	56	42
DFS	10	2	40	25	12	29
FRA	34	64	11	14	22	13
NLD	15	20	24	13	10	16

NAV



Nordisk Avlsværdi Vurdering • Nordic Cattle Genetic Evaluation

Resultater: Lande korrelationer for Protein

- Interbull MACE korrelationer over diagonal
- GEBV korrelationer under diagonal

	DEU	DFS	FRA	NLD	Gns.
DEU	-	0,90	0,85	0,89	0,88
DFS	0,90	-	0,90	0,89	0,90
FRA	0,79	0,79	-	0,87	0,88
NLD	0,90	0,91	0,85	-	0,89
Gns.	0,87	0,87	0,81	0,89	



Resulter: Lande korrelationer for Yverdybde

- Interbull MACE korrelations over diagonal
- GEBV korrelationer under diagonal

	DEU	DFS	FRA	NLD	Gns.
DEU	-	0,98	0,97	0,98	0,98
DFS	0,93	-	0,98	0,98	0,98
FRA	0,78	0,78	-	0,98	0,98
NLD	0,91	0,92	0,82	-	0,98
Gns.	0,87	0,88	0,79	0,88	



Resultater: Lande korrelationer for **SCC**

- Interbull MACE korrelationer over diagonal
- GEBV korrelationer under diagonal

	DEU	DFS	FRA	NLD	Gns.
DEU	-	0,95	0,94	0,95	0,95
DFS	0,91	-	0,97	0,95	0,96
FRA	0,79	0,79	-	0,94	0,95
NLD	0,89	0,90	0,84	-	0,95
Gns.	0,86	0,87	0,81	0,88	



Resulter: Lande korrelationer for Frugtbarhed IFL

- Interbull MACE korrelationer over diagonal
- GEBV korrelationer under diagonal

	DEU	DFS	FRA	NLD	Gns.
DEU	-	0,91	0,84	0,91	0,89
DFS	0,85	-	0,71	0,91	0,84
FRA	0,73	0,67	-	0,79	0,78
NLD	0,85	0,74	0,65	-	0,87
Gns.	0,81	0,75	0,68	0,75	



Sikkerheder på GEBV

- **Sikkerheder fortæller hvor præcist et dyrs avlsværdi er bestemt**
- **Sikkerheder beregnes i en separat analyse og ikke direkte samtidig med avlsværditalle**
- **Ved Interbull validering af landenes beregningsmetoder bliver de såkaldte valideringskorrelationer anvendt – disse fortæller, hvor præcist en GEBV kan forudsige fremtidige døtres ydelse (valideringskorrelation kaldes også Interbull sikkerhed)**

Valideringssikkerheder pr. land

Egenskab	NLD	DEU	FRA	DFS
Protein	0,61	0,53	0,51	0,54
SCC	0,70	0,69	0,67	0,59
Frugtbarhed	0,66	0,50		0,63
Yverdybde	0,66	0,64	0,63	0,68

Bemærk:

Valideringssikkerheder er på samme niveau - selvom landenes publicerede sikkerheder er temmelig forskellige

NAV



Publicerede sikkerheder på GEBV

De publicerede sikkerheder afviger betydeligt fra valideringssikkerheder, fordi landene beregner såkaldte modelsikkerheder

Det er velkendt fra forskning, at modelsikkerheder er højere (og overvurderet) end valideringssikkerheder

NAV



Nordisk Avlsværdi Vurdering • Nordic Cattle Genetic Evaluation

Publicerede sikkerheder på GEBV

I international konkurrence er det smart at knytte høje sikkerheder til GEBV'er

Men for kvægbrugere er forventningen til tyrens sande avlsværdi det eneste, der betyder noget

I nogle tilfælde vil modelsikkerheder vildlede – man forledes til at tro, at GEBV'en er mere præcis bestemt, end den virkelig er

NAV



Nordisk Avlsværdi Vurdering • Nordic Cattle Genetic Evaluation

Publicerede sikkerheder på GEBV

NAV har hidtil præsenteret valideringssikkerheder i præsentationer for nordiske kvægbrugere

Valideringssikkerheder er lavere end modelsikkerheder anvendt i en del andre lande

Vi savner en international standard for beregning af sikkerheder, alle kan anvende

NAV



Nordisk Avlsværdi Vurdering • Nordic Cattle Genetic Evaluation

Interbull igangværende aktiviteter

- **Undersøge effekt af national antagelse om sikkerhed på GEBV på GMACE resultater**
- **International arbejdsgruppe skal komme med forslag til standard for beregning af sikkerhed inden maj 2014 møde**

NAV



Nordisk Avlsværdi Vurdering • Nordic Cattle Genetic Evaluation

Interbull møder seneste år

Årsmøde august 2013 Nantes, Frankrig

- En række Styrekomité møder i løbet af året

NAV



Nordisk Avlsværdi Vurdering • Nordic Cattle Genetic Evaluation

Interbull

Validering og planer international GEBV - forventning oktober 2012

September 2012

Testkørsel for HOL for alle Interbull
egenskaber

Januar 2013

2. testkørsel

April 2013

1. rutinekørsel

NAV



Nordisk Avlsværdi Vurdering • Nordic Cattle Genetic Evaluation

Interbull

Validering og planer international GEBV - oktober 2013

September 2012

Testkørsel for HOL for alle Interbull egenskaber

Marts 2013

2. testkørsel

August 2013

1. implementeringskørsel

Oktober 2013

Test kørsel

December 2013

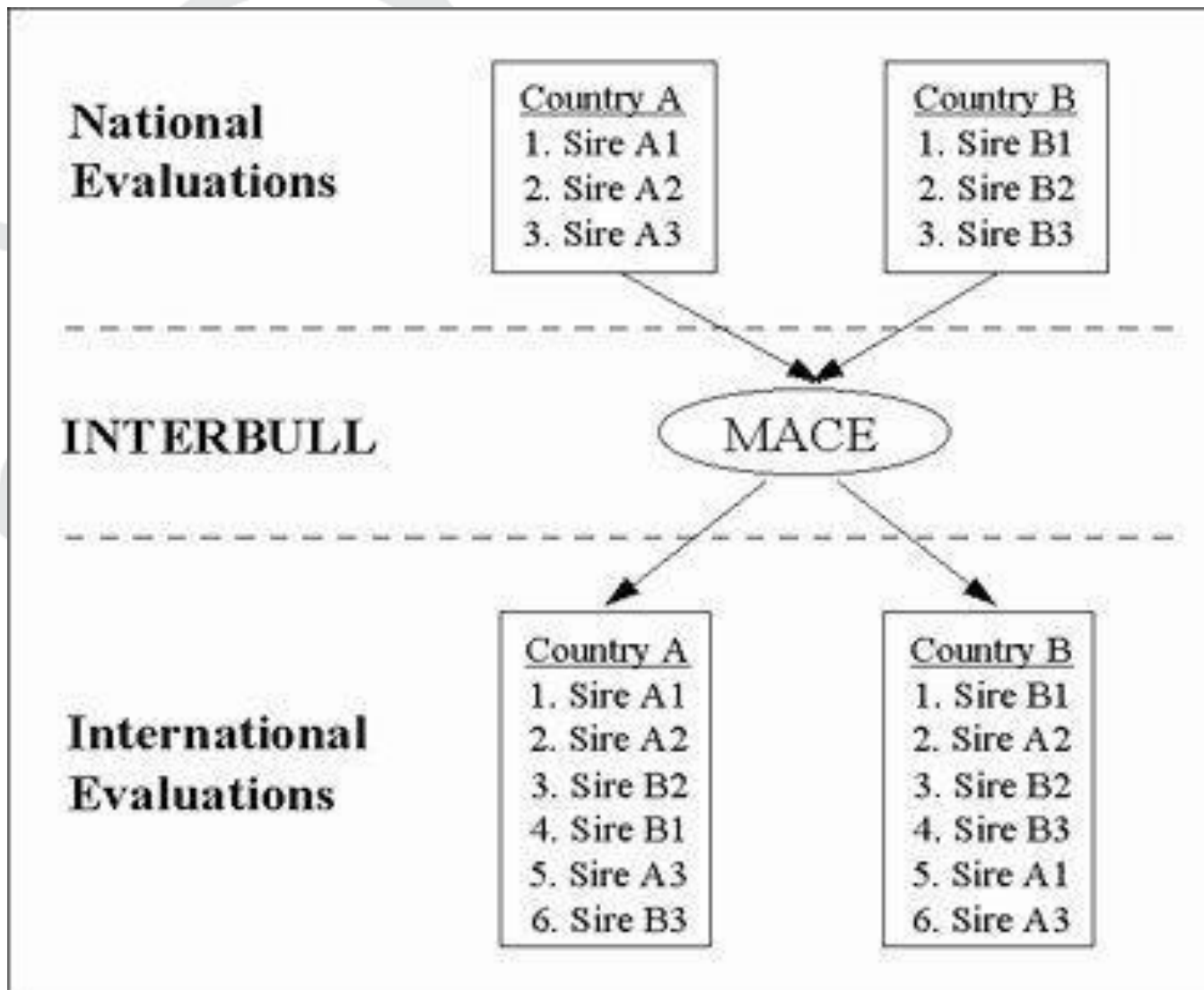
2. implementeringskørsel

April 2014/aug. 2014

1. rutine

NAV





Nationale EBV'er baseret på fænotyper

Nationale EBV'er bliver fratrukket afstammingsinformation og degresset

Hvordan virker MACE?

Nationale
EBV'er

DRP

MACE

Interbull
EBV

Nationale EBV'er bliver fratrukket
afstammingsinformation og degressede
– nationale sikkerheder/EDC anvendes
Lille variation i nationale EDC

NAV



Hvordan virker GMACE?

Nationale
GEBV'er

DRP

GMACE

Interbull
GEBV

Nationale GEBV'er bliver fratrukket
afstammingsinformation og degressede
– nationale sikkerheder anvendes
**Nationale sikkerheder har relativ stor
variation**

NAV



Foreløbige analyser af GMACE resultater (ikke seneste testkørsel)

- Sammenlignet GMACE GEBV med GEBV'er beregnet for tyre født i årgang 2010, hvor der er lavet en pilotudveksling med NLD, FRA og DEU
- Tyre fra NLD, DEU og FRA har således både GMACE GEBV'er (uden nordisk information) og direkte NAV GEBV

NAV



Observationer

$\text{GMACE}_{\text{GEBV}}$ versus GEBV_{DFS}

- DFS – gns. og SD stemmer fint med DFS data sendt til IB
- **For vigtige egenskaber**
 - **$\text{SD GMACE}_{\text{GEBV}} > \text{SD GEBV}_{\text{DFS}}$**
 - **% top tyre $\text{GMACE}_{\text{GEBV}} > \%$ top tyre GEBV_{DFS} afviger fra forventninger**

Tyre født i år 2010, Protein

	Antal	GNS DFS	GNS GMACE	SD DFS	SD GMACE	TOP 1000 DFS	TOP 1000 GMACE
DFS inkl. i GMACE	905	107,97	107,66	6,97	6,95	76	28
DEU	3.298	104,77	105,67	7,86	8,54	167	199
FRA	3.890	109,68	111,46	7,59	8,10	558	610
NLD	1.634	108,15	109,46	7,95	7,97	179	134

Uventede resultater markeret med rødt

NAV



Tyre født i år 2010, SCC

	Antal	GNS DFS	GNS GMACE	SD DFS	SD GMACE	TOP 1000 DFS	TOP 1000 GMACE
DFS inkl. i GMACE	907	103,18	103,09	8,64	8,60	112	120
DEU	3.294	102,64	102,13	8,52	8,76	346	375
FRA	3.889	101,56	101,06	8,38	7,76	314	261
NLD	1.635	102,52	102,45	8,32	8,08	166	179

Uventede resultater markeret med rødt

NAV



Tyre født i år 2010, Yversundhed

	Antal	GNS DFS	GNS GMACE	SD DFS	SD GMACE	TOP 1000 DFS	TOP 1000 GMACE
DFS inkl. i GMACE	907	101,67	101,42	7,09	7,02	178	198
DEU	3.282	99,33	98,22	7,29	7,98	467	514
FRA	274	100,80	99,21	7,32	7,90	53	53
NLD	1.634	99,74	99,16	6,93	5,73	225	167

Uventede resultater markeret med rødt

NAV



Tyre født i år 2010, Frugtbarhed

	Antal	GNS DFS	GNS GMACE	SD DFS	SD GMACE	TOP 1000 DFS	TOP 1000 GMACE
DFS inkl. i GMACE	899	103,91	104,21	10,96	10,86	316	323
DEU	3.295	94,93	96,27	11,32	8,86	403	346
FRA	275	92,48	94,31	10,22	8,37	17	14
NLD	1.631	95,59	97,82	11,41	9,65	210	261

Uventede resultater markeret med rødt

NAV



Konklusion

- Rangering af dyr i NAV versus DEU og NAV versus NLD er lige så ens som rangering DEU-NLD (se resultater fra Eurogenomic sammenligning)
- NAV rangerer dyr lige så effektivitet som andre lande (se resultater fra Interbull validering)
- Vi savner international standard for sikkerheder (NAV er aktiv i Interbull arbejdsgruppe via Martin Lidauer, MTT)

NAV

