

Nyheder - NAV rutine evaluering

2. februar 2012

Den seneste NAV evaluering af ydelse, frugtbarhed, eksteriør, yversundhed, øvrige sygdomme, kælvningsevne, malketid, temperament, vækst, holdbarhed, klovsundhed og NTM fandt sted som planlagt. NAV har foretaget tre evalueringer – én pr. racegruppe:

Holstein evaluering, herunder data fra: Dansk Holstein, Dansk Rød Holstein, Svensk Holstein, Finsk Holstein, Finsk Ayrshire og Finn Cattle.

Evaluering for røde racer, herunder data fra: RDM, Svensk Rød, Finsk Ayrshire, Finsk Holstein og Finn Cattle.

Jersey evaluering, herunder data fra: Dansk Jersey og Svenske Jersey (kun ydelse og eksteriør).

Udtræksdatoer

Datoer for udtræk af data fra nationale databaser er anført i tabel 1.

Tabel 1. Tidsplan for udtræk af data fra de nationale databaser

Egenskab	Danmark	Finland	Sverige
Ydelse	20.12.2011	18.12.2011	15.12.2011
Eksteriør, malketid og temperament	29.12.2011	18.12.2011	12.12.2011
Frugtbarhed	29.12.2011	18.12.2011	17.12.2011
Yversundhed og øvrige sygdomme	29.12.2011	18.12.2011	17.12.2011
Kælvningsegenskaber	29.12.2011	18.12.2011	17.12.2011
Holdbarhed	29.12.2011	18.12.2011	17.12.2011
Vækst	30.12.2011	18.12.2011	14.12.2011
Klovsundhed	29.12.2011	18.12.2011	22.12.2011

Data anvendt til beregning af genomiske avlsværdital

Genotyper er udtrukket fra den fælles nordiske SNP data base 10. januar 2012. For Holstein er der i regi af Eurogenomics udvekslet genotyper for den yngste årgang med malkende døtre og disse tyre indgår nu i reference populationen. Interbull information fra december 2011 og national information jvf. udtræksdatoer angivet i tabel 1 er anvendt til genomisk avlsværdiurdering.

Nyheder i NAV avlsværdiurdering

Ydelse

Avlsværdiurdering for ydelse er forbedret. De genetiske parametre er blevet genberegnet og en forbedret korrektion for heterogen varians er taget i brug. Forbedringerne af beregningsmodellen giver nogle ændringer i dyrenes rangering (tabel 2 and 3). For tyre er korrelationerne 0,98-0,99 og for køer 0,92-0,97. Korrelationerne er lavest for finske dyr og svensk jersey på grund af små besætninger.

Tabel 2. Korrelationer mellem avlsværdital for ydelse fra den gamle og nye model. Tyre

	Danmark	Sverige	Finland
Holstein	0,99	0,99	0,98
RDC	0,99	0,99	0,96

Jersey	0,99		
--------	------	--	--

Tabel 3. Korrelationer mellem avlsværdital for ydelse fra den gamle og nye model. Køer

	Danmark	Sverige	Finland
Holstein	0.97	0.97	0.94
RDC	0.96	0.96	0.92
Jersey	0.97	0.93	

Den beregnede avlsmæssige udvikling er noget større i den nye model for RDM og Jersey, hvilket betyder at meget gamle dyr i gennemsnit falder i avlsværdital. Landenes genetiske niveau er stort set uændret i forhold til den gamle model for RDC og Holstein, hvorimod det genetiske niveau for Svensk Jersey er faldet med ca 2-3 indekseenheder sammenlignet med Dansk Jersey.

Bemærk at den nye ydelses model også påvirker de genomiske avlsværdital for ydelse.

Ændringer i vægte på i delindekser og NTM

Jersey

Vægte i ydelsesindekset er ændret fra (Mælk:Fedt:Protein) -3:4:9, til -3:5:8

Vægt på malkeorganer øget fra 0,15 til 0,20 i NTM

Vægt på ydelse reduceret fra 0,87 to 0,82 i NTM

RDC

Optimum for krydsbredde ændret fra 6 til 5 vedr. beregning af avlsværdital for krop.

Vægt på malketid i NTM øget fra 0,06 to 0,09

I tabel 4 er de nuværende vægtfaktorer i NTM angivet. Tabel 5 viser korrelationerne mellem de enkelte egenskaber og det nye og gamle NTM for RDC og Jersey. Effekten af ændringeren er meget lille.

Tabel 4. Vægtfaktorer i NTM. Februar 2012

	Holstein	RDC	Jersey	Red Holstein
Yield*	0.75/0.68	0.92/0.84	0.82/0.73	0.75/0.68
Growth	0.06	0.00	0.00	0.11
Fertility	0.31	0.26	0.26	0.23
Birth index	0.15	0.14	0.06	0.17
Calving index	0.17	0.12	0.06	0.17
Udder health	0.35	0.32	0.49	0.35
Other diseases	0.11	0.12	0.04	0.12
Body	0.00	0.00	0.00	0.00
Feet&Legs	0.12	0.09	0.04	0.15
Udder	0.18	0.32	0.20	0.24
Milk ability	0.08	0.09	0.10	0.08
Temperament	0.03	0.03	0.03	0.03
Longevity	0.11	0.08	0.12	0.11
Claw health	0.08	0.05	0.05	0.10

*Weight factor for bulls/weight factor for cows with own yield record

Tabel 5. Korrelationer mellem enkelt egenskaber og NTM. Tyre født 2004-2006

	Jersey		RDC	
	Gammle NTM	Februar 2012 NTM	Gammel NTM	Februar 2012 NTM
Yield	0.66	0.61	0.63	0.62
Growth	-0.09	-0.10	0.04	0.03
Fertility	0.48	0.49	0.21	0.20
Birth index	0.12	0.11	0.18	0.18
Calving index	0.21	0.21	0.20	0.19
Udder health	0.40	0.44	0.37	0.36
Other diseases	0.24	0.24	0.25	0.24
Body	0.09	0.07	0.04	0.04
Feet&Legs	0.17	0.19	0.16	0.16
Udder	0.03	0.10	0.28	0.29
Milk ability	0.03	0.04	0.17	0.21
Temperament	-0.02	-0.02	0.17	0.18
Longevity	0.41	0.45	0.47	0.47
Claw health	0.10	0.11	0.01	0.01

Genetiske base

Avlsværdital for tyre og hundyr er udtrykt på samme kobase. I basen indgår køer født fra 02.02.2007 til 02.02.2009 (gennemsnit 100).

Genomiske avlsværdital (GEBV'er)

GEBV'er kombinerer genomisk og fænotypisk information. GEBV'er er beregnet for alle sammensatte egenskaber der indgår i NTM og for NTM. Tabel 6 beskriver hvordan forskellige kategorier af genotypedyr er håndteret. Alle ikke genotypedyr får traditionelle avlsværdital.

Tabel 6. Publicering af sammenvejede avlsværdier (GEBV'er) og traditionelle avlsværdital for forskellige kategorier af dyr.

Kategori af dyr		Status	Publiceret avlsværdi
Genotypedyr tyre	Tyre uden afkomsgruppe undersøgelse	Slagtede	Ingen
		Kvf tyre med et nordisk stambogsnr	GEBV når tyren er 20 mdr på publiceringsdagen
	Tyre med en nordisk eller en udenlandsk afkomsgruppe undersøgelse	Kvf tyre med en nordisk afkomsundersøgelse	EBV
		Udenlandske kvf tyre med en nordisk afkomsundersøgelse og en udenlandsk afkomsundersøgelse	IB EBV for alle tilgængelige internationale egenskaber. GEBV for egenskaber baseret kun på afstamningsinformation
Genotypedyr hundyr	Kvier		GEBV
	Køer		GEBV for egenskaber baseret kun på afstamningsinformation (andre sygdomme, frugtbarhed, kælvning) og EBVs for alle andre egenskaber

- EBV = Avlsværdital baseret på feltdata alene – fænotypisk information
- IB EBV = Interbull avlsværdital baseret på feltdata alene – fænotypisk information
- GEBV=Genomic Enhanced breeding value – sammenvejet af genomisk information og fænotypisk information

GEBV'er og EBV'er er sammenlignelige. Dyr som har GEBV'er får disse publiceret i stedet for EBV'er hvis de opfylder publiceringskravene.

NAV vil i de kommende måneder arbejde med:

- GEBV'er for genotypede tyre med døtre
- Genotypede køer med egne registreringer

Sikkerhed

Sikkerheden på den genomiske information varierer mellem egenskaber og racer. Tabel 7 giver et generelt billede af sikkerheden af den genomiske information, der anvendes når den genomiske og den fænotypiske information vejes sammen i GEBV.

Tabel 7 Sikkerhed på basis af genomisk information

	Sikkerhed genomisk information
RDC	0,30-0,40
Holstein	0,40-0,50
Jersey	0,20-0,30

Offentliggørelse af NTM for nordiske og udenlandske tyre

NTM indekset offentliggøres kun for tyre der har officielle avlsværdital (NAV avlsværdital eller internationale avlsværdital) for ydelse, yversundhed og eksteriør. NAV avlsværdital for delindekserne i NTM er officielle når de beskrevne sikkerhedsgrænser er passeret og internationale avlsværdital anvendes når Interbull foretager en beregning for tyren.

Avlsværdital for delindekserne i NTM anvendes i følgende prioriterede rækkefølge NAV avlsværdital, Interbull avlsværdital og afstamningsindeks. For egenskaber uden officielle NAV avlsværdital eller Interbull avlsværdital anvendes et afstamningsindeks.

For tyre med et nordisk stambogsnummer beregnes afstamningsindekset som beskrevet i informationsbrevet sendt ud 15. oktober 2008. For udenlandske tyre uden et nordisk stambogsnummer beregnes afstamningsindekset som $\frac{1}{2}(\text{AVfar} - 100) + \frac{1}{4}(\text{AVmorfar} - 100) + 100$. Hvis AVfar eller AVmorfar er uofficielle så sættes afstamningsindekset til 100.

NAV – frekvens og timing af rutineevaluering

NAV har 4 evalueringer pr. år for alle egenskaber baseret på data fra praksis. I tabel 4 er NAV og INTERBULL publiceringsdatoer for 2011 og 2012 angivet. NAV udfører yderligere fire genomiske avlsværdiurderinger for at beregne avlsværdital baseret på de nyeste genotyper for tyrekalve og hundyr. De ekstra evalueringer finder sted 15.3, 15.6, 15.9 og 15.12. Efter de ekstra evalueringer bliver genomiske avlsværdital for hundyr opdateret på de nationale kvægdatabaser.

Tabel 8. NAV og Interbull publiceringsdatoer i 2012. Avlsværdital publiceret på NAV datoer angivet med **fed** vil blive afleveret til international avlsværdiurdering.

	2012	
Måned	NAV	INTERBULL
Januar 2012		
Februar 2012	2	
Marts 2012		
April 2012		3
Maj 2012	2	
August 2012	14	14
September 2012		
October 2012		
November 2012	2	
December 2012		4

Du kan få flere oplysninger om den fælles nordiske evaluering:

Generelt om Nordic Cattle Genetic Evaluering: www.nordicebv.info

Kontaktperson: Gert Pedersen Aamand, Tel: +45 87405288 gap@vfl.dk

Danmark: www.landscentret.dk / nav

Kontaktperson: Ulrik Sander Nielsen, Dansk Kvæg, tlf. +45 87405289, usn@vfl.dk

Sverige: : www.sweebv.info, www.svenskmjolk.se

Kontakt person: Jan-Åke Eriksson, svensk Dairy Association, Tel +46 08-790 58 67
[jan-ake.eriksson @ svenskmjolk.se](mailto:jan-ake.eriksson@svenskmjolk.se)

Finland: www.faba.fi

Kontakt person: Jukka Poso, Faba, Tel +358- (0) 207472071 [jukka.poso @ faba.fi](mailto:jukka.poso@faba.fi)