

Nyheder - NAV rutine evaluering

5. maj 2015

Den seneste NAV evaluering af ydelse, frugtbarhed, eksteriør, yversundhed, øvrige sygdomme, kælvningsevne, malketid, temperament, vækst, holdbarhed, klovsundhed, ungdyroverlevelse 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 Svensk 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	23.03.2015	16.03.2015	12.03.2015
Eksteriør, malketid og temperament	23.03.2015	16.03.2015	23.03.2015
Frugtbarhed	23.03.2015	16.03.2015	14.03.2015
Yversundhed og øvrige sygdomme	23.03.2015	16.03.2015	14.03.2015
Kælvningsegenskaber	23.03.2015	16.03.2015	14.03.2015
Holdbarhed	23.03.2015	16.03.2015	14.03.2015
Vækst	23.03.2015	16.03.2015	11.03.2015
Klovsundhed	23.03.2015	16.03.2015	13.03.2015
Ungdyroverlevelse	23.03.2015	16.03.2015	15.03.2015

Data anvendt til beregning af genomiske avlsværdital

Genotyper er udtrukket fra den fælles nordiske SNP data base 21. april 2015. Interbull information fra april 2015 og national information jvf. udtræksdatoer angivet i tabel 1 er anvendt til genomisk avlsværdiurdering.

Nyheder i NAV avlsværdiurdering

Genomisk prediktion

- Ingen ændringer

Traditional evaluation

- Forbedret avlsværdiurdering for frugtbarhed
- Information om ydelsesindeks for Holstein tyren VH Bynke

Traditional evaluering

Ydelsesindeks for VH Bynke, stb nr 254176

For Holstein tyren VH Bynke har ydelsesindekset beregnet ud fra ydelsesinformationer på tyrens malkende døtre ændret sig mere end man normalt vil forvente fra november 2014 til maj 2015 – se tabel 2.

Tabel 2. Information om Holstein tyren VH Bynke

	Sikkerhed	Antal døtre med mindst en ydelseskontrollering	Antal døtre >100 malkedage	Ydelsesindeks	Avlsværdital for persistens
Nov 2014	87	83	18	106	94
Feb 2015	95	363	107	102	89
May 2015	98	1777	355	113	102

VH Bynke havde et Y-indeks baseret på genomisk information på 110 i august 2014. Y-indekset for VH Bynke i november 2014 var baseret på mange døtre i tidlig laktation (se tabel 2). Sikkerheden på Y-indekset var i november 2014 på 87%. De fænotypiske ydelser, der indgik i beregningen af avlsværditalene i november 2014, februar 2015 og maj 2015, fremgår af tabel 3. De fænotypiske gennemsnit ved de tre evalueringer afspejler ændringerne i Y-indekset, der fremgår af tabel 2.

Table 3 Fænotypisk gennemsnit for VH Bynke, kg mælk per dag (kg), antal døtre (antal)

	Dage i laktationen									
	0-29		30-59		60-89		90-119		120-149	
	Antal	Kg	Antal	Kg	Antal	Kg	Antal	Kg	Antal	Kg
Nov 2014	83	27,5	80	32,1	49	31,3	18	28,1	9	27,7
Feb 2015	270	26,8	212	31,5	153	31,5	107	29,9	74	29,3
May 2015	1333	28,5	1180	33,1	758	33,6	394	32,2	221	31,2

Ændringerne i VH Bynkes' Y-indeks fra november 2014 til maj 2015 skyldes alene døtrenes ydelsesinformationer. Anvendelse af et avlsværdital, hvor den genomiske information også indgår, vil kun i meget lille grad have betydning for ændringerne i VH Bynke's Y-indeks fra november 2014 til maj 2015, eftersom VH Bynke ved alle tre traditionelle evalueringer har haft et stort antal døtre med ydelsesinformation.

Forbedret avlsværdiurdering for frugtbarhed

Fælles nordisk avlsværdiurdering for frugtbarhed blevet indført i 2005. I maj 2015 er modellen til avlsværdiurderingen af frugtbarhed blevet betydelig forbedret. De væsentligste forbedringer er vist i tabel 4.

Tabel 4. Væsentligste forbedringer i avlsværdiurderingen for frugtbarhed.

Tidligere model	Maj 2015 model	Kommentar
Sire model	Animal model	Køer får avlsværdital med egen information, som fremover kan anvendes i reference population ved genomisk prediktion.
Repeatability model	Multi laktation model	Frugtbarhed i 1, 2 and 3 laktation behandles som forskellige men korrelerede egenskaber
Korrektion for måneds effekt	Måned x år effekt	Forbedret korrektion for udvikling i månedseffekt over år
Gamle genetiske parametre	Opdaterede genetiske parametre	“Up to date” genetiske parametre
Genetisk base inkluderer køer med afstammingsinformation	Genetisk base inkluderer køer med frugtbarheds registreringer	Køer der kun har afstamning information indgår ikke i den genetiske base.

Forbedringerne i avlsværdiurderingen for frugtbarhed medfører nogle ændringer i avlsværditalle. Korrelationerne mellem de gamle frugtbarheds indeks og maj 2015 frugtbarhedsindekset er 0,95-0,98 for afkomsundersøgte tyre. Det betyder, at der er noget større ændringer i avlsværditalle end der normalt ses ved en ordinær beregning, hvor data fra de seneste tre måneder medtages. Ca. 75 % af RDC- og Holstein tyre ændrer med maksimalt 3 indeks enheder, mens ca. 7 % af RDC- og Holstein tyrene ændrer sig mere end 5 indeks enheder. For Jersey er der ca. 65 % af tyrene, der ændret sig maksimalt 3 indeks enheder, og ca. 15 % af Jersey tyrene ændrer sig mere end 5 indeks enheder.

Definition af den genetiske base er ændret, hvilket gør at tyrene i gennemsnit falder med ca 2 indekseenheder.

Med indførslen af en animal model får køerne beregnet avlsværdital der også er baseret på deres egne frugtbarhedsregistreringer og ikke kun afstamningen som det er tilfældet i en sire model. Dette forklarer hvorfor korrelationen mellem det nye og det gamle frugtbarheds indeks for køer er ca. 0,90, og hvorfor der i højere grad sker rerangering mellem køer end mellem tyre.

Anvendelsen af en animal model gør det muligt også at inkludere hundyr i reference population ved den genomiske prædiktion for frugtbarhedsegenskaber. NAV planlægger at teste denne mulighed senere i 2015.

Genetisk base

Avlsværdital for tyre og hundyr er udtrykt på samme kobase. I basen indgår køer født fra 5.5.2010 til 5.5.2012 (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 5 beskriver hvordan forskellige kategorier af genotypedyr er håndteret. Alle ikke genotypedyr får traditionelle avlsværdital.

Tabel 7. Publicering af sammenvejede avlsværdier (GEBV'er) og traditionelle avlsværdital for forskellige kategorier af dyr.

Kategori af dyr		Status	Publiceret avlsværdi
Genotypedede tyre	Tyre uden afkomsgruppe undersøgelse	Slagtede	Ingen
		Kvf tyre med et nordisk stambogsnr	GEBV når tyren er mere end 10 mdr på publiceringsdagen
		Kvf tyre med et nordisk stambognummer og en udenlandsk genotype	IB GEBV når tyren er mere end 10 mdr på publiceringsdagen
	Tyre med en nordisk eller en udenlandsk afkomsgruppe undersøgelse	Kvf tyre med en nordisk afkomsundersøgelse	EBV
		Udenlandsk kvf tyre med nordisk stb nr og en udenlandsk afkomsundersøgelse	IB EBV for alle tilgængelige internationale egenskaber, GEBV for egenskaber baseret kun på afstammingsinformation
Genotypedede hundyr	Kvier og køer		GEBV

- 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. Genotypedede hundyr og ungtyre får publiceret GEBV'er i stedet for EBV'er hvis de opfylder publiceringskravene.

GMACE

Interbull beregner internationale genomiske avlsværdital for genotypedede tyre fra de lande der deltager i GMACE. Interbull avlsværditalene kan findes på NAVs søgeside med Interbull avlsværdital:

<https://fabaweb.mloy.fi/SKJOWeb/WWWjasu/NAV/BullSearch.asp?strLang=DNK&strBreed=&strBirthCountry=&strBirthCountryID=&strName>

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 EBV, Interbull EBV, NAV GEBV, IB-GEBV og afstammingsindeks. For egenskaber uden officielle NAV avlsværdital eller Interbull avlsværdital anvendes et afstammingsindeks.

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

NAV søgeside

NAV publicerer (G)EBV'er for stambogførte insemineringstyre fra alle tre lande på den fælles nordiske søgeside <http://www3.mloy.fi/NAV/>

NAV – frekvens og timing af rutineevaluering

NAV har 4 evalueringer pr. år for alle egenskaber baseret på data fra praksis. I tabel 6 er NAV og INTERBULL publiceringsdatoer for 2015 angivet. NAV udfører yderligere otte genomiske avlsværdiurderinger for at beregne avlsværdital baseret på de nyeste genotyper for tyrekalve og hundyr. De ekstra evalueringer finder i 2015 sted den 6.1, 3.3, 7.4, 2.6, 7.7, 1.9, 6.10 og 1.12. Efter de ekstra evalueringer bliver genomiske avlsværdital for hundyr opdateret på de nationale kvægdata-baser. NAV vil i 2015 publicere avlsværdital den første tirsdag i måneden i stedet for den 2. i måneden som har været den hidtidige procedure, eneste undtagelse er augustevalueringen som publiceres den anden tirsdag i august

Tabel 6. NAV og Interbull publiceringsdatoer i 2015, Avlsværdital publiceret på NAV datoer angivet med **fed** vil blive afleveret til international avlsværdiurdering,

Måned	NAV	INTERBULL
Januar 2015		
Februar 2015	3	
Marts 2015		
April 2015		7
Maj 2015	5	
Juni 2015		
Juli 2015		
August 2015	11	11
September 2015		
Oktober 2015		
November 2015	3	
December 2015		1

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@seges.dk

Denmark: www.landbrugsinfo.dk/kvaeg/avl/avlsvaerdital-for-malkekvaeg

Contact person: Ulrik Sander Nielsen, Danish Cattle, Ph, +45 87405289, usn@seges.dk

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

Kontakt person: Jan-Åke Eriksson, Växa Sverige, Tel +46 010 471 06 26

Jan-Ake.Eriksson@vxa.se

Finland: www.faba.fi

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