

Nyheter – NAV rutinavelsvärdering

17:e augusti 2010

Den senaste rutinkörningen i NAV för mjölkegenskaper, tillväxt, fruktsamhet, exteriör, juverhälsa, övriga sjukdomar, kalvningsförmåga, mjölkbarhet, lynne och NTM genomfördes som planerat. NAV gjorde tre körningar per egenskapsgrupp:

Holstein med data från: dansk Holstein, dansk röd Holstein, svensk Holstein, finsk Holstein, finsk Ayrshire och finsk boskap.

Röda raser med data från: dansk röd/RDM, svensk röd/SRB, finsk Ayrshire, finsk Holstein och finsk boskap.

Jersey med data från: dansk Jersey och svensk Jersey (endast avkastning och exteriör).

Utsökningsdatum

Datum för utsökning av data från de nationella databaserna redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Datum för utsökning av data från de nationella databaserna

Egenskap	Danmark	Finland	Sverige
Mjölkegenskaper	20100625	20100620	20100618
Exteriör, mjölkbarhet och lynne	20100625	20100620	20100614
Fruketsamhet	20100625	20100620	20100619
Juverhälsa och övriga sjukdomar	20100625	20100620	20100619
Kalvningsförmåga	20100625	20100620	20100619
Tillväxt	20100625	20100620	20100616

Nyheter jämfört med senaste avelsvärderingen i NAV

Överlevandetal

NAV publicerar för första gången avelsvärden för överlevnad. Den gemensamma avelsvärderingen körs som en fleregenskapsanalys och en djurmodell (linjär). Danmark och Finland använde tidigare modeller som är särskilt designade för analys av livslängd, medan Sverige använde en linjär modell. Avelsvärdena uttrycktes olika i de olika länderna tidigare. I Danmark och Finland publicerades funktionell livslängd, vilket innebär att man har korrigerat för mjölkavkastning. I Sverige publicerades okorrigerade värden, vilket också kallas produktiv livslängd.

Den nya avelsvärderingen är relativt likt den tidigare svenska modellen. Man har också valt att redovisa resultaten som produktiv livslängd, dvs. okorrigerat för mjölkavkastning, då produktiv livslängd anses återspegla skillnaderna mellan tjurarnas döttrars överlevnad på ett tydligare sätt. Den nya modellen har fördelen att vara flexibel för att inkludera fler egenskaper i analysen. Detta leder till högre säkerhet och som ett resultat av det kan officiella avelsvärden publiceras tidigare än innan.

Modellen för överlevnad innehåller fem egenskaper:

- Dagar från 1:a kalvning till slutet av den 1:a laktationen - max 365 dagar första laktationen
- Dagar från 1:a kalvning till slutet av den 2:a laktationen - max 365 dagar per laktation
- Dagar från 1:a kalvning till slutet av den 3:e laktationen - max 365 dagar per laktation
- Dagar från 1:a kalvning till slutet av den 4:e laktationen - max 365 dagar per laktation
- Dagar från 1:a kalvning till slutet av den 5:e laktationen - max 365 dagar per laktation

Målegenskapen är antalet dagar från första kalvning till slutet av tredje laktation. Övriga egenskaper används som information, vilket förbättrar säkerheten i avelsvärderingen. Avelsvärden för överlevnad publiceras när säkerheten är lika med eller mer än 50 procent.

I tabell 2 redovisas sambandet mellan avelsvärden beräknade på nationell och nordisk nivå.

Tabell 2. Korrelationer mellan föregående och nya avelsvärderingen för överlevnad

	Tjurar		
	Danmark	Sverige	Finland
RDC	0,80	0,83	0,76
Holstein	0,79	0,85	0,82
Jersey	0,77		

Juvehälsa

Avelsvärderingen för juvehälsa har förbättrats. Tre viktiga ändringar har införts:

- Den nya modellen är en djurmodell – tidigare var det en tjurmodell (farmmodell)
- Den nya modellen använder celltal från varje enskilt provmjölkningstillfälle – tidigare använde vi ett laktationsgenomsnitt
- Den nya modellen använder nyskattade genetiska parametrar från 2009 – de gamla var från 2006

Egenskaperna som ingår i juvehälsoindexet är desamma som i den tidigare avelsvärderingen. NAV-modellen hanterar mastit som fyra olika egenskaper, där de tre första laktationerna ingår:

- 15 dagar före kalvning till 50 dagar efter kalvning i första laktation (CM11)
- 51 dagar före kalvning till 50 dagar efter kalvning i första laktation (CM12)
- 15 dagar före kalvning till 150 dagar efter kalvning i andra laktation (CM2)
- 15 dagar före kalvning till 150 dagar efter kalvning i tredje laktation (CM3)

Man mäter egenskaper som förekomst av mastitfall i någon av perioderna (sjuk eller frisk).

Den linjära exteriörbedömningen av främre juveranfästning och juverdjup i första laktationen och celltal från laktationerna 1 till och med 3 används som korrelerade egenskaper när man skattar avelsvärdet för mastitresistens. De ger extra information om kons genetiska förmåga att stå emot mastitinfektioner.

De fyra mastitegenskaperna vägs ihop till ett juverhälsoindex/mastitresistensindex (CM) med medelvärde 100 och spridning 10. Vikterna som används är:

$$CM = 0,25CM_{11} + 0,25CM_{12} + 0,3CM_2 + 0,2CM_3.$$

Också de tre skattade avelsvärdena för celltal (laktation 1, 2 och 3) vägs samman till ett totalavelsvärde. De relativa vikterna är: 0,5:0,3:0,2, vilket innebär att första laktationen har högst vikt.

I tabell 3 redovisas sambandet mellan gamla och nya avelsvärderingen för juverhälsa.

Tabell 3. Samband mellan gamla och nya avelsvärderingen för juverhälsa

	Tjurar		
	Danmark	Sverige	Finland
RDC	0,94	0,95	0,96
Holstein	0,94	0,94	0,95
Jersey	0,88		

För kor är korrelationen mellan det gamla och nya juverhälsoindexet 0,60-0,70. Det är enligt förväntan eftersom det föregående indexet endast baserades på härstammingsinformation. I Finland använde man tidigare testdagsmodell för skattning av avelsvärden för celltal hos kor, den korrelationen är därför högre, 0,91-0,92.

Mer information om avelsvärderingen för juverhälsa finns här:

<http://www.nordicebv.info/Publications/English/>

Combining test day SCS with clinical mastitis and udder type traits: A random regression model for joint genetic evaluation of udder health. 37th ICAR Session and Interbull Open Meeting, Riga, Latvia, 31st May–4th June, 2010 by E. Negussie, M. Lidauer, E. A. Mäntysaari, I. Strandén, J. Pösö, U. S. Nielsen, K. Johansson, J.-Å. Eriksson, G. P. Aamand

Genetisk bas

Avelsvärden för tjurar och kor är jämförda mot samma kobas. Vid denna körning är kobasen (medelavelsvärde=100) kor födda från 15 augusti 2005 till 15 augusti 2007.

I samband med införandet av djurmodell för juverhälsa och överlevnad ändras basen för dessa egenskaper från tjur- till kobas. Kobasen har en högre genetisk nivå än tjurbasen och det leder till att indexen sjunker för samtliga djur (tabell 4).

Tabell 4. Nivåförändring för överlevandetal, juverhälsoindex och NTM mellan föregående och senaste avelsvärdering

	Överlevandetal	Juverhälsoindex	NTM
RDC	-2,0	-1,8	-0,7
Holstein	-6,5	-5,8	-2,7
Jersey	-5,7	-4,3	-2,8

För fruktsamhet, övriga sjukdomar och kalvningsförmåga, där endast tjurarnas avelsvärden beräknas, utgör avkommeprövade tjurar den genetiska basen (tabell 5). Dessa tjurar är fäder till dagens kor.

Tabell 5. Definition av den genetiska basen för kor och tjurar

Egenskap	Genetisk bas
Mjölkegenskaper, exteriör, mjölkbarhet, lynne, överlevnad, juverhälsa, tillväxt*	Kor födda 20050815 - 20070815
Fruktsamhet, kalvningsförmåga, övriga sjukdomar	Tjurar födda 20010815 - 20030815

*tjurkalvar födda i perioden

Publicering av NTM

Vikt för juverhälsa

Genom införandet av djurmodell för juverhälsa inkluderas kons egen prestation för mastit, celltal och juverexteriörbedömning. Tidigare var kornas avelsvärden endast baserade på härstammingsinformation. I väntan på djurmodellen hade korna olika vikter i juverhälsoindex beroende på om kon var exteriörbedömd eller ej. Det innebar att man ökade vikten på juverexteriör jämfört med tjurarnas vikt om det fanns egna uppgifter. Genom införandet av den nya modellen upphör dessa korrekationer och tjurar och kor har samma NTM-vikter för juver (tabellerna 6-9).

Tabell 6. Vikter i NTM för tjurar och kor, Holstein

Egenskap	NTM-vikt		
	Tjurar	Kor med egna avkastningsuppg	Kor med egna avkastningsuppg och exteriörbedömning
Mjölkeindex	0,75	0,68	0,68
Tillväxt	0,06	0,06	0,06
Dotterfruktsamhet	0,31	0,31	0,31
Kalvningsindex F	0,15	0,15	0,15
Kalvningsindex maternell	0,17	0,17	0,17
Juverhälsa	0,35	0,35	0,35
Övriga sjukdomar	0,12	0,12	0,12
Kropp	0,00	0,00	0,00

Ben & klövar	0,15	0,15	0,15
Juver	0,18	0,18	0,18
Mjölklarhet	0,08	0,08	0,08
Lynne	0,03	0,03	0,03
Livslängd	0,11	0,11	0,11

Tabell 7. Vikter i NTM för tjurar och kor, RDC

Egenskap	NTM-vikt		
	Tjurar	Kor med egna avkastningsuppg	Kor med egna avkastningsuppg och exteriörbedömning
Mjölkindex	0,92	0,84	0,84
Tillväxt	0,00	0,00	0,00
Dotterfruktsamhet	0,26	0,26	0,26
Kalvningsindex F	0,14	0,14	0,14
Kalvningsindex maternell	0,12	0,12	0,12
Juverhälsa	0,32	0,32	0,32
Övriga sjukdomar	0,12	0,12	0,12
Kropp	0,00	0,00	0,00
Ben & klövar	0,09	0,09	0,09
Juver	0,32	0,32	0,32
Mjölklarhet	0,06	0,06	0,06
Lynne	0,03	0,03	0,03
Livslängd	0,08	0,08	0,08

Tabell 8. Vikter i NTM för tjurar och kor, Jersey

Egenskap	NTM-vikt		
	Tjurar	Kor med egna avkastningsuppg	Kor med egna avkastningsuppg och exteriörbedömning
Mjölkindex	0,87	0,78	0,78
Tillväxt	0,00	0,00	0,00
Dotterfruktsamhet	0,26	0,26	0,26
Kalvningsindex F	0,06	0,06	0,06
Kalvningsindex maternell	0,06	0,06	0,06
Juverhälsa	0,49	0,49	0,49
Övriga sjukdomar	0,04	0,04	0,04
Kropp	0,00	0,00	0,00
Ben & klövar	0,05	0,05	0,05
Juver	0,15	0,15	0,15
Mjölklarhet	0,10	0,10	0,10
Lynne	0,03	0,03	0,03
Livslängd	0,12	0,12	0,12

Tabell 9. Vikter i NTM för tjurar och kor, Röd Holstein

Egenskap	NTM-vikt		
	Tjurar	Kor med egna avkastningsupp	Kor med egna avkastningsupp och exteriörbedömning
Mjölkinde	0,75	0,68	0,68
Tillväxt	0,11	0,11	0,11
Dotterfruktsamhet	0,23	0,23	0,23
Kalvningsindex F	0,17	0,17	0,17
Kalvningsindex maternell	0,17	0,17	0,17
Juvehälsa	0,35	0,35	0,35
Övriga sjukdomar	0,12	0,12	0,12
Kropp	0,00	0,00	0,00
Ben & klövar	0,15	0,15	0,15
Juvel	0,24	0,24	0,24
Mjölkbarmhet	0,08	0,08	0,08
Lynne	0,03	0,03	0,03
Livslängd	0,11	0,11	0,11

En tjur får ett officiellt NTM när tjuren har officiella avelsvärden för avkastning, exteriör och juvehälsa. Med officiella avelsvärden avses NAV's gränsvärden för avelsvärden beräknade av NAV (NAV EBV) medan för internationella avelsvärden avses Interbullskattningar av avelsvärden (IB EBV). För egenskaper utan officiella avelsvärden (NAV EBV eller IB EBV) redovisas härstamningsindex beräknat av NAV. Avelsvärdena används i följande prioriteringsordning: NAV EBV, IB EBV och härstamningsindex.

För tjurar med nordiskt stamboksnummer följer beräkningen av härstamningsindex principerna som finns beskrivna i rutininformationen från oktober 2008. För utländska tjurar utan nordiskt stamboksnummer beräknas härstamningsindex som $\frac{1}{2}$ (faderns avelsvärde -100) + $\frac{1}{4}$ (morfaderns avelsvärde - 100) + 100. Om fadern eller morfadern inte har officiella NAV avelsvärden används 100.

Frekvens och datum för rutinkörningar

NAV har hitintills genomfört sex körningar per år för samtliga egenskaper. Från och med augusti 2010 kommer NAV genomföra fyra körningar per år. Även Interbull kommer att ändra tidpunkten för internationella avelsvärderingar under hösten 2010. I tabell 10 redovisas nuvarande och kommande publiceringsdatum för NAV- och Interbullkörningar.

Tabell 10. NAV- och Interbullkörningarnas publiceringsdatum 2010/2011. Datum i fet stil betyder att NAV levererar data till Interbull för internationell avelsvärdering

Månad / år	NAV	INTERBULL
Maj 2010	17:e	

Juni 2010		
Juli 2010		
Augusti 2010	17:e	17:e
September 2010		
Oktober 2010		
November 2010	2:a	
December 2010		7:e
Januari 2011		
Februari 2011	2:a	
Mars 2011		
April 2011		5:e
Maj 2011	2:a	
Juni 2011		
Juli 2011		
Augusti 2011	9:e	9:e
September 2011		
Oktober 2011		
November 2011	2:a	
December 2011		6:e

Ytterligare information om den gemensamma nordiska avelsvärderingen hittar du här:

Generellt om NAV: www.nordicebv.info

Kontaktperson: Gert Pedersen Aamand, tel. +45 87405288,
gap@landscentret.dk

Danmark: www.landscentret.dk/nav

Kontaktperson: Ulrik Sander Nielsen, Dansk Kvaeg, tel. +45 87405289,
usn@landscentret.dk

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

Kontaktperson: Jan-Åke Eriksson, Svensk Mjolk, tel. +46 87905867,
jan-ake.eriksson@svenskmjolk.se

Finland: www.faba.fi

Kontaktperson: Jukka Pösö, FABA Service, tel. +35 8207472071,
jukka.poso@faba.fi