

## Uppdaterat NTM – en sammanfattning av ändringar och resultat

Av Emma Carlén, Freddy Fikse, Anders Fogh och Terhi Vahlsten

*Ett uppdaterat NTM implementeras i november 2018 efter en två år lång process där mjölkbönder från avelsorganisationer i Danmark, Finland och Sverige har haft stort inflytande. Det är viktigt att revidera avelsmålet regelbundet eftersom det ska spegla priser och produktionsförhållanden som förväntas gälla om ungefär tio år.*

*Denna artikel fokuserar på vad du kan förvänta dig av det uppdaterade NTM; det vill säga, avelsframsteget för olika delindex som ingår i NTM.*

### **Anpassat till framtida förhållanden**

Mjölkbönder från Danmark, Finland och Sverige som representerar Holstein, nordiska röda raser och Jersey har enats om reviderade NTM för respektive ras som bättre reflekterar framtida förväntade prisförhållanden och produktionsförutsättningar.

Två exempel på uppdaterade ekonomiska förutsättningar är ett ökat ekonomiskt värde för halter i mjölken och ett ökat deltagande i djurhälsoprogram. Det sistnämnda innebär att bönderna kan genomföra vissa behandlingar själva och på så sätt minska veterinärkostnaderna.

En viktig förutsättning angående framtida produktionsförhållanden är en förväntad sänkt rekryteringsprocent samt ökad användning av både könsorterad semin och köttassemin. Genomiska avelsvärden ger bonden möjlighet att på ett säkrare sätt välja ut de hondjur efter vilka man önskar producera genetiskt överlägsna rekryteringskvigor. Efter resterande hondjur produceras kött\*mjölkras korsningskalvar med högre värde för köttproduktion.

Det uppdaterade NTM är ett avelsmål med mer tyngd på långlivade kor än det NTM vi hade tidigare. Det beror dels på att den lägre rekryteringsprocenten som antas i modellen påverkar åldersfördelningen i besättningen så att det blir en högre andel äldre kor. För egenskaper där avelsvärden från flera laktationer kombineras, såsom för mjölkavkastning och juverhälsa, har laktationsvikterna uppdaterats.

### **Avelsframsteg för alla egenskaper**

Viktigast att notera är att det kommer bli avelsframsteg för alla egenskaper med uppdaterade NTM. Det var även fallet tidigare, men med det uppdaterade NTM som kommer det relativa avelsframsteget för olika egenskaper ändras något. Detta är en effekt av att vikterna på olika delindex har ändrats för samtliga raser till följd av de uppdaterade ekonomiska värdena som beräknats.

Figur 1 visar det relativa avelsframsteget i de ingående delindexen i NTM när man avlar för uppdaterade NTM. Värden kan tolkas som andelen av det förväntade avelsframsteget för varje delindex vid avel för NTM jämfört med maximalt avelsframsteg som kan uppnås om man avlar endast för egenskapen i fråga. Till exempel, för nordiska röda raser, det relativa avelsframsteget i mjölkindex är nästan 70 % av det maximala framsteget som kunde erhållas om urval skedde endast utifrån mjölkindex.

För samtliga raser så är det relativa avelsframsteget högst för mjölkindex, följt av framsteget för överlevnad hos korna. Sett över raserna så har nordiska röda raser starkast koppling mellan NTM och mjölkindex.

Utöver att ändra vikterna på avelsmålsenskaperna i uppdaterade NTM så införs samtidigt ändringar inom vissa delindex för alla eller vissa av raserna. Exempelvis så införs för samtliga raser ändringar i mjölkindex så att det blir mer vikt på halterna. Ett annat exempel är att ändringar i delindex för juverexteriör införs för Holstein för att erhålla önskat framsteg för de egenskaper som anses viktigast att förbättra.

### **Jämfört med tidigare NTM**

Ändringarna vad det gäller förväntat avelsframsteg med reviderat NTM jämfört med tidigare NTM (före november 2018) skiljer sig åt mellan raserna. Gemensamt för samtliga raser är att det är en ökning i relativt framsteg för produktionsegenskaperna och en liten minskning i framsteg för funktionella egenskaper.

För Holstein förväntas mest ökning i relativt framsteg för tillväxt, mjölkbarhet och mjölkindex, medan minskat framsteg förväntas för juverhälsa samt juver- och benexteriör.

För nordiska röda raserna förväntas mest ökning i relativt framsteg för tillväxt, fruktsamhet, mjölkbarhet och lynne men även i mindre utsträckning för mjölkindex och övrig hälsa. För juverexteriör, juverhälsa och ungdjursöverlevnad kommer det relativa avelsframsteget vara något lägre än tidigare.

För Jersey förvänta en ökning i relativt framsteg för fruktsamhet, benexteriör, övrig hälsa och till viss del även för mjölkindex och överlevnad. Framsteget förväntas minska något för juverexteriör och kalvningar maternell.

Faktiskt framsteg som kan erhållas för respektive avelsmålsegenskap beror i slutändan på flera faktorer och en av dessa är framsteget i NTM-enheter per år. Jämför med för 5-10 år sedan så har takten på avelsframsteget i NTM ökad tack vare genomisk selektion. Därför kan vi i verkligheten förvänta oss ett liknande, eller till och med högre, faktiskt avelsframsteg för funktionella egenskaper än vad vi har haft hittills. Något som dock inte återspeglas av sambanden mellan NTM och ingående avelsmålsegenskaper.

### **Förväntade ändringar**

För att bedöma förväntade ändringar så har korrelationer mellan tidigare NTM (baserat på data från avelsvärderingen i oktober) och uppdaterade NTM (baserat på data från avelsvärderingen i november) beräknats för tjurar. Korrelationen skiljer sig något åt för olika raser och olika tjurkategorier (avkommeprövade respektive unga genomiskt testade tjurar).

Den "renaste" effekten av att NTM reviderats ses bäst genom att titta på sambandet mellan tidigare och uppdaterade NTM för avkommeprövade tjurar. Detta eftersom deras avelsvärden är mycket mindre påverkade av att nya data kommer in. Här varierar korrelationen från 0.95 för Holstein upp till 0.98 för Jersey. Det innebär att det sker viss omrangering av tjurar baserat på NTM. Omkring 60 % av de avkommeprövade tjurarna i avelsvärderingen för Holstein och nordiska röda raser ändras mer än 2 NTM-enheter. Motsvarande siffra för Jersey är cirka 50 %.

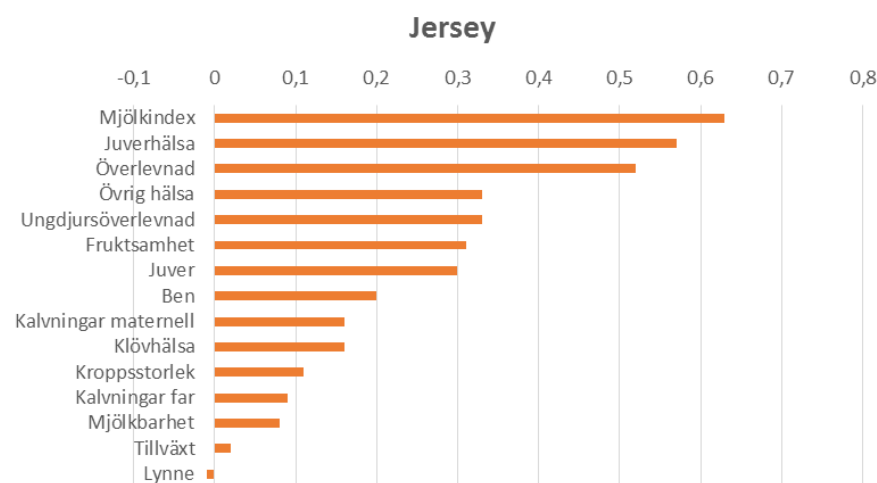
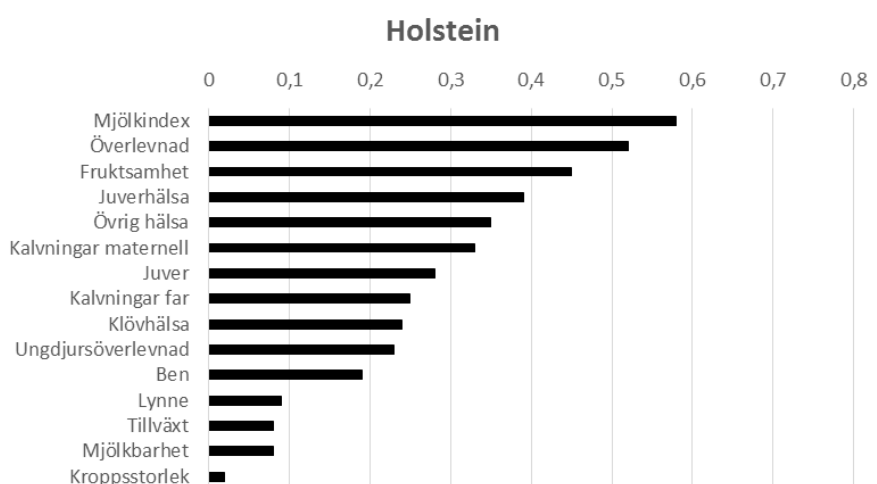
Ändringarna i NTM för tjurar som beskrivs ovan beror främst på uppdaterade vikter i NTM men även på ändringar i mjölkindex för alla raser samt ändringar i delindex för juver hos Holstein. Vidare så har information från svenska tjurkalvar lagts till i avelsvärderingen för ungdjursöverlevnad i november vilket också har viss effekt på skillnaden i NTM-värde.

### **Välj NTM – för bättre lönsamhet**

NTM är det avelsmål som ger nordiska mjölkbönder bäst lönsamhet. Det uppdaterade NTM är bättre anpassat till framtida förhållanden och kommer ge avelsframsteg för alla avelsmålsegenskaper.

Det finns ett ekonomiskt värde i att förbättra NTM. Uppdaterade ekonomiska värden för avelsmålsegenskaperna i det uppdaterade NTM har, utöver att ändra utfallet av relativt avelsframsteg för olika egenskaper, även inneburit att det ekonomiska värdet av en NTM-enhet ändrats något. I det uppdaterade NTM är värdet 8, 9.2 och 9.9 euro för Jersey, nordiska röda raser respektive Holstein.

## Relativt avelsframsteg med uppdaterade NTM



**Figur 1.** Relativt avelsframsteg med uppdaterade NTM för Holstein, nordiska röda raser (RDC) och Jersey. Värdena visar sambanden mellan NTM och olika delindex baserat på genomiskt testade tjurar födda 2015 och 2016 för respektive ras (n=5218 Holstein, n=4368 RDC, n=867 Jersey). *Notera att vissa delindex inte har någon ekonomisk vikt i NTM (Kroppsstorlek för samtliga raser och Tillväxt för Jersey)*