

## Nyheter från NorFor

Nya versioner kommer 2 februari 2009

### Nytt i fodertabellen, FST 1.78

#### 1. Molybden

Mikromineralen Molybden (enhet mg/kg TS) blir en ny parameter. Parametern finner du till höger om jod i NorFortabellen.

(SE Läs mer om Molybden eller Kopparbrist på rådgivarsajten)

#### 2. Gårdspris och Optimeringspris

Det kommer att finnas två sorters foderpriser i fodertabellen.

Det pris som finns sedan innan döps om till optimeringspris. Det motsvaras av marknadspriset, prisförhållandena mellan fodermedel är då viktig eftersom det är detta pris som används för optimering av foderstater.

Gårdspris blir en ny parameter. Det motsvarar det pris som gården har köpt varan för eller den produktionskostnaden för det hemodlade fodret. Detta pris används för att hålla reda på den verkliga foderkostnaden. Det är alltså detta pris som används i månadslistor och endags foderstatskontroller.

#### 3. Beräkning av nhRest

Nedbrytningshastigheten av restfraktionen, nhRest, ska baseras på en beräkning för foder i fodergrupp 6 (vallfoder och helsäd). Många av ensilageproven i Danmark innehöll mycket höga nivåer av socker under 2008. Över en tredjedel av analyserna visade på mer än 100 g socker/kg TS. Eftersom socker är en del i restfraktionen så ansågs dessa ensilage för hårt straffade då nhRest sänktes till 25%/timme.

Socker anses ha en nedbrytningshastighet på 150%/timme. Den del av restfraktionen som inte är socker anses ha en nhRest på 10%/timme. Vi tror att en del av restfraktionen egentligen är NDF, men som passerat i analysen pga. av liten partikelstorlek, så kallat partikeltapp.

Den nya nhRest beräknas fram efter en viktning av socker och övrig restfraktion. 
$$\text{nhRest} = \frac{\text{Socker}}{\text{restfraktion}} * 150 + (1 - \frac{\text{socker}}{\text{restfraktion}}) * 10$$
. Med tillägget att nhRest kan inte bli mer än 150%/timme eftersom det finns tillfällen då analyserad sockerhalt överstiger Restfraktionen.

Det kommer en ny parameter ”inmatat nhRest”. Den hjälper till att hålla reda på vilka fodermedel som ska få beräknad nhRest, se tabell 1.

Alla värden i ”nhRest” i tabellen kommer automatiskt gå över till den nya parametern ”inmatat nhRest” den 2 februari. Foder i fodergrupp 6 kommer ”inmatat nhRest” vara blank och därmed få en beräkning i nhRest.

**SE: SYNKRONISERA ALLA BESÄTTNINGAR SOM DU ANVÄNDER SENAST 30 JANUARI!!**

**Tabell 1.** Då socker inte är analyserat kommer tabellvärden vara grund till beräkningen av nhRest

Fodernamn	Foderkod	Rest g/kg TS	Socket g/kg TS	Inmatat nhRest %/timme	nhRest %/timme
Rågvete	1-15	59	32	150	150
Majsensilage	6-308	94	20		40
Gräsensilage	6-162	90	47		83
<50%klöver	6-165	107	29		48
>50%klöver	6-438	179	20		26

#### **4. Standardfodervärden**

NELp20, AATp20, PBVp20, NELp8, AATp8, PBVp8 beräknas annorlunda. Standardfodervärdena ändras så att de stämmer överrens med förändringar som har gjorts i modellen (FRC) under 2008. Se mer information och tabell över värden i bilaga 1.

## Nytt i modellen, FRC 1.67

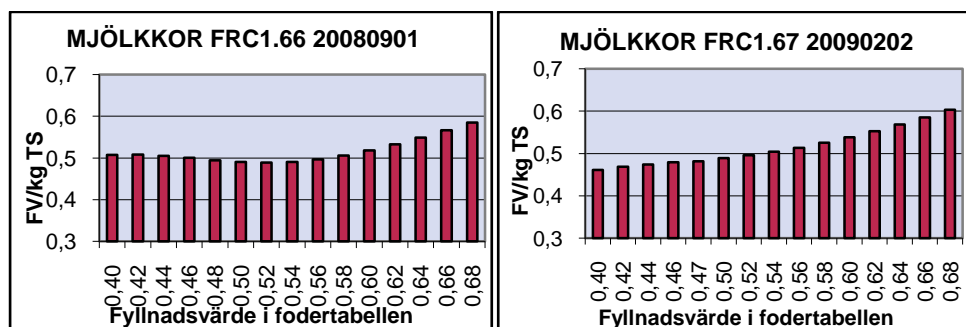
### 5. Nya parametrar

Nya parametrar som visas bland foderstatskontrollerna (rationsparametrar) är

- Molybden, mg/kg TS
- Ca/P-kvot
- Optimeringskostnad, kr/dag. Foderstatens kostnad baserat på optimeringspriset
- Notera att foderstatskontrollen Foderkostnad baseras på det gårdens verkliga foderpris Gårdspris

### 6. Grovfoder fyller logiskt

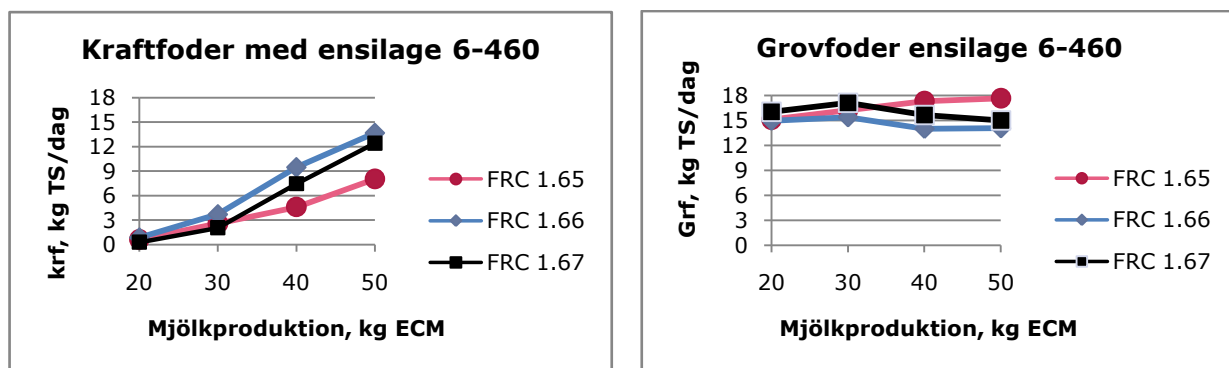
Ju lägre fyllnadsvärde desto lägre fyllnad. Vi fann att en korrektion medförde att ensilage med mycket lågt fyllnadsvärde fyllde för mycket.



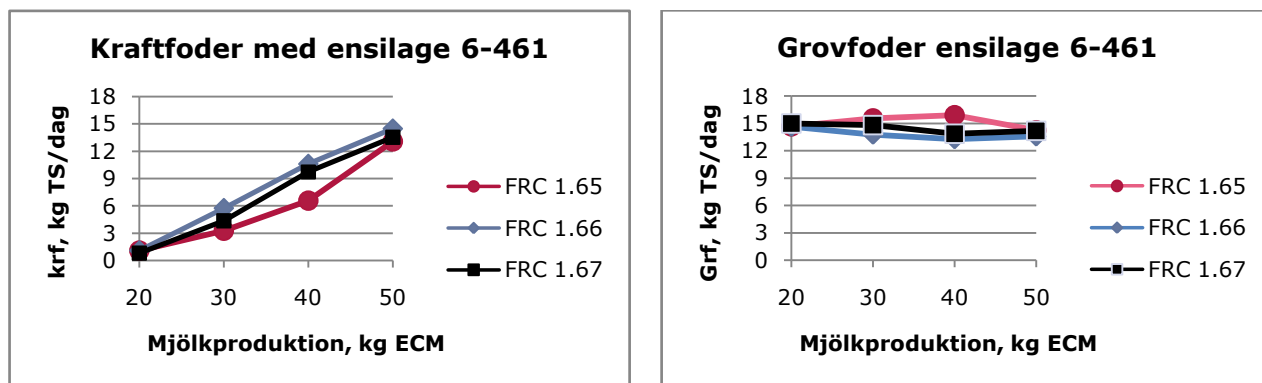
**Diagram 1.** Grovfoder har ett fyllnadsvärde i fodertabellen (x-axeln). I NorFormodellen sker en del korrigeringar som gör att grovfoder med riktigt lågt FV i slutänden fyller något mer och väldigt högt FV fyller något mindre (y-axeln). Förändringen i FRC 1.67 (diagrammet till höger) medför att grovfoder med lägst fyllnadsvärde fyller minst. Grovfoder med FV högre än 0,48 är oförändrat.

## 7. Lägre kraftfodergivor och mer av bra grovfoder

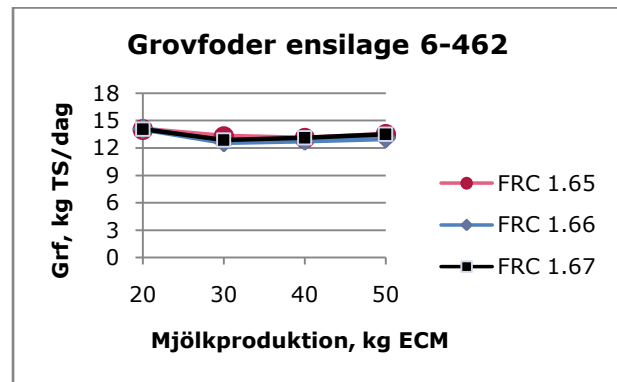
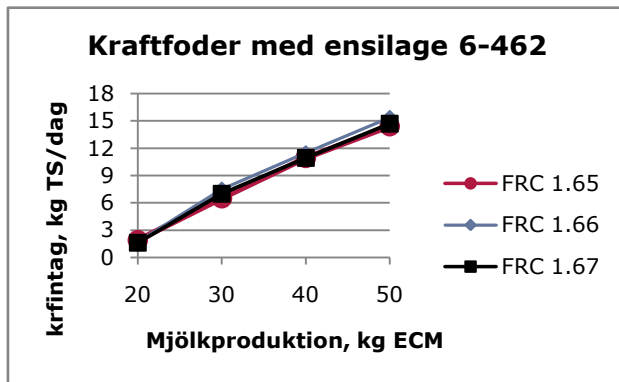
Kraftfodermängderna sjunker i optimerade foderstater. Det kommer att märkas mest i ensilagerika foderstater då ensilaget har högre smältbarhet. I motsvarande grad ökar grovfodermängden. En av förklaringarna till förändringen är korrektionen av fyllnaden (se ovan i stycket: 6. Grovfoder fyller logiskt).



**Diagram 2.** Här ses kraftfodermängder (diagram till vänster) och grovfodermängder (till höger) till mjölkkor som mjölkar 20-50 kg ECM med ensilage 6-460. Optimerade foderstater med ensilage och kraftfoder till mjölkkor som väger 625 kg och är 100 dagar efter kalvning. Den röda linjen är FRC 1.65 som var versionen som kom i juni 2008 då nhRest var 150%/timme. Blå linje är FRC 1.66 versionen kom i produktion september 2008 och nhRest var 25%/timme. FRC 1.67 kommer 2 februari 2009 nhRest är 121%/timme. Kraftfoderbehovet sjunker med 0,6 kg vid 20 kg ECM, 1,7 kg vid 30, 2 kg vid 40 och 1,3kg vid 50kg ECM. Grovfodermängderna ökar med 1-1,5 kg TS. (SE: ensilaget motsvarar 11,6 MJ omsättbar energi).



**Diagram 3.** Kraftfoder kombinerat med ensilage som har hög smb. Kraftfodermängderna sjunker med 1,3 kg TS kraftfoder vid 30 kg ECM, 1 kg vid 40 och 1 kg vid 50 kg ECM. Grovfodermängderna ökar 0,5 till 1 kg TS. (SE: ensilaget motsvarar 11,1 MJ omsättbar energi)



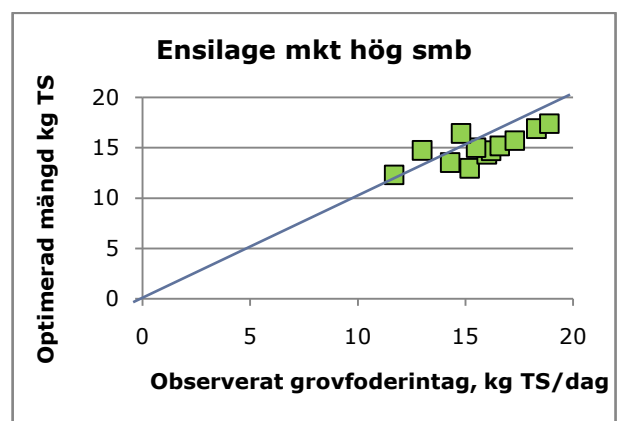
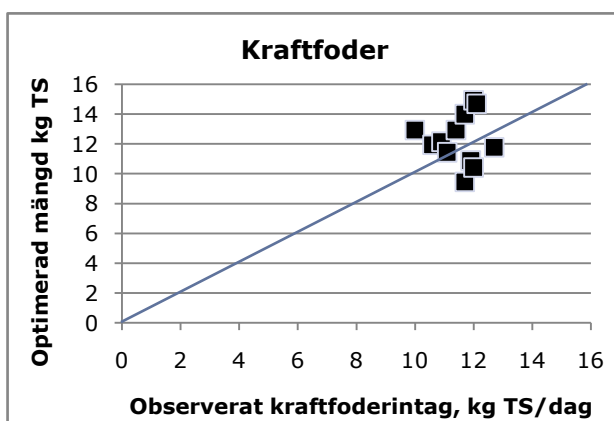
**Diagram 4.** Kraftfoder kombinerat med ensilage som har medel smb. Kraftfoderintaget sjunker med 0,5 kg TS kraftfoder vid 30 kg ECM, 1 kg vid 40 och 1 kg vid 50 kg ECM. Mängden grovfoder ökar ca 0,3 kg TS. (SE: ensilaget motsvarar 10,5 MJ omsättbar energi)

Grovfoder med lägre smältbarhet än de som är visat i diagram 2, 3, 4 har ingen nämnvärd effekt på kraftfoder och grovfodermängder.

### 8. NorFor optimerar och jämför med försöksdata på högavkastande kor

Vi testar NorFor mot försöksdata med högavkastande kor. Försöksresultaten innehåller väl dokumenterad foderkaraktäristik, kodata och mjölkavkastning. I efterhand optimerar vi foderstater med NorFormodellen och jämför med utfallet i försöket.

Från ett försök av Jan Bertilsson SLU är 12 högavkastande kor utvalda och tar genomsnittsvärden för 3 veckor. Mjölkkorna mjölkade mellan 40 och 50 kg ECM och var äldre SRB kor 550-720 kg. Ensilaget i försöket hade mycket hög smältbarhet (OMD 80%), lågt fyllnadsvärde FV 0,43 – 0,44 och innehöll 60g socker och 220g RestCHO vilket gav en beräknad nhRest på ca 48%/timme. (SE: 11,6 MJ omsättbar energi.)



**Diagram 5.** I försöket var det observerade kraftfoderintaget i genomsnitt 11,5 kg TS, och det observerade grovfoderintaget var i genomsnitt 15,6 kg TS. När vi optimerar foderstater till korna så hamnar givorna på i genomsnitt 12,3 kg TS kraftfoder och i genomsnitt 14,9 kg TS grovfoder. Alltså optimeringen leder till

0,8 kg TS mer kraftfoder och 0,7 kg TS mindre grovfoder än det verkliga försöket.

### **9. Endags foderkontroll, OFC1.04**

Resultatmått i endagars

- Foderkostnaden baseras på Gårdspriset
- Ca/P-kvoten kan väljas till
- Molybden kan väljas till

## Bilaga 1. Förändringar i standardfodervärden

Standardfodervärdena ändras så att de stämmer överrens med förändringar som har gjorts i modellen (FRC) under 2008

- Modellen tar hänsyn till värdet på nhRest som finns i fodertabellen och inte ett fast värde på 150%/timme
- Passagehastigheten av NDF reparameteriserades som ett resultat av NorForanalyser på många råvaror juli 2008 och ny beräkning av nhNDF till grovfoder.
- Modellen antar att den restfraktion som inte bryts ned i vommen inte heller smälts i tunntarmen.

I analysstatistik 2007/2008 är standardfodervärden beräknade på samma sätt. Vi räknar med att analyser som görs från och med februari till maj utgör en relativt liten andel i statistiken.

Tabell 1. Standardfodervärden på några fodermedel

NAME	CODE	Standard Feed Values		
		- juni 2008	juli08-jan09	feb 09 -
Triticale	001-0015			
	NELp20	7,85	7,67	7,79
	AATp20	137	104	106
	PBVp20	-35	-49	-53
Rye	001-0011			
	NELp20	7,62	7,28	7,51
	AATp20	104	103	106
	PBVp20	-61	-58	-63
Barley	001-0016			
	NELp20		7,23	7,48
	AATp20		107	110
	PBVp20		-41	-46
Oat	001-0017			
	NELp20		6,53	6,78
	AATp20		84	87
	PBVp20		-7	-13
Wheat	001-0020			
	NELp20		7,78	7,93
	AATp20		114	116
	PBVp20		-34	-37
Rape seed expeller, 00, 13% fat, heattreated	002-0047			
	NELp20	7,87	7,9	7,86
	AATp20	143	144	145
	PBVp20	123	123	120
Soya bean, extracted	002-0053			
	NELp20	8,62	8,28	8,31
	AATp20	186	216	218
	PBVp20	287	229	225
Beet pulp, molassed, Danisco	004-0024			
	NELp20	6,36	6,36	6,24
	AATp20	87	87	90
	PBVp20	-36	-36	-42

<b>Beet pulp, hard pressed, silage</b>	<b>004-0033</b>		
	NELp20	7,45	7,11
	AATp20	91	91
	PBVp20	-49	-50
<b>Straw, spring barley</b>	<b>006-0386</b>		
	NELp20	3,19	3,24
	AATp20	53	55
	PBVp20	-58	-61
<b>Pasture, early</b>	<b>006-0074</b>		
	NELp20	7,23	7,04
	AATp20	100	100
	PBVp20	66	65
<b>Grass silage, very low OMD</b>	<b>006-0243</b>		
	NELp20	5,17	4,93
	AATp20	66	65
	PBVp20	16	19
<b>Grass silage, mixed meadow. Very high dig.</b>	<b>006-0460</b>		
	NELp20	7,24	6,79
	AATp20	80	77
	PBVp20	61	67
<b>Grass, mixed meadow. Medium dig.</b>	<b>006-0462</b>		
	NELp20	6,3	6,16
	AATp20	78	78
	PBVp20	38	40
<b>Grass silage, mixed meadow. Very low dig.</b>	<b>006-0464</b>		
	NELp20	5,31	5,28
	AATp20	73	73
	PBVp20	23	23
<b>Maize silage, medium OMD</b>	<b>006-0308</b>		
	NELp20	6,55	6,55
	AATp20	86	86
	PBVp20	-65	-66
<b>Fish meal</b>	<b>010-0005</b>		
	NELp20	8,78	8,78
	AATp20	278	278
	PBVp20	378	378