

Nya ekvationer från NorFor februari 2010

Den 9 februari får du nya formler från NorFor när du synkroniserar IndividRAM5 och Typfoder5. Nya foderstatskontroller om kraftfoder och köpfoder finns tillagda. Lilla "p" i AAT, PBV och NEL försvinner. Några formeländringar gör att optimeringarna ger kor ca 0,1 kg kraftfoder mer och ungdjur ca 0,1 kg mindre. Förändringarna beror bland annat på att kor och ungdjur får några gemensamma formler. En del av ändringarna påverkar även standardfodervärdena en smula. NEL20 ökar lite i kraftfoder +0,01 MJ/kg TS och minskar i grovfoder. Dessutom är mineralnormerna justerade något.

Vill du veta mer, läs vidare nedan...

NorFors fodertabell, FST version 1.80

Standardfodervärden

Lilla "p" försvinner ur namnet. Ny benämning blir AAT20, PBV20, NEL20.

Standardfodervärden uppdateras i enlighet med FRC, märkningen **std** nedan visar vilket som påverkar. NEL20 värdet påverkas i stort sett inte för kraftfoder, max ändringar +0,01 MJ/kg TS. För grovfoder sjunker NELvärdet, -0,02 MJ per kg TS för hög smältbart grovfoder och sjunker mer för lågt smältbart. NELvärdet för halm sjunker med 0,11MJ. AAT blir oförändrat på kraftfodermedel och råvaror. Grovfoder får en förändring på +/-4 g AAT. PBV ökar något för fodermedel med lågt innehåll av råprotein och PBV minskar något för fodermedel med högt råprotein. I beräkningen för PBV ingår en recirkulation av urea på 4,6 % av råproteininnehållet. I standardsituationen ska recirkulationen vara ett fast värde som baseras på 16 % råprotein i en totalfoderstat. Det medför att korn får ett ökat PBV värdet med ca 2 g och sojamjöl sänkt med 15 g.

Foderstatsberäkning, FRC version 1.70

Nya foderstatskontroller:

Köpfoder- och kraftfoderkostnad med enheterna kr/ko o dag; öre/kg TS; kr/kg ECM.

Köpfoder- och kraftfodermängd med enheten kg TS/kg ECM.

Gamla parametrar med ny enhet: Foderkostnad och Mjolk-Foder per kg ECM och kg mjölk ny enhet kr/kg ECM, kr/kg mjölk

Samma formel för kor och växande 1

Korna övertar ungdjurens formel för korrektionsfaktor för nhNDF som påverkas av vombelastningstalet. Se **figur 1**. Det ger minimal påverkan eftersom normala foderstater har vombelastningstal som är mindre än 0,6.

Samma formel för kor och växande 2

Kor och ungdjur får samma formel för passagehastighet för NDF i grovfoder. Se **figur 2**. Även grovfoders standardfodervärde (**std**) påverkas av denna formel.

För korna ökar passagehastigheten ca 0,07 procentenheter vilket i och för sig minskar energitillförseln, men det uppvägs nästan helt av förändringar med skenbar smältbarhet som beskrivs nedan.

För ungdjuren sänks passagehastigheten 0,4 procentenheter, vilket medför att energitillförseln ökar, men det kompenseras i stort sett av en ökning av energibehovet för underhåll samt justerat sätt att beräkna skenbar smältbarhet.

Mikrober i tjocktarmen

Ekvationen för mikrobiell syntes av protein i tjocktarmen ökar på grund av att vommikrobernas cellväggar är tillagt som "mat" för tjocktarmens mikrober. Ökningen leder till en sänkt total mängd smält råprotein och därmed sänkt skenbar smältbarhet och energitillförsel. (**std**)

I ekvationen som beräknar mikrobiell syntes av råfett i tjocktarmen saknades en tvåa i en faktor, 0,36 är ändrad till 0,326 som multipliceras med mikrobiell syntes av protein i tjocktarmen.

Skenbar smältbarhet

Ekvationen för total mängd skenbar smälta kolhydrater har fått ett par tillägg. All mikrobiell stärkelse från vommikroberna smälts och adderas in i beräkningen. All stärkelse och cellväggar som lagras in i tjocktarmens mikrober subtraheras från beräkningen. Denna förändring ökar mängden totalsmälta kolhydrater och ökar energitillförseln så att det kompenserar andra sänkningar. (std).

Mineraler

Behov av Ca, P, Mg, K, Na, Cl är uppdaterade enligt NRC 2001 **figur 3, 4 och 5**. Mineralbehoven räknas faktoriellt dvs att behov för underhåll, dräktighet, tillväxt och mjölk adderas ihop och ger ett totalt behov i gram/dag. En nyhet är att NorFor börjar räkna faktoriellt för kalium och klorbehov (tidigare g/kg TS).

En annan nyhet är att behov för dräktighet börjar vid 190 dagars dräktighet (se **figur 3.b**). Sinkor har ungefär hälften så stort underhållsbehov av Ca, P, Na och K än lakterande kor (**figur 4**).

Ca-behovet till ungdjur är enligt nordiska rekommendationer, **figur 5** (Pehrson m.fl. 1972).

Kväve, fosfor och kalium utnyttjande

NPK utnyttjande och NPK effektivitet har ändrats. Utnyttjandet är samordnat med behovssidan. Utnyttjandet är samma som mängd som ansätts i mjölk, tillväxt och dräktighet.

Effekt på foderstater

Sammanfattningsvis betyder ändringarna med passagehastighet för NDF och ändringarna omkring smältbarhet i tjocktarm, att den skenbara smältbarheten ökar för kolhydrater och reduceras för fett och protein. Då protein och särskilt fett innehåller mer energi än kolhydrater betyder det att det totala energivärdet i en ration reduceras en smula (upp till 0,5 MJ NEL) för en typisk foderstat till mjölkkor. Därmed ökar kraftfoderbehovet med ca 0,1 kg TS.

För kvigor och tjurar kan foderstaterna ändras med -0,1 kg TS krf.

Behov för Ca, P, Cl ändras lite +/- 2 g/dag. Mg minskar 3-8g/dag. Na ökar upp till 7 g/dag. Kaliumbehovet ökar vid låga avkastningar och sjunker vid höga avkastningar. Till sinkor är mineralbehovet sänkt.

Vuxenvikt

Vuxenvikter uppdateras. Baserat på data från slakterier ökar kornas vuxenvikter för Jersey till 440 kg, SRB till 620 kg, SLB och SDM till 640 kg och RDM till 660 kg. För raserna Dexter och Galloway blir vuxenvikterna lägre. Dessa vikter ska uppdateras i de nationella verktygen till september 2010.

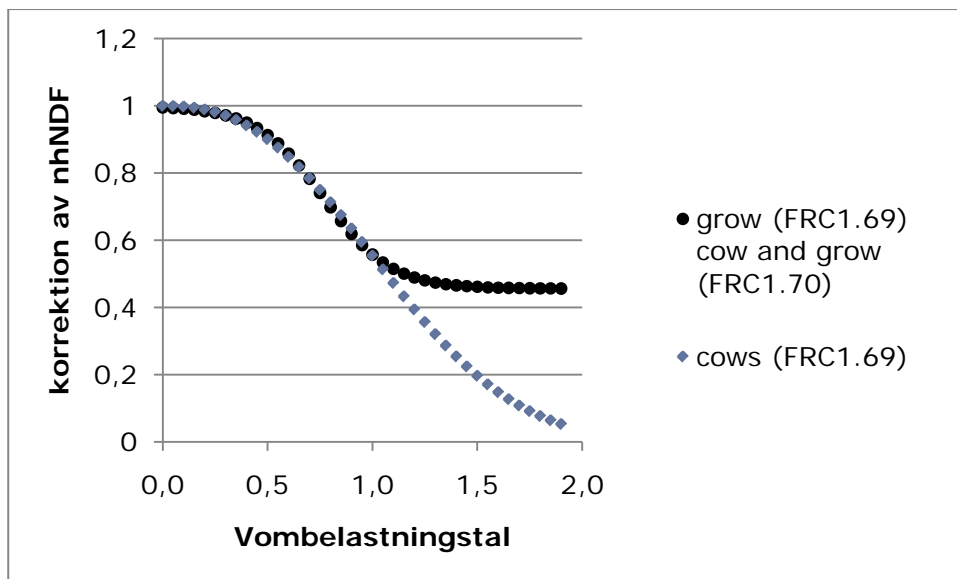
Endags foderkontroll, OFC version 1.07

Nya resultatmått i endags foderkontroll:

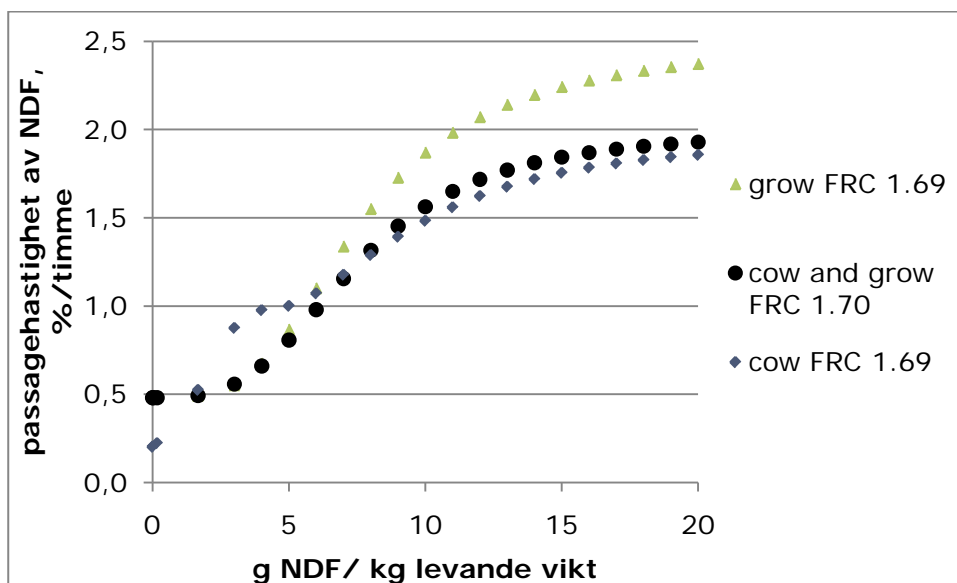
Köpfoder- och kraftfoderkostnad med enheterna kr/ko o dag; öre/kg TS; kr/kg ECM.

Köpfoder- och kraftfodermängd med enheten kg TS/kg ECM.

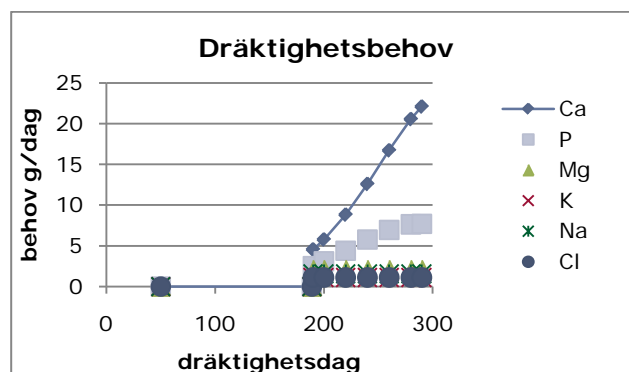
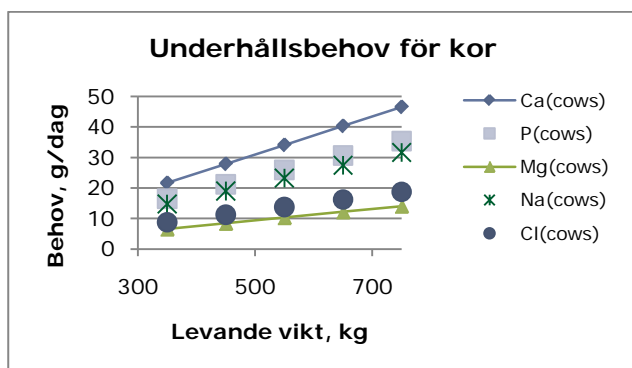
Grovfoderaptit kommer med i endagars. Gamla parametrar med ny enhet: Foderkostnad och Mjolk-Foder per kg ECM och kg mjölk ny enhet kr/kg ECM, kr/kg mjölk

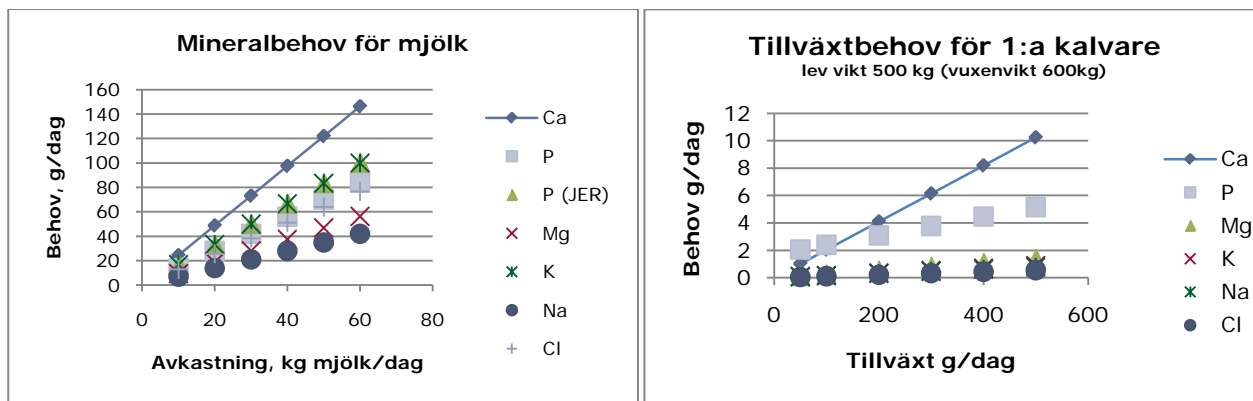


Figur 1. I FRC 1.70 blir kornas korrektionsfaktor för NDF i enlighet med växande djur (● grow). Värdet kan skilja något på tredje decimalen upp till då vombelastningstalet är under 1. Eftersom vombelastningstalet sällan är över 0,6 i foderstatsberäkningar så ger förändringen minimal effekt.

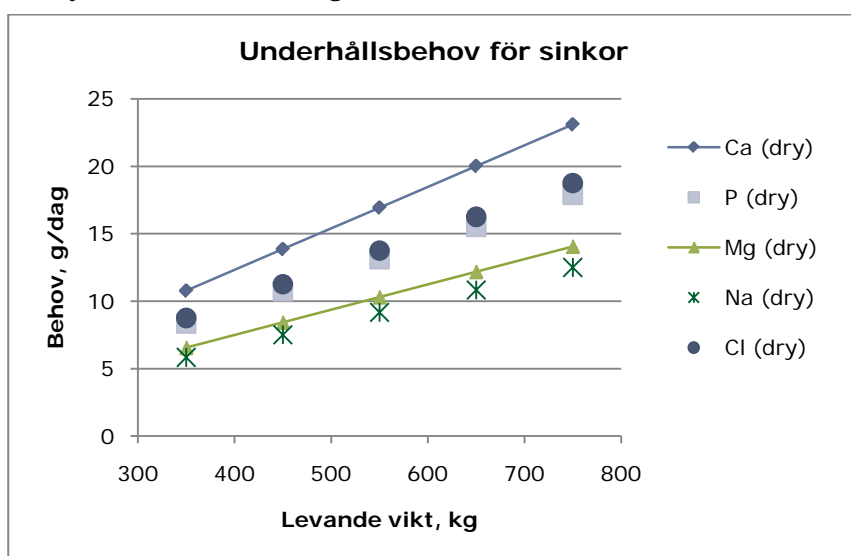


Figur 2. I FRC 1.70 får kor och ungdjur en gemensam ekvation för passagehastighet för grovfoderNDF (● cow and grow FRC 1.70). Intaget av NDF i förhållande till djurets vikt är normalt 10 till 15 gram per kg levandevikt. Skillnader som uppstår på grund av denna ekvation uppvägs av andra förändringar.

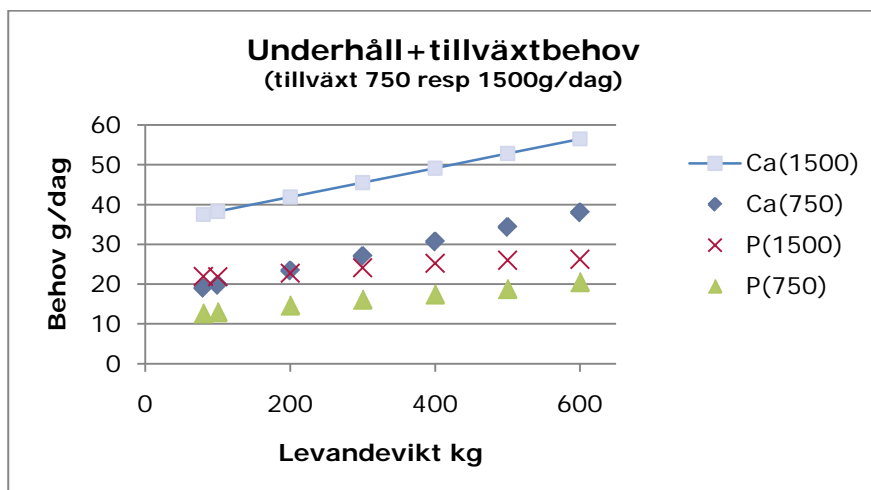




Figur 3. Mineralbehov (Ca, P, Mg, K, Na, Cl) till kor i FRC1.70. (Kalium visas inte i underhållsbehovet, för att det värdet är ca 4 gånger högre än kalcium). Fosforbehovet i mjölkproduktionen är högre för Jersey (▲ P (JER)) än övriga raser.



Figur 4. Sinkor har hälften så högt underhållsbehovet av mineralerna Ca, P, Na och K än lakterande kor. (K visas ej i diagrammet)



Figur 5. Ca- och P-behov till ungdjur som växer 700 eller 1500 g/dag. Diagrammet presenterar underhåll och tillväxt summerat.