

| | | |
|---|-----------|------------|
| Betydning af energiindtag på ydelsen for FBO-besætninger – Del 2 -intent notat Projekt: 4044, Maksimering af restbeløb | Ansvarlig | AMK |
| | Oprettet | 13-09-2018 |
| | Side | 1 af 3 |



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

Betydning af store ændringer i energiindtag på ydelsen

I dette notat er kort beskrevet en dataanalyse af, hvad der sker i besætninger, med store ændringer i foderniveauet. Analysen er sket på besætninger, som har daglige foderkontroller (FBO-besætninger¹) i en periode og vi derfor skulle have særligt gode muligheder for at fange ændringer i fodringen og undersøge de dertil hørende konsekvenser. Ulempen ved disse data er, at kvaliteten af den enkelte observation er knap så god, som ved en manuel foderkontrol. Det kræver derfor væsentligt mere kontrol og oprensning af data før data kan bruges i en analyse.

De data som er udgangspunkt for denne analyse er også brugt til at analysere betydningen af foderniveauet i "alle" besætninger med daglig foderkontrol, hvor man brugte dag- til dagvariationen i foderniveau og ydelse i en klassisk statistisk analyse. Denne analyse er beskrevet i et særskilt <https://www.landbrugsinfo.dk/Afrapportering/innovation/2018/Sider/Kv-2018-4044-Analyserapport-FBO-data.pdf?download=true>

Forbehold:

Da dette ikke er et interventionsstudium, men en analyse af historiske data, er det umuligt at sige noget om, det er energiniveauet, der påvirker ydelsen eller ydelsen der påvirker energiniveauet. Ligeledes er det ikke alt vi kan tage hensyn til i analysen, der er f.eks. ikke taget hensyn til, om der bruges de samme hovedgrovfodermidler.

Datamateriale:

Som udgangspunkt er brugt data fra 57 besætninger, som blev vurderet til at have tilstrækkelige gode resultater til at deltage i den anden undersøgelse (se her). Derefter blev der for alle kontroller beregnet et løbende gennemsnit af de udglattede N-værdier for de kontroller, der lå før kontrollen og for de kontroller, der lå efter kontrollen. Var forskellen på disse værdier på over 7,5 blev driftsenheden vurderet til at være en driftsenhed med potentielt store ændringer. Derudover blev en driftsenhed, som lige bestemt ikke kom ud, også visuelt bedømt til at have potentielt store ændringer

For alle disse besætninger med potentielt store ændringer blev der tegnet kurver over energiindtaget som funktion af kontroldagen og det blev visuelt vurderet, om der var en stor ændring, om besætningen lå nogenlunde konstant før og efter ændringen og hvornår ændringen evt. var sket. Som udgangspunkt blev det regnet med at ændringen var sket den første dag med markering for stor ændring. Alt i alt 14 besætninger blev vurderet til at have haft en stor ændring i energioptaget.

¹ FBO besætninger er bedrifter som automatisk opsamler foderdata fra fuldfoderblandere via systemer fra CowConnect og Dinamica Gennerale.

For de 14 besætninger blev der tegnet figurer over udviklingen i kg tørstof pr. dyr pr. dag (DMI), kg kraftfoder pr. ko pr. dag, NEL pr. ko pr. dag, energiudnyttelsen, antallet af køer og EKM ydelsen, samt tildelt mængde af alle enkelte fodermidler (ligger i PDF-filen BesAend.PDF, som ikke må offentliggøres, fordi filen indeholder oplysninger på de specifikke besætninger). I 13 af de 14 besætninger blev ændringen bedømt til at være real og de er derfor taget med i den videre analyse.

For de 13 besætninger med store ændringer, blev ændringen i ydelsen, NEL-indtag, AAT_NEL, FA_DM, gennemsnitligt antal dage efter kælvning og pct. 1. kalvs derefter beregnet. Beregningen foregik ved man sammenlignede en 14 dages periode før ændringen med en 14 dages periode efter ændringen. Perioden fra 3 dage før ændringen til 3 dage efter ændringen blev regnet som en overgangsperiode og er derfor ikke medtaget i de 14 dage før eller efter ændringen. Der skulle minimum være kontroller for 10 dag ud af en 14 dages periode, for at perioden blev brugt. Derfor udgik 2 besætninger inden den endelige analyse, hvor kun 11 besætninger indgik.

Dataanalyse

AAT_NEL og NEL pr. ko pr. dag var meget korrelerede og kunne derfor ikke indgå i den samme model. Hovedmodellerne til analyse af data var:

$$\text{ECM17_3} = \text{NEL17_3} + \text{dek_vgt17_3} \text{ eller}$$
$$\text{ECM17_3} = \text{NEL17_3} + \text{NEL17_3} * \text{NEL17_3} + \text{dek_vgt17_3}$$

Hvor 17_3 står for at værdien i en 14 dages periode efter – værdien i en 14 dages periode efter.

Resultater:

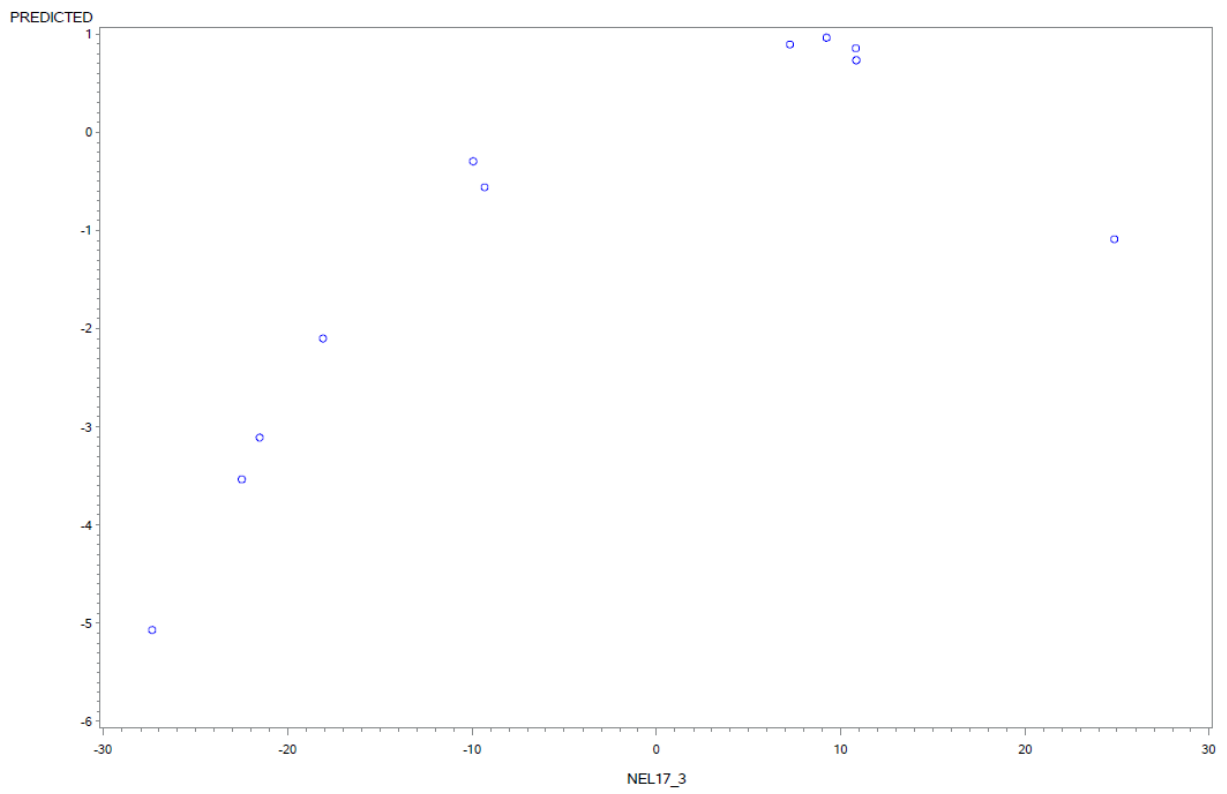
ECM pr ko:

Resultaterne findes i PDF-filen ChangePoint.PDF. Det fremgår af side 11, at i model 1, så var effekt af NEL meget tæt på at være signifikant med en estimeret hældning på 0,1 stigning i EKM for hver enheds stigning i NEL og det fremgår af side 14 at effekten af NEL² var signifikant i model 2 (P=0.049). Her fremgår den predikterede ændring i kg ECM for hver enheds ændring NEL af nedenstående figur. Ud fra figuren kunne det se ud til, at hvis man tager energi fra kørerne, så mister man også i ydelse, mens hvis man giver mere energi, så er det ikke sikkert at man vinder i ydelse på det.

Kommentarer til resultatet:

Det skal bemærkes, at der kun indgik 11 besætninger i analysen og at resultatet af analysen var meget afhængig af, hvilke krav vi stillede til ændringer, for at de skulle indgå i analysen. Det kan derfor være interessant at gentage analysen, når datamaterialet er blevet større. Af samme grund kan man være noget betænkeligt ved at lægge for stor vægt på resultatet.

Hvis resultatet holder i en større analyse kan forklaringen på det aftagende merudbytte være, at besætningerne i dag tilpasser deres foderniveau hele tiden, så de ligger på et niveau hvor den marginale gevinst af et stigende foderniveau er ret lille, mens et fald i foderniveauet derimod har en betydende konsekvens.



Figur. Den predikterede ændring i kg ECM for hver enheds ændring NEL ud fra model 2.