

Introduktion til tema om styring af bedriften med ny teknologi

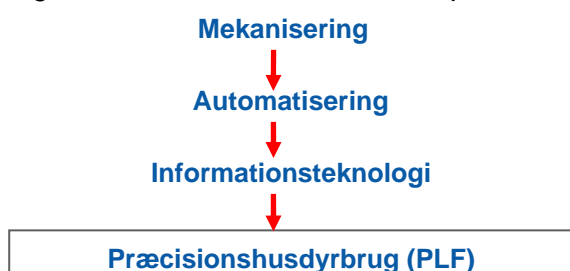
v/Ole Kristensen, Afdeling for rådgivning, Dansk Kvæg

De sidste 30 år er den gennemsnitlige besætningsstørrelse vokset fra ca. 17 køer til i dag mere end 100 køer pr. bedrift. Den indvejede mælk pr. ko er steget fra lidt over 4.000 kg/ko til mere end 9.000 kg/ko i dag. Dette har kunnet lade sig gøre, dels på grund af bedre materiale at producere på – dvs. avl – men også fordi automatiseringen og teknologien har bidraget væsentligt til at øge produktion og produktiviteten på den enkelte bedrift.

Der skabes fortsat nye landvindinger indenfor teknologisk udvikling til gavn for produktionen. Den nyeste og nok mest revolutionerende teknologi indenfor de seneste år er automatisk malkning. Derved blev selve malkeprocessen automatiseret fuldt ud. Automatisering er en fortsættelse af mekaniseringsprocessen i landbrugsproduktion, som har erstattet den menneskelige arbejdskraft med automatik, ved at bruge forskellige maskiner. Det er en naturlig fortsættelse af den udvikling, der er sket i industrien, hvor mange af de tunge arbejdsprocessor er erstattet af automatisering.

Det nyeste ved dette forløb er, at brugen af informationsteknologi (IT) og computere har gjort det muligt at programmere beslutninger selv i meget komplicerede situationer. Anvendelsen af IT og computere er en naturlig fortsættelse af mekaniserings- og automatiseringsprocessen i produktionen.

Figur 1. Historisk forløb frem mod præcisionshusdyrbrug



For at vi kan programmere og automatisere produktionen, er det vigtigt, at vi ved meget præcist, hvad der sker i processen. Biologiske processer synes altid at være kendetegnet ved at være langt mere komplicerede end fysiske og mekaniske processer. En kombination af mekanisering, automatisering og anvendelse af kommunikationsteknologien vil i fremtiden gøre det muligt at styre produktionen i landbruget meget præcist. Derved kommer vi tæt på at drive præcisionshusdyrbrug (PLF).

Præcisionshusdyrbrug kan defineres som styring af husdyrproduktionen ved at bruge metoder og principper fra teknologien til produktionsstyring dvs. automatisk styring og tilpasning af husdyrproduktion ved hjælp af fysiske processer og informationsteknologi.

I fremtiden vil vi se en masse nye teknologier og udstyr, der kan automatisere håndtering og styring af husdyrproduktionen. Det kan f.eks. være udstyr, der er i stand til at håndtere, analysere og kontrollere; mælken sammensætning, malkning, fodring og rengøring. Vi vil også se teknikker, der kan vurdere husdyrenes sammensætning – f.eks. huld, vægt, kroppens sammensætning, adfærd, sundhedsstadier og identifikation af dyrene.

I løbet af de næste 5-10 år vil kvægsektoren blive introduceret for mange nye teknologier, som f.eks. lav omkostningskamera, der kan anvendes ved vurdering af form, størrelse og vægt af dyr, automatisk malkning, foderrobotter der fodrer køerne individuelt, robotter til rengøring, teknologi der kan bestemme vomaktiviteten, yversundhedstilstanden, klovens tilstand, måling

af aktivitetsniveau, udstyr der, ved hjælp af telemetri, kan måle hjertefrekvens og legemstemperatur.

Robotter vil blive mere almindelige. I dag er det mennesker, der programmerer robotterne, men i fremtiden kan man forestille sig, at programmeringen bliver mere automatisk, selvom den oprindelige programmering starter fra menneskets side. Ikke engang robotter har deres egen vilje – endnu da.

Investering i automatisering

Der vil være et konstant og evigt værende konkurrenceforhold mellem automatisering og prisen på arbejdskraft. Det vil alt andet lige betyde, at jo større produktionen er, i jo højere grad vil det favorisere investering i automatisering.

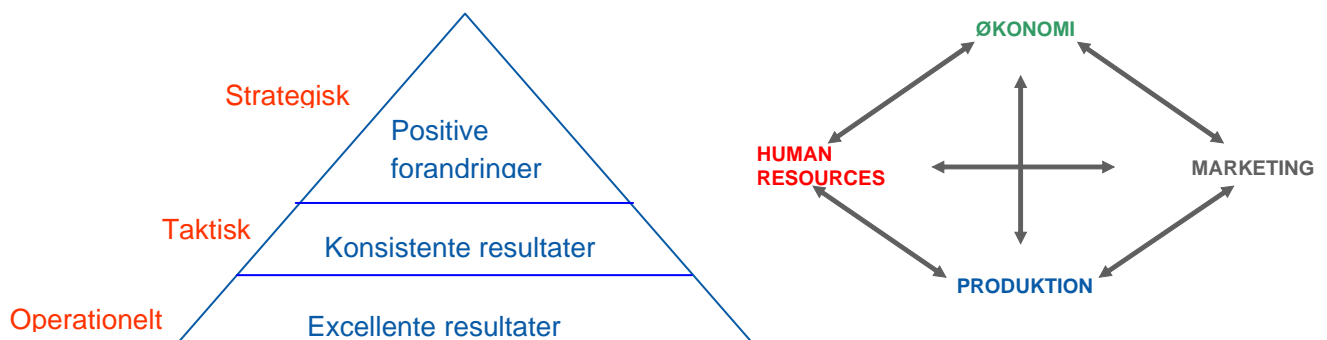
Automatisering vil påvirke arbejdsprocessen i husdyrproduktion. Arbejdet flytter sig fra at være tungt rutinearbejde til overvågning af produktionen og produktionsprocesserne. Det vil yderligere føre til specialisering af jobbene og give arbejdskraften mulighed for at beskæftige sig med andre ting f.eks. være kreativ.

For at skabe en fortsat bæredygtig udvikling af automatiseringen i husdyrproduktionen er det nødvendigt med tæt og stærkt samarbejde mellem de forskellige discipliner – dvs. samarbejde mellem folk med kompetencer indenfor biologien, økonomien, ingeniørteknologien og humanister.

Farmmanagement

Farmmanagement drejer sig om ledelse på tre niveauer – operationel, taktisk og strategisk niveau. Den operationelle ledelse drejer sig om at gennemføre den daglige produktion for derved at opnå excellente resultater. Det taktiske niveau drejer sig om at gennemføre en produktion, der har en konsistent retning også på længere sigt. Ledelsen på det strategiske niveau består i, at hele bedriften udvikler sig i en positiv retning. Der er hovedsagligt 4 områder i styring på en bedrift, som uløseligt hænger sammen – det er styring af området økonomi, produktion, markedet og endelig de humane ressourcer. Disse 4 elementer hænger uløseligt sammen, for sker der en ændring i en af disse elementerne, vil det påvirke de øvrige.

Fig. 2 Farmmanagement og de fire styringsområder



Dette tema

Vi vil i dette tema sætte fokus på overblik og styring af bedriftens produktion - og vi præsenterer de nyeste muligheder, teknologien giver os.

Vi præsenterer et koncept for fremtidens proaktive herd management, og hvordan sådan et system anvendes i praksis, og vi vil høre de første landmænd, der anvender et sådant system i den daglige overvågning og styring af besætningen.