

Fremtidens overvågnings- og styringssystem

Direktør Rolf Singer, Lattec I/S

Strukturudviklingen indenfor dansk landbrug, med konsolidering og sammenlægning af malkekvægsbesætninger, betyder blandt andet, at mælkeproducentens rolle ændres. Hvor han/hun tidligere var den dygtige håndværker med indgående kendskab til hver enkelt dyr og dets produktion, ændres mælkeproducentens rolle til at blive forretningsmanden og personalelederen med mindre tid og mulighed for direkte kontakt med malkekvægsbesætningen. Herved mistes også en del af muligheden for at kende det enkelte dyr, dets helbred og produktivitet.

Med større besætninger følger også ønsket om øget produktivitet i form af øget mælkeydelse, bedre foderudnyttelse, nedsat hyppighed af sygdomme og bedre kontrol med reproduktion. Samtidig følger et ønske om øget effektivisering i daglige arbejdsgange, herunder ønsket om helt at fjerne daglige og ofte tidskrævende rutiner.

De vigtigste hæmmere for ønsket om øget produktivitet skal findes indenfor områder som mastitis (ingen væsentlig forbedring i dansk landbrug i de seneste 5 år), dårligere reproduktion (øget kævningsinterval med nedsat sandsynlighed for drægtighed efter 1. insemination), samt varierende og ukendt foderkvalitet samtidig med krav om øget foderkvalitet, med deraf følgende risiko for over/under fodring (øget kvælstofudledning/negativ energibalance).

Lattec I/S og dets partnere, FOSS A/S og DeLaval AB, har siden 2001 arbejdet på at udvikle løsninger, der kan rådgive og aflaste mælkeproducenterne med en række af disse problemer, efterhånden som strukturudviklingen kræver nye styringsværktøjer.

I et samarbejde med Danmarks Jordbrugs Fakultet, DJF (tidligere Danmarks JordbrugsForskning) og Kvægbrugets Forsøgscenter, KFC har Lattec i 2001 etableret forskningskonsortiet Biosens med finansiel støtte under Innovationsloven. Biosens forsker i sammenhænge mellem ændringer i målbare fysisk/kemiske parametre for den enkelte ko – specielt baseret på mælkeanalyser – og forudsigelse af ændrede tilstande for den enkelte ko, såsom forudsigelse af risiko for mastitis, risiko for ketose og sandsynlighed for brunst, drægtighed og reproduktionsrelaterede sygdomme.

Den første løsning, som Lattec og dets partnere for tiden arbejder med, kaldes Herd Navigator. Herd Navigator løsninger tilbyder mælkeproducenter verdens første;

- fuldautomatiske in-line mælkeprøveudtagningssystem til udtagning af en repræsentativ mælkeprøve – uden indblanding fra malker og uden ekstra arbejde for malker under malkning,
- fuldautomatiske kemisk analyse af udvalgte parametre i mælken,
- realtids fortolkning af analyseresultater ved anvendelse af biologiske matematiske modeller udviklet af Biosens,
- beslutningsstøttesystem til præsentation af alarmkøer for malker/mælkeproducent,
- anbefalinger for efterfølgende handlinger (Standard Operating Procedures), med mulighed for individuel tilpasning i samråd med rådgiver/dyrlæge,
- mulighed for direkte tilslutning til Kvæg Databasen for derigennem at kunne udnytte a priori viden, der vil styrke beslutningsstøttedelen af Herd Navigator.

For kunne tilbyde denne løsning skal der på den enkelte gård installeres en række komponenter, der muliggør disse fuldautomatiske funktioner. Selve adgangen til systemet sker via en gård PC, og brugerens daglige interaktion med Herd Navigator-løsningen sker via PC. Vedligehold er minimal (automatisk rensning af system efter hver malkning) og er begrænset til udskiftning af kassetter med forbrugsvarer, der anvendes i forbindelse med de kemiske analyser.

I dag er Herd Navigator projektet i sin prototyp fase med testinstallationer på et antal gårde i Danmark, hvoraf nogle af disse har været med i udviklingsforløbet gennem de seneste 2-3 år. De medvirkende testgårde repræsenterer et bredt udsnit af typer af danske mælkeproducenter år 2007 og medvirker derfor med et uundværligt bidrag til at sikre, at Herd Navigator-løsningen er den rigtige og bedste løsning, når den bliver introduceret på markedet.

Under hele udviklingsforløbet. lige fra den tidlige konceptfase, har Lattec involveret en række danske og udenlandske mælkeproducenter i brugergrupper, der er mødtes med passende intervaller for at kunne modtage input fra de kommende brugere og afstemme forventninger og løsninger.

De biologiske modeller fra Biosens er løbende blevet testet og valideret, i første omgang på datasæt indsamlet på KFC (rapporteret på sidste års Kongres) og for tiden på de føromtalt testgårde. De foreløbige resultater ser lovende ud, – men det er vigtigt for løsningen, at der opnås en tilstrækkelig stor sikkerhed for værdien af målinger og anbefalinger, samt at robustheden og pålideligheden af Herd Navigator løsningen er høj, inden produktet sendes på markedet. Lattec og dets partnere arbejder for tiden intensivt på disse opgaver. Det forventes at Herd Navigator-løsningen introduceres på det danske marked i slutningen af 2007.

Der vil på Kongressen under dette indlæg blive præsenteret en animation af Herd Navigators funktionalitet og virkemåde.