

# Aktivitetsloggere til kalve har stort potentiale

Aktivitetsensorer afprøves lige nu på kalve i ko-kalv kontakt systemer med lovende resultater.

Af Maja Bertelsen, mabe@icoel.dk, og Linda Rosager Duve

Brugen af aktivitetssensorer på køer er udbredt i dansk mælkeproduktion, fordi en ændring i eksempelvis ædeadfærd eller liggeadfærd kan være en tidlig indikator på for eksempel sygdom.

Kalves adfærd adskiller sig på flere parametre fra køernes, og et tilsvarende sensorsystem til kalve under seks måneder er ikke et udbredt kommercielt produkt. Automatiske målinger af kalvenes adfærd vil gøre landmanden i stand til på samme måde at identificere kalve, der har brug for ekstra pleje. Behovet er særlig relevant i ko-kalv kontakt systemer, hvor overvågning af den enkelte kalv kan være udfordrende. Derfor er Innovationscenter for Økologisk Landbrug sammen med det hollandske fir-

ma CowManager i gang med at udvikle og afprøve aktivitetssensorer, som er tilpasset til at registrere adfærd hos kalve.

## Effektiv registrering af ændringer i drikke-/ædeadfærd

Gert Lassen, Ellinglund ved Silkeborg, er økologisk mælkeproducent, og han er med til at afprøve de nye sensorer til de små kalve. På Ellingelund går kalvene sammen med deres mor i de første tre uger, og derefter parres de med en ammetante. Hver ammetante tager sig af tre-fire jævnaldrende kalve. Kalvene drikker derfor alt mælk fra en ko, og det gør manuel overvågning af deres mælkeindtag en del sværere, end hvis de drak mælk fra eksempelvis en suttespand.

Sensorene isættes kalvene i forbindelse med påsætning af øremærkerne, og begynder



altså allerede at samle data fra kalvens første dag.

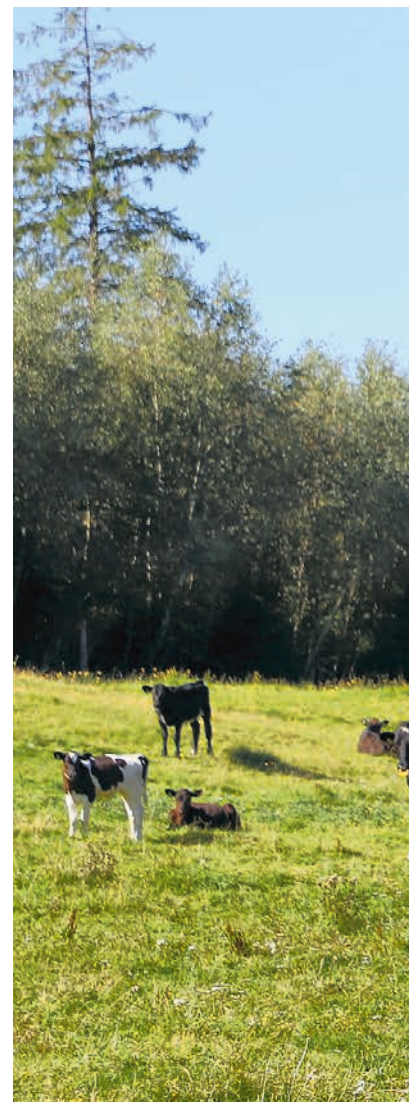
- Aktivitetssensorerne er et virkelig godt værktøj, som jeg kigger på flere gange om dagen, fortæller Gert Lassen.

- Jeg skal stadig observere kalvene, men sensoren er skrap til at detektere, hvis kalven ikke æder eller drikker nok, og så giver den en alarm, forklarer han.

Selv om kalvene har meget mælk til rådighed, kan nogle have problemer med at få pattet nok. Særligt for de små kalve er det vigtigt at kunne reagere hurtigt, hvis der sker ændringer i deres adfærd, da det hurtigt kan gå ned af bakke, hvis kalven ikke indtager nok energi og væske. Derfor har Gert også overblikket over de yngste kalve let tilgængeligt i den app, der er forbundet med sensorerne.

## Visuelle observationer kan snyde

I forbindelse med udvikling af sensorerne er kalvenes adfærd blevet observeret. Ob-



servationerne blev udført i et samarbejde mellem Innovationscenter for Økologisk Landbrug og Københavns Universitet og bestod af tre-fire timers perioder, hvor kalvene fik registreret alle adfærdsændringer. Desuden undergik kalvene grundige sundhedstjek. Formålet var at opbygge et datasæt, der potentielt både kan bruges af CowManager til at udvikle sensorernes genkendelse af en række adfærdsmønstre samt hjælpe med at sikre, at sensorerne kan give rettidige og relevante alar-



Afprøvningen af sensoren kombineres med live adfærdsobservationer på Ellinglund af de kalve, som bærer sensoren fra CowManager. Fotograf: Maja Bertelsen



Finansieret af  
Den Europæiske Union  
NextGenerationEU

Projektet »Parasitter i kalve og ungdyr på græs« er finansieret af Den Europæiske Union – NextGenerationEU





I ko-kalv kontaktsystemer kan det være sværere at holde et tæt øje på den enkelte kalv, hvorfor sensorer kan være en god hjælp. Fotograf: Uffe Bregendal

mer til landmanden.

Vores observationer viste samtidig, at det ikke er tilstrækkeligt at vurdere sundhedsstatus for kalve i et ko-kalv-system af denne størrelse fra en afstand. På trods af at vi observerede hver kalv i længere perioder, stødte vi på situationer, hvor en kalv syntesteg på grund af lav aktivitet og manglende respons på sin kos tilstedeværelse, men ved en nærmere sundhedskontrol dog var rask. Omvendt observerede vi også kalve, der virkede aktive i den observerede periode og forsøgte at patte koen, men som ved en nærmere sundhedskontrol var på vej mod dehydrering.

Visuelle observationer kan derfor snyde, og det er som minimum vigtigt at være opmærksom på at udvælge tidspunkter på dagen til sine observationer, hvor kalvene

forventeligt er aktive, eksempelvis i forbindelse med at køerne kommer tilbage efter malkning. Når sensorerne er færdigudviklet, får landmanden data fra 24 timer i døgnet, hvilket kombineret med daglige observationer giver et meget mere fyldstgørende indblik i kalvenes trivsel.

### Stort potentiale både i praksis og til forskning

Særligt i ko-kalv-systemer kan vi altså se et stort potentiale for sensorerne, men muligheden for at få detaljeret data på sine kalve har selvfølgelig potentiale i alle typer af kalveopdræt. Man kan eksempelvis forestille sig, at sensorerne kan være med til at guide, hvornår kalvene er klar til managementskift som nedtrapping af mælk.

Sensorerne kan også blive et effektivt værktøj til forsk-

ning, fordi det giver mulighed for meget nemmere at opnå et stort datasæt til sammenligning af forskellige versioner af ko/kalv-systemer, sammenlignet med observationer baseret på video eller tilstedeværelse i stalden. Det vil sige, at man kan speede processen op med hensyn til udviklingen af, hvordan ko-kalv-systemer skal opbygges for at være mest optimale for både kalven og koen.

### Mere om ko/kalv-systemer

- Få mere viden om ko-kalv systemer 17. september ved et arrangement for mælke- og kødkvægsproducenter med interesse for opstart af ko/kalv-systemer. Den 31. oktober afholdes også en temadag på Ellinglund. Se mere på [icoel.dk/arrangementer](http://icoel.dk/arrangementer).

**ROVFLUER**  
SNYLTEHVEPSE  
SPF-SuS godkendte  
Autoriseret rottesikring  
**ROY FLUEN®**  
Professionel skadedyrssikring  
Tlf. 75 75 63 48  
rovfluen@rovfluen.dk