

## Fagligt notat:

### Status på projektet: Bedre klovregistrering med kunstig intelligens 2025

Klovlidelser er fortsat en af de væsentligste udfordringer i dansk malkekvægsproduktion og har betydelige konsekvenser for både dyrevelfærd, produktion og holdbarhed. Projektet *Bedre klovregistrering med kunstig intelligens* har til formål at udvikle en automatiseret løsning til registrering af klovlidelser baseret på kameraer og kunstig intelligens. Målet er at skabe mere detaljerede og ensartede klovregistreringer, som kan styrke både besætningsstyring, rådgivning og avlsarbejde.

I 2025 har projektet bevæget sig fra udviklings- og metodefase til en mere moden teknologisk fase. Der er arbejdet målrettet med at optimere kameraløsningen på klovbeskæringsbokse, herunder forbedring af kameraplacering, belysning, billedkvalitet og robusthed i det krævende arbejdsmiljø. Samtidig er løsninger til automatisk aflæsning af elektroniske øremærker videreudviklet med henblik på sikker kobling mellem billeddata og koidentitet.

Der er opbygget et omfattende datagrundlag med billeder og videosekvenser fra klovbeskæringer, som anvendes til træning af kunstig intelligens. På denne baggrund er der udviklet flere AI-modeller til blandt andet billedfiltrering, kvalitetsvurdering samt identifikation af klovlidelser og klovbehandlinger. Resultaterne er lovende, men der er fortsat behov for yderligere træningsdata for at forbedre modellernes præcision, særligt ved sjældnere lidelser.

Arbejdet med monitorerings- og korrektionsmodulet er blevet justeret i løbet af projektperioden. Fokus er flyttet fra udvikling af et selvstændigt system til integration med eksisterende løsninger og klovregistreringsprogrammet. Der er etableret den nødvendige tekniske infrastruktur til afvikling af AI-modeller og dataoverførsel, ligesom brugere er blevet inddraget i udviklingen af fremtidige løsninger til visning og anvendelse af de automatiske registreringer.

Projektet har desuden gennemført en række formidlingsaktiviteter i form af artikler, workshops, konferencer og præsentationer for klovbeskærere, dyrlæger og forskere. Disse aktiviteter har bidraget til at skabe interesse for teknologien og sikre løbende dialog med de kommende brugere.

Samlet set vurderes projektet at være fagligt på rette spor. Der er opnået væsentlige fremskridt inden for både dataopsamling, billedanalyse og udvikling af kunstig intelligens. Der er dog fortsat tekniske udfordringer relateret til datamængde, billedkvalitet og modellernes præcision, hvilket har medført forsinkelser i forhold til den oprindelige tidsplan. Projektet forventes fortsat at kunne levere et vigtigt grundlag for fremtidens automatiske klovregistrering og dermed bidrage til forbedret klovsundhed, øget dyrevelfærd og mere datadrevet management i malkekvægsbesætninger.