

Annoteringspraksis	Ansvarlig	PRA
	Oprettet	24-01-2024
Projekt: 5076 Bedre klovsundhed med kunstig intelligens	Side	1 af 2

## Annoteringspraksis

Notatet beskriver udviklingen af annoteringspraksis.

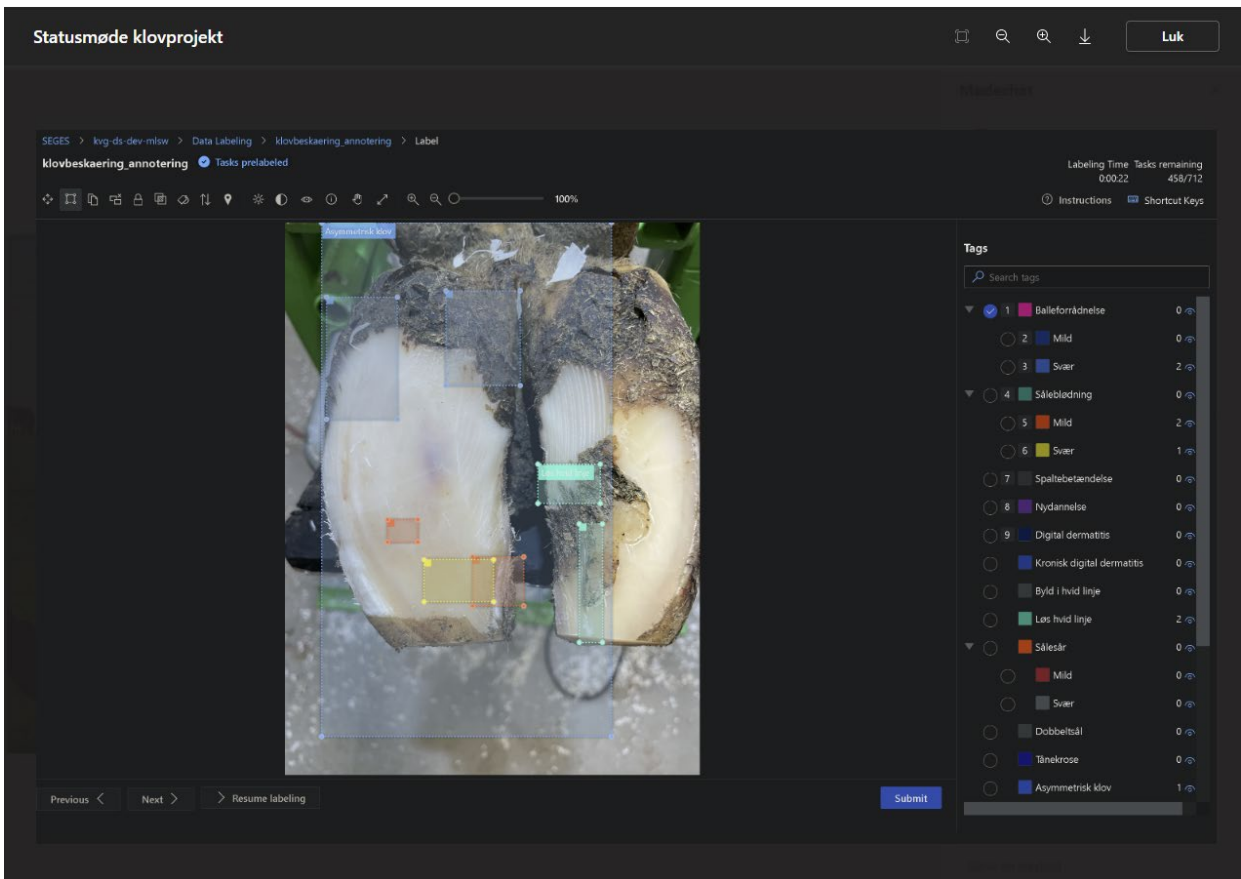
I løbet af en række arbejds møder mellem faglige deltagere (Nynne og Peter) samt deltagere fra Data Science (Lasse og Peer) blev anvendeligheden af forskellige metoder til annotering drøftet i forhold til hvordan billeder af beskårne klovs ser ud samt typisk udseende af de forskellige klovlidelser.

I juni 2023 blev metoden Object detection valgt. Ved denne metode vurderes et billede visuelt og relevante dele af et billede indrammes og beskrives (Figur 1).

Da udviklingsarbejdet med valg af kamera, kameralinse, øremærkeaflesere mv blev forsinket i løbet af sommeren 2023 blev det besluttet at påbegynde annotering af still-billeder som en af projektdeltagerne (Nynne) allerede havde liggende i arkiv. Annotering af still-billederne blev påbegyndt i juli og fortsatte året ud og der blev i perioden annoteret knap 400 billeder.

Performance af metoden har været stigende hen over efteråret og ved udgangen af 2024 giver metoden selv forslag til nogle få klovlidelser, fx såleblødning. Det forventes at metodens performance øges efterhånden som flere billeder bliver annoteret i løbet af 2024.

Det første sæt kameraer blev monteret hos klovbeskærer Jeppe Thorsen i september og i november blev de første filmsekvenser fra klovboksen indleveret til SEGES. Forskellige filmsekvenser blev gennemgået og det blev besluttet at vinklen på kamera til højre forben skulle justeres for at få en mere vinkelret optagelse af kloven. Desuden blev det drøftet forskellige metoder til oprensning af filmsekvenserne, således at relevante billeder af den beskårne klov, hvor det er muligt at vurdere om der forekommer klovlidelser, udpeges mens ikke relevante filmsekvenser, fx hvor klovbeskærværktøjet dækker for kloven eller koen er på vej ind eller ud af boksen, fjernes. Det blev besluttet at udvikle en 'Ren klov' algoritme i begyndelsen af 2024, således at ikke-relevante dele af filmsekvenser bliver fjernet via kunstig intelligens. Herefter fortsætter annoteringsarbejdet på udvalgte filmsekvenser/still-billeder fra kameraerne på klovboksen. Desuden er yderligere tre sæt kameraer blevet bestilt til montering i begyndelsen af 2024. Herefter forventes det at indhentning af film-data øges kraftigt og at annoteringsarbejdet øges og dermed at mængden af træningsdata øges betragteligt.



Figur 1. Eksempel på annotering ved anvendelse af metoden Object Detection.