



Projekt navn

Automatisk trimning af mørbrad - Projekt nr. 2009665

Projektets formål og resultat

Projektets formål Projektet skal styrke kødindustriens konkurrenceevne gennem fleksibel teknologi, som samtidig skaber bæredygtige jobs og produktioner, styrker rekrutteringen og sikrer optimeret udnyttelse af ressourcerne samt en maksimering af værdiskabelsen gennem kundetilpassede produkter.

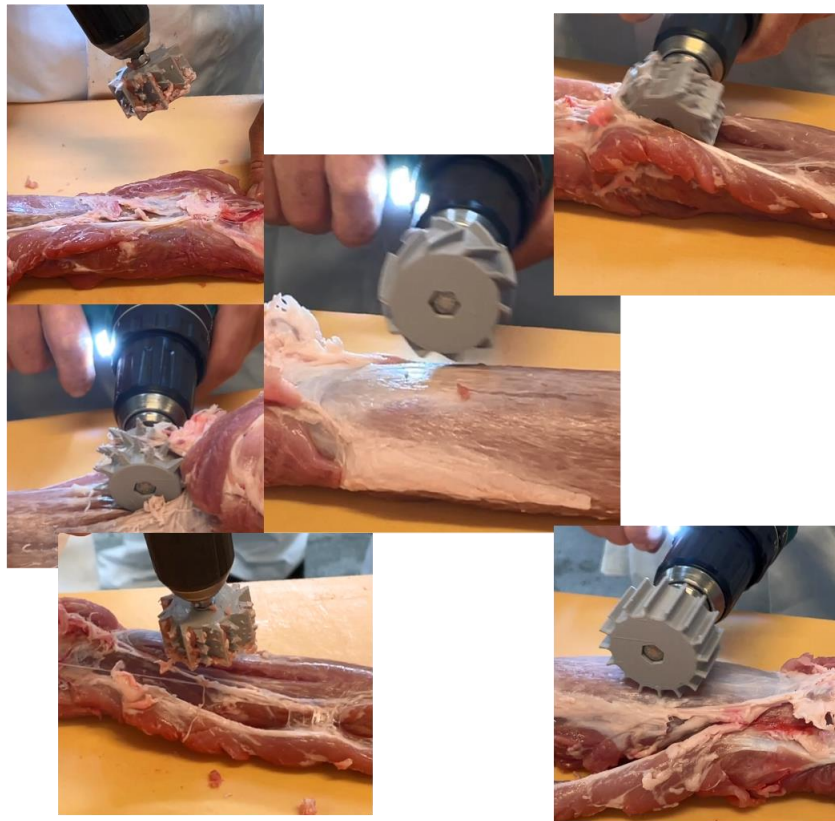
Opnået effekt af projektet Projektet har gennemført analysefasen og idefasen i 2022. I analysefasen udarbejdede projektet en detaljeret rapport, som belyste alle aspekter i processen "pudsning af mørbrad", og dette dannede grundlag for det videre udviklingsarbejde i idefasen.

Projektteamet kom på forskellige ideer og afprøvede disse ved at lave hurtige prototyper. Dette arbejde endte ud i et idekatalog med tre forskellige udviklingsspor og vil danne grundlag for det fortsættende arbejde i 2023.

Oplæg til videre arbejde Projektet vil starte op i 2023 med metodefase. Det betyder, at idekatalogets tre udviklingsspor vil blive testet af i en konfiguration, som dækker hele processen, dvs. for at kunne pudse en mørbrad, så skal der være styr på orientering, fiksering, håndtering og trimning af mørbraden. Dette stiller krav til, at forsøgsopstillingen kan rumme den fulde metode, som består af de nævnte delmetoder. Dertil skal hver delmetode opkvalificeres, så den samlede metode kan valideres hensigtsmæssigt.

Beskrivelse af Idekataloget

Beskrivelse af funktionsprincip **Trimning spor:**
For automatisk mørbradpudsning er der udviklet forskellige valseværktøjer. Disse blev indledningsvist funktionstestet ved montering på håndholdt boremaskine. Succesraten for test med valseværktøjer var moderat.



Figur 1 Valseværktøj til automatisk mørbradpudsning. Her ses forskellige typer valser i test på mørbrad.

Trimning spor:

For automatisk mørbradpudsning er der udført test af to typer skærende værktøj, en multicutter og en oscillerende kniv. Disse test blev indledningsvist udført håndholdt og resultatet var positivt.



Figur 2 Multicutter og oscillerende kniv til Automatisk mørbradpudsning

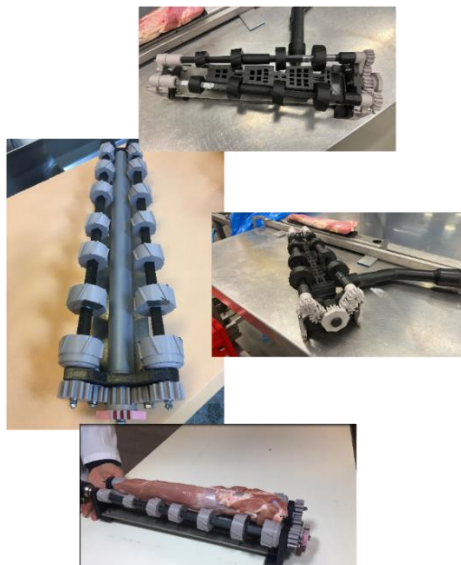
Fiksering og håndtering spor:

Der er afprøvet forskellige sugeanordninger til at fikse mørbraden samt forskellige mekaniske fikseringsideer.



Figur 3 Sugeanordning til automatisk mørbradpudsning.

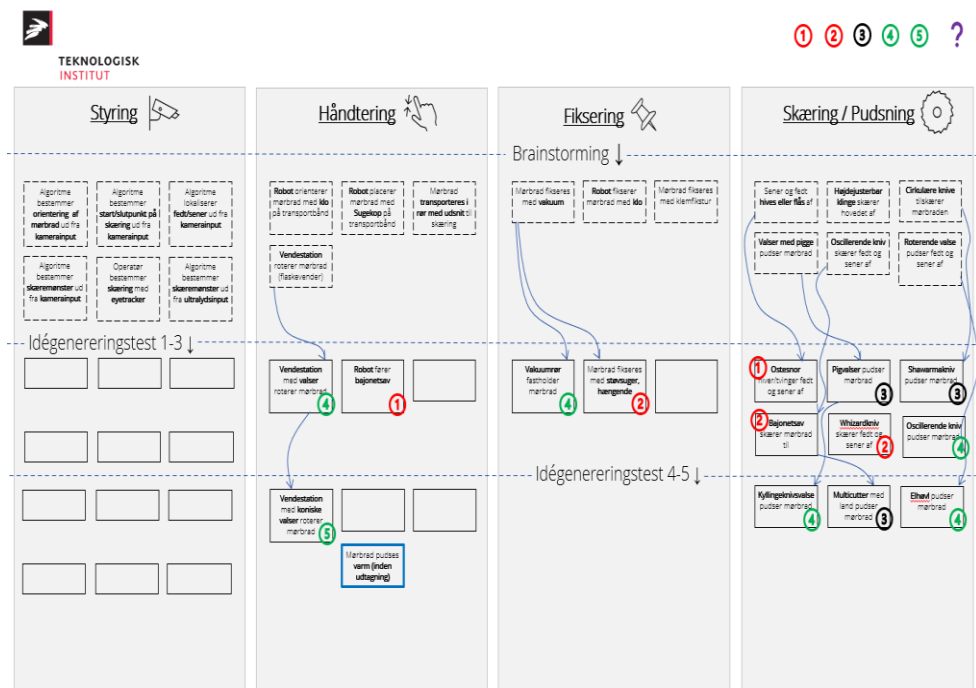
Efterfølgende er der videreudviklet et værktøj til at fikse og håndtere mørbraden, så mørbraden kan placeres og fastholdes på optimal vis.



Figur 4 Vendestation til fiksering håndtering af automatisk mørbradpudsning.

Testresultater

Resultat af afsluttende test



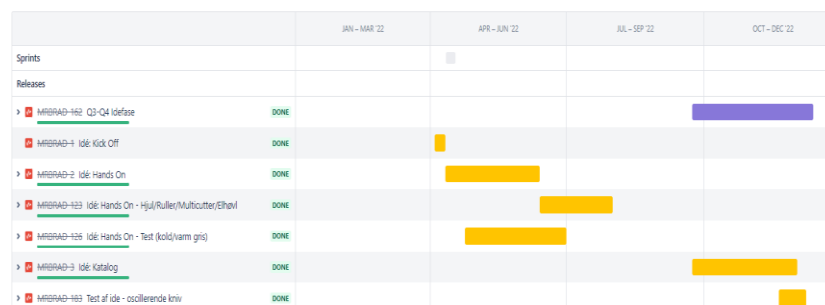
Figur 5 Karakterskema af automatisk mørbradpudsning

Fra skemaet aflæses de fire elementer, som det vurderes at projektet skal bestå af; styring, håndtering, fiksering og skæring/pudsning.

Igennem idegenerering og efter grundigt testarbejde er et karaktersystem 1-5 oprettet til vurdering af forskellige værktøjer. Som beskrevet er håndtering og fiksering udviklet i form af et vakuumvende-/fikseringsværktøj, og det er valgt at arbejde og udvikle videre med værktøjet oscillerende kniv, da denne vurderes at have det største udviklingspotentiale.

Projekthistorik

Projektets historie opdelt efter innovationsmodellens faser og med tidslinje



Økonomi

Projektregnskab med noter

Projektet havde et budget på 2.000 tkr. for 2022.

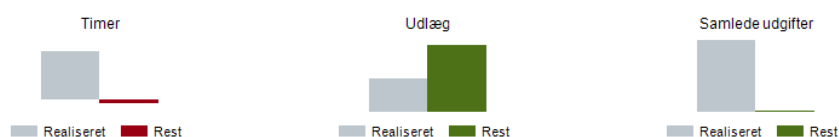
Fordelingen imellem timebudget og udlægsbudget fordelte sig således:

Timer = 1.778 tkr.

Udlæg = 222 tkr.

Ved selve afviklingen af projektet blev det klart, at der var behov for mere forsøgsarbejde end budgetteret, og det resulterede i, at der var et overforbrug på 7% af totalbudgettet på timer. Dette kunne heldigvis opvejes af det formindskede behov for brug af udlæg.

Ved projektafslutning sluttede projektet indenfor budget.



Konklusion

Der er etableret en grundig analyserapport, som belyser projektets muligheder for slagteribranchen. Desuden er hele procesflowet synliggjort, hvilket udgjorde et godt fundament for det videre arbejde i idefasen. I idefasen blev de forskellige delprocesser kategoriseret og til hver kategori blev der udviklet og afprøvet nye ideer. Alle ideerne blev vurderet, prioriteret samt dokumenteret i et idekatalog, som danner grundlag for metodefasen i 2023.

Det er projektteamets udfordring i 2023 at sammensætte de forskellige delmetoder til en samlet metode, som kan valideres op imod branchens nuværende kvalitet. Det konkluderes, at projektet har god fremdrift og et godt overblik over den samlede proces.