# Strategy and Planning (Thomas)

I perioden mellem Timebox 6 og 7 har der været flere udfordringer, som har forsinket arbejdsplanen en del. Simon Rasmussen er blevet far 4 uger for tidligt ift. termin, hvilket har forårsaget, at arbejdet med PID reguleringen af motoren har været på standby. Thomas Dueholm har ligget syg i ca. 10 dage med børn, hvilket også forsinkede hans arbejde. Jonas Nielsen har meldt ud til gruppen, at han er i samtale med studievejledningen om at få forlænget sit studie, hvilket medfører, at han måske ikke skal deltage i Projekt 4 længere. Dette er dog endnu uopklaret, men Jonas har af denne årsag valgt, at trække sig fra arbejdet med den aktive ensretter.

Disse udfordringer har medvirket til, at der er lavet nogle strukturelle ændringer ift. arbejdsfordelingen og tidsplanen, således der kan leves op til målet med projektet.

# Aktiv ensretter

## Strategy

Gruppen har i samråd besluttet, at Søren Korsgaard skal bistå med arbejdet og udviklingen af den aktive ensretter sammen med Thomas Dueholm. Strategien for arbejdet med ensretteren i Timebox 7 vil være at få simuleret det valgte kredsløb til realiseringen vha. programmet, LT-spice. Derudover skal kredsløbet opbygges på breadboard i en nedskaleret version med en load-modstand på 1 kΩ, således der ikke trækkes for stor en strøm. Dette gøres for at vise funktionaliteten af kredsløbet. I denne forbindelse skal der udvikles en ny teststand, hvorved det er muligt at generere en trefaset spænding uden at skulle opstarte forbrændingsmotoren hver gang.

## Deployment Plan

I Timebox 7 er det planen, at der skal deployes en ny teststand, som kan generere en trefaset spænding. Dette gør det muligt at teste den aktive ensretter i forskellige niveauer og frekvenser. Der skal ligeledes deployes en simulering af kredsløbet vha. programmet, LT-spice. Afslutningsvist skal der deployes en nedskaleret version af realiseringen af den aktive ensretter på breadboard. Realiseringen laves for at konstatere, at de tre faser bliver ensrettet, samt at de tre IC’er, LT4320-1, tænder og slukker de tilkoblede MOSFETS korrekt for hver fase.

# Spændingsregulator

Jacob Gustavsson har i Timebox 7 arbejdet videre med realiseringen af spændingsregulatoren. Se pågældende afsnit for yderligere information.

## Deployment Plan

# Motorstyring (PID)

Som tidligere nævnt er arbejdet med motorstyringen blevet forsinket på grund af for tidlig fødsel, men gruppen er i samråd med Simon Rasmussen blevet enige, om at det på nuværende tidspunkt ikke er nødvendigt at ændre noget i planlægningen af arbejdet. Simon har givet udtryk for, at han er optimistisk ift. at kunne indhente det tabte arbejde, hvorfor han fortsætter med udviklingen af motorstyring på egen hånd indtil videre.

## Deployment Plan

I Timebox 7 skal der for motorstyringen deployes et design af teststand til realisering af målinger af koefficienter til PID reguleringen. Når designet er klar, skal der i timebox 8 arbejdes med at fastlægge de mest ideelle koefficienter til motorstyringen. For nærmere information se det pågældende afsnit.

# Development Plan

Hvis alt går efter planen i denne timebox, skal der i Timebox 8 arbejdes med følgende:

* PCB print af spændingsregulator.
* PCB print af aktiv ensretter.
* Fastlæggelse af koefficienter til PID-regulering.

Ved opstart af Timebox 8 vil der blive produceret en mere udførlig planlægning arbejdsindholdet. Figur XXXX viser et skærmbillede af development planen for resten af projekt 4.