

# Bachelor projekt: Intervaldrift af elektriske motorer

## Elektrisk energiteknologi

### Maskinteknik

#### Baggrund

Efterhånden som elektrificeringen af samfundet omkring os udbredes, øges efterspørgslen af og kravene til konverteringen fra elektrisk til mekanisk energi ligeledes. Den klart mest udbredte metode til at omdanne elektrisk energi til mekanisk energi er den asynkrone induktionsmotor.

Efterhånden som anvendelsesmetoderne bliver flere, opstår der et ønske om at udnytte motorenes fulde potentiale. Nogle gange kan en lille besparelse have stor betydning i en serieproduktion eller der kan være strenge pladskrav fra applikationen.

Al drift med motoren generere varme, og er i mange tilfælde den største begrænsning for en motors ydelse. Derfor kan det betale sig at manipulere denne varmeudvikling ved at udnytte motorens varmekapacitet til kortvarig drift. Derved kan motorens ydeevne øges, og eventuelt muliggøre brugen af en mindre motor. En mindre motor betyder lavere pris og dermed en mere attraktiv motor. Derudover betyder det også færre produktionsmaterialer - med den tilhørende klimabesparelse, samt flere anvendelsesmuligheder.

#### Projekt

En projekt indenfor dette felt vil give et dybdegående kendskab til en motors elektrofysiske og termiske egenskaber.

- Udvikle modeller for temperaturen forskellige steder i motoren, som et resultat af driften (lav ydeevne, høj ydeevne, elektrisk bremsning eller stop).
- Finde grænserne for hvad en motor kan yde under forskellige intervaldrifter.

Hoyer vil kunne yde støtte og sparring i form af data for vore produkter og mulighed for at efterprøve udviklede modeller i vores eget testcenter i Hadsten.

