

## Energismarta byggnader

### Bakgrund

I takt med en ökad andel förnybar produktion som varierar ökar elnätets behov av flexibilitet samtidigt som det bästa för elnätet och miljön är att vara energieffektiv och förbruka energi då den behövs som minst (är billigast). Boverkets regler om energieffektivisering vid nybyggnation av fastigheter lever dåligt upp till de nya EU direktiven om Nära 0 energihus.

Västsvenska Skaldjur AB bedriver hållbart och kustnära fiske och skall nu bygga en ny produktionsanläggning och restaurang där frys och kylbehovet kommer att vara en betydande elförbrukare tillsammans med restaurang och bageri. Företaget eftersträvar en energismart byggnad där konventionella normer ifrågasätts och bästa tillgängliga teknik utvärderas för att överträffa boverkets låga krav.

Projektet är nominerat till Elkraftrådets kandidatarbetspris.

**ELKRAFTRÅDET**  
vid Chalmers Tekniska Högskola

### Problembeskrivning

I det här projektet kommer ni tillsammans med Västsvenska Skaldjur AB och Orust Kretsloppsakademi undersöka hur man kan optimera energibesparningen och egen elproduktion gentemot solceller, energilager, kylager, havskyla och isolering kan påverka deras energikostnader. Mer specifikt innefattar projektet följande punkter

- Undersök hur olika de olika energibärarna el, värme och kyla kan samverka och användas för att producera och lagra energi för kyla och värme
- Undersök olika tekniker och möjligheter att använda en befintlig damm (som skall fyllas igen) skulle kunna användas som energilager
- Undersök värdet av energibesparande åtgärder så som ökad isolation jämfört med energilagring.
- Ta fram och ge förslag på vilka lösningar som Västsvenska Skaldjur AB behöver göras för att nå Nära 0 energihus

Projektet sker i samarbete med Orust Kretsloppsakademi och Västsvenska Skaldjur AB.

**Målgrupp:** TKAUT, TKMAS, TKELT, TKDAT, TKTFY,

**Gruppstorlek:** 4-6.

**Antal grupper:** 1

**Förkunskapskrav:** Inga

**Kontaktperson:** David Steen, david.steen@chalmers.se

(Handledare och Examinator kan meddelas senare när projekten är tilldelade)

**Handledare:** Namn och email

**Examinator:** Jimmy Ehnberg, jimmy.ehnberg@chalmers.se

**Projekt Rapport:** Svenska