

## Optimera Batteri Efter Meny

Elförbrukning beräknas öka inom de kommande åren på grund av alla åtgärder som vidtas för att bland annat minska växthusgasutsläppen. Detta inkluderar elektrifiering av industri, transport och vardagliga verksamheter. Länderna jagar sina klimatmål för att nå nollutsläpp så snabbt som möjligt. Alla dessa åtgärder sätter tryck på elnätet. Energikrisen i Europa i mitten av 2021 står som en indikation på att världen nuförtiden kräver smarta lösningar för att minska detta tryck. Några smarta lösningar, sådant som utökning av förnybar energi och utvecklandet av energisnåla maskiner ställs i fokus, men dessa lösningar är inte tillräckliga hittills.

Ett stort problem som skapas när man använder stora maskiner som drar mycket effekt är topparna som bildas i effektmönstret. Istället för att ha en jämn och stabil effektförbrukning vilket anses vara bättre och lättare för elnätet att hantera, så får man höga och volatila toppar som ökar trycket på elnätet och höjer priset som verksamheterna betalar för sin elförbrukning.

Figur 1 visar hur det kan se ut när de volatila effekttopparna reduceras med smart styrning.

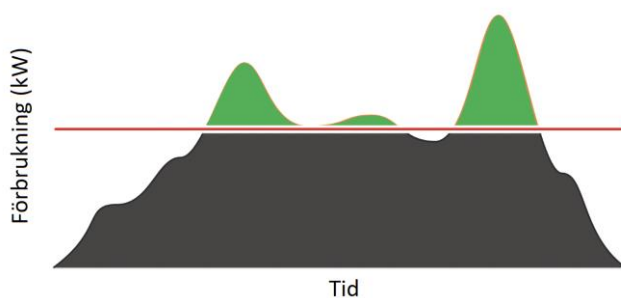


Figure 1: Skillnaden i effektmönstret

Vår idé för att fixa det problemet börjar med att använda maskininlärning för att kunna rita en bild över hur elförbrukning kommer att se ut för en dag och styra ett batteri enligt resultatet för att leverera effekten så att de högsta topparna som man ser i bilden elimineras. Resultat av simuleringarna som utfördes visade lovande utsikter för algoritmen och skulle spara verksamheterna pengar, samt bidra till hållbarhet i elnätet.

Emil Edvardsson & George Alhoush