



## Håndtering af demand-response kapaciteten fra erhvervsbygninger

Med energiaftalen af 22. marts 2012 blev der vist en historisk bred politisk vilje til en ambitiøs grøn omstilling, der fokuserer på at fremme vedvarende energi i alle dele af samfundet. Omstillingen indebærer imidlertid, at energiproduktionen fra vindmøller og solceller, bliver spredt i hele el-nettet, hvilket skaber nye udfordringer for distributionssystemoperatørerne (DSO) med at sikre den nødvendige netkapacitet og overholde spændingsgrænserne på +/- 10%.

Energiaftalen fremhæver smart grid teknologi som løsningen til at imødegå disse udfordringer. Udbredt anvendelse af smart grid teknologi forventes at give DSO mulighed for automatisk at justere el-forbruget hos deres slutkunder i forhold til belastningssituationen i nettet, og dermed sikre at den nødvendige netkapacitet opretholdes og at spændingsgrænserne overholdes.

Projektets formål er at demonstrere, hvordan smart grid teknologi kan gøre det muligt for ejeren af en kommerciel kontorbygning gennem en Aggregator at levere fleksibilitetsydelser til eksisterende fleksibilitetsmarkeder og til en DSO, som specifikke demand-response tjenesteydelser defineret i iPower-projektet. De anvendte demand-response tjenesteydelser implementeres ved at anvende OpenADR standarden fra Lawrence Berkeley National Laboratories (LBNL) og demonstreres ved hjælp af en nyligt opført kontorbygning på 4000 m<sup>2</sup> hos Green Tech Center i Vejle og den 15 år gamle Mærsk Mc-Kinney Møller bygning på 3000 m<sup>2</sup> ved Syd Dansk Universitet.

Demonstrationen omfatter både tekniske undersøgelser af bygningens demand-response kapacitet med hensyn til ventilation og køling samt en partcipatorisk brugerundersøgelse, der skal klarlægge, hvordan beboerne oplever effekten af demand-response events på bygningskomforten. Formålet med brugerundersøgelsen er at få indsigt i, hvordan både brugervenlighed og accepten af de demonstrerede demand-response servicer kan øges. Resultaterne fra de tekniske undersøgelser og partcipatoriske brugerundersøgelser indgår sammen med netdata fra den danske DSO TREFOR til at vurdere hvilken værdi, de demonstrerede demand-response tjenesteydelser har for DSO.

### Projektperiode:

D. 1. februar 2015 – 31. januar 2018

### Projektbudget:

kr. 8.762.889

### Bevillingsgiver:

EUDP

### Projektleder:

Thomas Busk Espersen, Insero Software

### Deltagende forskningsinstitutioner:

Center for Energy Informatics, Syddansk Universitet

### Øvrige deltagere:

Green Tech Center (GTC)

TREFOR El-net A/S

Insero Business Services A/S

### Samarbejdspartnere:

Lawrence Berkeley National Laboratories (LBNL)

