



Smart-Grid Ready Energiomkostnings-effektiv kunstlysstyring til Væksthusgartnerier

Den energipolitiske målsætning om et fremtidigt elnet baseret på vedvarende energikilder (VE) som vind og sol, stiller væksthushusholdningerne over for store økonomiske udfordringer. Udfordringerne skyldes, at elproduktion fra fluktuerende VE-kilder giver større udsving i elprisen.

Sådanne udsving er allerede i dag et problem for de gartnerier, der handler på spotmarkedet, da enkelte udsving kan være så store, at de direkte påvirker omkostningerne ved brug af kunstlys. For at sikre en konkurrencedygtig væksthushusholdning og de mange tusinde arbejdspladser med tilhørende milliardeksport, er det derfor projektets mål at udvikle og implementere energiomkostningseffektiv kunstlysstyring.

Denne styring skal foruden en optimering af planternes vækst i forhold til energiomkostningen også integrere væksthushusholdningerne med elnettet gennem DONG Energys Power Hub-koncept, således at væksthushusholdningerne vil være i stand til dynamisk at tilpasse deres produktion til udsving i elprisen. Evnen til dynamisk at tilpasse produktionen til elprisen muliggør ligeledes, at gartnerierne kan levere regulerkraft eller deltage i demand-response-events ved at regulere deres elforbrug tilsvarende. Gartnerierne vil således være Smart Grid Ready.

På baggrund af tidligere projekter, der viste besparelser på 26% for bestemte plantearter ved brug af priselastisk kunstlysstyring, forventes det, at Power Hub-integrationen vil give en reduktion i energiomkostningerne på 30% for det samlede væksthushusholdningsareal.

Projektperiode:

d. 1. august 2012 - 31. juli 2015

Projektbudget:

kr. 20.617.718

Bevillingsgiver:

EUDP og GUDP

Projektleder:

Lektor, ph.d. Bo Nørregaard Jørgensen, Mærsk McKinney Møller Institut, Syddansk Universitet

Deltagende forskningsinstitutioner:

Lektor, ph.d. Bo Nørregaard Jørgensen, Mærsk McKinney Møller Institut, Syddansk Universitet

Seniorforsker Carl Otto Ottosen og postdoc Katrine H. Kjær, DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Århus Universitet

Lektor, Ph.d. Eva Rosenqvist, Institut for Jordbrug og Økologi, Afgrødevidenskab, København Universitet

Senior Forsker Carsten Dam-Hansen, DTU Fotonik

Deltagende Virksomheder:

Dong Energy

Lindpro A/S

Phillips

Green Tech Solutions ApS

ConWx ApS

Gartneriet Knud Jepsen A/S

Gartneriet Rosa Danica A/S

Gartneriet SOGO Team ApS

Legro Gartnerierne A/S

