



Parans Solar Lighting AB
Kämpegatan 4 C
411 04 Göteborg

Bakgrund

Parans har en unik teknologi där vi levererar naturligt solljus via optiska fibrer. Som ett av endast fyra bolag i världen levererar vi system över hela jorden och har just nu våra två största installationer i Malaysia och Los Angeles.

Med hjälp av linser fokuseras solljus in i optiska fibrer och panelen styrs med hjälp av två stegmotorer. Styrningen sker på input dels från en algoritm, som baserat på position (lon, lat) och tid ger en sol-position i grader, och dels från en sol-sensor med fotocell som - då solen är framme - ger data för en fin-styrning av panelens positionering. Detta för att alltid maximera solljusets fokusering in i fibern.

Problembeskrivning

För att projektera för installation av solföljande enheter, gäller både PV-enheter samt solljusenheter, behöver man snabbt skapa sig en bild av hur skuggan påverkar placeringen av den mottagande enheten.

Enkla algoritmer kan ge skuggans utbredning baserat på omkringliggande hus och växtlighet men tillgängliga program på marknaden innebär stora licenskostnader och dyra arkitektur-inriktade program. Dessa ger mycket bra data men är både dyra och svåra att använda. Vi vill göra det enkelt för en projekterare eller kund att få en överblick över hur skuggan påverkar en installation. Parans vill därför utveckla en enkel lösning där man med hjälp av underlag från t.ex. google-maps skapar en förenklad 3D-modell och på så sätt får en indikation av vilka områden på kartan som berörs av skugga under året.

En lösning kan t.ex. vara att i ett gränssnitt markera hörnen på byggnader som omger den aktuella byggnaden och enkelt ange höjd alternativt antal våningar för att på så sätt skapa en enkel modell av den skuggande enheten. Därefter bearbetas astronomisk data kring solens position vid olika tidpunkter under året för att på så sätt skapa en skugg-profil från en eller flera byggnader.

Vi på Parans är flexibla och det finns stora möjligheter att påverka arbetet och eventuella problembeskrivningar.

Kontaktpersoner:
Simon Larsson, simon.larsson@parans.com
Karl Nilsson, karl.nilsson@parans.com.