



Förstudier optimerar fastighetsägares satsning på solel

Aktea har gjort flera förstudier till solcellsanläggningar på uppdrag av Akademiska Hus. Förstudierna hjälper fastighetsbolaget att utreda potentialen innan de investerar i nya solcellssystem på campus runt om i landet. Målet är att år 2025 ha en klimatneutral fastighetsdrift.

I dagsläget har Akademiska Hus 100 solcellsanläggningar på taken till sina campus vid olika svenska lärosäten, som årligen genererar över 10 miljoner kWh hållbar elenergi. I dagsläget fortsätter AH med att utreda, handla upp och installera solceller på kvarvarande takytor.

Optimerat utifrån elanvändning eller huvudsäkring

– Akademiska hus har som mål att minska mängden inköpt energi med 50 % fram till år 2025 med startår 2000, och dessutom bli klimatneutrala. Som ett led i detta arbete gör vi en storskalig satsning på att utreda potentialen

för solceller på våra byggnader. I detta arbete börjar vi med att göra en förstudie, där har Aktea varit oss behjälpliga med simuleringar, berättar Fredrik Fröbeson, Energiingenjör på Akademiska Hus i Lund.

Eric Olsson, solcellsexpert och energikonsult på Aktea förklarar vad en förstudie kan ha som utgångspunkt:

- Just Akademiska Hus är en lite speciell samarbetspartner. Eftersom interna nät som ligger i områden med sjukhus, skolor, forskningsinstitut eller liknande verksamheter inte kräver nätkoncession kan de välja ut de bästa taken för solelproduktion och fördela elen till sina övriga byggnader på området med sämre tak utan att åläggas skatt.

Det innebär att Akademiska hus i regel kan maximera anläggningarnas storlek på varje tak vilket ger storskaliga kostnadsfördelar. I andra fall är dimensionerande faktor normalt huvudsäkringens storlek eller byggnadens el- och

effektanvändning. En förstudie kan även innefatta energilager, laddboxar och liknande infrastrukturer.

Så här går en förstudie till

– Först begär vi in ritningar och gör platsbesök. Vi undersöker omgivningen och ser efter om det finns skuggande föremål som inte syns på ritningen, såsom närliggande hus eller master. Saker kan ha tillkommit efter det att ritningen gjordes, förklarar Eric.

Efter översynen byggs en 3D-modell upp av byggnaden. Växtlighet ritas in, liksom annat från omgivningen som kan inverka på solljusets infall. Därefter lyfts modellen in i ett solcellsimuleringsprogram. Utifrån aktuell geografisk plats, adderas väderdata som simuleras över ett normalår. På så vis kan årsförbrukningen för anläggningen räknas fram samt hur väl solpanelerna producerar el utifrån de givna förhållandena och placeringen.

”Rätt” placering av solpaneler

Potential för solelproduktion finns egentligen i alla väderstreck, men för att få ekonomi i anläggningen krävs anpassning efter framför- allt elanvändningen. Placeringen av panelerna är en utmaning som kräver erfarenhet och kreativitet. Det finns ofta flera möjligheter och momentet kräver eftertanke.

– Vi simulerar ofta ett par olika varianter, eller fler, när förutsättningarna är komplexa. Exempelvis föreslog vi som alternativ, placering av solpaneler på en intilliggande byggnad på Sveriges Lantbruksuniversitet i Alnarp, eftersom det

sågtandade taket på den ursprungliga byggnaden skuggade en betydande del av ytorna. Det optimala för maximal solelproduktion är att ha så ”rena tak” som möjligt med cirka 40 graders lutning i söderläge, säger Eric.

Förstudien visar i första hand takets potential. Därefter kan den som kommer att utföra entreprenaden välja att göra annorlunda. Kunden får en tydlig rekommendation och handlingsplan för vidare steg i processen, där Aktea också kan anlitas som projektledare i entreprenadsfasen.

Affärsmässig utmaning eller motivation

– Ibland får kunder ett förstudieresultat som är mer negativt än förutspått. För en stor fastighetsägare är sådant här värdefulla insikter för en relativt liten peng, för att kunna göra rätt investeringar i sina fastigheter. Oftare får kunden positiv bekräftelse och motivation till att genomföra planerna, berättar Eric.

– Ett exempel som under väldigt kort tid gått från idé till färdig installation är Kemicentrum hus 5 i Lund, som syns ovanifrån på bilden. Denna anläggning beräknas producera cirka 100 000 kWh per år, säger Fredrik Fröbeson, Akademiska Hus.

I ett tätt samarbete med Akademiska Hus har Aktea utfört flera förstudier bland annat på Kungliga Tekniska Högskolan, Lunds Tekniska Högskola, Frescati, Karolinska Institutet och Alnarps campusområden under våren 2023. Arbetet väntas fortsätta fram tills Akademiska Hus mål med att nå klimatneutral fastighetsdrift är uppnått år 2025.

Vill du också få bättre kontroll på din verksamhets energianvändning?

Akteas konsulter är specialister på energieffektivitet och sund inomhusmiljö i fastigheter och verksamheter. Vi vill hjälpa fler företag att sänka sina energikostnader och bidra till ett bättre klimat.

Kontakta oss idag för att prata om ditt företags förutsättningar och mål. Vilket kontor ligger närmast dig?