



Foto: Akademiska Hus

## Förstudier optimerar fastighetsägares satsning på solel

*Aktea har gjort flera förstudier till solcellsinstallationer 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 ett 50-tal solcellsanläggningar på taken till sina campus vid olika svenska lärosäten, som årligen genererar över 4 miljoner kWh hållbar elenergi. De senaste åren har man investerat i flera nya anläggningar som när de står klara kommer att kunna producera solel motsvarande över 6 miljoner kWh per år.

### 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.

Ellinor Forsström, energikonsult från Aktea, har jobbat med nio förstudier för solcellsinstallationer på uppdrag av Akademiska Hus enbart under det senaste året. Hon 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 Ellinor.

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 solcells-simuleringsprogram. Aktea har licens till ett detaljerat program som gör det möjligt att simulera system med alla de produkter som leverantörerna tillhandahåller på marknaden. 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 framförallt 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 Ellinor.

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 det också ett önskat resultat för en relativt liten peng, istället för att investera i något som inte blir bra. Oftare får kunden positiv bekräftelse och motivation till att genomföra planerna, berättar Ellinor.

– 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, vilket motsvarar behovet av hushållsel för 2 000 villor, säger Fredrik Fröbeson, Akademiska Hus.

### 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?

---

#### KONTAKTA OSS

##### Stockholm

Ebba Lindencrona  
0703 96 24 18  
[mejla Ebba](#)

##### Göteborg

Adam Krantz  
0700 90 55 08  
[mejla Adam](#)

##### Malmö

Annika Mattsson  
0700 90 55 07  
[mejla Annika](#)

##### Umeå

Tomas Edenor  
0720 10 43 66  
[mejla Tomas](#)

##### Uppsala

Richard Thygesen  
0707 81 82 64  
[mejla Richard](#)