

VARFÖR SOLEL I HANDELSTRÄDGÅRDAR?



Handelsträdgårdar har goda möjligheter att använda egenproducerad solet – verksamheterna är oftast som mest aktiva under sommarhalvåret, vilket passar väl med när produktionen av solet är som störst. Dessutom finns nu solceller som kan kombineras med just växthusglas.

Hur gör jag?

Om du äger tillräckligt stora takytor och har möjlighet att finansiera en anläggning, är den enklaste lösningen att installera solcellerna på eget tak. Både taket och solcellsanläggningen ägs i så fall av samma juridiska person och du blir till viss del egen elproducent. Investeringen sker i följande tre steg.

1. Planering

Innan du investerar i en soletanläggning är det bra att förbereda sig och utreda förutsättningarna för en anläggning. Fundera över **var solcellerna ska placeras**, vilken yta som finns tillgänglig, vilket väderstreck den är i och om det finns risk för skuggning i placeringen. För att **dimensionera anläggningen**, utgå ifrån den egna elanvändningen. Se också till att **takets hållbarhet** räcker för att bära en solcellsanläggning.

2. Installation

När du har bestämt dig för att skaffa en soletanläggning och har en plan för hur den ska se ut, är det dags att genomföra installationen. Ansök om **investerstöd för solceller** hos Länsstyrelsen. Eventuellt kan det krävas bygglov, kontakta din kommun för att få besked. Se över **elavtal och försäkring** för att se om dessa ska uppdateras med solcellsinstallationen. **Hitta en lämplig solcellsleverantör**, exempelvis genom att prata med din kommunala energi- och klimatrådgivare, hos branschorganisationen Svensk Solenergi, www.svensksolenergi.se eller på www.framtidenssolel.se sök solenergitjänst.

3. Drift

Solcellsanläggningen är installerad och det är dags att producera egen, förnybar el. Kom ihåg att du också kan tjäna pengar på att **sälja överskottselen**, det vill säga den solet som matas in i elnätet.



Glas/glas-moduler med ljusinsläpp

Det finns solcellspaneler med både fram- och baksida i glas och glesare placering av solcellerna. Med olika procent transparens (mellanrum mellan cellerna) fås både ljusinsläpp samtidigt som cellerna producerar el. Dessa kan ersätta glaset i växthus och ger ljusinsläpp, solavskärmning och genererar el.

ETC

ETC startade som medieföretag 1976. Verksamheten inom energi och klimatomställning började 2008. Två år senare startade de arbetet med sin Solpark i Katrineholm.

År 2015 började ETC även arbeta med odling och året efter tog de beslutet att bygga större solcellsdrivna växthus för i första hand tomatodling. Samtidigt byggde de en skola för utbildning i solcellsteknik och odling. Under 2017 öppnades en butik/café samt seminarieverksamhet och idag har ETC 20 anställda.

Anledningen till deras unika lösning och investeringar i solet var och är klimathotet. Här provas allt inom solteknik och ETC sprider vidare sina erfarenheter via ETC:s tidningar och dess webb med totalt 500 000 läsare per vecka.



ETC Solpark tillverkar 1 000 000 kWh per år och konsumerar cirka 120 000 kWh. Solcellerna på växthusen producerar 160 000 kWh och konsumerar cirka 40 000 kWh.

Anläggningen

Anläggningen består av flera växthus monterade med glas/glas-moduler som släpper igenom en del av ljuset. Växthusen är byggda i trä och panelerna sitter i ett montagesystem de själva skapat i trä. Systemet är vattentätt genom en kombination av specialdesignade plåtar och tätningslister, sedan rinner vattnet längs hela takytan precis som ett vanligt plåttak. Luftningen fungerar som ett traditionellt växthus med en temperaturavkännare som öppnar i nocken.

På det stora växthuset sitter 10 kW polykristallina kiselceller med 55% transparens. Växelriktaren i 3-fas är från Fronius. Markanläggningen består av 170 kW polykristallina solceller med Agilos växelriktare. Tillhörande energihus har en 800 kW biokolsugn, 50 kW ORC och värmeväxlare.



Investeringen

För att bygga solparken och odlingarna användes kunskaper från egna, tidigare försök med solceller, och trätekniken valdes för att maximera klimatnyttan. Eftersom solceller är tyngre än vanliga enkelglas eller kanalplast blev utmaningen att göra växthus som är robusta men samtidigt inte för dyra. Det visade sig vara svårare än de hade räknat med att få ett fungerande uppvärmningssystem då det krävdes lagring av värme.

Det löstes med en införskaffning av ett särskilt energihus med stort värmelager. Odlingarna har hittills skett i små mobila jordlådor av trä för att prova ut olika jordar och näringslösningar. Slutsatserna skalas nu upp till stora markodlingar i det utbyggda växthuset. Deras erfarenhet är att ekonomin i att odla 12 månader enbart är möjlig om de samtidigt producerar biokol för försäljning via värmelanläggningen. Energigtången december/januari gör att de behöver denna extra intäkt för att ha öppet året om.

Driftkostnaderna för solet är i princip noll och för biokolet cirka 17 öre per kWh. De räknar inte pay-off tider på helheten eftersom anläggningen är finansierad via crowd funding utan vinstkrav. Stöd från Bra Miljövalsfonden finns som botten.

Erfarenheter

Solceller på växthus är enkelt, men de ger mycket mindre el än solcellerna framför växthuset. Solcellernas transparens gör att solen inte bränner sönder växterna på samma sätt, ens under de mest lysande sommartimmarna, vilket är en fördel då man slipper kalka även om det inte är avgörande för själva installationen. Om det finns tillgång till mark söder om växthuset är det både billigare och effektivare att producera el med vanliga solceller där, än på taket. Å andra sidan är taksolceller väldigt roliga för de flesta att titta på och de ger ett kraftfullt intryck. Priset för dem sjunker kraftigt vid större beställningar.

” Vi ser det som en nödvändig insats inför klimatkollapsen som hotar.

JOHAN EHRENBERG, ANSVARIG UTGIVARE PÅ DAGENS ETC,
OCH LOVAR FLER INTRESSANTA FRAMTIDSPLANER

Framtidens solet i östra Mellansverige är ett projekt med syfte att hjälpa dig som driver eller äger ett litet eller medelstort företag - vi erbjuder information och stöd till dig som vill investera i solenergi. På så vis kan du stärka din verksamhets konkurrenskraft och bidra till minskade koldioxidutsläpp. Läs mer på www.framtidenssolel.se

