

Svenska solcellen utmanar Kina – från Järfälla



Plåttak med integrerade solceller. Muhammed Rasuli Karl Yngström lägger en sista hans på panelerna på svenska Midsummer. Foto: Malin Hoelstad

Made in Kina eller tillverkat i Järfälla? Svenska Midsummer, som tillverkar tunnfilmssolceller som knappt syns på hustaken, har stora planer. – Om det finns någon ”silver-bullet” så är det att få fler att på allvar förstå att solenergi är den stora lösningen, säger professor Björn Sandén.

Erica Treijs
Publicerad 14:24

Svenska solcellen utmanar Kina – från Järfälla

En direktör i träofflor och fleecelik jacka. Man kan undra om it-erans gyllene 90-tal har återuppstått. Men påståendet bemöts endast av ett snett leende från Sven Lindström, vd och grundare av Midsummer.

Solcells företaget som kom till tack vare en unik kunskap om hur cd-skivor tillverkas. På väggen i receptionen hänger dessa blanka relikter, som av illasinnade skulle kunna beskrivas som modern story-telling. Men faktum kvarstår, en gång var Sven Lidström med och byggde maskiner som spottade ur sig cd-skivor. Nu är det solceller som produceras för glatta livet.



Midsummer solpanelers vd Sven Lindström. Foto: Malin Hoelstad

– Vill man ha produkter från Kina eller från Sverige, det är en viktig fråga att ställa sig. Våra klimatvänliga, böjliga tunnfilmssolceller kan dessutom integreras på ett snyggt sätt, säger Sven Lindström.

Han stannar inte där, utan är dessutom övertygad om att Sverige kan bygga upp en världsledande exportindustri för tunnfilmssolceller likt det Northvolt gör för batterier och Hybrit vill göra med grönt stål. Sven Lindström vision är en gigantisk fabrik för svensktillverkade solceller med världen som marknad och mål.

Dit är det en bit kvar.



Najmeh testar hur väl solcellerna håller vad de lovar. Här tillsammans med Sven Lindström. Foto: Malin Hoelstad

I dag produceras upp emot 80 procent av världens alla solpaneler i Kina. Men då handlar det om kiselceller där råvaran främst kommer från den problemtungda Xinjiangprovinsen, där det enligt människorättsorganisationer förekommer tvångsarbete och där över en miljon muslimer [kan ha förts till omskolningsläger](#). Något kinesiska myndigheter talar om som ett arbetsmarknadsprojekt och svenska Vattenfall [beskriver som ett problem](#).

Så hade det inte behövt se ut. När priserna på solenergi sjönk var det många kinesiska bolag som hölls under armarna av den kinesiska staten, varför europeiska och amerikanska bolag hade svårt att klara sig i konkurrensen. Samtidigt har både företag och privatpersoner blivit mer intresserade av varors ursprung.

Visa av ”just in time”-leveranser, ett pågående transportkaos och oklara arbetsvillkor i Kina, så är det flera företag som precis som Midsummer nu ser sin chans att öppna fabriker på närmare håll. Det visar bland annat forskning från Chalmers i Göteborg.

– Tack vare ökad efterfrågan, små skillnader i produktions- och transportkostnader, miljö- och etik och en minskad risk för uteblivna leveranser, så kan produktionen öka i Europa, förklarar Björn Sandén, professor i innovation och hållbarhet på avdelningen Miljösystemanalys på Chalmers.

Förutom fabriken i Järfälla har Midsummer etablerat sig i Italien där solen skiner långt mer än i Sverige och där skatterabatter för husägare som installerar solcellssystem gjort fler intresserade av att fånga in solens strålar.



Kiselpaneler är hårda och kommer i färdiga moduler. Tunnfilmssolceller däremot, går enligt Esayas Shishore, att installera nästan överallt och de syns inte vid första anblicken. Foto: Malin Hoelstad

Men ännu så länge är alltså Sven Lidströms tunnfilmssolceller dyrare och har lägre verkningsgrad – samtidigt är de böjliga och kan täcka hela ytor utan att det syns vid första anblicken.

Och hur var det med koldioxidavtrycket?

– Midsummers solcellstak har 90 procent lägre koldioxidavtryck jämfört med traditionella solpaneler, säger Sven Lindström.

Samtidigt har klimatpåverkan från tillverkning blivit allt lägre för tillverkning av alla typer av solceller, kontrar professor Björn Sandén och fortsätter:

– Även ett kinesiskt företag som tillverkar solceller med sol- eller vindel har ett mycket litet klimatavtryck.

Men det finns mycket Kolkraft i Kina och det är svårt, särskilt som konsument, att kontrollera var elen kommer ifrån. Och inom Europa är det trots allt närmare att transportera solfångare från Järfälla än från Kina.

I Sverige har antalet solcellsinstallationer fått rejäl fart – drivet av bland annat rusande elpriser – och i vinter räknar branschorganisationen [Svensk Solenergi](#) med att det ska finnas 100 000 nätanslutna solcellstak i landet. Solenergi utgör fortfarande en väldigt liten del av

Sveriges samlade energiproduktion, runt en procent. Men håller byggtakten i sig kan den siffran vara 1,6 procent inom ett år.

– Utvecklingen går fort, men alldeles för långsamt för att nå klimatmålen 2045, säger Björn Sandén.



I Järfälla utanför Stockholm skapas solceller av maskiner som exporteras till Kina. Foto: Malin Hoelstad

För att kunna skynda på utvecklingen krävs enligt experterna långsiktighet, ett tydligt regelverk som premierar att solcellerna används för fullt. Men lagstiftningen är inte med på noterna. Det säger Marika Edoff, professor i fasta tillståndets elektronik vid institutionen vid Uppsala universitet.

– Om till exempel alla Coops stormarknader förses med solceller så ses de som et elproducerande företag och beskattas fullt ut, även för den el som de använder själva. Det ger inga bra incitament för att en omställning ska ske, säger hon.

Och den omställningen kan fler helt enkelt vara med på om man använder tunnfilmssolceller, som lättare smälter in i miljön.

– Även kulturbyggnader och kyrkor kan alstra solel, säger Marika Edoff vars forskargrupp haft världsrekordet gällande bästa verkningsgrad på solceller,

I fabriken i Järfälla, där man klarar att tillverka med en verkningsgrad på mellan 15 och 17 procent, är det förvånansvärt tyst. Solcellerna görs i stora cirkulära produktionsenheter och en robotarms monotona sorterande är allt man ser.

Huruvida Midsummer lyckas erövra världen med sina mjuka paneler återstår att se. Men Sven Lindström berättar att de även säljer sina maskiner för fem miljoner dollar per styck – till Kina.

– Tänk så här, alla stora satsningar för att klara klimatmålen kräver enorma mängder energi. Vi kan producera energi på ett klimatsmart sätt – och vi behöver inte bygga cementfundament till vindkraftverk eller enorma fabriker. Vi kan producera hälften av den ökning av elmängd som kommer att krävas 2030 – i befintliga byggnader i Sverige, säger Sven Lindström.



Muhammed Rasuli Karl Yngström lägger en sista hand på tunnfilmssolcellerna från Midsummer. Foto: Malin Hoelstad

Tanken svindlar, men hur är det då med materialförbrukningen? Vad kiselsolceller främst består av hörs på namnet, medan så kallade CIGS-solceller av den typ som Midsummer producerar innehåller små mängder koppar, indium, gallium och selen. Exempelvis indium – en metall som främst utvinns som en biprodukt vid brytning av exempelvis zink och som finns i datorer och smartphones – står med på EU:s lista över kritiska material för framtiden.

– Det handlar om fungerande återvinning, säger Sven Lindström.

Professor Sandén:

– Så länge de är små är det inget problem. Det är en skalfråga.

Erica Treijs