

Varför sätter vi i Sverige de flesta solcellerna på tak?

Att producera el från solceller på tak är något som blir allt vanligare i Sverige. Men hur kostnadseffektivt är det att placera solceller på tak? Ett tak har tyvärr inte alltid en optimal vinkel mot solen vilket minskar elproduktionen. I länder som Rumänien och Bulgarien produceras nästan all solel från anläggningar på marken, vilket mycket väl kan vara ett mer kostnadseffektivt alternativ.

Att utnyttja de befintliga ytor som finns på byggnader idag gör att vi inte behöver ta någon ny mark i anspråk för att producera el. Men ett hundratal solcellsanläggningar på villor skulle istället kunna installeras tillsammans i en stor solpark, för lägre kostnader tack vare så kallade stordriftsfördelar. Så vilken skillnad i kostnader pratar vi om?

Fundera först på hur ditt egna hus är byggt! Är taket riktat åt söder med en lutning på cirka 40 grader? Om inte, så produceras mindre el från din solcellsanläggning än hos din granne som har ett bättre tak. Man måste också se till så att inte träd, skorstenar och flaggstänger skuggar anläggningen. Även om taket är helt optimalt riktat och fritt från skuggning så är det dock fortfarande dyrare att installera en liten anläggning än en stor om man ser på kostnad per installerad effekt.

En solpark installeras ofta i rader av solpaneler med avstånd mellan varje rad för att förhindra att panelerna skuggar varandra. Det finns stora friheter att sätta upp panelerna med solceller i den vinkel som önskas, men även här måste man fundera på vad som finns i dess omgivning. En solpark i en skog måste ha ett avstånd till närmsta trädridå för att inte träden ska skugga anläggningen. Genom att ta hänsyn till detta blir det dyrare att installera en park i en skog istället för på jordbruksmark, även om skog generellt är billigare i Sverige.

Trots att kostnader för mark tillkommer när man bygger en solpark så är detta ändå ett

billigare alternativ per producerad kilowattimme än ett system på ett villatak. Skillnaden mellan ett genomsnittligt system på ett villatak och en solpark på jordbruksmark är cirka 30 öre per kilowattimme, vilket kan sättas i relation till elpriset i Sverige på cirka 1 krona per kilowattimme.

Men ska vi verkligen hugga ner träd och sluta odla mat för att bygga solparker när taken står redo? En solpark kan ju självklart installeras på andra typer av mark än åker och skog. Redan idag finns det solparker i Sverige som installerats på gamla deponier. Den förändring i markanvändning som det innebär att installera solparker har olika påverkan på miljön beroende på vad som fanns där innan, en miljöpåverkan som inte måste vara negativ.

En intressant aspekt är att det är fullt möjligt att kombinera solparker med andra nyttor. Genom att låta får beta i en solpark kan gräset hållas kort så att det inte skuggar panelerna, och marken används både till att producera el och som betesmark. I Storbritannien går det till och med att köpa speciella fröblandningar för solparker, som ger näringsrikt gräs till fåren och samtidigt växer långsamt för att förhindra skuggning.

Det finns såklart andra aspekter att ta hänsyn till i den här diskussionen. Det ena alternativet utesluter inte det andra, men det är viktigt att diskutera hur vi ska installera solceller på bästa sätt för att bättre kunna konkurrera med andra energislag!

Författare: Sabina Larsson

Examensarbete: *Residential PV versus Ground Mounted PV – Comparing the cost of produced electricity*

Avd. Energi och Byggnadsdesign, LTH