

Initiativet att installera en solcellsanläggning kan komma antingen från styrelsen eller föreningens medlemmar. Denna steg- för steg-guide är till hjälp för er som bor eller ansvarar för en bostadsrättsförening och som vill gå vidare i processen från en idé till en färdig solcellsanläggning.

Steg 1 - Undersök förutsättningar för solceller

Det första ni bör undersöka är om det är lämpligt att sätta upp en solcellsanläggning på er fastighet. Ta hjälp av Solkartan som visar en ungefärlig potential för solcellproduktion från ert tak. Undersök därefter följande:

Hur stor är den tillgängliga takytan där solceller kan placeras?

Vilken orientering har byggnadens tak? Sydlig riktning är bäst men sydost eller sydväst fungerar oftast bra.

Vilken lutning har taket? Den optimala lutningen är 30 till 45 grader, men en lutning på mellan 15 och 70 grader är också bra. En högre lutning gör att solpanelerna fångar den lågt stående solen under höst, vinter och vår. En lägre lutning gör solpanelerna mer effektiva under högsommaren. Om taket lutar placeras solcellerna i takets lutning. Om taket är platt placera solcellerna vanligtvis lutande på ställningar.

Förekommer skuggning på taket? Den del av taket där anläggningen ska sitta bör inte skuggas överhuvudtaget. Kolla om det förekommer skuggning av omkringliggande byggnader, takinstallationer eller liknande.

Ta hjälp av en expert, exempelvis ett solcellsföretag, för mer detaljerad bild av förutsättningarna.

Steg 2 - Förankra idén bland föreningens medlemmar

Även om ni bedömer att frågan om solcellsinstallation kan beslutas inom styrelsens mandat är det värdefullt att styrelsen förankrar idén hos föreningens medlemmar. Det är viktigt att identifiera vilka huvudargument som finns för en installation av en solcellsanläggning samt vilka drivkrafterna är. Låt ett eventuellt beslut om installation av solceller fattas på årsstämman.

Ta reda på vilken teknisk, juridisk eller entreprenörskunskap som finns inom föreningen. Det kan underlätta processen och kan spara onödiga kostnader. Om kompetensen saknas bör ni ta in extern hjälp.

Steg 3 - Undersök takets skick och om bygglov krävs

Därefter är det viktigt att ni får en mer detaljerad bild av förutsättningarna för en solcellsanläggning. Skicket på taket och takets bärlighet är några aspekter som ni bör undersöka. Om byggnaden står inför en takreovering bör solcellsinstallationen göras i samband med det. Det är också viktigt att undersöka om taket klarar av att bära upp vikten av en solcellsanläggning? Klarar den eventuellt ökade vindlasten? En panel väger cirka 15–20 kg.

Sedan 2018 är generellt krav på bygglov för installation av solcellsanläggningar borttaget under förutsättningen att solcellerna placeras i samma lutning som taket, men det kan finnas särskilda krav från din kommun. Ta reda på vilka regler som gäller för solcellsinstallation i just din kommun. För att göra handlägningsprocessen så smidig som möjligt se till att alla handlingar som krävs för ansökan finns tillgängliga. Tänk på att bygglovet måste beviljas innan installationen påbörjas.

Steg 4 - Bestäm storleken på solcellsanläggningen

Bestäm hur stor anläggning ni vill installera genom att tänka på faktorer som den lämpliga och tillgängliga takytan, önskad produktion, ekonomi och estetik. En bra riktlinje är att dimensionera er anläggning så att produktionen motsvarar fastighetens elanvändning under ett år. Det är därför viktigt att ni kartlägger hur elanvändningen i er fastighet ser ut.

Storleken på en solcellsanläggning anges ofta i kilowatt (kW) vilket är anläggningens topeffekt. En anläggning på en kW tar upp cirka 7 m² takyta och producerar ungefär 800 till 1 000 kWh per år i ett bra läge.

Steg 5 - Välj typ av solceller

Tänk på att er anläggning ska sitta på taket under lång tid. Därför är det viktigt att den är så estetiskt tilltalande som möjligt. Ta hjälp av entreprenör eller installatör när ni ska välja typ av solceller.

Solceller kan produceras på olika sätt och tillverkas i olika material. Det finns främst två typer av solceller; kiselceller och tunnfilmssolceller. De solceller som är tillverkade av kisel representerar ungefär 90 % av marknaden idag. Utvecklingen av tunnfilmssolceller går dock fort och väntas ta en större del av marknaden i framtiden.

Kiselcellerna delas in i monokristallina och polykristallina, där de monokristallina är något mer komplicerade och

dyrare att tillverka men också lite mer effektiva. Tunnfilmssolceller består av andra halvledarmaterial än kisel och det aktiva skiktet är mycket tunnare vilket gör att det går åt mindre material och att de även är böjbara.

Det blir allt mer vanligt med integrerade solceller, det vill säga att solcellsmodulerna byggs in i konstruktionen, exempelvis i tak, vägg eller solavskärmning. Detta är populärt i många nybyggnadsprojekt, där intentionen är att solcellerna ska bli en naturlig del av byggnaden.

Energimyndigheten har utfört tester av kisel-solcellsmoduler samt växelriktare. Läs mer om testerna på [Energimyndighetens hemsida](#).

Steg 6 - Gör en ekonomisk kalkyl

Investeringskostnaden beror på storleken på anläggningen samt installationskostnader. Investeringskostnaden blir oftast lägre per m²/kW ju större anläggningen är. Generellt kan kostnaden för en bostadsrättsförening landa mellan 11 000–15 000 kr per installerad kW topeffekt. Lönsamheten beror sedan på ett antal parametrar, bland annat hur stor andel av den producerade elen som kan användas i er fastighet.

Det finns flera metoder för att räkna på den ekonomiska lönsamheten för en solcellsanläggning. Exempel på dessa är: Pay-back metoden, livscykelkostnads-kalkyl, nuvärdemetoden och annuitetsmetoden. På Energimyndighetens [Solel-kalkyl](#) kan ni se hur lång återbetalningstiden blir för er planerade anläggning.

I en fördjupad kalkyl bör ni också räkna på värdet av den el era solceller kommer att producera. Er solcellsanläggning kommer under vissa perioder producera mer el än ni kan använda i er fastighet. Värdet på den el som används i er fastighet blir lika stor som kostnaden för den el ni annars skulle köpt. Eftersom det nästintill alltid är mer lönsamt att använda den egenproducerade elen i er fastighet bör ni undersöka möjligheterna till ett gemensamabonnemang. Det kan öka solcellsanläggningens lönsamhet. Ett gemensamhetsabonnemang innebär att hela fastigheten använder samma elabonnemang. Föreningen betalar den totala elkostnaden varje månad och fakturerar sedan vidare varje lägenhet schablonvis, exempelvis utifrån antal rum eller yta. Det finns även teknisk möjlighet att debitera för den faktiska förbrukningen, om mätutrustning installeras i varje enskild lägenhet.

Värdet på den överskottsel solcellerna producerar är mer komplicerad att uppskatta. Hur mycket olika elhandelsbolag betalar för överskottsel varierar och ett tips är därför att ni gör en enkel marknadskoll¹. Titta gärna på <http://www.prosument.se/> för att se hur mycket de olika företagen betalar för den elen som skickas ut på elnätet. Ni kan även få ersättning från ert elnätsbolag för så kallad nätnytt. Vid de tillfällen då solcellerna producerar mer el än ni använder i er fastighet kan överskottet matas in på elnätet, då är ni även berättigade till skattereduktion på 60 öre/kWh och max 18 000 kr per år, förutsatt att ni betalar skatt och har någon skatt att reducera.

Följande gäller för att ni ska ha möjlighet att få skattereduktion:

- Ni måste vara s.k. mikroproducenter av sol.
- Om ersättning för den el ni säljer överstiger 30 000 kr per år måste föreningen vara momsregistrerad och ersättningen är momspliktig.
- Säkringen i anslutningspunkten får inte överstiga 100 A
- Inmatning och utmatning måste ske från samma anslutningspunkt (samma huvudsäkring och samma elmätare)
- Ni måste anmäla till elnätsbolaget att ni producerar förnybar energi. Elnätsbolaget kontrollerar då att allt stämmer samt lämnar information till Skatteverket om hur mycket elenergi ni har matat in och tagit ut från nätet
- Både fysiska och juridiska personer kan få skattereduktion

Läs mer om skattereduktion på [Skatteverket](#).

Tänk också på att en solcellsanläggning kan bidra till mervärden för er förening. Solceller är en förnybar energikälla och kan öka miljömedvetandet bland föreningens medlemmar samt minska byggnadens specifika energianvändning och därmed även minska föreningens kostnader.

Steg 7 - Ansök om solcellsstödet

Det statliga solcellsstödet uppgår till 20 % av investeringskostnaden. Maxtaket för solcellssystem ligger på 1,2 miljoner kronor och kostnaden per installerad kilowatt får inte vara högre än 37 000 kronor. Stödet kan sökas av alla typer av aktörer: företag, offentliga organisationer och privatpersoner. Bidragen hanteras av Länsstyrelsen och handläggningstiden är för närvarande väldigt lång. Observera att bostadsrättsföreningar måste ansöka om stöd hos Länsstyrelsen innan projektet påbörjas. Mer information om stöd finns hos [Länsstyrelsen Stockholm](#) samt [Energimyndigheten](#) där ni också hittar [ansökningsblanketter](#).

Steg 8 – Upphandla en leverantör

Det finns några saker som föreningen borde tänka på vid upphandling av en leverantör. Vi rekommenderar att ni tar in minst tre offerter från olika företag. Kontrollera att de har F-skattsedel och fråga gärna om referenser. På branschorganisationen [Svensk solenergis hemsida](#) finns förslag på leverantörer och installatörer. I Bebestadsrapport [Hållbara energisystemlösningar inom Solenergiområdet](#) hittar ni förslag på hur ett upphandlingsunderlag kan se ut.

Om kunskapen om hur man genomför en upphandling finns inom föreningen ska ni använda den. Saknas denna kompetens kan det vara värt att anlita en projektledare som kan hjälpa er att ta fram förfrågningsunderlag, särskilt om solcellsanläggningen ni vill installera är stor. Det är viktigt att förfrågningsunderlaget ni lämnar till företagen

¹ Under april 2019 låg Nord Pools spotpris i Stockholmsregionen på ca 41 öre/kWh.

innehåller samma information. Utvärdera därefter de inkomna anbuden.

Steg 9 – Gör anmälan till elnätsägare

Om ni vill ansluta er anläggning till elnätet måste ni kontakta ert elnätsbolag för att säkerställa att det är möjligt. Ni ska tillförsäkra er att entreprenören i ett tidigt skede gör en anmälan till elnätsföretaget som i sin tur installerar en ny elmätare. En ny elmätare behövs för att kunna skilja på den köpta och egenproducerade elen som skickas ut på nätet. Elnätsägaren är skyldig att kostnadsfritt (under förutsättning att ni är mikroproducenter av förnybar el) komma ut och byta er elmätare för att möjliggöra mätning av den el ni matar ut på elnätet.

Steg 10 – Ansök om elcertifikat

Elcertifikatsystemet är ett marknadsbaserat stödsystem vars syfte är att öka produktionen av förnybar el. Om ni ansöker om elcertifikat kan ni få ca 15 öre/kWh el (2018). Ansökan om elcertifikat görs hos Energimyndigheten. Läs mer på [Energimyndighetens hemsida](#).

Steg 11 – Gör en besiktning av anläggningen

När solcellsanläggningen finns på plats är det klokt att anlita en tredjeparts expert, exempelvis utomstående solcells företag med certifierad personal, som besiktigar anläggningen och säkerställer att anläggningen är rätt installerad.

Steg 12 – Informera medlemmarna

Det är viktigt att ni kommunicerar till föreningens medlemmar när anläggningen är på plats. Det skapar trygghet hos medlemmar och kan även bidra till ökat engagemang för andra energieffektiviseringsfrågor i föreningen.

Lästips:

[Producera egen el med solceller](#), Energimyndigheten (2018)

[Guide-Solceller för bostadsrättsföreningar](#), BeBo och

Energimyndigheten (2018, version 2.0)

[Vägledning om solceller- Solelportalen Energimyndigheten](#)

[Solelkalkyl](#), Energimyndigheten (2019)

[Handbok-solceller på tak](#), BELOK (2016)

[Skatteverket](#)