



FAQ – vanliga frågor och svar

Detta dokument är framtaget av SVEA Solar och är anpassad efter de anläggningar som installeras av oss. För övriga frågor som eventuellt inte kan utläsas från denna manual kontakta oss på support@sveasolar.com eller besök vår hemsida på www.sveasolar.se.



FAQ - vanliga frågor och svar

INNEHÅLL

1.	Försäljning och skattereduktion för solel	2
2.	Hur mycket el kan jag få ut från mina solceller?	2
3.	Hur fungerar solpanelerna på vintern?	2
4.	Behövs bygglov för att få sätta upp ett solcellssystem?	3
5.	Passar mitt tak för solceller?	3
6.	Processen att köpa solceller	3
7.	Vad är skillnaden mellan solfångare och solceller?	4
8.	Hur många faser ansluts solcellerna på?	4
9.	Garantier	4
10.	Vad innebär elcertifikat?	4
11.	Har du skugga på taket?	5
12.	Vilka bidrag finns att söka?	5
13.	Monokristallina- eller polykristallina solceller?	6
14.	Hur mycket pengar kan jag spara?	6
15.	Hur vet jag hur mycket el jag matat in på nätet (som kan säljas till elhandelsbolaget)?	7
16.	Hur mycket el kan jag få ut?	7
17.	Vad händer om jag inte använder all producerad el?	8
18.	Hur stort system ska jag ha?	9
19.	Hur påverkar solceller värdet på huset?	10
20.	Nätnytta som nätägaren inte behöver transportera	10
21.	Får vem som helst vara installatör av solceller?	10
22.	Vi hoppas du fann svar på dina frågor - kontakta oss annars!	11

1. Försäljning och skattereduktion för solel

Den el som du inte använder själv i fastigheten matas ut på elnätet. Denna el får du då betalt för av ert elhandelsbolag. Dessutom får alla mikroproducenter en skattereduktion på ytterligare 60 öre per kWh (kilowattimme) på all el som du inte använder själv, som kommer färdigtryckt på den årliga inkomstdeklarationen. Du får också elcertifikat på den sålda elen eftersom det är förnyelsebar samt en nätnytta då den produceras lokalt och därmed minskar energiförlusterna i det närliggande nätet.

Skattereduktionen gäller alla producenter som har en säkring på 100A eller mindre, och på all el som säljs upp till den egna konsumtionen. Om du t.ex. producerar 11 000 kWh men endast konsumerar 10 000 kWh ett visst år så har du rätt till skattereduktion på $10\,000 \cdot 0,6 = 6000$ kr.

2. Hur mycket el kan jag få ut från mina solceller?

Hur mycket el du får ut från systemet beror på en rad faktorer och därför kan ett klart och tydligt svar sällan ges. Generellt omvandlas mellan 17-20 % av den inkommande solenergin till el. Vanligtvis anges hur mycket el, alltså antal kWh, som produceras per installerad kW. Detta tal brukar ligga mellan 800 – 1100 kWh/installerad kW, framförallt beroende på den årliga solinstrålningen samt riktning och lutning på panelerna. Övriga faktorer som påverkar produktionen är skuggning, temperatur, snötäckning, nedsmutsning etc.

3. Hur fungerar solpanelerna på vintern?

Eftersom solen står lägre under vinterhalvåret blir infallsvinkeln sämre vilket gör att energiproduktionen naturligt blir något mindre, systemet genererar även mindre då panelerna är täckta av snö.

Vid snötäcken upp till cirka en centimeter kan en del solljus fortfarande tränga igenom och träffa solcellerna. Om panelerna monteras i rätt vinkel glider dessutom tjockare snölager gärna av, särskilt i töväder. Vi rekommenderar därför inte att ta sig upp på taket med den fallrisk det innebär för att själv få bort snön.

4. Behövs bygglov för att få sätta upp ett solcellssystem?

Om bygglov behövs eller inte beror i huvudsak på i vilken kommun du bor i, hur stort systemet är och hur systemet monteras på huset. Normalt krävs inte bygglov så länge solcellsmodulerna placeras direkt på taket och i samma lutning. Många kommuner går efter följande principer:

- Normalt behövs inte bygglov när solcellerna ligger tätt mot taket på en- och tvåbostads-hus.
- Om du sätter solcellerna på en ställning krävs bygglov.
- Större paneler eller paneler på kulturhistoriskt värdefulla byggnader kräver också bygglov.

Kontakta oss hjälper vi att kolla upp om bygglov krävs för din anläggning.

5. Passar mitt tak för solceller?

Optimalt är rena takytor, utan skugga, riktade mot söder med en lutning runt 35 grader. Med en sydvästlig eller sydostlig riktning tappas cirka 6 procent av den årliga produktionen och en lutning på 35 grader \pm 10 grader ger cirka 2 procent lägre produktion. Således kan en installation av solceller vara lönsam även om de optimala förhållandena inte uppfylls. Kontakta oss gärna för en gratis konsultation!

Med de "smarta solceller" som vi framförallt installerar kan solcellerna placeras i olika riktningar och lutningar oberoende av varandra. Detta går inte i en traditionell anläggning. Med "smarta solceller" blir anläggningen också mindre känslig för skuggor vilket gör att solcellerna kan placeras tätare mot skuggande objekt, såsom skorstenar och annat. Detta gör att det på de flesta tak går att hitta en bra yta att installera på.

6. Processen att köpa solceller

Vi på SVEA tar hand om hela processen åt er som kund. Efter en konsultation med en av våra tekniker dimensionerar vi ett skräddarsytt system för er villa. Vi hjälper till med ansökningar för nödvändiga tillstånd och installerar sedan anläggningen med vår egen utbildade personal. Vi gör det enkelt för dig som kund och du alltid kan vända dig till oss för att få svar på eventuella frågor.

7. Vad är skillnaden mellan solfångare och solceller?

Solfångare omvandlar solens energi till varmvatten medan solceller omvandlar energin till el. Vi på SVEA Solar har valt att enbart inrikta oss på solceller. En stor fördel med solceller är att den kan kombineras med andra energikällor, såsom bergvärme. Liknande lösningar är svårare med solfångare.

8. Hur många faser ansluts solcellerna på?

Vi ansluter våra anläggningar på tre faser.

9. Garantier

För att säkerställa din trygghet vid köpet av en solcellsanläggning arbetar vi endast med stora och välkända leverantörer med produkter av högsta kvalitet. Skulle något mot förmodan inte fungera som det ska, har alla våra produkter långa garantitider. Produktgarantierna på de olika delarna är enligt följande:

- Solceller 10 år
- Optimerare 25 år
- Växelriktare (SolarEdge) 12 år
- Växelriktare (Fronius) 5 år
- Montagesystem 10 år

Dessutom ingår 25 års 80-procentig effektgaranti på solceller från Trina Solar och vi lämnar 5 års garanti på utfört arbete.

10. Vad innebär elcertifikat?

Elcertifikat är ett stödsystem för att öka utbyggnaden av förnyelsebar energi i samhället. Det fungerar genom att producenter av förnyelsebar energi tilldelas elcertifikat, medan producenter av icke-förnyelsebar energi måste köpa elcertifikat för att täcka upp för sin produktion av "oren el". På så vis uppstår en marknad där priset på elcertifikaten varierar med utbud och efterfrågan. I regel brukar priset ligga runt 10 öre/kWh. Elcertifikaten kan erhållas i 15 från ansökan. I en vanlig solcellsanläggning kan elcertifikat bara erhållas för den överskottsenergi som matas ut på elnätet, eftersom det endast är den elen som passerar husets elmätare och blir registrerad.

Vi har utvecklat en egen mätare vilken rapporterar in all data från solcellsanläggningen till oss och vi kan därför rapportera för elcertifikat på den totala produktionen. Vi sköter dessutom försäljningen av elcertifikaten åt dig så att det enda du som kund märker är att det en gång om året kommer in extra pengar på ert konto. Detta ger dig ca 10 öre/kWh extra för all el anläggningen producerar och vi kan inkludera mätaren i alla våra solcellspaket. Observera att detta inte är standard för samtliga våra anläggningar då det inte alltid visar sig lönsamt. Fråga oss gärna om detta om du vill veta mer.

11. Har du skugga på taket?

Solceller är känsliga mot skuggor eftersom de i en traditionell anläggning är seriekopplade. Där begränsar alltid den svagaste länken alla andra solceller i den slingan. För att undvika denna känslighet använder vi så kallade optimerare i merparten av våra installationer där enheterna är parallellkopplade och på så vis inte begränsar varandra. Om du har skugga på taket kan du alltså fortfarande få en bra produktion med en väl dimensionerad anläggning.

12. Vilka bidrag finns att söka?

Regeringen har avsatt medel för stöd av utbyggnad av solceller. Stödet gäller maximalt 20% av investeringskostnaden för företag och privatpersoner. Stödet gäller så länge de avsatta pengarna räcker. Det finns en kö med ansökningar och därför går det inte alltid att räkna med att få stödet under samma år du söker, beroende på i vilket län du bor i. Förutsättningar för stödet är följande:

- Stödet gäller alla typer av elnätsanslutna solcellssystem
- Stödet gäller maximalt 20% av installationen (både material och arbete) för företag och ansökan måste skickas in innan beställning av anläggningen
- Stödet gäller maximalt 20% av installationen (både material och arbete) för privatpersoner och ansökan kan skickas in upp till 6 månader efter avslutad installation
- Högst 1,2 miljoner kronor utbetalas per system och fastighet
- Stödet kan ej kombineras med andra stöd, såsom ROT-avdrag

Den del av installationskostnaden som utgörs av arbetskostnader är avdragsgillt på ROT-avdrag som är en skattereduktion för halva arbetskostnaden upp till maximalt 50 000 kronor per person och år.

Regeringen har på senare år gjort utredningar angående hur stöd kan riktas för att öka andelen egenelproducenter i Sverige. En central fråga i denna diskussion har varit hur den del av den egenproducerade elen som matas ut på nätet, som alltså inte används i det egna hushållet, ska hanteras. Frågan om "nettodebitering", dvs. att inmatad el kvittas mot köpt el, har fått tummen ned i dessa utredningar. Istället har en skattereduktion på 60 öre per kWh börjat gälla för mikroproducenter från och med 1:a januari 2015. Stödet gäller för maximalt 30 000 kWh/år.

13. Monokristallina- eller polykristallina solceller?

Till utseendet är det ganska enkelt att skilja på dessa olika typer av paneler då polykristallina solceller ofta är blå i färgen medan monokristallina generellt är enhetligt svarta. Skillnaden rent tekniskt består i att den polykristallina solcellen består av flera kristaller medan den monokristallina består av endast en kristall. Tillverkningen av monokristallina är något mer avancerad och priset för dessa paneler är därför vanligtvis något högre. Det högre priset kompenseras dock av en högre effektivitet gentemot de polykristallina panelerna.

14. Hur mycket pengar kan jag spara?

I dagsläget är det inte lika lönsamt att mata ut el på nätet som att använda elen själv. Vid användning av elen själv är beräkningen enkel, då förbrukad el kan multipliceras med priset per kWh.

Räkneexempel:

Ett 3000W system med produktion på 1000kWh/kW ger en produktion på $3 \times 1000 = 3000$ kWh. Med ett elpris på 1,2 kronor per kWh motsvarar detta en besparing på $3000 \times 1,2 = 3600$ kronor.

Om elen inte används utan matas ut på elnätet blir räkningen något mer komplicerad. I dagsläget är nätägaren skyldig att köpa den el som matas ut till Nord Pools spotpris, vilket varierar något beroende på utbud och efterfrågan, men brukar ligga runt 0,30 till 0,40 kronor per kWh. Utöver detta är du som producent av förnyelsebar energi berättigad att ansöka om samt sälja elcertifikat och kan dessutom tillgodoräkna sig en skattereduktion på 60 öre per kWh. Elcertifikat ansöks om hos Energimyndigheten och beroende på det varierande priset ger detta ytterligare cirka 0,10 kronor per inmatad kWh.

15. Hur vet jag hur mycket el jag matat in på nätet (som kan säljas till elhandelsbolaget)?

I samband med installationen av dina solcellerna är nätägaren skyldig att utan kostnad byta din elmätare till en som kan mäta el i båda riktningar. Precis som ditt elhandelsbolag läser av elmätaren för att veta hur mycket el du har köpt läser även bolaget av hur mycket el du har matat ut. Denna el köper de av dig enligt abonnemangets villkor och uppgifter om hur mycket som du matat ut på nätet kommer alltså att finnas på era fakturor från elbolaget.

För att veta hur mycket el ditt system totalt sett genererar, alltså inte bara den du matar in på elnätet utan även den du använder själv i hushållet, läser du enkelt av din växelriktare, alternativt använder data du har i din dator/mobil/surfplatta.

Om du vill kunna se information direkt i din mobil/dator/surfplatta om hur mycket du använder själv och hur mycket du säljer ut på nätet måste en separat "smart-mätare" installeras. Smartmätaren ingår inte i standardpaketen, men kan väljas som tilläggsprodukt i din installation.

16. Hur mycket el kan jag få ut?

Hur mycket el du kan få ut från ditt system beror på en rad olika omständigheter och därför kan ett klart och tydligt svar sällan ges. Generellt omvandlas mellan 17-20% av den inkommande solenergin till el. Vanligtvis anges hur mycket el, alltså antal kWh, som produceras per installerad kW. Detta tal brukar ligga mellan 800 – 1100kWh/kW, framförallt beroende på den årliga solinstrålningen samt riktning och lutning på panelerna. Faktorer som påverkar den årliga produktionen är följande:

- Solinstrålningen
Den genomsnittliga solinstrålningen i Sverige uppskattas till 1060 kWh/m² per år. SMHI har producerat solinstrålningskartor där du kan få en bild av hur förhållandena ser ut där du bor.
- Riktning på panelerna
Optimalt är att systemet monteras riktat mot söder.
- Lutning på panelerna
Den optimala lutningen på panelerna varierar något med årstiderna och hur högt solen då står på himlen. I Sverige rekommenderas en vinkel mellan 35-50 grader under sommarhalvåret då panelerna genererar som mest el.
- Skuggning
Skuggor från omgivande objekt begränsar systemens effekt.

- Temperatur
Solcellerna har högre effekt vid lägre temperaturer. Detta är en anledning till varför solceller är så pass effektiva i Sverige, trots vår nordliga läge, eftersom panelerna inte blir lika varma som de blir på sydligare breddgrader där temperaturen är högre.
- Snötäckning
Då panelerna är snötäckta producerar de ingen el. Detta kan dra ner den årliga produktionen något, men med en bra lutning på panelerna glider snön av självmant. Förlusten som snötäckta paneler innebär under vintern är inte så stor, eftersom antalet soltimmar är få och solen står lågt på himlen.
- Nedsmutsning
Då panelerna täcks av olika objekt såsom löv, pollen, luftföroreningar osv. minskar deras effektivitet. I Sverige har vi dock så pass ren luft att detta faktum är ett mindre problem och regn och snösmältning ger naturlig rengöring.

Förenklat kan följande formel användas för att beräkna produktionen:

Installerad effekt (kW) * Antal standardsoltimmar / år (kWh/m²) * Effekt beroende på läge och orientering (%) * Effektförlust i kablar och växelriktare (%) = Årlig produktion

Exempelberäkning:

Ett system på 10kW med installerad effekt 1000kWh/m² i solinstrålning, 90% effekt beroende på läge och orientering och 3% effektförlust i kablar och växelriktare. $10\text{kW} * 1000\text{kWh/m}^2 * 0,9 * 0,97 = 8730 \text{ kWh/år}$

17. Vad händer om jag inte använder all producerad el?

De system som vi säljer här på SVEA Solar ansluter vi till elnätet. För dig som privatkonsument gör detta att den el som inte används automatiskt matas ut på elnätet och kan på så vis konsumeras av t.ex. dina grannar. Innan elen matas ut på elnätet passerar den elmätaren i ditt hus som mäter av hur mycket du matar ut på nätet. Om din elmätare inte klarar av att mäta utgående el så är nätägaren skyldig att byta denna utan kostnad i samband med din installation av solcellerna. För att få sälja elen måste du dock konsumera mer el totalt sett under ett år än vad du säljer ut på nätet.

Det företag som är nätägare är idag skyldigt att ta emot elen som matas ut men har dock ingen skyldighet att betala för den. Därför är det viktigt att du väljer ett elhandelsföretag som ger skäligt betalt för din överskottsel. Prata med oss så kan vi ge tips på företag som har bra villkor. Vanligtvis betalar elhandelsföretagen runt Nord Pools spot-pris för din överskottsel.

Spot-priset är det pris som elföretag handlar el av varandra för och det bestäms således av utbud och efterfrågan, men brukar ligga runt 0,3 till 0,4 kronor per kWh. Vissa företag betalar dock bättre och det går att få över 1 krona per kWh om du väljer ett elhandelsbolag som betalar bra. Fråga oss så berättar vi mer.

Utöver att få betalt av elbolaget som ni väljer att sälja elen till får du även som mikroproducent en skattereduktion på 60 öre samt elcertifikat på cirka 10 öre (om en elcertifikatsmätare inkluderas i din anläggning). Dessutom betalar din nätägare ut så kallad "nätnytta" på cirka 5 öre per kWh för överskottselen.

18. Hur stort system ska jag ha?

Då produktionen av el genom ett solcellssystem varierar med hur solen strålar är likaså produktionen varierande. Därför bör ett solcellssystem betraktas som ett komplement till din befintliga energiförsörjning. Vill du bli helt självförsörjande på solen behöver du installera batterier till systemet för att på så vis kunna lagra elen till de stunder då solen inte skiner.

Storleken på solcellspaketet anges vanligtvis i den maximala spänning som systemet kan generera vid ett givet tillfälle. Med andra ord, köper du ett 10kW system genererar det cirka 10 000 kWh per år, beroende på var i landet det sätts upp. Se solkartan för en uppfattning om dina förutsättningar. Hur stort system som passar för dig beror alltså dels på hur mycket el du förbrukar men även hur förutsättningarna ser ut där du tänkt att sätta upp systemet. Då solcellerna vanligtvis kan ta tillvarata mellan 17-20 % av solenergin som strålar in krävs det en yta cirka sju gånger så stor som det angivna kilowatt-talet på systemet ($1/7 = 0,14$). För ett system på 10kW krävs alltså en yta på cirka 70m² ($10 \times 7 = 70$).

Då solcellerna kräver så pass mycket yta per producerad kW dimensioneras systemen vanligtvis efter de förutsättningar som finns gällande takyta. Prata med oss så hjälper vi till att hitta rätt lösning för dig!

För större system måste vi även ta hänsyn till säkringsnivån vid dimensioneringen av anläggningen. Inte sällan har större fastigheter en tillgänglig takyta som ger möjlighet till en större anläggning än vad som kan kopplas in på den aktuella säkringsnivån. Beräkning på hur stort system som kan anslutas på en viss säkringsnivå kan fås genom följande formel: Säkringsnivå * 230V * 3 = Högsta möjlig uteffekt i systemet. Till exempel, på en säkringsnivå på 63A gäller $63 * 230 * 3 = 43,5\text{kW}$.

Vid dimensionering ska hänsyn även tas till hur stor konsumtionen är på det aktuella abonnemanget. Om en för stor anläggning installeras i förhållande till konsumtionen riskerar du att inte klassas som mikroproducent och därav inte kunna tillgodoräkna dig skattereduktionen på 60 öre/kWh på överskottselen.

19. Hur påverkar solceller värdet på huset?

En solcellsinstallation ökar marknadsvärdet på en villa. Studier från USA har visat att värdeökningen är i samma storleksordning som investeringskostnaden för solcellsanläggningen. Även om det är brist på liknande studier på den svenska marknaden, finns det inga uppenbara skäl att tro att solceller inte skulle höja värdet på hus på svenska villamarknaden. I en svensk opinionsundersökning uppgav dock 71 % av de tillfrågade att de är beredda att betala mer för ett hus med solceller.

20. Nätnytta som nätägaren inte behöver transportera

Ordet nätnytta dyker ibland upp när vi talar om solceller. Nätnytta är när du avlastar elnätet genom att producera din egen el lokalt. Den elen som du säljer ut på elnätet kommer att gå till dina grannar. Det gör att nätägaren inte behöver transportera annan el långväga till dina grannar. Deras överföringskostnader minskar alltså. För det blir du kompenserad några öre per kWh för det den el som du alltså säljer ut på nätet.

21. Får vem som helst vara installatör av solceller?

Detta är en fråga som är viktig för oss på SVEA Solar och som vi ser är avgörande för en sund solcellsmarknad i Sverige. Svaret är nej, vem som helst får inte installera solceller. Så fort en solpanel träffas av solljus börjar den producera el. När solpanelerna sedan kopplas samman uppstår höga spänningar som är farliga att jobba med utan rätt utbildning. Därför måste solcellsanläggningar i Sverige installeras av utbildad personal och av ett företag som har en elbehörighet. Detta är något som många av dagens installatörer inte har, vilket gör att deras installationer inte täcks av försäkringar. Alla företag som installerar solceller måste ha ett egenkontrollprogram anmält hos Elsäkerhetsverket. Detta kan du som kund kolla upp genom att gå in på Elsäkerhetsverket och klicka på "[Kolla elföretaget](#)".

22. Vi hoppas du fann svar på dina frågor - kontakta oss annars!

Adress:

Bergkällavägen 35A
192 79 Sollentuna

Telefon:

08-28 66 93

Mejl:

info@sveasolar.com