



# Solcellsanläggning

## Faktablad 27

Solcellsanläggningar blir allt vanligare. Här är en kort sammanställning på vad man bör tänka på vid en installation.

### Riskbedömning

Kontrollerat

De som ska utföra elinstallationer av dessa anläggningar måste sätta sig in i och ta hänsyn till de förhållanden som råder.

En dokumenterad riskbedömning måste därför alltid genomföras innan arbetet påbörjas.

Det är nödvändigt för att minska risken för skador och olyckor samt för att uppnå en god el- och driftsäkerhet.

Det är elinstallationsarbete att fast ansluta eller att koppla loss elektrisk utrustning oavsett om det görs med verktyg eller med snabbkopplingsdon enligt ELSÄK-FS 2017:2.

Samtliga elinstallationer på AC och DC sidan ska utföras av ett hos Elsäkerhetsverket registrerat elföretag och med korrekt verksamhetstyper.

### Montage

Kontrollerat

Solpaneler bör inte monteras på byggnad som har stomme, vägg eller takbeklädnad som förväntas ha kortare livslängd än solpanelen. Vid montage beakta även risken för takläckage.

### Snö och vindbelastning

Kontrollerat

Vid montering av solpaneler ska snö och vindbelastning beaktas enligt Boverkets byggregler.

### Överspänningsskydd

Kontrollerat

Överspänningsskydd ska monteras enligt elinstallationsreglerna.

Där skydd mot transienta överspänningar fodras efter riskbedömning enligt elinstallationsreglerna ska skyddet också omfatta solcellsinstallationens likströmssida och samordnas med övriga överspänningsskydd. På industrier och lantbruk ska överspänningsskydd alltid monteras.

### Funktionsutjämning

Kontrollerat

Där funktionsutjämning är nödvändig ska metalldelar som bär upp solcellsmodulerna, inklusive metalliska kabelkanaler, stegar etc. förbindas. Utjämningsledaren ska anslutas till lämplig jordningsskena. Funktionsutjämning får inte utföras med gul/grön kabel.

### Placering av växelriktare

Kontrollerat

Växelriktaren placeras enligt tillverkarens anvisning. På lantbruk får inte växelriktaren placeras i djurstall eller i utrymme med förhöjd brandrisk. Den bör placeras i el-rum eller i annat torrt och dammfritt utrymme. Beakta växelriktarens ventilationsbehov. Vissa växelriktare kan även placeras utomhus.

### Jordfelsbrytare

Kontrollerat

På lantbruk ska hela installationen vara skyddad av jordfelsbrytare.

### Frånskiljning

Kontrollerat

Lastfrånskiljare för service och underhåll ska anordnas på både AC- och DC-sidan om växelriktaren. Inbyggd DC-brytare i växelriktare godtas.

### Elkopplare för solceller vid brand

Kontrollerat

I dagsläget finns det inga krav på att denna typ av frånskiljning behöver finnas. Om man inte vet något annat bör man därför betrakta solcellssystem som spänningssatt mellan solcellsmoduler och växelriktare.

### Bortfall av elnätet

Kontrollerat

Vid nätbortfall är det av säkerhetsskäl viktigt att inte solcellsanläggningen fortsätter mata ut el på nätet, så kallad ö-drift. Växelriktaren ska därför vara försedd med inbyggda skyddskretsar eller med en separat komponent som förhindrar detta.



### Reservkraftsdrift Kontrollerat

Vid reservkraftsdrift ska växelriktaren (solscellsanläggningen) kopplas ifrån för att undvika störningar som till exempel svängningar i det lokala nätet. Vid automatiskt startande reservkraftverk ska denna fränkoppling ske automatiskt.

### Yttre påverkan Kontrollerat

När det finns risk för skadlig yttre påverkan skall anläggning kompletteras med lämpligt skydd.

### Kabelförläggning Kontrollerat

Eftersom många bränder, brandtillbud och driftstörningar orsakas av skadade kablar är det viktigt att man förlägger dem så att skaderisken minimeras. Kablarna får inte förläggas direkt mot eller på yttertaket, se alltid tillverkarens anvisningar och Svensk Elstandard. Dessutom gäller på lantbruk att om man förlägger kablar som inte är gnagsäkra, så måste de på utsatta ställen skyddas med OMG-rör, kabelskydd av plåt eller liknande. Skydden ska vara varmförzinkade eller korrosionskyddade på annat sätt.

### Märkning Kontrollerat

Alla kopplingslådor ska förses med en varselmärkning som anger att elmaterial i lådorna kan vara spänningsförande trots att de är fränskilda från solcellsomriktaren.

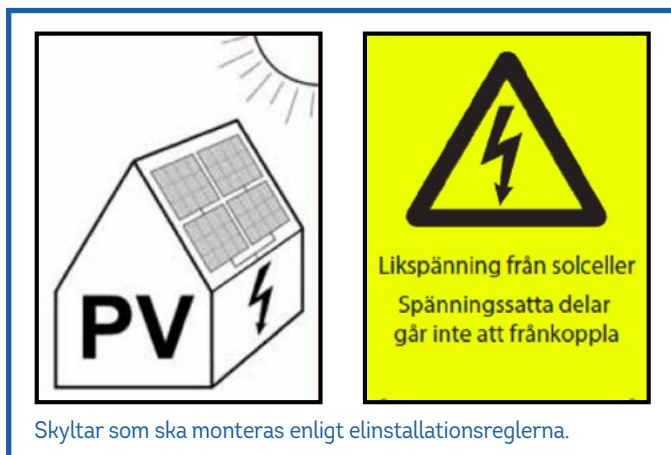
### Dokumentation Kontrollerat

I samband med överlämnandet av anläggningen ska bland annat relevanta delar av egenkontrollen, idrifttagningsdokumentation och produktmanualer på svenska överlämnas.

Anläggningens dokumentation som gruppförteckning, enlinjeschema ska uppdateras.

### Gällande lantbruk & hästverksamhet Kontrollerat

Se även LBK (Lantbrukets Brandskyddskommité).  
Flik 5. Elinstallationer i lantbruk och hästverksamhet  
[brandskyddsforeningen.se/lbk/lbk-parmen/](http://brandskyddsforeningen.se/lbk/lbk-parmen/)

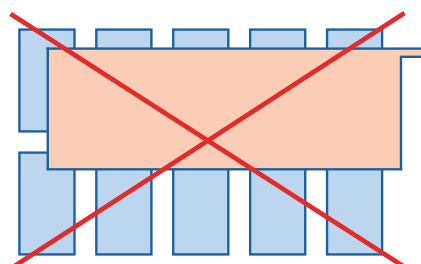
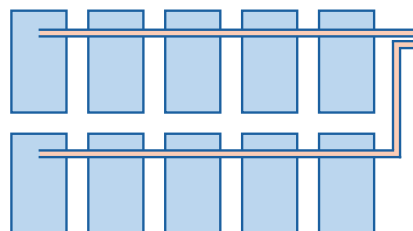


Skyltar som ska monteras enligt elinstallationsreglerna.

### Fakta

#### EMC

Man ska sträva efter att plus- och minuskabeln så långt som möjligt förläggas omedelbart intill varandra parallellt längs hela anläggningen.



Magnetfält

Anläggningen är utförd enligt ovan (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Fastighetsbeteckning	Elinstallationsföretag
Försäkringstagare		Elinstallationsföretagets organisationsnummer
Underskrift		Underskrift

Kontakta Länsförsäkringar eller din försäkringsförmedlare.

Länsförsäkringar Bergslagen 021-19 01 00 | Länsförsäkringar Blekinge 0454-30 23 00 | Dalarnas Försäkringsbolag 023-930 00 | Länsförsäkringar Gotland 0498-28 18 50  
Länsförsäkringar Gävleborg 026-14 75 00 | Länsförsäkringar Gäinge-Kristianstad 044-19 62 00 | Länsförsäkringar Göteborg och Bohuslän 031-63 80 00 | Länsförsäkringar Halland 035-15 10 00 | Länsförsäkringar Jämtland 063-19 33 00 | Länsförsäkringar Jönköping 036-19 90 00 | Länsförsäkringar Kalmar län 020-66 11 00 | Länsförsäkring Kronoberg 0470-72 00 00 | LF Norrbotten 0920-24 25 00 | Länsförsäkringar Skaraborg 0500-77 70 00 | Länsförsäkringar Skåne 042-633 80 00 | Länsförsäkringar Stockholm 08-562 830 00  
Länsförsäkringar Södermanland 0155-48 40 00 | Länsförsäkringar Uppsala 018-68 55 00 | Länsförsäkringar Värmland 054-775 15 00 | Länsförsäkringar Västerbotten 090-10 90 00  
Länsförsäkringar Västernorrland 0611-36 53 00 | Länsförsäkringar Älvsborg 0521-27 30 00 | Länsförsäkringar Östgöta 013-29 00 00