



## Råd och anvisningar – Solcellsanläggningar

Sedan sommaren 2018 är installation av solfångare och solcellspaneler utanpå en byggnads fasadbeklädnad eller taktäckningsmaterial i de flesta fall bygglovsbefriade. Installation av solfångare och solcellspaneler på befintliga byggnader kan dock i vissa fall fortfarande vara anmälningspliktiga. Exempelvis om det får en påverkan på brandskyddet i en byggnad eller på dess bärande konstruktion. En installation av solfångare och solcellspaneler får exempelvis inte försämra eller sätta byggnadstekniskt brandskydd ur spel utan att kompensera åtgärder vidtas.

Räddningstjänsten Östra Götalands råd och anvisningar beskriver vår tolkning av hur räddningsmanskaps säkerhet ska tryggas, enligt 3 kap 8 § plan och byggförordningen (2011:338), vid insatser i byggnader med solpaneler installerade. I övrigt saknas regler för hur projektering av solcellsanläggningar ska tillgodose räddningsmanskaps säkerhet. Rådet syftar till att säkerhetsställa att räddningstjänsten kan genomföra säkra och effektiva insatser i närhet till solcellsanläggningar. Observera att detta råd inte omfattar friliggande småhus (exempelvis villor) samt markanläggningar där anläggningen inte har samband med byggnad.

Vid installation och utformning av solcellsanläggningar måste Elsäkerhetsverkets föreskrifter följas. I Einstallationsreglerna SS-EN 436 40 00, utg. 3, finns utförandekrav för elanläggningar generellt och i avsnitt 712 finns specifika tilläggskrav för solcellsanläggningar. Där framgår att brandkårsbrytare får inkluderas i en solcellsanläggning om det finns behov från räddningstjänst. I vissa fall kan obligatorisk DC-brytare på eller i anslutning till växelriktare vara tillräcklig som enda brandkårsbrytare. Huruvida det finns behov av extra brytare eller annan teknisk åtgärd utöver vad som är obligatoriskt enligt standard får bedömas från fall till fall. Hänsyn måste tas till verksamhetstyp, byggnadens komplexitet/storlek samt anläggningen utformning i övrigt (exempelvis avstånd mellan paneler och växelriktare). Även byggnadens/verksamhetens skyddsvärde kan vara relevant att beakta.



## Räddningstjänstens rekommendationer

### Projektering

Det är en stark rekommendation att byggherren tidigt informerar den brandkonsult som är inkopplad i projekteringen av byggnadens brandskydd om att byggnaden ska förses med en solcellsanläggning för att denne ska kunna maximera och samordna brandskyddet med installationen av solcellsanläggningen.

### Montering

Vid montering av solcellspaneler behöver byggherren beakta det byggnadstekniska brandskyddet och räddningstjänstens möjlighet till insats oavsett om installationen sker i samband med nyproduktion eller på en befintlig byggnad. En grundförutsättning är att solcellspanelerna inte bör täcka hela taket. Placering av solcellspaneler ska ske så att dessa inte hindrar räddningstjänstens arbete uppe på taket (håltagning m.m.) eller utsätter personalen för onödiga risker i händelse av brand. De ska heller inte placeras så att de omöjliggör åtkomst till eventuella brandtekniska installationer som finns på taket. Därför måste följande beaktas:

- solcellspaneler med tillhörande kablage ska inte överbrygga eventuella brandväggar som finns mellan byggnader (se BBR 5:244)
- solcellspaneler med tillhörande kablage bör inte överbrygga eventuella brandcellsgränser som finns placerade på byggnadens översta plan eller på dess vind
- solcellspaneler får inte placeras så att dessa hindrar eventuell brandgasventilation som mynnar på taket
- solcellspaneler bör inte installeras på tak med kraftig lutning om inte åtgärder vidtas för att förhindra att dessa rasar ner vid långvarig brandpåverkan.

Tänk även på att frilagda likströmskablage på tak bör förläggas synligt och tydligt utmärkt.



## Räddningstjänsten Östra Götaland

### Tekniska åtgärder

Om växelriktare med obligatorisk DC- och AC-brytare sitter otillgängligt för räddningstjänsten bör det finnas brandkårsbrytare som reglerar dessa brytare (fjärrstyrning). Sådana brytare placeras lämpligen i eller i anslutning till angreppsväg (trapphus eller motsvarande) eller vid centralapparat/brandförsvarstablå (om byggnaden är försedd med ett automatiskt brandlarm).

Utöver obligatoriska brytare kan det vara aktuellt att förse anläggningen med fjärrstyrda extra DC-brytare (säkerhetsbrytare) placerade i kopplingslådor nära paneler. På så sätt kan sträcka med likspänning minimeras. Ett alternativ till fjärrstyrda extra DC-brytare kan vara fjärrstyrd DC-styppning genom optimerare/regulator som gör att respektive panel kan styra ned spänningen till ofarliga nivåer. Extra DC-brytare eller optimerare manövreras lämpligen med brytare som placeras i eller i anslutning till byggnadens angreppsväg/entré. Om byggnaden är försedd med ett automatiskt brandlarm bör brytare placeras vid brandförsvarstablå/centralapparat. Brytare ska ha anvisning som tydliggör funktionen.

### Dokumentation

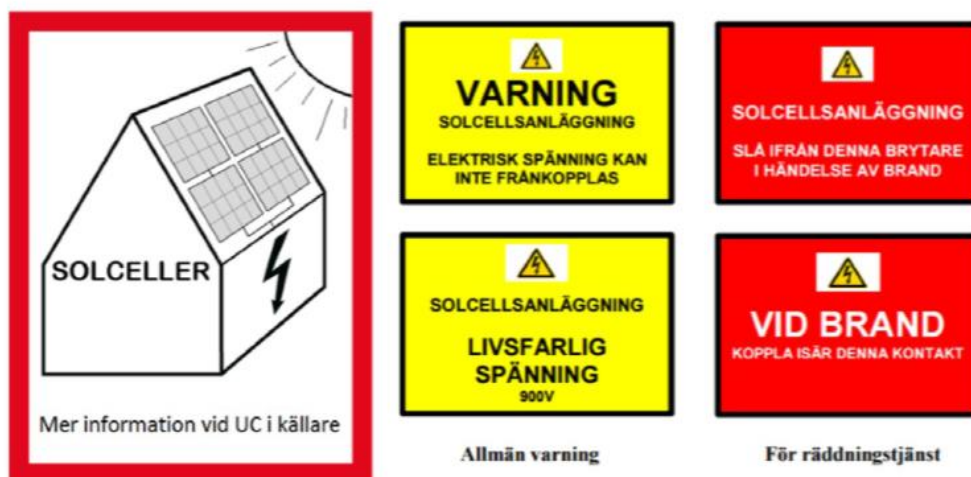
När byggnaden och/eller dess solcellsanläggning är i drift är det lämpligt att upprätta en dokumentation som beskriver hur den är projekterad och monterad. Denna dokumentation placeras lämpligtvis som en bilaga till byggnadens brandskyddsdokumentation och kan utgöra grunden eller vara ett komplement till det insatsstöd som beskrivs längre ned.

### Utmärkning

I anslutning till brandförsvarstablå/centralapparat eller vid naturlig ingång till byggnaden ska det märkas ut att byggnaden är försedd med solceller. Se exempel på skyltning enligt Figur 1 nedan.



Räddningstjänsten  
Östra Götaland



Figur 1, visar exempel på hur byggnader som är försedda med solceller kan skyltas

#### Insatsstöd

För de flesta anläggningar är det lämpligt att det finns ett insatsstöd i närhet till brandförvarstablå/centralapparat eller vid ingång till byggnaden. Insatsstödet ska innehålla tydliga ritningar över var solpaneler finns, var matarkablar från paneler till växelriktare är förlagda samt var växelriktare och nödvändiga brytare finns.

#### Kontaktperson

Vid större anläggningar bör det finnas en namngiven kontaktperson (installatör, fastighetsskötare eller liknande) med kunskap om anläggningen. Kontaktuppgifter placeras lämpligtvis vid entré eller i anslutning till brandförvarstablå/centralapparat.