



## ANVISNINGAR

# Etablering av solcellsparker i närheten av Ellevios luftledning

Version 1.1  
260529  
Samhällsbyggnad

**ELLEVIÖ**

## Anvisningen riktar sig till företag och andra intressenter som planerar etablering av solcellsparker i närheten av Ellevios anläggningar.

Anvisningen utgår från Elsäkerhetsverkets föreskrifter, EBR-standarder, elsäkerhetsanvisningar (ESA), Telestörningsnämndens meddelande nr 21 och branschpraxis.

Energiföretagens publikation "Säkerhet nära elektriska ledningar" ska följas.

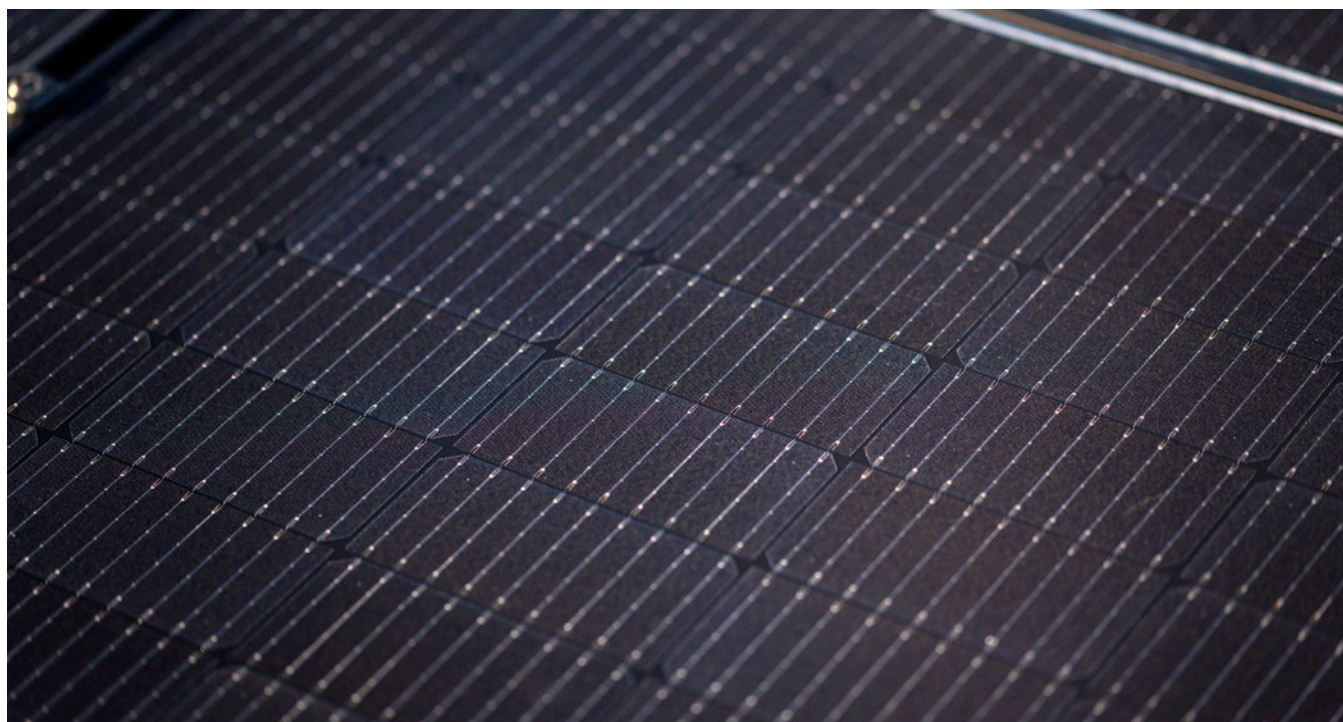
Med denna anvisning vill Ellevio informera om vikten av tidig kontakt i etableringsprocessen, för att säkerställa en så bra och säker placering som möjligt för båda parter. Ett nära samarbete bidrar till ett tryggt och robust elnät samt möjliggör nya, säkra etableringar.

## Elnät och solcellsparker

Ellevio äger, driver och förvaltar elnät i stora delar av Sverige. Inom regionnätet, med spänningsnivåer från 30 kV och uppåt, finns ett omfattande nät av luftledningar och fördelningsstationer. Dessa anläggningar utgör samhällsviktig infrastruktur och behöver skyddas för att säkerställa personsäkerhet, driftsäkerhet och god åtkomst för drift och underhåll.

För att upprätthålla en hög elsäkerhet behöver erforderliga skyddsavstånd hållas, riskbedömningar genomföras och lämpliga skyddsåtgärder vidtas. Eftersom solcellsparker är en relativt ny typ av anläggning är regelverket ännu inte fullt ut etablerat inom alla områden. Mot denna bakgrund har Ellevio tagit fram riktlinjer baserade på myndighetskrav, tillgänglig kunskap samt anläggningarnas tekniska och praktiska förutsättningar.

**Detta dokument** anger förhållnings-sätt som ska tillämpas vid etablering av solcellsparker i närheten av Ellevios anläggningar, avseende avstånd, samråd, skyddsåtgärder, elsäkerhet, med mera.



## Krav vid etablering solcellsparker

För etablering av solcellspark kan tillstånd krävas enligt miljöbalken §12 kap 6, vilket avser väsentlig förändring av naturmiljön.

Generellt behöver inte solcellsparker bygglov enligt Plan och bygglagen (PBL) men däremot kan de byggnader som ofta tillhör parken behöva bygglov, till exempel teknikbyggnad, transformatorbyggnad eller byggnad för batterilager eller liknande.

För etablering av solcellsparker nära Ellevios elnätansläggningar finns krav som behöver uppfyllas:

- Riskanalys och riskhantering
- Skyddsavstånd till Ellevios anläggningar
- Skyddsåtgärder, till exempel jordning och potentialutjämning
- Tekniskt utförande (anslutning)

Beroende på storlek, anslutningspunkt till elnätet och avstånd till Ellevios anläggningar kan det krävas anslutningsavtal med Ellevio.

För ledningar och anläggningar har Ellevio markrättigheter som behöver beaktas, t ex. markupplåtelseavtal, ledningsrätt eller linjekoncession.

Ellevio rekommenderar att kontakt tas med elnätsägaren och andra berörda sakägare i ett tidigt skede av projektet. En tidig dialog skapar bättre förutsättningar för en säker och effektiv etablering.

Exempel på frågor som med fördel kan utredas tidigt i processen är:

- Inventering av befintliga ledningar och anläggningar inom området, inklusive elnätets spänningsnivåer.
- Avstånd till elnätsägarens ledningar och andra anläggningar.
- Placering av solcellspark, transformatorstation, batterilager och anslutningspunkt.

## Samråd

Vid etablering av solcellspark i närheten av Ellevios luftledning krävs samråd utifrån följande avståndsregler:

- Inom 500 meter från direktjordat luftledningsnät med spänningsnivåer från 110 kV och högre.
- Inom 50 meter från luftledningsnät med spänningsnivåer från 11 kV till 77 kV.

Samrådet initieras i ett tidigt skede genom att relevant underlag skickas in till Ellevio via [samhallsbyggnad@ellevio.se](mailto:samhallsbyggnad@ellevio.se).

Underlaget bör exempelvis innehålla information om anläggningens storlek och utformning, skisser som visar planerad placering, riskanalyser samt förslag på skyddsåtgärder.

## Risakanalys och åtgärdsplan

Innehavaren av solcellsanläggningen ska inkomma med en riskanalys kopplat till risker från och för luftledningen samt ta fram en åtgärdsplan för erforderliga skyddsåtgärder. Riskanalys och åtgärdsplan görs med fördel tillsammans i samråd med Ellevio. Åtgärdsplanen ska redovisa identifierade risker samt de skyddsåtgärder som exploitören avser att genomföra. Samtliga skyddsåtgärder ska godkännas av nätägaren innan de genomförs. Utförda skyddsåtgärder ska dokumenteras och ingå i den fortsatta förvaltningen av anläggningen.

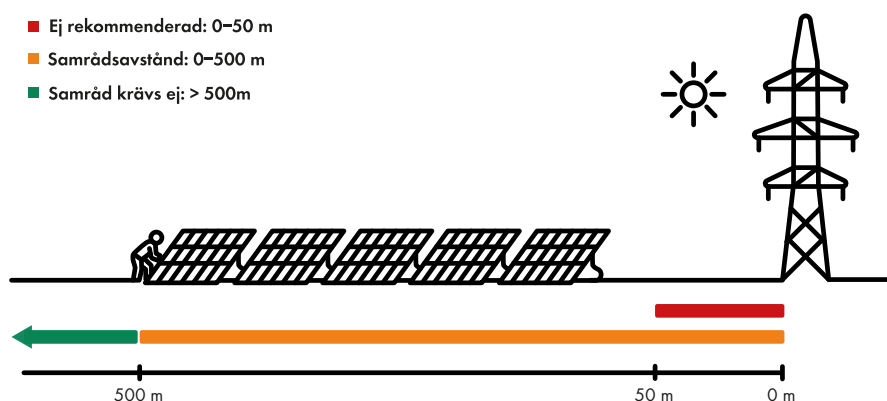
För solcellsparker inom 500 meter från direktjordat luftledningsnät från 110 kV äger Ellevio rätt att genomföra mätning av steg- och beröringsspänning. Om framtida säkerhetsrisker uppstår genom exempelvis ökade jordfelsströmmar i den direktjordade anläggningen åligger det Ellevio att ordna ytterligare säkerhetsåtgärder.

## Skyddsåtgärder

Anläggningsinnehavaren är skyldig att följa anvisningarna i enlighet med elsäkerhetsföreskrifterna. Skyddsavstånd och skyddsåtgärder är olika och beror på vad som ska utföras och vilken spänningsnivå elnätet har.

Vid etablering inom 50 meter från luftledningar med höga spänningsnivåer kan skyddsåtgärder behöva vidtas för att säkerställa elsäkerheten. I närheten av direktjordade luftledningsnät från 110 kV och uppåt ställs särskilda krav på jordningens utformning, med hänsyn till risken för steg- och beröringsspänningar vid jordfel.

Läs mer om anslutning och skyddsåtgärder på [www.ellevio.se/el-natsanslutning/anslut-solcellspark-och-vindkraft](http://www.ellevio.se/el-natsanslutning/anslut-solcellspark-och-vindkraft)



### Exempel på skyddsåtgärder för solcellspark

- Jordning av stativ, stängsel och andra metalliska delar i marken.
- Elektrisk markisolation (exempelvis grusbädd eller asfalt).
- Potentialutjämning.
- Elektrisk isolation av utsatt del, exempelvis rör eller slang kring ledning.
- Utförande av installation, exempelvis kablar vinkelrätt bort från luftledning.
- Separatjordad transformatorstation med isolertransformator.

Eventuellt kan skyddsåtgärder behövas inom 500 meter från direktjordat luftledningsnät 110 kV och högre. Mätning av steg och beröringsspänning kan i specifika fall behöva utföras.

Induktion och influens kan vara en säkerhetsrisk om det finns metalliska delar nära luftledningar. Vid projekteringen ska innehavaren av solparksanläggningen ta upp risker kopplade till induktion och influens i riskanalysen samt vid behov redovisa åtgärderna i åtgärdsplanen.

Innehavaren av solcellsparken ansvarar för att upprätthålla anvisade/godkända skyddsåtgärder under dess livslängd. Ledningsägaren har rätt att genomföra steg- och beröringsspänningsmätning på solparksanläggningen.

För långsgående stängsel och andra metalliska delar i marken krävs åtgärder inom 50 meter från luftledningar med spänningsnivåer från 110 kV och uppåt, och 20 meter från luftledningar med lägre spänningsnivåer 11–77 kV i tätbebyggt område kan avstånden eventuellt minskas till 20 respektive 10 meter.

## **Minsta avstånd till anläggningsdelar**

För att säkerställa möjligheten att underhålla och reparera luftledningar på ett säkert sätt får det minsta avståndet från solcellsparken till luftledningar, stolpar och stag aldrig understiga 10 meter horisontellt avstånd.

## **Anslutning till elnätet**

Närhet till elnät för att ansluta solcellsparken är nödvändigt både tekniskt och ekonomiskt. En ansökan om anslutning kan göras via vår avdelning för stora kundanslutningar. Observera också att en föransökan alltid måste göras till nätägaren. Du kan läsa mer om anslutningsprocessen på Ellevios hemsida. I samband med överenskommelse om anslutning och anslutningspunkt tecknas ett anslutningsavtal mellan beställaren och Ellevio (nätägaren).

## **Tekniska krav på utförande**

Ellevio förutsätter att anläggningen uppfyller Elsäkerhetsverkets föreskrifter för elektriska anläggningar. Ellevio har tagit fram teknisk instruktion med krav för hur en anslutning ska utföras. Instruktionen finns att hämta på [Ellevios webbsida](#).

## Riskhantering inom försiktighetszonen

I samband med arbete och vistelse i solcellsparken som ligger nära en luftledning behöver hänsyn tas till den s.k. försiktighetszonen som är 10 meter från närmaste ledning. Arbete och vistelse inom försiktighetszonen 10 meter kräver ESA-utbildning.

## Övrigt att beakta

Solcellsparken ska utformas så att Ellevio alltid har full åtkomst till luftledningar och tillhörande anläggningar för drift, tillsyn och underhåll. Anslutningsvägar till ledningsgator och stationsområden får därför inte blockeras eller begränsas.

Marknivån inom det upplåtta utrymmet för luftledningen får inte förändras utan ledningsägarens godkännande. Om bredden på det upplåtta området inte är särskilt definierad gäller ett avstånd om 10 meter horisontellt från yttersta fas

Schaktning får inte utföras inom 10 meter från stolpar eller stag tillhörande luftledningar från 11 kV och uppåt.

## Ansvar

Vid en tillkommande högspänningsanläggning (över 1 kV) är det ägaren till den nya anläggningen som ansvarar för nödvändiga åtgärder för att skydda såväl den nya som den befintliga högspänningsanläggningen. Detta utgår från den så kallade prioritetsprincipen i elsäkerhetslagen. Den som i samband med utförande av arbeten nära anläggningar orsakar skada på egendomen är skyldig att ersätta ledningsägaren för samtliga kostnader förknippade med reparation av skadan.





## Vill du veta mer?

Har du frågor om anvisningarna eller önskar mer information är du välkommen att kontakta oss:  
[samhallsbyggnad@ellevio.se](mailto:samhallsbyggnad@ellevio.se)

Se mer information på Ellevios webbsida: [ellevio.se](http://ellevio.se)