

# Nätverket för solparker

*Alight, Arise, BayWa r.e. Nordic AB, BeGreen, Better Energy, E.ON. Energiinfrastruktur, Energiengagemang, European Energy, Fortum, Helios Nordic Energy, Neoen, Nordic Solar, OX2, Solkompaniet, Svea Solar, Turn Energy, wpd Scandinavia*

## Anslutning av en solpark till elnätet: Läges- och problembeskrivning

### Sammanfattning

Klimatkrisen kräver en långtgående elektrifiering av industrin och transporterna för att ersätta fossila bränslen och råvaror. Enligt regeringen bör Sverige planera för att kunna möta ett elbehov om minst 300 TWh år 2045.<sup>1</sup> Elbehovet väntas också öka kraftigt redan på kort sikt. Energimyndigheten, Svenska kraftnät, Energimarknadsinspektionen och Trafikverket bedömer i en gemensam rapport att elanvändningen kan öka till 210 TWh år 2030<sup>2</sup>. Efter omkring 30 år av i det närmaste oförändrad elanvändning kring 130–140 TWh, behövs nu alltså en snabb och kraftig ökning av elproduktionen för att möta den ökade efterfrågan.

En solcellsanläggning på mark kan byggas och anslutas till elnätet på 12–18 månader, vilket är snabbare än något annat kraftslag. Det finns alltså lösningar som snabbt kan bidra till det ökade elbehovet, pressa elpriser och bidra med klimatnytta.

I dag hindras utbyggnaden av solparker av långsamma och icke-transparenta anslutningsprocesser till elnätet, samt en förlegad IKN-förordning. Därmed går mångmiljonbelopp i investeringar förlorade och elektrifieringen av samhället fördröjs.

### Förslag på åtgärder

Nätverket för solparker ställer sig bakom de preliminära förslag kring en utvecklad och effektiv informationsdelning vid ansökningar om nya anslutningar till elnäten som Energimarknadsinspektionen presenterade i januari 2024<sup>3</sup> samt de rekommendationer till nätägare som Svenska kraftnät presenterade i januari 2024<sup>4</sup>. I linje med, och som komplement till, de presenterade förslagen och rekommendationerna föreslår vi följande åtgärder:

- 1. Transparens gällande tillgänglig kapacitet.** Energimarknadsinspektionen bör tydliggöra elnätsbolagens uppdrag så att det även innefattar transparens av kapacitet för en mer effektiv nätanslutningsprocess, exempelvis genom en kapacitetskarta som även inkluderar information om framtida kapacitet.
- 2. Avgift för första indikation, krav på rådighet över mark och mognadsgrad.** I syfte att minimera andelen omogna ansökningar som tar plats i köer för anslutning bör en avgift tas ut även för en första indikation om möjlig anslutning samt krav på rådighet över marken bör ställas.
- 3. Transparens och informationsdelning gällande ansökningar.** Energimarknadsinspektionen bör förtydliga elnätsbolagens uppdrag med tillägg om informationsdelningskrav om hur ansökningar hanteras från nätbolagen för att främja transparens och förutsägbarhet.
- 4. Förtydliga regelverket kring villkorade avtal.** Villkorade avtal innebär att nätföretaget har möjlighet att begränsa kundens möjlighet att använda nätet när nätet närmar sig maximal överföringsförmåga. Regelverket för detta är dock otydligt och behöver förtydligas.
- 5. Genomför föreslagna ändringar av IKN-förordningen.** Energimarknadsinspektionen ändringsförslag avseende IKN som syftar till att utöka rätten att överföra el för annans räkning på ett internt nät bör genomföras skyndsamt.
- 6. Komplettering av turordningsprincip.** Nätföretagen bör följa Svenska kraftnäts rekommendationer om turordning bland annat så att den första kompletta ansökan, som innehåller alla efterfrågade och nödvändiga underlag, ges förtur.

<sup>1</sup> [Regeringen](#), Promemoria, Förslag om nya energipolitiska mål, december 2023

<sup>2</sup> [Energimyndigheten](#) m.fl., Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering, rapportering 2023, december 2023

<sup>3</sup> [Energimarknadsinspektionen](#), Preliminära förslag för utvecklad och effektiv informationsdelning, januari 2024

<sup>4</sup> [Svenska kraftnät](#), Rekommendationer till nätföretag gällande hantering av anslutningsärenden, januari 2024

# Nätverket för solparker ☀️

*Alight, Arise, BayWa r.e. Nordic AB, BeGreen, Better Energy, E.ON. Energiinfrastruktur, Energiengagemang, European Energy, Fortum, Helios Nordic Energy, Neoen, Nordic Solar, OX2, Solkompaniet, Svea Solar, Turn Energy, wpd Scandinavia*

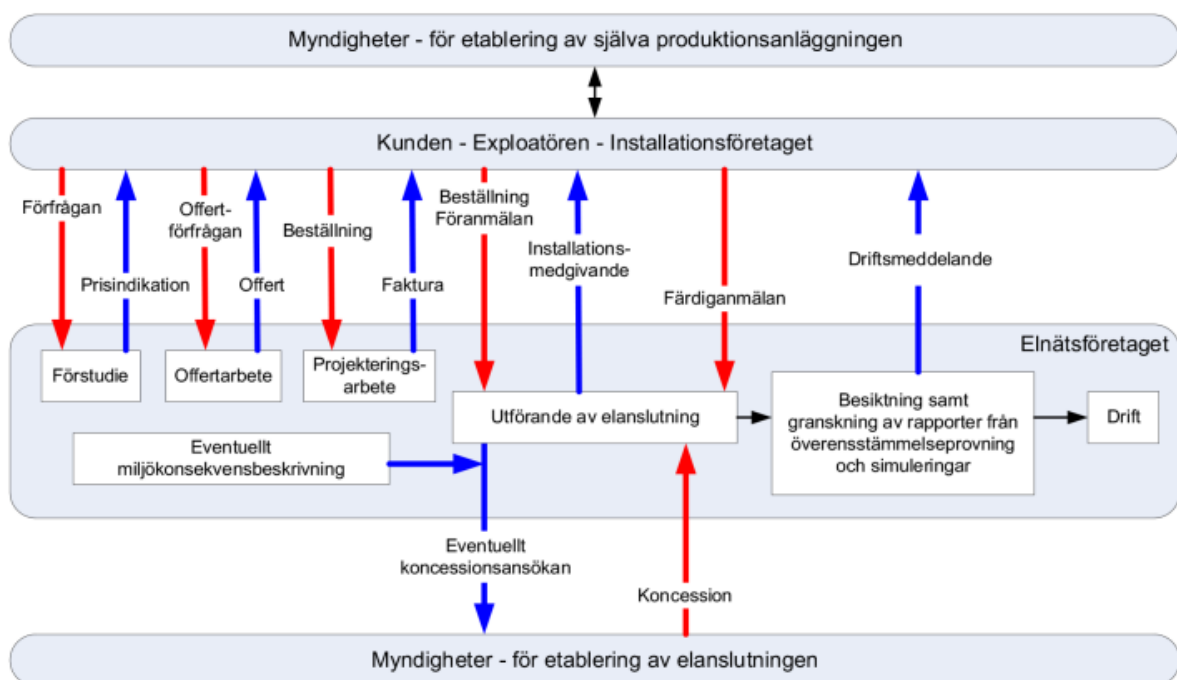
## Det svenska elnätet

I Sverige är elnätet uppdelat i lokal, region och transmissionsnät (tidigare stamnät).

Transmissionsnätet ägs av det statliga verket Svenska Kraftnät medan lokal- och regionnät är privatiserade och ägs av olika elnätsbolag. Transmissionsnätet transporterar el över landet från de större elproducenterna ut till regionnäten och kopplar ihop Sveriges elnät med den europeiska elmarknaden. Större elanvändare är i vissa fall direkt anslutna till transmissionsnätet. Regionnäten som i huvudsak ägs av E.ON., Vattenfall och Ellevio, transporterar el till större elanvändare och ut till lokalnäten. Lokalnäten som ägs av många olika elnätsbolag förmedlar el till hushåll och företag.

## Nätanslutningsprocessen

För att kunna ansluta en solparksanläggning till elnätet krävs uppemot sju steg som även till viss del kan ske parallellt. Nedan bild och följande text beskriver processen för anslutning av en solpark från start till mål.



Figur 4. Aktiviteter och aktörer för anslutning av en produktionsanläggning.

Bild från: ASP - Anslutning av större produktionsanläggningar till elnätet, Energiföretagen, Maj 2021

**Steg 1: Anslutningsförfrågan och indikation.** Ett företag som vill ansluta en anläggning till elnätet skickar in en förfrågan till det lokala elnätsbolaget. De avgör om anslutningen ska behandlas av dem eller om det ska skickas vidare till region- eller transmissionsnätsägarna. En förfrågan ska bland annat innehålla information om hur stor effekt som företaget önskar ansluta till elnätet och när i tiden anslutningen önskas ske.

**Steg 2: Indikation.** En första indikation ges oftast tämligen omgående eller inom upp till ett halvår. Det är stor skillnad i hantering av förfrågningar beroende på vart i landet ansökan lämnas in och till vilket nätbolag. Vissa nätbolag ger pris-, tids- och kapacitetsindikation medan andra endast ger en diffus uppskattning om anslutningsmöjlighet. Detta steg är oftast gratis hos elnätsägarna.

**Steg 3: Nätutredning.** Nätutredningen fördjupar undersökningen om den plats och effekt som ansökan gäller. Undersökningen rör bland annat om det finns tillräcklig effektmarginal för att genomföra anslutningen och vad som eventuellt krävs för att förstärka elnätet. Utkomsten från

# Nätverket för solparker

*Alight, Arise, BayWa r.e. Nordic AB, BeGreen, Better Energy, E.ON. Energiinfrastruktur, Energiengagemang, European Energy, Fortum, Helios Nordic Energy, Neoen, Nordic Solar, OX2, Solkompaniet, Svea Solar, Turn Energy, wpd Scandinavia*

utredningen resulterar i en föreslagen grov teknisk lösning för anslutningen med en uppskattad kostnad som lämnas över till aktören som ansökt. Den tillgängliga kapaciteten i elnätet är också ett resultat från nätutredningen. Hos ett flertal nätbolag är det dock inte möjligt att reservera effekten i det här steget. Detta steg tar, beroende på storlek på anläggning och vilken nätägare det handläggs av, cirka ett halvår till två och ett halvt år och kostar alltifrån några tusen till flera hundra tusen kronor.

Det finns exempel på elnätsbolag som tar ut en förskottsavgift för att få stå i kö till en nätutredning. De ansökningar som inkommer till elnätsbolagen har traditionellt hanterats i ordning av inlämnande men nu börjar fler nätbolag att hitta nya strukturer för hantering av köärenden. Det kan exempelvis handla om att hantera ansökningar gruppvis om de berör geografiskt närliggande områden. Fler och fler nätägare börjar också kräva ett signerat arrendeavtal eller motsvarande rådighet över marken där solparken ska byggas för att få beställa en nätutredning. I det här skedet kan nätägaren föreslå ett så kallat villkorat avtal, det vill säga att anslutningen villkoras med att effektenmatningen kan begränsas under vissa tider.

**Steg 4: Förstudie/projektering.** Efter att nätutredningen är slutförd och den tillgängliga kapaciteten för anslutningen är fastställd är nästa steg förstudie/projektering. I detta steg utreds och fastställs övriga förutsättningar för anslutningen. Kortfattat kan det sägas att nätutredningen undersöker tillgänglig kapacitet medan förstudie/projektering tar fram en detaljerad teknisk lösning för anslutningen. Det kan exempelvis handla om hur en ny transformatorstation ska byggas, om det krävs någon form av styrning av produktionen och om det krävs några ytterligare åtgärder för att möjliggöra anslutningen. När detta steg är klart ska det finnas ett upphandlingsunderlag framtaget så att entreprenaden för att bygga anslutningen kan upphandlas. Aktören får också en uppdaterad uppskattning på anslutningsavgiften. Kostnaden för en förstudie/projektering brukar variera mellan femtiotusen och några hundratusen kronor. Tid för genomförande kan variera från ett par månader till ett år eller längre.

När förstudien/projekteringen är klar kan ett anslutningsavtal signeras av parterna. I det finns en preliminär tidsplan för när anslutningen kan göras och en preliminär kostnad för anslutning. Både tidsplan och kostnad kan ändras allt eftersom arbetet fortlöper. Från och med att ett anslutningsavtal signerats till anslutning av anläggningen tar det cirka 9–18 månader i de fall det sker vid befintliga transformatorstationer, och minst två år vid nybyggnation.

**Steg 5: Tillstånd.** Huvudsakliga tillstånd som kan vara aktuella i ett anslutningsärende beskrivs nedan. Ju större ingrepp som krävs för nätanslutningen, desto fler tillstånd krävs.

- **Nätkoncession:** Krävs för att bygga, äga och drifva starkströmsledningar. Ett lokalnät har en så kallad områdeskoncession där de får bygga, äga och drifva ledningar upp till en på förhand bestämd spänning (i regel upp till 20 kV). Regionnät och stamnät (och i vissa fall lokalnät) söker i stället linjekoncession för enskilda ledningssträckningar. Koncession prövas av Ei och för linjekoncession krävs omfattande underlag, såsom miljökonsekvensbeskrivning, samrådsredogörelse, tekniska beskrivningar och naturvärdesinventeringar. Handläggningstiden cirka 1–2 år.
- **IKN:** I vissa fall kan andra än nätbolag bygga, äga och drifva starkströmsledningar – till exempel exploitören själv. Det är ett undantag från kravet på nätkoncession och kan användas för att bygga anslutningsledningar och/eller internt nät för att koppla ihop solparken. Det kräver inget tillstånd – men då praxis inte är tydlig kan det finnas behov att ändå ansöka om ett så kallat bindande besked hos Ei för att säkerställa att man följer lagen. Handläggningstid drygt 14 månader.
- **Bygglov:** Om det krävs en nätstation och/eller en utbyggnation av befintlig nätstation krävs en ansökan om bygglov till kommunen.
- **Ledningsrätt/servitut:** Elnätsbolaget behöver på frivillig väg komma överens med markägaren om servitut/nyttjanderätt för att kunna dra ledningar över markägarens mark. Det går också att söka ledningsrätt hos lantmäteriet vilka då förrättar ärendet och fastställer en skälig ersättning. Handläggningstiden ligger just nu på runt 17 månader.

# Nätverket för solparker

*Alight, Arise, BayWa r.e. Nordic AB, BeGreen, Better Energy, E.ON. Energiinfrastruktur, Energiengagemang, European Energy, Fortum, Helios Nordic Energy, Neoen, Nordic Solar, OX2, Solkompaniet, Svea Solar, Turn Energy, wpd Scandinavia*

**Steg 6: Nätförstärkning.** En nätförstärkning eller nätanpassning kan krävas om nätutredningen visar att det finns behov av det. Det sker när alla tillstånd är godkända. Det är elnätsägaren som hanterar denna del av nätanslutningen tillsammans med en upphandlad serviceentreprenör. En nätförstärkning kan inkludera nya nätstationer. Ett högre effektuttag kan också kräva anslutning till regionnätet på en hög spänningsnivå, som då kan leda till behov av ytterligare tillstånd och exempelvis förstärkningar med ny mottagningsstation mellan region- och lokalnät. Därutöver kan närliggande ledningar behöva bytas ut eller förstärkas och skyddsreläer i ställverk förstärkas.

**Steg 7: Anslutningen etableras.** Efter att nätförstärkningen är genomförd kan anslutningen genomföras och anläggningen kan driftsättas och påbörja leverans av el ut till elnätet.

## Etablering av solparker "bakom mätaren"

I dag finns begränsade möjligheter inom IKN-förordningen att överföra el för annans räkning på ett internt nät. Detta medför att företag som vill installera solparker på egen mark, och förbruka elen i sin egen fastighet ("bakom mätaren"), endast kan välja en modell där de själva finansierar anläggningen, en så kallad "capex-modell" (för en installation om 10 MW krävs cirka 80 miljoner kronor i investering). Nuvarande förordning straffar således alla typer av finansierade lösningar där en tredje part äger och driver solcellsanläggningen åt företaget. Som konsekvens finns i dag ett stort antal markbaserade solcellsanläggningar som inte tillåts byggas.

## Förslag på åtgärder för att snabba på och förenkla nätanslutningsprocessen

I juni 2023 gav regeringen Energimarknadsinspektionen i uppdrag att utreda en "utvecklad och effektiv informationsdelning vid ansökningar om nya anslutningar till elnäten"<sup>5</sup>. Den 18 januari 2024 presenterade Energimarknadsinspektionen sina preliminära förslag<sup>6</sup>.

Svenska kraftnät fick den 15 juni 2023 regeringsuppdraget "Uppdrag att effektivisera processen för anslutning till transmissionsnätet". Den 31 januari 2024 presenterades slutrapporten, som även inkluderar rekommendationer till nätbolag för att snabba på och förenkla nätanslutningsprocessen även till lokal- och regionnät.

Nätverket för solparker är mycket positiva till det arbete som Ei och Svenska kraftnät presenterat och ställer sig bakom de preliminära förslagen respektive rekommendationerna. I linje med och som komplement till de presenterade förslagen och rekommendationerna vill vi särskilt understryka behovet av följande åtgärder:

**1. Transparens gällande tillgänglig kapacitet.** Aktörerna som vill ansluta ny elproduktion till elnätet måste lägga mycket resurser på att ansöka om anslutning av effekt utan att ha någon förhandsinformation om platsen över huvud taget har någon eller en begränsad kapacitet. I andra länder finns system som ger aktörer som vill ansluta ny elproduktion en möjlighet att se var i landet det finns kapacitet för anslutning vilket sparar såväl tid som resurser från de som vill ansluta och nätägarna. Precis som flera andra intressenter som vill ansluta ny elproduktion till elnätet skulle Nätverket för solparker vilja att Energimarknadsinspektionen tydliggör elnätsbolagen uppdrag så att det även innefattar transparens av kapacitet för en mer effektiv nätanslutningsprocess, exempelvis genom en kapacitetskarta som även inkluderar information om framtida kapacitet. Detta kan exempelvis illustreras med "trafikljus" som indikerar när kapacitet kan vara tillgängligt (grönt för tillgänglig kapacitet på kort sikt, orange för medellång sikt och rött för mer än 10 år bort). .

**2. Avgift för första indikation, krav på rådighet över mark och mognadsgrad.** Ett hinder för snabb tillförsel av ny elproduktion är långa köer för att få en första indikation om en anslutning är möjlig. I många fall kan det ta uppemot sex månader att få en första indikation som inte ens är en

<sup>5</sup> [Energimarknadsinspektionen](#), Uppdrag att utreda en utvecklad och effektiv informationsdelning vid anslutningar till elnätet, KN2023/03426, juni 2023

<sup>6</sup> [Energimarknadsinspektionen](#), Preliminära förslag för utvecklad och effektiv informationsdelning, januari 2024

# Nätverket för solparker

*Alight, Arise, BayWa r.e. Nordic AB, BeGreen, Better Energy, E.ON. Energiinfrastruktur, Energiengagemang, European Energy, Fortum, Helios Nordic Energy, Neoen, Nordic Solar, OX2, Solkompaniet, Svea Solar, Turn Energy, wpd Scandinavia*

garanti för nätanslutning. Det beror delvis på att nätbolagen har långa köer med varierande kvalitet på förfrågningarna. En möjlig lösning för att undvika att projekt som har låg sannolikhet att genomföras tar upp plats i kön vore att ta ut en avgift även för detta första steg om indikation. Avgiften bör ha en ingångströskel, exempelvis med undantag för anläggningar med inmatning lägre än 43,5 kW/63A. Även krav på rådighet över marken borde vara ett krav för att kunna ställa sig i kö för en indikation om kapacitet. Avgifter och krav på rådighet över mark bör även appliceras på befintliga ärenden i kön. I linje med Svenska kraftnäts rekommendationer bör nätföretagen ställa ytterligare krav på mognadsgrad för att reservera kapacitet och ansökan bör innehålla konkretiserat reellt behov av kapacitet, teknisk information om närt och anläggning, energianalys och en detaljerad tidplan.

**3. Transparens och informationsdelning gällande ansökningar.** Det är positivt att elnätsägarna nu ser över nya system för att hantera ansökningar om nätanslutning. Det är viktigt att strukturer och system görs transparenta så att informationen om behandling av ansökningar även når fram till de som står bakom ansökningarna. Nätverket för solparker skulle vilja att Energimarknadsinspektionen förtydligar elnätsbolagens uppdrag så att information om hur ansökningar hanteras blir transparent och tillgänglig för en bättre förutsägbarhet hos de som ansöker, även om det innebär transparens i flera nivåer hos nätägare. I enlighet med Svenska kraftnäts rekommendationer bör nätföretagen lämna information om anläggningar om 100 MW eller mer till Svenska kraftnät, vilket kan medföra minskade ledtider för ansökan till underliggande nät.

**4. Förtydliga regelverket kring villkorade avtal.** Energimarknadsinspektionen presenterade i april 2023 en rapport om så kallade villkorade avtal för anslutning till elnätet i situationer när nätet är begränsat. Villkorade avtal innebär att nätföretaget har möjlighet att begränsa kundens möjlighet att använda nätet när nätet närmar sig maximal överföringsförmåga. Så väl Energimarknadsinspektionen som Nätverket för solparker konstaterar att regelverket kring villkorade avtal inte är tillräckligt tydligt. Sedan Energimarknadsinspektionen lämnade sin rapport har EU-kommissionen lagt fram förslag som kan innebära utökade möjligheter att erbjuda villkorade avtal. I linje med Svenska kraftnäts rekommendationer bör nätföretag utreda och erbjuda villkorade avtal för att öka nyttjandegraden av nätinfrastrukturen där det finns kapacitetsbegränsningar. Energimarknadsinspektionen bör skyndsamt förtydliga regelverket för att underlätta både för nätföretagen och anslutande part.

**5. Regeringen bör skyndsamt fatta beslut om föreslagna ändringar av IKN-förordningen.** I Energimarknadsinspektionens rapport "Slutna distributionssystem och interna nät" finns ändringsförslag som rör IKN som syftar till att utöka rätten att överföra el för annans räkning på ett internt nät. Genom att implementera sådana förändringar öppnar man upp för ett stort antal markbaserade solcellsanläggningar "bakom mätaren" som finansieras av tredje part, som i dag inte tillåts byggas. Genomförandet av föreslagna förändringar av IKN-förordningen bör separeras från resterande förslag rapporten för att skynda på processen.

**6. Komplettering av turordningsprincipen.** Svenska kraftnät konstaterar i sina rekommendationer till nätägare att det inte finns regler för hur en prioritering av anslutningar ska ske i en situation när det finns fler ansökningar till samma plats och/eller det råder kapacitetsbrist, men att reglerna om tillträde och rätt att vägra anslutning sätter ramarna för hur en sådan prioritering kan se ut. Nätverket för solparker vill att nätföretagen följer Svenska kraftnäts rekommendationer om att (1) ge den första kompletta ansökan som innehåller alla efterfrågade och nödvändiga underlag förtur och (2) ge ansökan som ryms inom befintligt nät förtur om konflikt mellan två ansökningar råder, så länge det innebär begränsad negativ påverkan för den aktör vars anslutning inte tillgodoses. Här krävs dock en tydlig definition av vad som avses med "befintligt nät" och vilka åtgärder som kan rymmas eller inte för att möjliggöra en anslutning.