



Kriterier för att bevilja undantag från bestämmelser i Europeiska kommissionens förordning om krav för nätanslutning av system för högspänd likström och likströmsanslutna kraftparksmoduler

Beslut

Energimarknadsinspektionen (Ei) beslutar att följande kriterier (1-7) ska tillämpas vid prövning om undantag från krav i Europeiska kommissionens förordning 2016/1447 av den 26 augusti 2016 om fastställande av nätföreskrifter med krav för nätanslutning av system för högspänd likström och likströmsanslutna kraftparksmoduler.

- 1 Den berörda anläggningens eller den likströmsanslutna kraftproduktionsmodulens fysiska placering i elnätet.
- 2 Spänning i anslutningspunkten (kV).
- 3 Den berörda anläggningens maximala kapacitet för överföring av aktiv effekt via högspänd likström (MW).
- 4 Den likströmsanslutna kraftproduktionsmodulens maximala kontinuerliga effekt (MW).
- 5 Den berörda anläggningens eller den likströmsanslutna kraftproduktionsmodulens påverkan på drift och stabilitet i det lokala och nationella elnätet.
- 6 Den berörda anläggningens eller den likströmsanslutna kraftparksmodulens driftsäkerhet.
- 7 Den likströmsanslutna kraftparksmodulens anslutning till ett radiellt eller maskat havsbaserat elnät.

Kriterierna ska vägas samman vid prövning av om undantag kan beviljas eller inte efter ansökan enligt artiklarna 79-81 i samma förordning. Kriterierna kan ändras på kommissionens begäran eller om utvecklingen av systemkraven så kräver.

Beskrivning av ärendet

Flera nya EU-rättsakter, så kallade nätkoder, har trätt i kraft de senaste åren eller förväntas träda i kraft inom kort. Nätkoderna, som utgörs av förordningar från Europeiska kommissionen (kommissionen), sätter de gemensamma spelreglerna för handel med el mellan medlemsstaterna och blir i samband med ikraftträdandet bindande och direkt tillämpliga i hela EU. Nätkoderna tas fram inom områdena elmarknad, anslutning till nätet och driften av elsystemet.

Inom området anslutning till elnätet har kommissionen antagit förordning 2016/1447 av den 26 augusti 2016 om fastställande av nätföreskrifter med krav för nätanslutning av system för högespänd likström och likströmsanslutna kraftparksmoduler (HVDC). HVDC trädde i kraft den 28 september 2016. I förordningen fastställs harmoniserade regler för nätanslutning av:

- a) System för högespänd likström som förbinder synkronområden eller kontrollområden, inklusive back-to-back-system.
- b) System för högespänd likström som ansluter kraftparksmoduler till ett överföringsnät eller ett distributionsnät¹.
- c) Inbäddade system för högespänd likström som finns inom ett kontrollområde och som är anslutna till överföringsnätet.
- d) Inbäddade system för högespänd likström som finns inom ett kontrollområde och som är anslutna till distributionsnätet, om en gränsöverskridande inverkan visas av den berörda systemansvarige för överföringssystemet. Den berörda systemansvarige för överföringssystemet ska beakta den långsiktiga utvecklingen av nätet i denna bedömning.

Anläggningar som beskrivs under punkt a, c och d ovan kallas i det här beslutet "berörd anläggning". Anläggning som beskrivs i punkt b ovan kallas likströmsansluten kraftproduktionsmodul.

Syftet med HVDC är att främja gränsöverskridande elhandel, säkerställa systemsäkerhet, underlätta integrationen av förnybara energikällor och möjliggöra effektivare användning av elnät och resurser, vilket gynnar konsumenterna. De tekniska kraven i förordningen gäller bland annat reglering av aktiv och reaktiv effekt. Kraven skiljer sig för olika typer av anläggningar som berörs av förordningen.

Enligt HVDC ska tillsynsmyndigheten, Ei, efter samråd med berörda systemansvariga och ägare av system för högespänd likström och ägare av likströmsanslutna kraftparksmoduler, och med andra intressenter som tillsynsmyndigheten anser vara berörda av förordningen, ange kriterier för att bevilja undantag från krav i förordningen. De framtagna kriterierna för att bevilja undantag från bestämmelser i förordningen ska offentliggöras och meddelas till kommissionen inom nio månader efter det att HVDC trätt i kraft.

Samråd

För att hämta in synpunkter från olika intressenter har Ei anordnat ett öppet samrådsmöte den 22 mars 2017. Vid samrådet deltog representanter från ett antal elnätsföretag samt en representant från svensk industri. På samrådsmötet diskuterades tänkbara

¹ I enlighet med artikel 5 ska berörda systemansvariga, i samordning med berörda systemansvariga för överföringssystem, föreslå att de behöriga tillsynsmyndigheterna godkänner att HVDC tillämpas på likströmsanslutna kraftparksmoduler som har en enda anslutningspunkt till ett överföringsnät eller distributionsnät som inte ingår i ett synkronområde. Alla andra kraftparksmoduler där energin samlas upp i form av växelström men som är likströmsanslutna till ett synkronområde anses vara likströmsanslutna kraftparksmoduler och omfattas av HVDC (artikel 3.2).

kriterier för att bevilja undantag från HVDC. Inför mötet publicerade Ei förslag till kriterier på Ei:s webbplats. Intressenterna var positiva till de föreslagna kriterierna och några förslag till ändringar av kriterierna framfördes inte. Inga skriftliga synpunkter lämnades. Ei har under 2017 också haft bilaterala diskussioner om kriterierna med Affärsverket svenska kraftnät.

Ei har även fört en dialog om kriterierna med de andra tillsynsmyndigheterna inom synkronområde Norden. Ei har också diskuterat kriterierna med övriga europeiska tillsynsmyndigheter genom Byrån för samarbete mellan energitillsynsmyndigheter (ACER).

Bestämmelser som ligger till grund för beslutet

Av HVDC framgår bland annat följande.

Undantag ska kunna beviljas för att ta hänsyn till lokala förhållanden av undantagskaraktär, till exempel där överensstämmelse med kraven i förordningen skulle kunna äventyra stabiliteten i det lokala nätet eller där säker drift av ett system för högspänd likström eller en likströmsansluten kraftparksmodul kan kräva driftsförhållanden som inte är i linje med förordningen (skäl 14).

I framtiden skulle nya likströmsanslutna kraftparksmoduler kunna utgöra en del av ett maskat havsbaserat nät med anslutning till flera synkronområden. För detta fall bör vissa tekniska krav fastställas för att upprätthålla systemsäkerheten och säkerställa att framtida maskade nät kan utvecklas på ett kostnadseffektivt sätt. För likströmsanslutna kraftparksmoduler bör dock vissa krav begränsas till att den utrustning som behövs för systemsäkerheten måste monteras vid den tidpunkt då den blir nödvändig (skäl 15).

Tillsynsmyndigheter får efter ansökan från en nuvarande eller potentiell framtida ägare av ett system för högspänd likström eller en likströmsansluten kraftparksmodul, en berörd systemansvarig eller en berörd systemansvarig för överföringssystem bevilja undantag från en eller flera bestämmelser i förordningen i enlighet med artiklarna 78–82 (artikel 77.1).

Varje tillsynsmyndighet ska efter samråd med berörda systemansvariga och ägare av system för högspänd likström och ägare av likströmsanslutna kraftparksmoduler, och med andra intressenter som tillsynsmyndigheten anser vara berörda av förordningen, ange kriterierna för att bevilja undantag enligt artiklarna 79–81. Den ska offentliggöra dessa kriterier på sin webbplats och meddela dem till kommissionen inom nio månader efter förordningens ikraftträdande. Kommissionen får begära att en tillsynsmyndighet ändrar kriterierna om kommissionen anser att de inte överensstämmer med förordningen (artikel 78.1).

Tillsynsmyndigheten får se över och ändra kriterierna för att bevilja undantag som mest en gång per år, om den anser att så är nödvändigt på grund av förändrade omständigheter avseende utvecklingen av systemkrav (artikel 78.2).

Undantag får ansökas av både ägare av ett system för högspänd likström eller en ägare av en likströmsansluten kraftparksmodul och av en berörd systemansvarig eller berörd systemansvarig för överföringssystem. Ansökan ska innehålla bland annat en hänvisning till de bestämmelser som berörs av det ansökta undantaget, en detaljerad motivering med relevanta styrkande dokument och kostnads-nyttoanalys, samt bevis för att det ansökta undantaget inte skulle ha någon negativ inverkan på gränsöverskridande handel (artikel 79-81).

Ei:s motivering till beslutet

Kraven i HVDC är både omfattande och detaljerade. Undantag ska kunna beviljas för att ta hänsyn till lokala förhållanden av undantagskaraktär. Det är inte möjligt att förutse alla tänkbara situationer och anläggningsspecifika förutsättningar för berörda anläggningar och likströmsanslutna kraftproduktionsmoduler – där faktorer som placering av anläggningen, påverkan på elnätets stabilitet och påverkan på den gränsöverskridande elhandeln ingår som komponenter.

Mot denna bakgrund samt i enlighet med artikel 77 i HVDC, har Ei valt att ta fram ett antal övergripande kriterier för bedömningen om undantag från krav i förordningen kan beviljas eller inte. De övergripande kriterierna ger utrymme för att hänsyn tas till lokala förhållanden av undantagskaraktär. Ei har under processen föreslagit och samrått om följande kriterier:

Det första kriteriet som bör beaktas vid en prövning av undantag är anläggningens *fysiska placeringen i elnätet*. Elnäten är olika starka. I det fall en berörd anläggning eller en likströmsansluten kraftproduktionsmodul placeras i ett redan svagt elnät kan det komma att påverka elnätet negativt. Att ansluta en berörd anläggning eller en likströmsansluten kraftproduktionsmodul till i ett sådant elnät kan leda till att stabiliteten i det lokala elnätet påverkas negativt. Detta kan i sin tur få negativa effekter för andra som är anslutna till elnätet och för angränsande elnät.

Det andra kriteriet som bör beaktas vid en prövning av undantag är *spänningen (kV) i anslutningspunkten*. Berörda anläggningar eller likströmsanslutna kraftproduktionsmoduler som ansluts till höga spänningsnivåer kan påverka stabiliteten i elnäten i högre grad än om de ansluts till lägre spänningsnivåer. I de fall en berörd anläggning eller en likströmsansluten kraftproduktionsmodul är ansluten på en lägre spänningsnivå och av någon anledning skapar negativa effekter på elnätet begränsas eventuella problem till lokal nivå. Om de däremot är anslutna på högre spänningsnivå, det vill säga högre upp i elnätstrukturen, kan en eventuell negativ påverkan som uppstår till följd av den berörda anläggningen eller den likströmsanslutna kraftparksmodulen komma att få en påverkan på fler aktörer i elnätet och i angränsande elnät. En störning i stamnätet kan exempelvis få långtgående konsekvenser för elnätet i stora delar av Sverige. En sådan störning skulle också kunna leda till negativa effekter på elnäten i andra delar av Norden.

Det tredje kriteriet som bör beaktas vid en prövning av undantag är den berörda anläggningens *maximala kapacitet för överföring av aktiv effekt via högspänd likström (MW)*

som den kan utbyta med elnätet vid anslutningspunkten. Den maximala kapaciteten på en anslutande berörd anläggning påverkar elnätet i olika grad. En anläggning med en mindre kapacitet påverkar elnätet mindre än en anläggning med större kapacitet (MW).

Det fjärde kriteriet som bör beaktas vid en prövning av undantag är den likströmsanslutna kraftproduktionsmodulens *maximala kontinuerliga effekt* (MW) som den kan leverera. Den maximala kontinuerliga effekten hos en likströmsansluten kraftparksmodul påverkar elnätet i olika grad. En anläggning med en mindre kapacitet påverkar elnätet mindre än en anläggning med större kapacitet (MW).

Det femte kriteriet som bör beaktas vid en prövning av undantag är den berörda anläggningens eller den likströmsanslutna kraftproduktionsmodulens *påverkan på drift och stabilitet i det lokala och nationella elnätet*. Om ett undantag från något av kraven i förordningen skulle kunna innebära en negativ påverkan på spänningskvalitet eller förhöjd risk för avbrott i elnäten ska detta beaktas vid prövningen.

Det sjätte kriteriet som bör beaktas vid en prövning av undantag är den berörda anläggningens eller den likströmsanslutna kraftparksmodulens *driftsäkerhet*. Till exempel kan en säker drift av den berörda anläggningen eller den likströmsanslutna kraftparksmodulen kräva driftsförhållanden som inte är i linje med förordningen. Ett undantag från något av kraven i förordningen får inte innebära att driftsäkerheten i den berörda anläggningen eller den likströmsanslutna kraftparksmodulen påverkas på sådant sätt att negativa effekter skapas i elnätet, eller i omgivningen, som inte skulle ha uppkommit om undantaget inte hade beviljats.

Det sjunde kriteriet som bör beaktas vid en prövning av undantag är *den likströmsanslutna kraftparksmodulens anslutning till ett radiellt eller maskat havsbaserat elnät*. I förordningen ställs harmoniserade krav för nätanslutning av system för högspänd likström och likströmsanslutna kraftparksmoduler. Anslutningarna påverkar dock elnätet i olika grad beroende på om anslutningen sker till ett radiellt nät eller ett maskat havsbaserat nät. Inverkan på systemsäkerheten är generellt mindre vid anslutning till ett radiellt nät än vid anslutning till ett maskat havsbaserat nät.

Vid samrådet med intressenterna kom inga argument fram som påverkar förslaget till kriterier. Ovanstående kriterier ska därför fastställas. Kriterierna kan ändras på kommissionens begäran eller om utvecklingen av systemkraven så kräver.

Detta beslut har fattats av generaldirektören Anne Vadasz Nilsson. Vid den slutliga handläggningen deltog även chefsjuristen Hanna Abrahamsson, chefsekonomen Thérèse



Hindman Persson, avdelningschefen Tommy Johansson, samt analytikern Herlita Bobadilla Robles, föredragande.

Anne Vadasz Nilsson

Herlita Bobadilla Robles

Skickas till:

Europeiska kommissionen (DG Energy)

Energi- och miljödepartementet

Beslutet publiceras på www.ei.se.