

E.ON Energidistribution AB

## Fastställande av tillämpliga bestämmelser för kraftproduktionsmodulen Bålforsen G2 efter planerad ändring

### Beslut

Energimarknadsinspektionen (Ei) beslutar att den planerade ändringen av den befintliga kraftproduktionsmodulen G2 i Bålforsens kraftverk (Bålforsen G2) innebär att ett nytt anslutningsavtal krävs och att samtliga krav i kommissionens förordning (EU) 2016/631 av den 14 april 2016 om fastställande av nätföreskrifter med krav för nätanslutning av generatorer (RfG) ska tillämpas.

### Bakgrund

I RfG fastställs harmoniserade regler för nätanslutning av generatorer. RfG syftar till att säkerställa rättvisa konkurrensvillkor på den inre marknaden för el, säkerställa systemsäkerheten och integrationen av el från förnybara källor och främja en unionsomfattande elhandel. RfG syftar också till att säkerställa att förmågan hos kraftproduktionsanläggningar utnyttjas på ett lämpligt, öppet och icke-diskriminerande sätt för att skapa lika villkor i hela unionen. Ei har också föreskrivit generellt tillämpliga krav för nätanslutning av generatorer (EIFS 2018:2). EIFS 2018:2 kompletterar RfG och fastställer vissa krav som enligt RfG ska fastställas på nationell nivå.

RfG och EIFS 2018:2 gäller för nya kraftproduktionsmoduler. Befintliga kraftproduktionsmoduler av typ C och D<sup>1</sup> kan omfattas av reglerna om de ändras i sådan omfattning att dess anslutningsavtal måste ses över grundligt. Det är Ei som, efter att nätföretaget först gjort en egen bedömning och meddelat Ei, beslutar om

---

<sup>1</sup> En kraftproduktionsmodul av typ C har en maximal kontinuerlig effekt om minst 10 MW. En kraftproduktionsmodul av typ D har antingen en maximal kontinuerlig effekt om minst 30 MW eller är ansluten till en spänning om minst 110 kV.

omfattningen av ombyggnaden är sådan att ett nytt anslutningsavtal krävs och vilka bestämmelser i RfG som i så fall ska tillämpas efter ändringen.

### **Beskrivning av ärendet**

Eon Energidistribution AB (Eon) har meddelat Ei att de tagit emot en anmälan från Sydkraft Hydropower AB (Sydkraft) om en planerad ändring av den befintliga kraftproduktionsmodulen Bålforsen G2.

#### **Om kraftproduktionsmodulen Bålforsens G2**

Bålforsen kraftproduktionsanläggning består av två kraftproduktionsmoduler (G1, G2) och är belägen i Umeälven i Lycksele kommun.

Kraftproduktionsanläggningen togs i drift 1968. Båda kraftproduktionsmodulerna drivs av kaplanturbiner. Kraftproduktionsmodulerna är anslutna till Eon regionnät (150 kV) via varsin tvålindad aggregattransformator. Bålforsen G2 kategoriseras enligt svensk tillämpning av RfG som en kraftproduktionsmodul av typ D.

#### **Planerad ändring av Bålforsen G2**

Sydkraft planerar en ändring av Bålforsen G2 i samband med en utökning av kaplanturbinens maximala drivvattenföring från 150 m<sup>3</sup>/s till 200 m<sup>3</sup>/s. Bålforsen G2 kommer att byggas om med nytt löphjul med högre maximal drivvattenföring. Den maximala kontinuerliga effekten kommer att ändras efter den planerade ändringen från 42 MW till 55 MW.

#### ***Följande delar ska bytas eller uppgraderas i turbinen***

- Nytt löphjul med högre maximal drivvattenföring

Bålforsen G2:s grundläggande data före och efter planerad ombyggnad är följande:

Tabell 1 Bålforsen G2:s data före och efter planerad ombyggnad

<b>Bålforsen G2</b>	<b>Före planerad ombyggnad</b>	<b>Efter planerad ombyggnad</b>
Maximal kontinuerlig effekt ( $P_{max}$ ), MW	42	56
Typ	D	D
Tröghetskonstant, ( $H_{tot}$ ) kWs/kVA	2,682	2,682
Tröghetsmoment, ( $J_{tot}$ ) $tm^2$	1293,4	1293,4
<b>Generator</b>		
Märkeffekt (S), MVA	59,5	59,5
Effektfaktor ( $\cos \varphi$ )	0,95	0,9
Märkspänning ( $U_n$ ), kV	9,2	9,2
Märkström ( $I_n$ ), A	3734	3734
Märkfrekvens ( $f_n$ ), Hz	50	50
Transient reaktans, ( $X_d'$ ) p.u	0,343	0,343
Synkron reaktans, ( $X_d$ ) p.u	1,03	1,03
<b>Turbin</b>		
Märkeffekt (P), MW	42	56
<b>Transformator</b>		
Märkeffekt, ( $S_t$ ) MVA	50	50
Reaktans, ( $X_t$ ) p.u	0,104	0,104

Sydkraft kraft bedömer att samtliga tillämpliga krav i RfG och EIFS 2018:2 kan uppfyllas efter den planerade ändringen av Bålforsen G2.

Eon anser att omfattningen av den planerade ändringen är sådan att ett nytt anslutningsavtal krävs. Eon anser, utifrån Sydkrafts planerade ändring, att kraftproduktionsmodulen kan omfattas av RfG:s kravbild i sin helhet.

### Bestämmelser som ligger till grund för beslutet

#### EU-kommissionens förordning 2016/631 om fastställande av nätföreskrifter med krav för nätanslutning av generatorer (RfG)

Befintliga kraftproduktionsmoduler av typ D omfattas av kraven om de ändras i sådan omfattning att dess anslutningsavtal måste ses över grundligt i enlighet med följande förfarande:

- i. En ägare av en kraftproduktionsanläggning som avser att genomföra en modernisering av en huvudapparat eller utbyte av utrustning som påverkar kraftproduktionsmodulens tekniska förmåga ska i förväg meddela sina planer till den berörda systemansvarige.
- ii. Om den berörda systemansvarige anser att omfattningen av moderniseringen eller utbytet av utrustning är sådan att ett nytt anslutningsavtal krävs ska den systemansvarige meddela den berörda tillsynsmyndigheten, eller i tillämpliga fall medlemsstaten.
- iii. Den berörda tillsynsmyndigheten, eller i tillämpliga fall medlemsstaten, ska besluta om det befintliga anslutningsavtalet behöver ändras eller om ett nytt anslutningsavtal krävs, och vilka krav i denna förordning som ska tillämpas (artikel 4.1 a).

Anslutningsavtal definieras som "ett avtal mellan å ena sidan den berörda systemansvarige och å andra sidan ägaren av kraftproduktionsanläggningen, ..., som anger den aktuella placeringen och särskilda tekniska krav för kraftproduktionsanläggningen, ..." (artikel 2.14).

### **Ei:s motivering till beslutet**

Den planerade ändringen gäller Bålforsen G2. Den planerade ändringen omfattar nytt löphjul med högre maximal drivvattenföring samt en förändring av den maximala kontinuerliga effekten. Ei bedömer att den planerade ändringen är av sådan omfattning att det behövs ett nytt anslutningsavtal för Bålforsen G2.

Sydkraft bedömer att Bålforsen G2 kommer att uppfylla samtliga tillämpliga krav i RfG och EIFS 2018:2 efter den planerade ändringen. Eon anser att RfG och EIFS 2018:2 kan tillämpas i sin helhet. Ei delar denna bedömning.

Samtliga krav i RfG inklusive EIFS 2018:2 ska därför tillämpas efter den planerade ändringen av Bålforsen G2.

### **Hur man överklagar**

Information om hur man överklagar finns i bilaga Så här gör du för att överklaga beslutet.



Detta beslut har fattats av avdelningschefen Carl Johan Wallnerström. Vid den slutliga handläggningen deltog även analytikern Lena Jaakonantti samt analytiker Reza Baradar, föredragande.

Beslutet har fattats digitalt och saknar därför underskrifter.

Carl Johan Wallnerström

Reza Baradar

### **Bilagor**

Bilaga – Så här gör du för att överklaga beslutet

### **Skickas till**

E.ON Energidistribution AB (delges)

Sydkraft Hydropower AB (för kännedom)