

## Godkännande av förslag till ändrade dimensioneringsregler för frekvenshållningsreserver

### Beslut

- 1 Energimarknadsinspektionen (Ei) godkänner Affärsverket svenska kraftnäts (Svenska kraftnät) förslag till ändrade dimensioneringsregler för frekvenshållningsreserver. Dimensioneringsregler för frekvenshållningsreserver framgår efter dessa ändringar av bilaga 1.
- 2 Beslutet gäller under förutsättning att samtliga berörda tillsynsmyndigheter fattar ett beslut med samma innebörd inom den tidsfrist som anges i SO.
- 3 Detta beslut kan komma att ändras eller upphävas efter begäran av Europeiska kommissionen.

### Beskrivning av ärendet

#### Bakgrund

I Europa pågår ett arbete med att koppla ihop EU:s energimarknader. Syftet är att upprätta en inre energimarknad som kan trygga energiförsörjningen, öka konkurrensen och ge konsumenter möjlighet att köpa energi till överkomliga priser. Europeiska kommissionen har som ett led i detta arbete bland annat antagit flera förordningar inom elmarknadsområdet.

I Kommissionens förordning (EU) 2017/1485 av den 2 augusti 2017 om fastställande av riktlinjer för driften av elöverföringssystem (SO) fastställs gemensamma krav och principer för driftsäkerheten i elöverföringssystem. Av SO framgår att Svenska kraftnät ska vara med och ta fram ett antal metoder och villkor vad gäller driften av elöverföringssystemet. Några av dessa metoder och villkor tas fram gemensamt av samtliga systemansvariga för överföringssystem inom EU medan andra tas fram av systemansvariga för överföringssystem (systemansvariga) inom synkronområdet för Norden. I synkronområdet Norden är

Svenska kraftnät, Energinet (Danmark), Fingrid Oyj (Finland) och Statnett SF (Norge) samt Kraftnät Åland AB (Åland) systemansvariga för överföringssystem (systemansvariga i Norden).

Systemansvariga inom ett synkronområde har enligt SO rätt att i driftavtal om synkronområden gemensamt ta fram förslag till dimensioneringsregler för frekvenshållningsreserver (FCR<sup>1</sup>). Förslaget ska godkännas av samtliga tillsynsmyndigheter inom regionen inom sex månader från det att de tagit emot förslaget eller från det att den sista berörda tillsynsmyndigheten gjort det.

Om tillsynsmyndigheterna begär en ändring för att kunna godkänna förslaget ska de besluta om de ändrade villkoren eller metoderna inom två månader från det att de lämnats in.

FCR är de aktiva reserver som finns tillgängliga för att upprätthålla systemfrekvensen efter att en obalans inträffat och består av FCR-N<sup>2</sup> och FCR-D<sup>3</sup>.

Svenska kraftnät kom den 14 september 2018 in med ett förslag till dimensioneringsregler för FCR i enlighet med artikel 153 i SO. Ei beslutade att förslaget kunde godkännas den 7 mars 2019<sup>4</sup>.

#### Det aktuella förslaget

Den 27 juni 2022 kom Svenska kraftnät in med ett förslag till ändrade dimensioneringsregler för FCR. Parallellt med detta förslag kom Svenska kraftnät in med en ansökan om godkännande av förslag till ändrad metod för ytterligare egenskaper hos frekvenshållningsreserver i enlighet med artikel 154.2 i SO<sup>5</sup>. I förslaget till ändrad metod för ytterligare egenskaper hos frekvenshållningsreserver införs två varianter av FCR-D: Dynamisk FCR-D respektive Statisk FCR-D. Förslaget till ändrade dimensioneringsregler för FCR innebär en komplettering av den nu gällande metoden med syfte att definiera den inbördes dimensioneringen mellan Dynamisk FCR-D respektive Statisk FCR-D.

---

<sup>1</sup> Frequency Containment Reserves.

<sup>2</sup> Frekvenshållningsreserv FCR-N används i normaldrifttillstånd för att lindra kontinuerliga stokastiska obalanser inom synkronområdet i syfte att bibehålla frekvensen inom intervallet  $\pm 100\text{mHz}$ . Eftersom aktivering av FCR-N sker i enlighet med systemfrekvensen, sker utbyte av aktiveringsenergi för FCR-N på kontinuerlig basis.

<sup>3</sup> Frekvenshållningsreserv FCR-D är en störningsreserv som används vid andra drifttillstånd än normaldrifttillstånd. Aktivering är ett svar på en oförutsedd händelse (n-1) som ska beaktas vid beräkning av kapacitet mellan elområden redan innan säkerhetsmarginalen dras bort.

<sup>4</sup> Ei:s ärendenummer: 2018-102164.

<sup>5</sup> Ei:s ärendenummer: 2022-102495.

Ei har analyserat förslaget tillsammans med de övriga tillsynsmyndigheterna i synkronområdet Norden, Försyningstilsynet i Danmark, Energiavirasto i Finland och den norska tillsynsmyndigheten Norges vassdrags- og energidirektorat samt Ålands energimyndighet (tillsynsmyndigheterna).

Efter den gemensamma bedömningen, kom tillsynsmyndigheterna överens om att det aktuella förslaget behövde ändras för att respektive tillsynsmyndighet skulle kunna godkänna det.

Ei skickade därför, den 21 december 2022, en begäran till Svenska kraftnät om att ändra det aktuella förslaget. Svenska kraftnät kom in med ett reviderat förslag den 3 februari 2022.

Både det ursprungliga förslaget och det reviderade förslaget är gemensamt framtaget av de systemansvariga i Norden. Förslaget avser det nordiska synkronområdet (Sverige, Finland, Norge och östra Danmark (DK2)).

#### **Samråd**

Systemansvariga för överföringssystem ska i enlighet med artikel 11 i SO samråda med intressenter, inklusive de berörda myndigheterna i varje medlemsstat, om de utkast till förslag till villkor eller metoder som beskrivs i artikel 6.3. Samrådet ska vara i minst en månad. De synpunkter som kommer fram under samrådet ska tas i beaktan när metoden färdigställs.

Svenska kraftnät har uppgett att de under perioden den 6 maj – den 6 juni 2022 har genomfört ett samråd om förslaget. Svenska kraftnät har i förslaget som lämnats till Ei bifogat ett förklarande dokument som beskriver hur de, tillsammans med de andra systemansvariga i synkronområdet Norden har beaktat synpunkterna.

#### **Samordning under ärendets handläggning**

Ei har berett ärendet tillsammans med de övriga tillsynsmyndigheterna.

Den 9 mars 2023 kom tillsynsmyndigheterna överens om att det reviderade förslaget till ändrade dimensioneringsregler för FCR bör godkännas.

#### **Bestämmelser som ligger till grund för beslutet**

##### **Förordning SO**

Syftet med förordningen är att ... c) fastställa gemensamma processer och strukturer för lastfrekvensreglering, d) säkerställa förutsättningarna för bibehållen

driftsäkerhet i hela unionen, e) säkerställa förutsättningarna för bibehållen kvalitetsnivå för frekvenser i alla synkronområden i hela unionen, ... h) bidra till en effektiv drift och utveckling av elöverföringssystemet och elsektorn i unionen (artikel 4.1).

Systemansvariga för överföringssystem ska utarbeta de villkor eller metoder som krävs enligt denna förordning och överlämna dem till de behöriga tillsynsmyndigheterna för godkännande i enlighet med artikel 6.2 och 6.3 eller till den enhet som utses av medlemsstaten för godkännande i enlighet med artikel 6.4 inom de respektive tidsfrister som anges i denna förordning (artikel 5.1).

Förslag till följande villkor eller metoder, och eventuella ändringar av dessa, ska vara föremål för godkännande av alla tillsynsmyndigheter i den berörda regionen, vilket en medlemsstat har möjlighet att yttra sig över till den berörda tillsynsmyndigheten: d) Metoder, villkor och värden som anges i de driftavtal om synkronområden som avses i artikel 118, när det gäller följande: ii) Dimensioneringsregler för frekvenshållningsreserver, i enlighet med artikel 153 (artikel 6.3.d.ii)

Förslaget till metoder ska innehålla ett förslag till tidplan för genomförande och en beskrivning av metodens förväntade inverkan på målen för förordningen (artikel 6.6).

Om godkännandet av metod kräver ett beslut av mer än en tillsynsmyndighet ska de behöriga tillsynsmyndigheterna samråda och samordna med varandra för att nå en överenskommelse. Tillsynsmyndigheterna ska fatta beslut om de inlämnade villkoren eller metoderna i enlighet med punkterna 2 och 3 (däribland metoder för att bygga de gemensamma nätmodellerna) inom sex månader från det att tillsynsmyndigheten tagit emot metoden eller ifrån det att den sista berörda tillsynsmyndigheten tagit emot metoden (artikel 6.7).

Om byrån eller samtliga behöriga tillsynsmyndigheter gemensamt begär en ändring för att godkänna de villkor eller metoder som lämnats in i enlighet med artikel 6.2 respektive 6.3, ska de berörda systemansvariga för överföringssystemen inom två månader från byråns eller tillsynsmyndigheternas begäran lämna in ett förslag till ändrade villkor eller metoder för godkännande. Byrån eller de behöriga tillsynsmyndigheterna ska besluta om de ändrade villkoren eller metoderna inom två månader från det att de lämnats in (artikel 7.1)

De systemansvariga för överföringssystemen med ansvar för att lämna in förslag till metod i enlighet med förordningen, ska samråda med intressenter, inklusive de berörda myndigheterna i varje medlemsstat, om de utkast till förslag till metod som förtecknas i artikel 6.2 och 6.3. Samrådet ska vara i minst en månad (artikel 11.1).

De förslag till metod som lämnats in av de systemansvariga för överföringssystemen på regional nivå ska offentliggöras och lämnas in för offentligt samråd på regional nivå (artikel 11.2).

De systemansvariga för överföringssystemen med ansvar för att ta fram förslag till metod ska beakta de synpunkter från intressenter som framkommit vid samråden innan förslaget lämnas in för formellt godkännande. I samtliga fall ska en välgrundad motivering för eller emot införande av synpunkterna från samrådet tillhandahållas, tillsammans med det förslag som lämnas in, och offentliggöras i god tid före, eller samtidigt med, offentliggörandet av förslaget till villkor eller metoder (artikel 11.3).

Senast tolv månader efter denna förordnings ikraftträdande ska alla systemansvariga för överföringssystem i varje synkronområde tillsammans utarbeta ett förslag till dimensioneringsregler för frekvenshållningsreserver i enlighet med artikel 153 (artikel 118.1.a).

Alla systemansvariga för överföringssystem i varje synkronområde ska åtminstone en gång per år bestämma den reservkapacitet i form av frekvenshållningsreserver som krävs för synkronområdet och varje systemansvarigs skyldighet att tillhandahålla initiala frekvenshållningsreserver i enlighet med punkt 2 (artikel 153.1).

Alla systemansvariga för överföringssystem i varje synkronområde ska i driftavtalet om synkronområdet ange dimensioneringsregler i enlighet med följande kriterier:

- a) Den reservkapacitet i form av frekvenshållningsreserver som krävs för synkronområdet ska klara åtminstone referensincidenten och, för synkronområdet Norden, resultaten av den sannolikhetsbaserade dimensioneringen av frekvenshållningsreserver, utförd i enlighet med led c.
- b) Referensincidentens storlek ska bestämmas i enlighet med följande villkor: ... ii) För synkronområdet Norden ska referensincidenten vara den största obalans som



kan bli följden av en momentan ändring av aktiv effekt, från t.ex. en enstaka kraftproduktions-modul, enstaka förbrukningsanläggning eller enstaka sammanlänkning för högspänd likström eller av en utlöst växelströmsledning, eller ska vara den maximala momentana förlusten av förbrukning av aktiv effekt till följd av en eller två utlösta anslutnings-punkter. Referensincidenten ska bestämmas separat för positiv och negativ riktning.

c) För synkronområdet Norden ska alla systemansvariga för överföringssystem i synkronområdet ha rätt att fastställa en sannolikhetsbaserad dimensionering av frekvenshållningsreserver, med hänsyn tagen till mönster för last, produktion och tröghet, inklusive syntetisk tröghet, samt tillgängliga medel för att sätta in minsta tröghet i realtid, i enlighet med den metod som avses i artikel 39, med syfte att minska sannolikheten för otillräckliga frekvenshållningsreserver till mindre än eller lika med en gång på 20 år.

d) Den andel reservkapacitet i form av frekvenshållningsreserv som krävs för varje systemansvarig för överföringssystem som skyldighet att tillhandahålla initial frekvenshållningsreserv ska baseras på summan av nettoproduktion och förbrukning i det egna kontrollområdet, dividerat med summan av synkronområdets nettoproduktion och förbrukning under en period av ett år (artikel 153.2).

#### **Ellagen (1997:857)**

I ett beslut av nätmyndigheten enligt sådana riktlinjer som har antagits med stöd av förordning (EG) nr 714/2009 ska det anges att beslutet kan komma att ändras eller upphävas efter begäran av Europeiska kommissionen (12 kap. 1 b §).

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

#### **Formella förutsättningar för att kunna godkänna ansökan**

Ei har samordnat detta beslut med övriga berörda tillsynsmyndigheter. Svenska kraftnät har genomfört samråd om förslaget. De formella förutsättningarna i SO för förslagets beredning är därmed uppfyllda.

#### **Provning i sak**

Svenska kraftnäts förslag till ändrade dimensioneringsregler för FCR innebär en komplettering av den nu gällande metoden i syfte att definiera den inbördes dimensioneringen mellan Dynamisk FCR-D och Statisk FCR-D. Dynamisk FCR-D och Statisk FCR-D är två varianter av FCR-D som införs i ett nytt förslag till ändrad



metod för ytterligare egenskaper hos frekvenshållningsreserver i enlighet med artikel 154.2 i SO.

Ei bedömer att förslaget till ändrade dimensioneringsregler för FCR är tillräckligt väl beskrivet och väl avvägt. Förslaget till ändrade dimensioneringsregler beskriver hur dimensioneringen går till enligt det som SO kräver. Förslaget innehåller en rimlig tidsplan för genomförandet. Svenska kraftnäts förslag till dimensioneringsregler bedöms uppfylla de övergripande målen som anges i SO. Sammantaget anser Ei att förslaget kan godkännas.

Beslutet i detta ärende förutsätter för sin giltighet att samtliga berörda tillsynsmyndigheter inom regionen fattar ett beslut med samma innebörd.

De gemensamma bestämmelserna kommer att börja tillämpas först när samtliga berörda tillsynsmyndigheter har beslutat att godkänna bestämmelserna. När bestämmelserna har beslutats av tillsynsmyndigheterna ska Svenska kraftnät offentliggöra de godkända bestämmelserna enligt artikel 8.1 i SO.

Ei:s beslut kan komma att ändras eller upphävas efter begäran av Europeiska kommissionen.

#### **Fortsatt hantering**

Ei tillsammans med de övriga tillsynsmyndigheterna i Norden bedömer att det kommer att finnas ett behov av att ytterligare klargöra hur systemansvariga i Norden beräknar andelen Dynamisk FCR-D samt vilken typ av dynamiska egenskaper denna andel kommer att bero på. Samtidigt konstaterar tillsynsmyndigheterna att systemansvariga inte har den information som krävs för att tillhandahålla dessa detaljer. De tillsynsmyndigheterna begär därför att systemansvariga tar fram ett nytt förslag så snart modellen för beräkning av Dynamisk FCR-D har utvecklats.

2023-03-29

2022-102494-0007



Detta beslut har fattats av avdelningschefen Carl Johan Wallnerström.  
Föredragande var analytikern Reza Baradar.

Beslutet har fattats digitalt och saknar därför underskrifter.

Carl Johan Wallnerström

Reza Baradar

### **Bilagor**

1- Ansökan - Amended Nordic synchronous area methodology for the dimensioning rules for FCR in accordance with Article 153 of the Commission Regulation (EU) 2017/1485 of 2 August 2017 establishing a guideline on electricity transmission system operation

2- Så här gör du för att överklaga beslutet.

### **Skickas till**

Affärsverket svenska kraftnät (delges)

Byrån för samarbete mellan energitillsynsmyndigheter, ACER (för kännedom)

2023-03-29

2022-102494-0007