

II

(Muut kuin lainsäätämismääräyksessä hyväksyttävät säädökset)

ASETUKSET

KOMISSIO ASETUS (EU) 2017/1485,
annettu 2 päivänä elokuuta 2017,
sähkön siirtoverkon käyttöä koskevista suuntaviivoista
(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon verkkoon pääsyä koskevista edellytyksistä rajat ylittävässä sähkön kaupassa ja asetuksen (EY) N:o 1228/2003 kumoamisesta 13 päivänä heinäkuuta 2009 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 714/2009 ⁽¹⁾ ja erityisesti sen 18 artiklan 3 kohdan d alakohdan ja 5 kohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Täysin toimivat ja yhteiset energian sisämarkkinat ovat olennaisen tärkeitä, jotta voitaisiin ylläpitää energian toimitusvarmuutta, lisätä kilpailukykyä ja varmistaa, että kaikki kuluttajat voivat ostaa energiaa kohtuuhintaan.
- (2) Asetuksessa (EY) N:o 714/2009 vahvistetaan syrjimättömät säännöt verkkoon pääsulle rajat ylittävässä sähkön kaupassa sähkön sisämarkkinoiden moitteettoman toiminnan varmistamiseksi.
- (3) Siirtoverkonhaltijoille, jakeluverkonhaltijoille ja merkittävälle verkonkäyttäjille olisi vahvistettava verkon toimintaa koskevat yhtenäiset säännöt, jotta voidaan luoda selkeä oikeudellinen kehys verkon toiminnalle, helpottaa unionin laajuista sähkökauppaa, varmistaa käyttövarmuus, varmistaa tarvittavien tietojen saatavuus ja vaihto siirtoverkonhaltijoiden kesken sekä siirtoverkonhaltijoiden ja kaikkien muiden sidosryhmien välillä, helpottaa uusiutuvien energialähteiden liittämistä verkkoon, mahdollistaa sähköverkon tehokkaampi käyttö ja lisätä kilpailua kuluttajien hyödyksi.
- (4) Yhteenliitetyn siirtoverkon käyttövarmuuden takaamiseksi on olennaisen tärkeää määritellä yhteiset vähimmäisvaatimukset unionin laajuiselle verkon toiminnalle, siirtoverkonhaltijoiden rajat ylittävälle yhteistyölle ja verkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkonkäyttäjien merkityksellisten ominaispiirteiden käytölle.
- (5) Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden olisi noudatettava niitä menettelyjä koskevia yhteisiä vähimmäisvaatimuksia, joita tarvitaan reaaliaikaisen käyttötoiminnan valmistelemiseksi, yksittäisten verkkomallien kehittämiseksi ja yhteisen verkkomallin laatimiseksi, niiden korjaavien toimenpiteiden tehokkaan ja koordinoitun käytön helpottamiseksi, joita tarvitaan reaaliaikaisessa käyttötoiminnassa yhteenliitetyn siirtoverkon käyttövarmuuden, laadun ja stabiilisuuden ylläpitämiseksi, sekä EU:n sähkön sisämarkkinoiden tehokkaan toiminnan tukemiseksi ja uusiutuvien energialähteiden verkkoon liittämisen helpottamiseksi.
- (6) Vaikka verkon toimintaan sovelletaan tällä hetkellä useita siirtoverkonhaltijoiden tukemia vapaaehtoisia alueellisia koordinoitavuuksia, unionin siirtoverkon toiminnassa tarvitaan siirtoverkonhaltijoiden välistä virallista

⁽¹⁾ EUVL L 211, 14.8.2009, s. 15.

yhteistyötä, jotta unionin sähkömarkkinoiden muutos voidaan ottaa huomioon. Tässä asetuksessa säädetyt verkon käyttöä koskevat säännöt edellyttävät institutionaalisen kehyksen vahvistamista siirtoverkonhaltijoiden väliselle tiiviimmälle koordinoinnille, mukaan lukien siirtoverkonhaltijoiden pakollinen osallistuminen alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden toimintaan. Tässä asetuksessa vahvistetut alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden perustamista ja niiden tehtäviä koskevat yhteiset vaatimukset ovat ensimmäinen askel kohti verkon käytön tiiviimpää alueellista koordinoitua ja integroitua, ja niiden pitäisi helpottaa asetuksen (EY) N:o 714/2009 tavoitteiden saavuttamista ja varmistaa korkeampien toimitusvarmuusvaatimusten noudattaminen unionissa.

- (7) Tässä asetuksessa olisi vahvistettava puitteet siirtoverkonhaltijoiden yhteistyölle alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden nimittämisen kautta. Alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden olisi annettava suosituksia sen kapasiteetin laskenta-alueen siirtoverkonhaltijoille, jota varten ne on nimitetty. Siirtoverkonhaltijoiden olisi yksilöllisesti päätettävä, noudattavatko ne alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin suosituksia. Siirtoverkonhaltijan olisi edelleen oltava vastuussa käyttövarmuuden ylläpitämisestä omalla vastuualueellaan.
- (8) Käyttötoiminnan koulutusta ja sertifiointia koskevat säännöt ovat tarpeen sen takaamiseksi, että verkonhaltijoiden työntekijöillä ja muulla käyttöhenkilöstöllä on riittävät taidot ja koulutus ja että reaaliaikaiseen käyttötoimintaan osallistuvat verkonhaltijoiden työntekijät on sertifioitu käyttämään siirtoverkkoa turvallisella tavalla kaikissa käyttötilanteissa. Koulutusta ja sertifiointia koskevat säännöt vahvistavat siirtoverkonhaltijoiden olemassa olevia parhaita toimintatapoja ja virallistavat ne, ja niillä varmistetaan, että kaikki unionin siirtoverkonhaltijat soveltavat vähimmäisvaatimuksia.
- (9) Käyttökokeita ja valvontaa koskevilla vaatimuksilla pyritään varmistamaan siirtoverkon ja jakeluverkon elementtien ja verkonkäyttäjän laitteiden moitteeton toiminta. Käyttökokeiden suunnittelu ja koordinoitua välttämätöntä, jotta voidaan minimoida yhteenliitetyn verkon stabiilisuuteen, toimintaan ja taloudelliseen tehokkuuteen kohdistuvat häiriöt.
- (10) Kun otetaan huomioon, että suunnitellut käyttökatkot vaikuttavat verkon stabiilisuuteen myös siirtoverkonhaltijan vastuualueen ulkopuolella, kunkin siirtoverkonhaltijan olisi käyttötoiminnan suunnittelun asettamissa rajoissa seurattava suunniteltujen käyttökeskeytysten toteutettavuutta kullakin aikavälillä ja tarvittaessa koordinoitava käyttökeskeytykset siirtoverkonhaltijoiden, jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkonkäyttäjien kanssa, kun käyttökeskeytykset vaikuttavat rajat ylittäviin siirtoihin, jotka puolestaan vaikuttavat siirtoverkkojen käyttövarmuuteen.
- (11) Reaaliaikaisten käyttövarmuusongelmien ennakoinniseksi ja asianmukaisten korjaavien toimenpiteiden kehittämiseksi tarvittavat käyttö- ja suunnitteluprosessit edellyttävät oikea-aikaista ja riittävää tiedonvaihtoa. Eri osapuolten väliset esteet eivät saisi haitata tällaista tiedonvaihtoa.
- (12) Yksi käyttövarmuuden ja korkean luotettavuuden ja laadun takaamisen kannalta kriittisimmistä prosesseista on taajuudensäätö. Tehokas taajuudensäätö on mahdollista ainoastaan, jos siirtoverkonhaltijoilla ja reservejä liittäville jakeluverkonhaltijoilla on velvollisuus tehdä yhteistyötä, jotta yhteenliitetty siirtoverkko toimisi yhtenä kokonaisuutena, ja tarjoajien sähköntuotantomoduuleilla ja tarjoajien kulutuslaitoksilla on velvollisuus täyttää asiaa koskevat tekniset vähimmäisvaatimukset.
- (13) Taajuudensäätöä ja reservejä koskevilla säännöksillä pyritään asettamaan siirtoverkonhaltijoille, reservejä liittäville jakeluverkonhaltijoille, tarjoajien sähköntuotantomoduuleille ja tarjoajien kulutuslaitoksille selkeät, objektiiviset ja yhtenäiset vaatimukset, jotta voidaan varmistaa käyttövarmuus ja edistää syrjimättömyyttä, toimivaa kilpailua ja sähkön sisämarkkinoiden tehokasta toimintaa. Taajuudensäätöä ja reservejä koskevat säännökset muodostavat teknisen kehyksen, jota tarvitaan rajat ylittävien tasehallintamarkkinoiden kehittämiseksi.
- (14) Yhteisen järjestelmätaajuuden laadun varmistamiseksi on olennaisen tärkeää määritellä unionin laajuiselle taajuudensäädölle ja reserveille yhteiset vähimmäisvaatimukset ja periaatteet, jotka muodostavat perustan sekä siirtoverkonhaltijoiden rajat ylittävälle yhteistyölle että, tarvittaessa, verkkoon liitettyjen tuotanto-, kulutus- ja jakelujärjestelmien ominaispiirteiden käytölle. Tätä varten tässä asetuksessa käsitellään taajuudensäädön rakennetta ja toimintasääntöjä, laatukriteereitä ja -tavoitteita, reservien mitoitus, reservien vaihtoa, jakamista ja jakelua sekä taajuudensäätöön liittyvää seurantaa.
- (15) Synkronialueet eivät pääty unionin rajoille, vaan niihin voi kuulua unionin ulkopuolisten maiden alueita. Unionin, jäsenvaltioiden ja siirtoverkonhaltijoiden olisi pyrittävä takaamaan käyttövarmuus kaikilla synkronialueilla koko unionin alueella. Niiden olisi autettava unionin ulkopuolisia maita soveltamaan sääntöjä, jotka ovat samanlaiset kuin tähän asetukseen sisältyvät säännöt. Sähkö-ENTSON olisi helpotettava unionin siirtoverkonhaltijoiden ja unionin ulkopuolisten maiden siirtoverkonhaltijoiden välistä käyttövarmuutta koskevaa yhteistyötä.

- (16) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 713/2009 ⁽¹⁾ 8 artiklan mukaisesti energia-alan sääntelyviranomaisten yhteistyöviraston, jäljempänä 'virasto', olisi tehtävä päätös, jos toimivaltaiset sääntelyviranomaiset eivät pääse sopimukseen yhteisistä ehdoista ja edellytyksistä tai menetelmistä.
- (17) Tämä asetus on laadittu tiiviissä yhteistyössä viraston, Sähkö-ENTSO:n ja sidosryhmien kanssa, jotta voidaan vahvistaa toimivat, tasapainoiset ja oikeasuhteiset säännöt läpinäkyvällä ja osallistavalla tavalla. Asetuksen (EY) N:o 714/2009 18 artiklan 3 kohdan mukaisesti komissio kuulee virastoa, Sähkö-ENTSOa ja muita asianomaisia sidosryhmiä ennen kuin se ehdottaa tarkistuksia tähän asetukseen.
- (18) Tässä asetuksessa säädetyt toimenpiteet ovat asetuksen (EY) N:o 714/2009 23 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun komitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

I OSA

YLEISET SÄÄNNÖKSET

1 artikla

Kohde

Yhteenliitetyn verkon ja resurssien käyttövarmuuden, taajuuden laadun ja tehokkaan käytön turvaamiseksi tässä asetuksessa vahvistetaan seuraavia aiheita koskevat yksityiskohtaiset suuntaviivat:

- a) käyttövarmuutta koskevat vaatimukset ja periaatteet;
- b) säännöt ja vastuut, jotka koskevat siirtoverkonhaltijoiden välistä, siirtoverkonhaltijoiden ja jakeluverkonhaltijoiden välistä sekä siirtoverkonhaltijoiden tai jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkkokäyttäjien välistä koordinointia ja tiedonvaihtoa käyttötoiminnan suunnittelussa ja lähellä käyttötuntia;
- c) verkonhaltijan työntekijöiden koulutusta ja sertifiointia koskevat säännöt;
- d) käyttökeskeistysten koordinointia koskevat vaatimukset;
- e) siirtoverkonhaltijoiden vastuualueiden välisiä suunnitelmia koskevat vaatimukset; ja
- f) säännöt, joilla pyritään vahvistamaan unionin puite taajuudensäädölle ja reserveille.

2 artikla

Soveltamisala

1. Tässä asetuksessa säädetyt sääntöjä ja vaatimuksia sovelletaan seuraaviin merkittäviin verkkokäyttäjiin:
- a) olemassa olevat ja uudet sähköntuotantomoduulit, jotka on luokiteltu tai luokiteltaisiin tyyppiin B, C tai D komission asetuksen (EU) 2016/631 ⁽²⁾ 5 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti;
 - b) olemassa olevat ja uudet siirtoverkkoon liitetyt kulutuslaitokset;
 - c) olemassa olevat ja uudet siirtoverkkoon liitetyt suljetut jakeluverkot;
 - d) olemassa olevat ja uudet kulutuslaitokset, suljetut jakeluverkot ja kolmannet osapuolet, jotka tarjoavat kulutuksen joustoa suoraan siirtoverkonhaltijalle komission asetuksen (EU) 2016/1388 ⁽³⁾ 27 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti;

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 713/2009, annettu 13 päivänä heinäkuuta 2009, energia-alan sääntelyviranomai-

⁽²⁾ Komission asetus (EU) 2016/631, annettu 14 päivänä huhtikuuta 2016, tuottajien verkkoliitäntävaatimuksia koskevasta verkkosäännöstä (EUVL L 112, 27.4.2016, s. 1).

⁽³⁾ Komission asetus (EU) 2016/1388, annettu 17 päivänä elokuuta 2016, kulutuksen verkkoon liittämistä koskevasta verkkosäännöstä (EUVL L 223, 18.8.2016, s. 10).

- e) tämän asetuksen IV osan 8 osaston mukaisesti sähköntuotantomoduulien tai kulutuslaitosten ajojärjestyksen uudelleenmäärittelyä yhteenliittämisen avulla tarjoavat tahot ja päätöthoreservien tarjoajat; ja
- f) komission asetuksen (EU) 2016/1447 ⁽¹⁾ 3 artiklan 1 kohdan vaatimusten mukaiset olemassa olevat ja uudet suurjännitteiset tasasähköjärjestelmät (HVDC-järjestelmät).
2. Tätä asetusta sovelletaan kaikkiin siirtoverkkoihin, jakeluverkkoihin ja yhdysjohtoihin unionissa sekä alueellisiin käyttövarmuuskoordinaattoreihin, lukuun ottamatta siirtoverkkoja ja jakeluverkkoja tai siirtoverkkojen ja jakeluverkkojen osia sellaisissa jäsenvaltioissa sijaitsevista saarista, joiden sähköverkkoa ei ole synkronoitu joko Manner-Euroopan (CE), Ison-Britannian (GB), Pohjoismaiden, Irlannin ja Pohjois-Irlannin (IE/Ni) tai Baltian maiden verkkoihin.
3. Jos jäsenvaltiossa on useampi kuin yksi siirtoverkonhaltija, tätä asetusta sovelletaan jäsenvaltion kaikkiin siirtoverkonhaltijoihin. Jos siirtoverkonhaltijalla ei ole yhden tai useamman tästä asetuksesta johtuvan veloitteen kannalta merkityksellistä tehtävää, jäsenvaltiot voivat kansallisessa lainsäädännössään säätää, että siirtoverkonhaltijan velvollisuus noudattaa yhtä tai useampaa tämän asetuksen nojalla asetettua veloitetta tai niitä kaikkia osoitetaan yhdelle tai useammalle siirtoverkonhaltijalle.
4. Liettuan, Latvian ja Viron siirtoverkonhaltijat, niin kauan ja siltä osin kuin ne toimivat synkronialueella, jonka kaikkia maita unionin lainsäädäntö ei sido, vapautetaan tämän asetuksen liitteessä I lueteltujen säännösten soveltamisesta, jollei toisin määrätä 13 artiklan mukaisessa kolmannen maan siirtoverkonhaltijoiden kanssa tehdyssä yhteistyösopimuksessa, joka muodostaa perustan käyttövarmuuteen liittyvälle yhteistyölle niiden kanssa.
5. Jos liittymispisteen verkonhaltijan, joka ei ole siirtoverkonhaltija, on määriteltävä tämän asetuksen mukaiset vaatimukset, jäsenvaltiot voivat säätää, että näiden vaatimusten määrittelemisestä vastaa siirtoverkonhaltija.

3 artikla

Määritelmät

1. Tässä asetuksessa sovelletaan asetuksen (EY) N:o 714/2009 2 artiklan, komission asetuksen (EU) 2015/1222 ⁽²⁾ 2 artiklan, komission asetuksen (EU) 2016/631 2 artiklan, komission asetuksen (EU) 2016/1388 2 artiklan, komission asetuksen (EU) 2016/1447 2 artiklan, komission asetuksen (EU) 2016/1719 ⁽³⁾ 2 artiklan, tietojen antamisesta ja julkaisemisesta sähkömarkkinoilla annetun komission asetuksen (EU) N:o 543/2013 ⁽⁴⁾ 2 artiklan ja Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/72/EY ⁽⁵⁾ 2 artiklan määritelmiä.
2. Lisäksi tässä asetuksessa tarkoitetaan
- 1) 'käyttövarmuudella' siirtoverkon kykyä säilyttää normaalitila tai palata normaalitilaan mahdollisimman nopeasti, ja sitä määrittävät käyttövarmuusrajat;
 - 2) 'rajoituksella' tilannetta, jossa on tarpeellista valmistella ja toteuttaa korjaava toimenpide käyttövarmuusrajojen noudattamiseksi;
 - 3) 'N-tilanteella' tilannetta, jossa yksikään siirtoverkkoelementti ei ole poissa käytöstä vikatapahtuman vuoksi;
 - 4) 'vikatapahtumaluettelolla' luetteloa vikatapahtumista, joita on simuloitava käyttövarmuusrajojen noudattamisen testaamiseksi;

⁽¹⁾ Komission asetus (EU) 2016/1447, annettu 26 päivänä elokuuta 2016, suurjännitteisten tasasähköjärjestelmien ja tasasähköön liitettyjen suuntaajakytkettyjen voimalaitosten verkkoliitännäsvaatimuksia koskevasta verkkosäännöstä (EUVL L 241, 8.9.2016, s. 1).

⁽²⁾ Komission asetus (EU) 2015/1222, annettu 24 päivänä heinäkuuta 2015, kapasiteetin jakamista ja ylikuormituksen hallintaa koskevien suuntaviivojen vahvistamisesta (EUVL L 197, 25.7.2015, s. 24).

⁽³⁾ Komission asetus (EU) 2016/1719, annettu 26 päivänä syyskuuta 2016, pitkän aikavälin kapasiteetin jakamista koskevista suuntaviivoista (EUVL L 259, 27.9.2016, s. 42).

⁽⁴⁾ Komission asetus (EU) N:o 543/2013, annettu 14 päivänä kesäkuuta 2013, tietojen antamisesta ja julkaisemisesta sähkömarkkinoilla ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 714/2009 liitteen I muuttamisesta (EUVL L 163, 15.6.2013, s. 1).

⁽⁵⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/72/EY, annettu 13 päivänä heinäkuuta 2009, sähkön sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2003/54/EY kumoamisesta (EUVL L 211, 14.8.2009, s. 55).

- 5) 'normaalitilalla' tilannetta, jossa sähköverkko on käyttövarmuusrajojen sisällä N-tilanteessa ja minkä tahansa vikatapahtumaluetteloon sisältyvän vikatapahtuman tapahtumisen jälkeen, kun otetaan huomioon käytettävissä olevien korjaavien toimenpiteiden vaikutus;
- 6) 'taajuuden vakautusreserveillä' (FCR) pätötehoreservejä, jotka ovat käytettävissä järjestelmän taajuuden vakauttamiseksi epätasapainon ilmetessä;
- 7) 'taajuuden palautusreserveillä' (FRR) pätötehoreservejä, jotka ovat käytettävissä järjestelmän taajuuden palauttamiseksi nimellistaajuuteen ja, useammasta kuin yhdestä taajuudensäätöalueesta koostuvan synkronialueen tapauksessa, tehotasapainon palauttamiseksi suunniteltuun arvoon;
- 8) 'korvaavilla reserveillä' (RR) pätötehoreservejä, jotka ovat käytettävissä aktivoituneiden taajuuden palautusreservien vapauttamiseen tai tukemiseen, jotta vaadittu taso taajuuden palautusreservejä, mukaan lukien tuotantoreservit, on valmiina järjestelmän muita epätasapainotilanteita varten;
- 9) 'reservien tarjoajalla' oikeushenkilöä, jolla on lakisääteinen tai sopimus pohjainen velvollisuus tarjota taajuuden vakautusreservejä, taajuuden palautusreservejä tai korvaavia reservejä vähintään yhdestä reservejä tarjoavasta yksiköstä tai reservejä tarjoavasta ryhmästä;
- 10) 'reservejä tarjoavalla yksiköllä' yhtä sähköntuotantomoduulia ja/tai kulutusyksikköä tai yhteen liittymispisteeseen liitettyjen sähköntuotantomoduulien ja/tai kulutusyksiköiden yhteenliittymää, joka täyttää taajuuden vakautusreservien, taajuuden palautusreservien tai korvaavia reservien tarjoamista koskevat vaatimukset;
- 11) 'reservejä tarjoavalla ryhmällä' useampaan kuin yhteen liittymispisteeseen liitettyjen sähköntuotantomoduulien, kulutusyksiköiden ja/tai reservejä tarjoavien yksiköiden yhteenliittymää, joka täyttää taajuuden vakautusreservien, taajuuden palautusreservien tai korvaavia reservien tarjoamista koskevat vaatimukset;
- 12) 'taajuudensäätöalueella' synkronialueen osaa tai koko synkronialuetta, jonka fyysisinä rajoina ovat toisiin taajuudensäätöalueisiin liittyvien yhdysjohtojen mittauspisteet ja jota käyttää yksi tai useampi siirtoverkonhaltija, joka täyttää taajuudensäätöä koskevat velvollisuudet;
- 13) 'taajuuden palautusajalla' pisintä odotettua aikaa, jossa järjestelmän taajuus palautuu taajuuden palautusalueelle synkronialueella, joka muodostuu ainoastaan yhdestä taajuudensäätöalueesta, kun on esiintynyt hetkellinen tehoepätasapaino, joka on yhtä suuri tai pienempi kuin vertailutapahtuma, ja sellaisten synkronialueiden tapauksessa, jotka koostuvat useammasta kuin yhdestä taajuudensäätöalueesta, pisintä odotettua aikaa taajuudensäätöalueen hetkellisen tehoepätasapainon esiintymisen jälkeen, jonka kuluessa epätasapaino korvataan;
- 14) 'N-1-kriteerillä' sääntöä, jonka mukaan elementit, jotka pysyvät toiminnassa siirtoverkonhaltijan vastuualueella vikatapahtuman jälkeen, pystyvät mukautumaan uuteen käyttötilanteeseen käyttövarmuusrajoja rikkomatta;
- 15) 'N-1-tilanteella' siirtoverkon tilannetta, jossa tapahtuu yksi vikatapahtumaluetteloon sisältyvä vikatapahtuma;
- 16) 'pätötehoreservillä' taajuuden ylläpitämiseksi käytettävissä olevia reservejä;
- 17) 'hälytystilalla' järjestelmän tilaa, jossa järjestelmä on käyttövarmuusrajojen sisällä mutta on havaittu vikatapahtumaluetteloon sisältyvä vikatapahtuma, jonka tapahtuessa käytettävissä olevat korjaavat toimenpiteet eivät riitä normaalitilan ylläpitämiseen;
- 18) 'taajuudensäätöblokillä' synkronialueen osaa tai koko synkronialuetta, jonka fyysisinä rajoina ovat toisiin taajuudensäätöblokkeihin, jotka koostuvat yhdestä tai useammasta taajuudensäätöalueesta, liittyvien yhdysjohtojen mittauspisteet ja jota käyttää yksi tai useampi siirtoverkonhaltija, joka täyttää taajuudensäätöä koskevat velvollisuudet;
- 19) 'aluesäätövirheellä' ohjetehon virheen (ΔP) ja taajuudensäätövirheen ($K \cdot \Delta f$) summaa, kun ohjetehon virhe on reaaliaikainen ero mitatun todellisen reaaliaikaisen vaihtoarvon (P) ja taajuudensäätöalueen tai taajuudensäätöblokin ohjetehon (P_0) välillä ja taajuudensäätövirhe on K-kertoimen ja kyseisen taajuudensäätöalueen tai taajuudensäätöblokin taajuuspoikkeaman tulo, eli aluesäätövirhe on yhtä suuri kuin $\Delta P + K \cdot \Delta f$;
- 20) 'ohjeteholla' taajuudensäätöalueen tai taajuudensäätöblokin vaihtosähköyhdysjohtojen kautta tapahtuvan nettomääräisen tehonvaihdon asetusarvojen sarjaa;
- 21) 'jännitteensäädöllä' manuaalisia tai automaattisia säätötoimia, jotka toteutetaan tuotantopisteessä, vaihtosähköjohtojen tai HVDC-järjestelmien päätepisteissä tai muuntajissa, tai muita keinoja, joilla pyritään pitämään yllä asetettua jännitetasoa tai loistehon asetusarvoa;
- 22) 'suurhäiriöllä' järjestelmän tilaa, jossa siirtoverkon osa tai koko siirtoverkko on lakannut toimimasta;

- 23) 'sisäisellä vikatapahtumalla' vikatapahtumaa, joka tapahtuu siirtoverkonhaltijan vastuualueella, mukaan lukien yhdysjohdot;
- 24) 'ulkoisella vikatapahtumalla' vikatapahtumaa, joka tapahtuu siirtoverkonhaltijan vastuualueen ulkopuolella, pois lukien yhdysjohdot, ja jonka vaikutuskerroin on vikatapahtuman vaikutuskynnystä suurempi;
- 25) 'vaikutuskertoimella' lukuarvoa, jolla kvantifioidaan siirtoverkonhaltijan vastuualueen ulkopuolella, pois lukien yhdysjohdot, sijaitsevan siirtoverkkoelementin käyttökeskeytyksen suurinta vaikutusta mihin tahansa siirtoverkkoelementtiin suhteessa käyttökeskeytyksen aiheuttamaan sähkönsiirtojen tai jännitteen muutoksen. Lukuarvo on sitä suurempi mitä suurempi on vaikutus;
- 26) 'vikatapahtuman vaikutuskynnyksellä' raja-arvoa, johon vaikutuskertoimia verrataan, jolloin sellaisen käyttökatkon esiintymisellä siirtoverkonhaltijan vastuualueen ulkopuolella, jonka vaikutuskerroin on vikatapahtuman vaikutuskynnystä suurempi, katsotaan olevan merkittävä vaikutus siirtoverkonhaltijan vastuualueeseen, mukaan lukien yhdysjohdot;
- 27) 'vikatapahtuma-analyysillä' vikatapahtumaluetteloon sisältyvien vikatapahtumien tietokonepohjaista simulointia;
- 28) 'kriittisellä vian selvitysaajalla' suurinta vian kestoa, jossa siirtoverkon toiminta pysyy stabiilina;
- 29) 'vialla' kaiken tyyppisiä oikosulkuja (yksi-, kaksi- ja kolmivaiheisia, maakosketuksella tai ilman), vioittunutta johdinta, katkaistua virtapiiriä tai katkonaista liitäntää, joka johtaa sen siirtoverkkoelementin, johon vaikutus kohdistuu, pysyvään toimintakyvyttömyyteen;
- 30) 'siirtoverkkoelementillä' mitä tahansa siirtoverkon komponenttia;
- 31) 'häiriöllä' suunnittelematonta tapahtumaa, joka voi aiheuttaa siirtoverkon siirtymisen pois normaalitilasta;
- 32) 'dynaamisella stabiilisuudella' yleiskäsitettä, joka kattaa kulmastabiilisuuden, taajuusstabiilisuuden ja jännitestabiilisuuden;
- 33) 'dynaamisen stabiilisuuden arvioinnilla' käyttövarmuuden arviointia dynaamisen stabiilisuuden osalta;
- 34) 'taajuusstabiilisuudella' siirtoverkon kykyä säilyttää taajuus vakaana N-tilanteessa ja häiriön esiintymisen jälkeen;
- 35) 'jännitestabiilisuudella' siirtoverkon kykyä säilyttää hyväksyttävät jännitteet kaikissa siirtoverkon solmupisteissä N-tilanteessa ja häiriön esiintymisen jälkeen;
- 36) 'järjestelmän tilalla' siirtoverkon toimintatilaa suhteessa käyttövarmuusrajoihin; järjestelmän tila voi olla normaalitila, hälytystila, hätätila, suurhäiriö tai palautustila;
- 37) 'hätätilalla' järjestelmän tilaa, jossa yksi tai useampi käyttövarmuusraja on ylitetty;
- 38) 'palautustilalla' järjestelmän tilaa, jossa kaikkien siirtoverkon toimintojen tavoitteena on järjestelmän toiminnan palauttaminen ja käyttövarmuuden ylläpitäminen suurhäiriön tai hätätilan jälkeen;
- 39) 'poikkeuksellisella vikatapahtumalla' useiden samasta syystä johtuvien vikatapahtumien esiintymistä yhtä aikaa;
- 40) 'taajuuspoikkeamalla' synkronialueen todellisen taajuuden ja nimellistaajuuden eroa, joka voi olla negatiivinen tai positiivinen;
- 41) 'järjestelmän taajuudella' sähköjärjestelmän taajuutta, joka voidaan mitata synkronialueen kaikissa osissa sillä oletuksella, että taajuuden arvo on järjestelmässä vakaa sekuntien aikajaksolla ja että mittauspaikkojen välillä esiintyy vain vähäisiä poikkeamia taajuudessa;
- 42) 'taajuuden palautusprosessilla' (FRP) prosessia, jonka tavoitteena on taajuuden palauttaminen nimellistaajuuteen, ja useammasta kuin yhdestä taajuudensäätoalueesta koostuvien synkronialueiden osalta prosessia, jonka tavoitteena on tehotasapainon palauttaminen suunniteltuun arvoon;
- 43) 'taajuuden palautuksen säätövirheellä' (FRCE) taajuuden palautusprosessin säätövirhettä, joka on yhtä suuri kuin taajuudensäätoalueen aluesäätövirhe tai yhtä suuri kuin taajuuspoikkeama, jos taajuudensäätoalue vastaa maantieteellisesti synkronialuetta;

- 44) 'suunnitelmalla' sähkön tuotantoa, kulutusta tai siirtoa määrätyllä ajanjaksolla edustavaa vertailuarvojen joukkoa;
- 45) 'taajuudensäätöalueen tai taajuudensäätöblokin K-kertoimella' megawatteina hertsiä kohti (MW/Hz) ilmaista arvoa, joka on niin lähellä kuin käytännössä mahdollista tai suurempi kuin tuotannon automaattisen säädön, kulutuksen itsesäädön ja taajuuden vakautusreservin osuuden summa suhteessa suurimpaan pysyvän tilan taajuuspoikkeamaan;
- 46) 'paikallisella tilalla' hälytys-, hätä- tai suurhäiriötilan määrettä, kun ei ole olemassa vaaraa vaikutusten ulottumisesta yksittäisen siirtoverkonhaltijan vastuualueen, mukaan lukien tähän vastuualueeseen liitetyt yhdysjohdot, ulkopuolelle;
- 47) 'suurimmalla pysyvän tilan taajuuspoikkeamalla' suurinta oletettua taajuuspoikkeamaa sellaisen epätasapainon esiintymisen jälkeen, joka on yhtä suuri tai pienempi kuin vertailutapahtuma, jossa järjestelmän taajuuden on suunniteltu vakiintuvan;
- 48) 'tarkkailualueella' siirtoverkonhaltijan omaa siirtoverkkoja sekä jakeluverkkojen ja viereisten siirtoverkonhaltijoiden siirtoverkkojen merkityksellisiä osia, joissa siirtoverkonhaltija toteuttaa reaaliaikaista seuranta ja mallintamista käyttövarmuuden ylläpitämiseksi vastuualueellaan, mukaan lukien yhdysjohdot;
- 49) 'viereisillä siirtoverkonhaltijoilla' siirtoverkonhaltijoita, jotka on liitetty suoraan toisiinsa vähintään yhdellä vaihtosähkö- tai tasasähköyhdysjohdolla;
- 50) 'käyttövarmuusanalyysillä' kaikkia tietokonepohjaisia, manuaalisia ja automaattisia toimia, jotka on toteutettu siirtoverkon käyttövarmuuden ja sen ylläpitämiseksi tarvittavien korjaavien toimenpiteiden arvioimiseksi;
- 51) 'käyttövarmuusindikaattoreilla' käyttövarmuuteen vaikuttavia järjestelmän tiloja sekä vikoja ja häiriöitä koskevia indikaattoreita, joita siirtoverkonhaltijat käyttävät käyttövarmuuden seurantaan;
- 52) 'käyttövarmuusluokituksella' luokitusta, jota siirtoverkonhaltijat käyttävät käyttövarmuuden seurantaan käyttövarmuusindikaattoreiden pohjalta;
- 53) 'käyttökokeilla' kokeita, joita siirtoverkonhaltija tai jakeluverkonhaltija suorittaa huoltoa, järjestelmän toimintakäytäntöjen kehittämistä ja koulutusta varten sekä hankkiakseen tietoja siirtoverkon käyttäytymisestä epänormaaleissa järjestelmäolosuhteissa, sekä kokeita, joita merkittävät verkkokäyttäjät suorittavat omissa laitoksissaan samoja tarkoituksia varten;
- 54) 'tavanomaisella vikatapahtumalla' vikatapahtuman esiintymistä yhdessä johtohaarassa tai syöttöpisteessä;
- 55) 'erittäin epätodennäköisellä vikatapahtumalla' useiden eri syistä johtuvien vikatapahtumien esiintymistä yhtä aikaa tai sähköntuotantomoduulien menetyistä, jossa tuotantokapasiteetin kokonaismenetyks on vertailutapahtumaa suurempi;
- 56) 'muutosnopeudella' nopeutta, jolla sähköntuotantomoduuli, kulutuslaitos tai HVDC-järjestelmä muuttaa pätötehoa;
- 57) 'loistehoreservillä' jännitteen ylläpitämiseksi käytettävissä olevaa loistehoa;
- 58) 'vertailutapahtumalla' suurinta positiivista tai negatiivista tehopoikkeamaa, joka esiintyy hetkellisesti synkronialueella tuotannon ja kulutuksen välillä ja joka otetaan huomioon taajuuden vakautusreservien mitoituksessa;
- 59) 'roottorin kulmastabiilisuudella' tahtikoneiden kykyä pysyä tahdissa N-tilanteessa ja häiriön jälkeen;
- 60) 'turvallisuussuunnitelmalla' suunnitelmaa, johon sisältyy arviointi siirtoverkonhaltijan kriittisen verkko-omaisuuden altistumisesta riskeille, jotka liittyvät merkittäviin fyysisiä ja kyberuhkia koskeviin skenaarioihin, sekä arviointi mahdollisista vaikutuksista;
- 61) 'stabiilisuusrajoilla' siirtoverkon toiminnassa sallittuja rajoja jännitestabiilisuuden, roottorin kulmastabiilisuuden ja taajuusstabiilisuuden rajojen noudattamisen kannalta;
- 62) 'laaja-alaisella tilalla' hälytys-, hätä- tai suurhäiriötilan määrettä, kun on olemassa vaaraa vaikutusten leviämisestä yhteenliitettyihin siirtoverkkoihin;
- 63) 'järjestelmän varautumissuunnitelmalla' teknisiä ja organisatorisia toimenpiteitä, joilla pyritään estämään häiriön leviäminen tai paheneminen siirtoverkossa laaja-alaisen tilan häiriön tai suurhäiriön välttämiseksi;

- 64) 'topologialla' tietoja, jotka koskevat eri siirtoverkko- tai jakeluverkkoelementtien yhteenliitettävyyttä sähköasemalla ja joihin sisältyy katkaisijoiden ja erotinten sähköinen konfiguraatio ja asento;
- 65) 'sallitulla hetkellisellä ylikuormituksella' siirtoverkkoelementtien tilapäistä ylikuormitusta, joka sallitaan rajoitetun ajan ja joka ei aiheuta fyysistä vahinkoa siirtoverkkoelementeille kunhan määritettyä kestoa ja kynnysarvoja noudatetaan;
- 66) 'virtuaalisella yhdysjohdolla' osallistuvien taajuudensääntöalueiden säätölaitteiden lisäsyöttötietoa, jolla on sama vaikutus kuin fyysisen yhdysjohdon mittausravolla ja joka mahdollistaa sähköenergian siirron asianomaisten alueiden välillä;
- 67) 'joustavilla vaihtosähkösiirtoverkoilla' (FACTS) vaihtosähkön siirtolaitteita, joilla pyritään parantamaan säädettävyyttä ja lisäämään päätötehon siirtokapasiteettia;
- 68) 'riittävyydellä' alueen syöttöyhteyksien kykyä vastata kyseisen alueen kysyntään;
- 69) 'koostetulla ulkoisella nettosuunnitelmalla' suunnitelmaa, joka edustaa kaikkien ulkoisten siirtoverkonhaltijoiden suunnitelmien ja ulkoisten kaupankäyntisuunnitelmien yhteenlaskettua nettomäärää kahden suunnittelualueen välillä tai suunnittelualueen ja muiden suunnittelualueiden ryhmän välillä;
- 70) 'käytettävyyssuunnitelmalla' merkityksellisen verkko-omaisuuden kaikkien suunniteltujen käytettävyystilojen yhdistelmää määrättyä ajanjaksona;
- 71) 'käytettävyystilalla' sähköntuotantomoduulin, verkkoelementin tai kulutuslaitoksen kykyä tarjota palvelua määrättyä ajanjaksona riippumatta siitä, onko se toiminnassa;
- 72) 'lähes reaaliajalla' enintään 15 minuutin viivettä viimeisen päivän sisäisen markkinan sulkeutumisaikajohdan ja reaaliajan välillä;
- 73) 'kulutussuunnitelmalla' suunnitelmaa, joka edustaa kulutuslaitoksen tai kulutuslaitosten ryhmän kulutusta;
- 74) 'Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankilla' sovellusohjelmien ja laitteiden kokonaisuutta, joka on suunniteltu mahdollistamaan siirtoverkonhaltijoiden välisissä käyttötoiminnan suunnitteluprosesseissa käytettyjen tietojen tallentaminen, vaihto ja hallinta;
- 75) 'ulkoisella kaupankäyntisuunnitelmalla' suunnitelmaa, joka edustaa markkinaosapuolten välistä sähkökauppaa eri suunnittelualueilla;
- 76) 'ulkoisella siirtoverkonhaltijan suunnitelmalla' suunnitelmaa, joka edustaa siirtoverkonhaltijoiden välistä sähkönsiirtoa eri suunnittelualueilla;
- 77) 'suunnittelemattomalla käyttökeskeytyksellä' merkityksellisen verkko-omaisuuden suunnittelematonta poistamista käytöstä kiireellisestä syystä, joka ei ole kyseisen merkityksellisen verkko-omaisuuden operaattorin operatiivisessa hallinnassa;
- 78) 'tuotantosuunnitelmalla' suunnitelma, joka edustaa sähköntuotantomoduulin tai sähköntuotantomoduulien ryhmän sähköntuotantoa;
- 79) 'sisäisellä kaupankäyntisuunnitelmalla' suunnitelmaa, joka edustaa eri markkinaosapuolten välistä sähkökauppaa suunnittelualueen sisällä;
- 80) 'sisäisellä merkityksellisellä verkko-omaisuudella' merkityksellistä verkko-omaisuutta, joka on osa siirtoverkonhaltijan vastuualuetta, tai merkityksellistä verkko-omaisuutta, joka sijaitsee jakeluverkossa, mukaan lukien suljetut jakeluverkot, ja joka on liitetty suoraan tai välillisesti kyseisen siirtoverkonhaltijan vastuualueeseen;
- 81) 'alueen vaihtosähkönnettotilanteella' alueen kaikkien ulkoisten vaihtosähkösuunnitelmien yhteenlaskettua nettomäärää;
- 82) 'käyttökeskeytysten koordinointialueella' vastualueiden yhdistelmää, jota varten siirtoverkonhaltijat määrittelevät menettelyt merkityksellisen verkko-omaisuuden käytettävyytilan seuraamiseksi ja tarvittaessa koordinoimiseksi kaikilla aikajaksoilla;
- 83) 'merkityksellisellä kulutuslaitoksella' kulutuslaitosta, joka osallistuu käyttökeskeytysten koordinointiin ja jonka käytettävyytila vaikuttaa rajat ylittävään käyttövarmuuteen;
- 84) 'merkityksellisellä verkko-omaisuudella' mitä tahansa merkityksellistä kulutuslaitosta, merkityksellistä sähköntuotantomoduulia tai merkityksellistä verkkoelementtiä, joka osallistuu käyttökeskeytysten koordinointiin;

- 85) 'merkityksellisellä verkkoelementillä' mitä tahansa siirtoverkon, mukaan lukien yhdysjohdot, tai jakeluverkon, mukaan lukien suljettu jakeluverkko, komponenttia, kuten yksittäistä johtoa, yksittäistä virtapiiriä, yksittäistä muuntajaa, yksittäistä vaiheensiirtomuuntajaa tai jännitteen kompensointilaitteistoa, joka osallistuu käyttökeskeytysten koordinointiin ja jonka käytettävyytila vaikuttaa rajat ylittävään käyttövarmuuteen;
- 86) 'käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuudella' tilaa, jossa yhden tai useamman merkityksellisen verkkoelementin, merkityksellisen sähköntuotantomoduulin ja/tai merkityksellisen kulutuslaitoksen käytettävyytilan ja sähköverkon ennustettua tilannetta koskevan parhaan arvion yhdistelmä johtaa käyttövarmuusrajojen ylittymiseen, kun otetaan huomioon siirtoverkonhaltijan käytettävissä olevat kustannuksia aiheuttamattomat korjaavat toimenpiteet;
- 87) 'käyttökeskeytysten suunnittelijalla' tahoja, jonka tehtävänä on suunnitella merkityksellisen sähköntuotantomoduulin, merkityksellisen kulutuslaitoksen tai merkityksellisen verkkoelementin käytettävyytilaa;
- 88) 'merkityksellisellä sähköntuotantomoduulilla' sähköntuotantomoduulia, joka osallistuu käyttökeskeytysten koordinointiin ja jonka käytettävyytila vaikuttaa rajat ylittävään käyttövarmuuteen;
- 89) 'alueellisella käyttövarmuuskoordinaattorilla' yhdellä tai useammalla kapasiteetin laskenta-alueella toimivaa yhtä tai useampaa siirtoverkonhaltijoiden omistuksessa tai määräysvallassa olevaa tahoja, jotka toteuttavat siirtoverkonhaltijan alueelliseen koordinointiin liittyviä tehtäviä;
- 90) 'suunnittelijalla' yhtä tai useampaa tahoja, jonka tehtävänä on toimittaa suunnitelmia markkinaosapuolilta siirtoverkonhaltijoille tai tarvittaessa kolmansille osapuolille;
- 91) 'suunnittelualueella' aluetta, jolla suunnitteluun liittyviä siirtoverkonhaltijoiden velvollisuuksia sovelletaan operatiivisten tai organisatoristen tarpeiden vuoksi;
- 92) 'seuraavalla viikolla' toiminnan kalenteriviikkoa edeltävää viikkoa;
- 93) 'seuraavalla vuodella' toiminnan kalenterivuotta edeltävää vuotta;
- 94) 'vaikutuksen alaisella siirtoverkonhaltijalla' siirtoverkonhaltijaa, jonka osalta tarvitaan reservien vaihtoa ja/tai reservien jakamista ja/tai epätasapainon netotusprosessia ja/tai rajat ylittävää aktivointiprosessia koskevia tietoja käyttövarmuuden analysointia ja ylläpitämistä varten;
- 95) 'reservikapasiteetilla' taajuuden vakautusreservien, taajuuden palautusreservien tai korvaavien reservien määrää, jonka on oltava siirtoverkonhaltijan käytettävissä;
- 96) 'reservien vaihdolla' siirtoverkonhaltijan mahdollisuutta käyttää toiseen taajuudensäästöalueeseen, taajuudensäästöblokkiin tai synkronialueeseen liitettyä reservikapasiteettia täyttääkseen reservien tarpeensa, jotka johtuvat sen omasta taajuuden vakautusreservien, taajuuden palautusreservien tai korvaavien reservien mitoitusprosessista, kun kyseinen reservikapasiteetti on osoitettu yksinomaisesti kyseiselle siirtoverkonhaltijalle eivätkä mitkään muut siirtoverkonhaltijat ole ottaneet sitä huomioon täyttääkseen reservien tarpeen, jotka johtuvat niiden omista reservien mitoitusprosesseista;
- 97) 'reservien jakamisella' mekanismia, jossa yksi tai useampi siirtoverkonhaltija ottaa huomioon saman reservikapasiteetin, joka voi olla taajuuden vakautusreserviä, taajuuden palautusreserviä tai korvaavaa reserviä, täyttääkseen reservien tarpeet, jotka johtuvat sen omasta reservien mitoitusprosessista;
- 98) 'hälytystilan aktivointiajalla' aikaa, johon mennessä hälytystila aktivoituu;
- 99) 'automaattisella taajuuden palautusreservillä' taajuuden palautusreserviä, joka voidaan aktivoida automaattisella säätlaitteella;
- 100) 'automaattisen taajuuden palautusreservin aktivointiivieellä' aikaa siitä, kun taajuuden palautuksen säädin asettaa uuden asetusarvon, siihen, kun automaattisen taajuuden palautusreservin fyysinen toimitus alkaa;
- 101) 'automaattisen taajuuden palautusreservin täydellä aktivointiajalla' aikaa siitä, kun taajuuden palautuksen säädin asettaa uuden asetusarvon, siihen, kun automaattinen taajuuden palautusreservi aktivoituu tai deaktivoituu vastaavasti;
- 102) 'keskimääräistä taajuuden palautuksen säätövirhettä koskevilla tiedoilla' tietokokonaisuutta, joka koostuu taajuudensäästöalueen tai taajuudensäästöblokin rekisteröidyn hetkellisen taajuuden palautuksen säätövirheen keskimääräisestä arvosta määrättyssä mittausjaksossa;
- 103) 'säätökykyä tarjoavalla siirtoverkonhaltijalla' siirtoverkonhaltijaa, joka käynnistää reservikapasiteettinsa aktivoinnin säätökykyä vastaanottavalle siirtoverkonhaltijalle reservien jakamista koskevan sopimuksen ehtojen mukaisesti;

- 104) 'säätökykyä vastaanottavalla siirtoverkonhaltijalla' siirtoverkonhaltijaa, joka ottaa reservikapasiteettia laskiessaan huomioon reservikapasiteetin, joka on käytettävissä säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan kautta reservien jakamista koskevan sopimuksen ehtojen mukaisesti;
- 105) 'kriteerien soveltamisprosessilla' prosessia, jossa lasketaan synkronialueen, taajuudensäättöblokin ja taajuudensäättöalueen tavoiteparametrit tietojen keruu- ja toimitusprosessista saatujen tietojen pohjalta;
- 106) 'tietojen keruu- ja toimitusprosessilla' taajuuden laadun arviointikriteerien laatimiseksi tarvittavan tietokokonaisuuden keruuprosessia;
- 107) 'rajat ylittävällä taajuuden palautusreservien aktivointiprosessilla' osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden kesken sovittua prosessia, joka mahdollistaa toiseen taajuudensäättöalueeseen liitettyjen taajuuden palautusreservien aktivoimisen korjaamalla asiaan liittyvien taajuuden palautusprosessien syöttötietoja vastaavasti;
- 108) 'rajat ylittävällä korvaavien reservien aktivointiprosessilla' osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden kesken sovittua prosessia, joka mahdollistaa toiseen taajuudensäättöalueeseen liitettyjen korvaavien reservien aktivoimisen korjaamalla asiaan liittyvien reservin korvausprosessien syöttötietoja vastaavasti;
- 109) 'mitoitettavalla tapahtumalla' suurinta odotettua hetkellisesti esiintyvää pätötehon epätasapainoa taajuudensäättöblokeissa sekä positiiviseen että negatiiviseen suuntaan;
- 110) 'sähköisellä aikapoikkeamalla' synkroniajan ja koordinoitun maailmanajan (UTC) välistä aikaeroa;
- 111) 'taajuuden vakautusreservien täyden aktivoinnin taajuuspoikkeamalla' sen taajuuspoikkeaman mitoitusarvoa, jossa synkronialueen taajuuden vakautusreservit ovat täysin aktivoituneet;
- 112) 'taajuuden vakautusreservien täydellä aktivointiajalla' aikaa vertailutapahtuman esiintymisestä vastaavaan taajuuden vakautusreservien täyteen aktivoitumiseen;
- 113) 'taajuuden vakautusreservejä koskevalla velvoitteella' siirtoverkonhaltijan vastuulle kuluva osaa kaikista taajuuden vakautusreserveistä;
- 114) 'taajuuden vakautusprosessilla' prosessia, jossa järjestelmän taajuus pyritään vakauttamaan korvaamalla epätasapainot asianmukaisilla reserveillä;
- 115) 'taajuuden kytkentäprosessilla' kahden synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden kesken sovittua prosessia, joka mahdollistaa taajuuden vakautusreservien aktivoinnin yhdistämisen synkronialueiden välillä muuttamalla HVDC-siirtoja;
- 116) 'taajuuden laadun määrittämisparametrilla' keskeisiä järjestelmän taajuuden muuttujia, jotka määrittävät taajuuden laadun periaatteet;
- 117) 'taajuuden laadun tavoiteparametrilla' keskeistä järjestelmän taajuustavoitetta, jonka pohjalta taajuuden vakautusreservien, taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien aktivointiprosessien käyttäytymistä arvioidaan normaalitilassa;
- 118) 'taajuuden laadun arviointikriteereillä' laskelmien sarjaa, jossa käytetään järjestelmän taajuuden mittauksia ja jonka avulla voidaan arvioida järjestelmän taajuuden laatua suhteessa taajuuden laadun tavoiteparametreihin;
- 119) 'taajuuden laadun arviointitiedoilla' tietokokonaisuutta, jonka pohjalta voidaan laskea taajuuden laadun arviointikriteerit;
- 120) 'taajuuden palautumisalueella' järjestelmän taajuusalueetta, jolle järjestelmän taajuuden odotetaan palaavan taajuuden palautumisajan sisällä GB- ja IE/Ni-synkronialueilla sellaisen epätasapainon esiintymisen jälkeen, joka on yhtä suuri tai pienempi kuin vertailutapahtuma;
- 121) 'taajuuden palautumisajalla' GB- ja IE/Ni-synkronialueilla pisintä odotettua aikaa sen jälkeen, kun on esiintynyt epätasapaino, joka on yhtä suuri tai pienempi kuin vertailutapahtuma, jossa järjestelmän taajuus palautuu suurimpaan pysyvän tilan taajuuspoikkeamaan;
- 122) 'taajuuden palautusalueella' järjestelmän taajuusalueetta, jolle taajuuden odotetaan palaavan taajuuden palautusajan sisällä GB-, IE/Ni- ja Pohjoismaiden synkronialueilla sellaisen epätasapainon esiintymisen jälkeen, joka on yhtä suuri tai pienempi kuin vertailutapahtuma;

- 123) 'taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametreilla' keskeisiä taajuudensäästöblokin tavoitemuuttujia, joiden pohjalta määritetään ja arvioidaan taajuudensäästöblokin taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien mitoituskriteerit, joita käytetään kuvaamaan taajuudensäästöblokin käyttäytymistä normaalissa käyttötilanteessa;
- 124) 'taajuuden palautukseen liittyvällä tehonvaihdolla' tehoa, joka siirretään taajuudensäästöalueiden välillä rajat ylittävissä taajuuden palautusreservien aktivointiprosessissa;
- 125) 'taajuuden asetusarvolla' taajuuden palautusprosessissa käytettyä taajuuden tavoitearvoa, joka määritellään järjestelmän nimellistaajuuden ja sähköisen aikapoikkeaman vähentämiseksi tarvittavan korjausarvon summana;
- 126) 'taajuuden palautusreservien käytettävyyssvaatimuksilla' taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijoiden määrittelemää vaatimusten kokonaisuutta, joka koskee taajuuden palautusreservien käytettävyyttä;
- 127) 'taajuuden palautusreservien mitoitusäännöillä' taajuudensäästöblokin taajuuden palautusreservien mitoitusprosessin spesifikaatioita;
- 128) 'epätasapainon netotusprosessilla' siirtoverkonhaltijoiden kesken sovittua prosessia, jonka avulla voidaan välttää taajuuden palautusreservien yhtäaikainen aktivointi vastakkaisiin suuntiin ottamalla huomioon taajuuden palautuksen säätövirheet ja aktivoidut taajuuden palautusreservit ja korjaamalla asiaan liittyvien taajuuden palautusprosessien syöttötietoja vastaavasti;
- 129) 'epätasapainon netotukseen liittyvällä tehonvaihdolla' tehoa, joka siirretään taajuudensäästöalueiden välillä epätasapainon netotusprosessissa;
- 130) 'alustavalla taajuuden vakautusreservejä koskevalla velvoitteella' siirtoverkonhaltijalle jako-osuuden perusteella osoitettua taajuuden vakautusreservien määrää;
- 131) 'hetkellisillä taajuustiedoilla' joukkoa synkronialueen järjestelmätaajuuden mittauksia, joissa mittausaika on yhtä suuri tai lyhyempi kuin yksi sekunti ja joita käytetään järjestelmän taajuuden laadun arviointiin;
- 132) 'hetkellisellä taajuuspoikkeamalla' joukkoa synkronialueen järjestelmän taajuuspoikkeamien mittauksia, joissa mittausaika on yhtä suuri tai lyhyempi kuin yksi sekunti ja joita käytetään järjestelmän taajuuden laadun arviointiin;
- 133) 'hetkellisillä taajuuden palautuksen säätövirhettä koskevilla tiedoilla' taajuudensäästöblokin taajuuden palautuksen säätövirhettä koskevien tietojen kokonaisuutta, jossa mittausaika on yhtä suuri tai lyhyempi kuin 10 sekuntia ja jota käytetään järjestelmän taajuuden laadun arviointiin;
- 134) 'tason 1 taajuuden palautuksen säätövirhealueella' ensimmäistä aluetta, jota käytetään järjestelmän taajuuden laadun arvioinnissa taajuudensäästöblokin tasolla ja jonka sisällä taajuuden palautuksen säätövirhe olisi pidettävä tietty prosenttiosuus ajasta;
- 135) 'tason 2 taajuuden palautuksen säätövirhealueella' toista aluetta, jota käytetään järjestelmän taajuuden laadun arvioinnissa taajuudensäästöblokin tasolla ja jonka sisällä taajuuden palautuksen säätövirhe olisi pidettävä tietty prosenttiosuus ajasta;
- 136) 'taajuudensäästöblokin käytösopimuksella' taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden monenvälistä sopimusta, jos taajuudensäästöblokkissa toimii useampi kuin yksi siirtoverkonhaltija, ja asianomaisen siirtoverkonhaltijan yksipuolisesti hyväksymiä taajuudensäästöblokin toimintatapoja, jos taajuudensäästöblokkissa toimii vain yksi siirtoverkonhaltija;
- 137) 'korvaavalla tehonvaihdolla' tehoa, joka siirretään taajuudensäästöalueiden välillä rajat ylittävissä korvaavien reservien aktivointiprosessissa;
- 138) 'taajuudensäästöblokin epätasapainoilla' taajuuden palautuksen säätövirheen, taajuuden palautusreservien aktivoinnin ja korvaavien reservien aktivoinnin summaa taajuudensäästöblokkissa ja tämän taajuudensäästöblokin epätasapainon netotukseen liittyvää tehonvaihtoa, taajuuden palautukseen liittyvää tehonvaihtoa ja korvaavaa tehonvaihtoa muiden taajuudensäästöblokkien kanssa;
- 139) 'taajuudensäästöblokin valvojalla' siirtoverkonhaltijaa, joka vastaa taajuuden laadun arviointitietojen keräämisestä ja taajuuden laadun arviointikriteerien soveltamisesta taajuudensäästöblokkissa;
- 140) 'taajuudensäästöarakenteella' perusrakennetta, jossa otetaan huomioon kaikki taajuudensäästöön liittyvät näkökohdat ja erityisesti eri osapuolten vastuut ja velvollisuudet sekä päätöthoreservien tyypit ja tarkoitukset;
- 141) 'prosessin vastuurakenteella' rakennetta, jossa määritellään päätöthoreservejä koskevat vastuut ja velvollisuudet synkronialueen säästöarakenteen pohjalta;

- 142) 'prosessien aktivointirakenteella' rakennetta, jossa luokitellaan erityyppisiä päätötehoeservejä koskevat prosessit reservien tarkoituksen ja aktivoinnin perusteella;
- 143) 'manuaalisen taajuuden palautusreservin täydellä aktivointiajalla' aikaa asetusarvon muuttamisesta siihen, kun manuaalinen taajuuden palautusreservi aktivoituu tai deaktivoituu vastaavasti;
- 144) 'suurimmalla hetkellisellä taajuuspoikkeamalla' hetkellisen taajuuspoikkeaman suurinta odotettua absoluuttista arvoa sellaisen epätasapainon esiintymisen jälkeen, joka on yhtä suuri tai pienempi kuin vertailutapahtuma, jonka jälkeen hätätoimenpiteet aktivoidaan;
- 145) 'seuranta-alueella' synkronialueen osaa tai koko synkronialuetta, jonka fyysisinä rajoina ovat toisiinsa seuranta-alueisiin liittyvien yhdysjohtojen mittauspisteet ja jota käyttää yksi tai useampi siirtoverkonhaltija, joka täyttää seuranta-alueeseen liittyvät velvollisuudet;
- 146) 'esivalinnalla' prosessia, jossa varmennetaan, että reservejä tarjoava yksikkö tai reservejä tarjoava ryhmä noudattaa siirtoverkonhaltijan asettamia vaatimuksia;
- 147) 'muutosajalla' aikaa, jota määrittävät kiinteä aloituspiste ja ajanjakso, jonka aikana päätötehon ottoa ja/tai syöttöä lisätään tai vähennetään;
- 148) 'reservien käyttöä ohjeistavalla siirtoverkonhaltijalla' siirtoverkonhaltijaa, joka vastaa taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien aktivointia koskevien ohjeiden antamisesta reservejä tarjoavalle yksikölle tai reservejä tarjoavalle ryhmälle;
- 149) 'reservejä liittäväällä jakeluverkonhaltijalla' siitä jakeluverkosta vastaavaa jakeluverkonhaltijaa, johon reservejä tarjoava yksikkö tai reservejä tarjoava ryhmä, joka tarjoaa reservejä siirtoverkonhaltijalle, on liitetty;
- 150) 'reservejä liittäväällä siirtoverkonhaltijalla' siitä seuranta-alueesta vastaavaa siirtoverkonhaltijaa, johon reservejä tarjoava yksikkö tai reservejä tarjoava ryhmä on liitetty;
- 151) 'reservejä vastaanottavalla siirtoverkonhaltijalla' siirtoverkonhaltijaa, joka osallistuu vaihtoon sellaisen reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan ja/tai reservejä tarjoavan yksikön tai reservejä tarjoavan ryhmän kanssa, joka on liitetty toiseen seuranta-alueeseen tai taajuudensääntöalueeseen;
- 152) 'reservien korvausprosessilla' prosessia, jossa palautetaan aktivoidut taajuuden palautusreservit ja GB- ja IE/NI-synkronialueiden osalta palautetaan lisäksi aktivoidut taajuuden vakautusreservit;
- 153) 'korvaavien reservien käytettävyyssvaatimuksilla' taajuudensääntöblokin siirtoverkonhaltijoiden määrittelemää vaatimusten kokonaisuutta, joka koskee korvaavien reservien käytettävyyttä;
- 154) 'korvaavien reservien mitoitussäännöillä' taajuudensääntöblokin korvaavien reservien mitoitusprosessin spesifikaatioita;
- 155) 'standarditaajuusalueella' nimellistaajuuden ympärillä olevaa määriteltyä symmetristä aluetta, jonka sisällä synkronialueen järjestelmän taajuutta on tarkoitus käyttää;
- 156) 'standarditaajuuspoikkeamalla' standarditaajuusaluetta rajaavan taajuuspoikkeaman absoluuttista arvoa;
- 157) 'pysyvän tilan taajuuspoikkeamalla' taajuuspoikkeaman absoluuttista arvoa epätasapainon esiintymisen jälkeen, kun järjestelmän taajuus on vakiintunut;
- 158) 'synkronialueen valvojalla' siirtoverkonhaltijaa, joka vastaa taajuuden laadun arviointitietojen keräämisestä ja taajuuden laadun arviointikriteerien soveltamisesta synkronialueella;
- 159) 'ajansäätöprosessilla' ajan säätämiseen tarkoitettua prosessia, jossa ajan säätämällä tarkoitetaan toimintoa, jossa synkroniajan ja UTC-ajan välinen sähköinen aikapoikkeama palautetaan nolnaan.

4 artikla

Tavoitteet ja sääntelynäkökohdat

1. Tämän asetuksen tavoitteena on
 - a) määrittää yhteiset käyttövarmuutta koskevat vaatimukset ja periaatteet;
 - b) määrittää yhteiset yhteenliitetyn verkon käyttötoiminnan suunnittelun periaatteet;

- c) määrittää yhteiset taajuudensääntöprosessit ja -rakenteet;
 - d) varmistaa olosuhteet, joissa käyttövarmuutta voidaan ylläpitää kaikkialla unionissa;
 - e) varmistaa olosuhteet, joissa kaikkien synkronialueiden taajuuden laatutasoa voidaan ylläpitää kaikkialla unionissa;
 - f) edistää verkon käyttöä ja käyttötoiminnan suunnittelua koskevaa koordinoitua;
 - g) varmistaa siirtoverkon toimintaa koskevien tietojen läpinäkyvyys ja luotettavuus ja parantaa sitä;
 - h) edistää unionin sähkönsiirtoverkon ja sähköalan tehokasta toimintaa ja kehittämistä.
2. Jäsenvaltioiden, toimivaltaisten viranomaisten ja verkkonhaltijoiden on tätä asetusta soveltaessaan
- a) sovellettava suhteellisuuden ja syrjimättömyyden periaatteita;
 - b) varmistettava avoimuus;
 - c) sovellettava periaatetta, jonka mukaan suurin kokonaistehokkuus ja alhaisimmat kokonaiskustannukset optimoidaan kaikkien asianomaisten osapuolten kesken;
 - d) varmistettava, että siirtoverkonhaltijat hyödyntävät, niin pitkälti kuin mahdollista, markkinapohjaisia mekanismeja verkon käyttövarmuuden ja stabiilisuuden varmistamiseksi;
 - e) kunnioitettava paikalliselle siirtoverkonhaltijalle annettua vastuuta varmistaa käyttövarmuus, myös kansallisessa lainsäädännössä vaaditulla tavalla;
 - f) kuultava asianomaisia jakeluverkonhaltijoita ja otettava huomioon niiden järjestelmään mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset; ja
 - g) otettava huomioon sovitut eurooppalaiset standardit ja tekniset spesifikaatiot.

5 artikla

Siirtoverkonhaltijoiden ehdot ja edellytykset tai menetelmät

1. Siirtoverkonhaltijoiden on laadittava tässä asetuksessa edellytetyt ehdot ja edellytykset tai menetelmät ja annettava ne toimivaltaisten sääntelyviranomaisten hyväksyttäväksi 6 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisesti tai jäsenvaltion nimeämän elimen hyväksyttäväksi 6 artiklan 4 kohdan mukaisesti tässä asetuksessa asetettuihin määräaikoihin mennessä.
2. Jos tässä asetuksessa tarkoitettuja ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskeva ehdotus on laadittava ja siitä on sovittava useamman siirtoverkonhaltijan kesken, osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden on tehtävä tiivistä yhteistyötä. Siirtoverkonhaltijoiden, joita avustaa Sähkö-ENTSO, on säännöllisesti tiedotettava sääntelyviranomaisille ja virastolle edistymisestä näiden ehtojen ja edellytysten tai menetelmien laatimisessa.
3. Jos siirtoverkonhaltijat, jotka tekevät päätöksiä 6 artiklan 2 kohdan mukaisista ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevista ehdotuksista, eivät pääse yksimielisyyteen, päätös on tehtävä määräenemmistöllä. Tämän asetuksen 6 artiklan 2 kohdan mukaisia ehdotuksia varten määräenemmistöön tarvitaan
- a) siirtoverkonhaltijoiden enemmistö, joka edustaa vähintään 55:tä prosenttia jäsenvaltioista, ja
 - b) siirtoverkonhaltijoiden enemmistö, joka edustaa jäsenvaltioita, joiden yhteenlaskettu väestö on vähintään 65 prosenttia unionin väestöstä.
4. Tämän asetuksen 6 artiklan 2 kohdan mukaisissa päätöksissä määrävähemmistössä on oltava vähintään neljää jäsenvaltiota edustavia siirtoverkonhaltijoita; muussa tapauksessa katsotaan, että määräenemmistö on saavutettu.
5. Jos kyseessä olevat alueet koostuvat useammasta kuin viidestä jäsenvaltiosta ja siirtoverkonhaltijat, jotka tekevät päätöksiä 6 artiklan 3 kohdan mukaisista ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevista ehdotuksista, eivät pääse yksimielisyyteen, päätös on tehtävä määräenemmistöllä. Tämän asetuksen 6 artiklan 3 kohdan mukaisia ehdotuksia varten määräenemmistöön tarvitaan
- a) siirtoverkonhaltijoiden enemmistö, joka edustaa vähintään 72:tä prosenttia asianomaisista jäsenvaltioista, ja
 - b) siirtoverkonhaltijoiden enemmistö, joka edustaa jäsenvaltioita, joiden yhteenlaskettu väestö on vähintään 65 prosenttia asianomaisen alueen väestöstä.

6. Tämän asetuksen 6 artiklan 3 kohdan mukaisissa päätöksissä määrävähemmistössä on oltava vähintään vähimmäismäärä siirtoverkonhaltijoita, jotka edustavat yli 35:tä prosenttia osallistuvien jäsenvaltioiden väestöstä, sekä siirtoverkonhaltijat, jotka edustavat vähintään yhtä muuta asianomaista jäsenvaltiota; muussa tapauksessa katsotaan, että määräenemmistö on saavutettu.

7. Siirtoverkonhaltijoiden, jotka tekevät päätöksiä 6 artiklan 3 kohdan mukaisista ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevista ehdotuksista sellaisten alueiden osalta, jotka koostuvat enintään viidestä jäsenvaltiosta, on tehtävä päätöksensä yksimielisesti.

8. Tämän artiklan 3 ja 4 kohdan mukaisissa siirtoverkonhaltijoiden päätöksissä kullakin jäsenvaltiolla on yksi ääni. Jos jäsenvaltion alueella toimii useampi kuin yksi siirtoverkonhaltija, kyseisen jäsenvaltion on jaettava äänioikeudet siirtoverkonhaltijoiden kesken.

9. Jos siirtoverkonhaltijat eivät pysty tässä asetuksessa asetettuihin määräaikoihin mennessä antamaan ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevaa ehdotusta sääntelyviranomaisille 6 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisesti tai jäsenvaltion nimeämälle elimelle 6 artiklan 4 kohdan mukaisesti, niiden on toimitettava toimivaltaisille sääntelyviranomaisille ja virastolle ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevat luonnokset ja selvittävä, miksi niistä ei ole päästy sopimukseen. Virasto tiedottaa asiasta komissiolle ja tarkastelee komission pyynnöstä ja yhteistyössä toimivaltaisten sääntelyviranomaisten kanssa epäonnistumisen syitä ja ilmoittaa niistä komissiolle. Komissio toteuttaa asianmukaiset toimet vaadittujen ehtojen ja edellytysten tai menetelmien hyväksymisen mahdollistamiseksi neljän kuukauden kuluessa siitä, kun se on vastaanottanut viraston ilmoituksen.

6 artikla

Siirtoverkonhaltijoiden ehtojen ja edellytysten tai menetelmien hyväksyminen

1. Kunkin sääntelyviranomaisen on hyväksyttävä 2 ja 3 kohdan mukaiset siirtoverkonhaltijoiden laatimat ehdot ja edellytykset tai menetelmät. Jäsenvaltion nimeämän elimen on hyväksyttävä 4 kohdan mukaiset siirtoverkonhaltijoiden laatimat ehdot ja edellytykset tai menetelmät. Nimetyn elimen on oltava sääntelyviranomainen, ellei jäsenvaltio toisin säädi.

2. Seuraavia ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskeville ehdotuksille tarvitaan unionin kaikkien sääntelyviranomaisten hyväksyntä, josta jäsenvaltio voi antaa lausunnon asianomaiselle sääntelyviranomaiselle:

- a) 40 artiklan 6 kohdan mukaiset käyttövarmuuteen liittyvää tiedonvaihtoa koskevat keskeiset organisaatiovaatimukset, tehtävät ja vastuut;
- b) 67 artiklan 1 kohdan ja 70 artiklan mukainen menetelmä yhteisten verkkomallien laatimiseksi;
- c) 75 artiklan mukainen menetelmä käyttövarmuusanalyysien koordinoimiseksi.

3. Seuraavia ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskeville ehdotuksille tarvitaan asianomaisen alueen kaikkien sääntelyviranomaisten hyväksyntä, josta jäsenvaltio voi antaa lausunnon asianomaiselle sääntelyviranomaiselle:

- a) 39 artiklan 3 kohdan b alakohdan mukainen menetelmä kunkin synkronialueen vähimmäisinertian määrittelemiseksi;
- b) 76 artiklan mukaiset alueellista käyttövarmuuden koordinoimista koskevat yhteiset säännökset kullekin kapasiteetin laskenta-alueelle;
- c) 84 artiklan mukainen, vähintään synkronialueittain määritelty menetelmä verkko-omaisuuden tärkeyden arvioimiseksi käyttökeskeistysten koordinoimista varten;
- d) 118 artiklan mukaisiin synkronialueen käytösopimuksiin sisältyvät menetelmät, ehdot ja arvot, jotka koskevat seuraavia näkökohtia:
 - i) 127 artiklan mukaiset taajuuden laadun määrittämissä parametrit ja taajuuden laadun tavoiteparametrit;
 - ii) 153 artiklan mukaiset taajuuden vakautusreservien mitoitusäännöt;
 - iii) 154 artiklan 2 kohdan mukaiset taajuuden vakautusreservien lisäominaisuudet;
 - iv) GB- ja IE/Ni-synkronialueiden osalta 156 artiklan 6 kohdan b alakohdan mukaiset toimenpiteet, joilla varmistetaan energiavarastojen palautuminen;

- v) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden osalta 156 artiklan 10 kohdan mukainen pienin aktivointiaika, joka taajuuden vakautusreservien tarjoajien on taattava;
 - vi) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden osalta 156 artiklan 11 kohdan mukaiset kustannus-hyötyanalyysissä käytetyt oletukset ja menetelmä;
 - vii) muiden kuin Manner-Euroopan synkronialueen osalta tarvittaessa 163 artiklan 2 kohdan mukaiset rajat taajuuden vakautusreservien vaihdolle siirtoverkonhaltijoiden kesken;
 - viii) GB- ja IE/Ni-synkronialueiden osalta 174 artiklan 2 kohdan b alakohdan mukaisesti määritelty menetelmä, jolla määritetään taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetin vähimmäistarjonta synkronialueiden välillä;
 - ix) 176 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritellyt rajat taajuuden palautusreservien vaihdon määrälle synkronialueiden välillä ja 177 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritellyt rajat taajuuden palautusreservien jakamisen määrälle synkronialueiden välillä;
 - x) 178 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritellyt rajat korvaavien reservien vaihdon määrälle synkronialueiden välillä ja 179 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritellyt rajat korvaavien reservien jakamisen määrälle synkronialueiden välillä;
- e) 119 artiklan mukaisiin taajuudensäätöblokin käyttösopimuksiin sisältyvät menetelmät ja ehdot, jotka koskevat seuraavia näkökohtia:
- i) 137 artiklan 3 ja 4 kohdan mukaiset päätöksen muutosnopeusrajoitukset;
 - ii) 152 artiklan 14 kohdassa määritellyt taajuuden palautuksen säätövirheen pienentämiseen tähtäävät koordinoitimet;
 - iii) 152 artiklan 16 kohdan mukaiset toimenpiteet, joilla pyritään taajuuden palautuksen säätövirheen pienentämiseen pyytämällä muutoksia sähköntuotantomoduulien ja kulutusyksiköiden päätöksen tuotannossa tai kulutuksessa;
 - iv) 157 artiklan 1 kohdan mukaiset taajuuden palautusreservien mitoitusäännöt;
- f) 138 artiklan mukaiset synkronialue- tai taajuudensäätöblokkikohtaiset parantavat toimenpiteet;
- g) 141 artiklan 2 kohdan mukainen synkronialuekohtainen yhteinen ehdotus taajuudensäätöblokkien määrittelemiseksi.
4. Ellei jäsenvaltio toisin määrittele, seuraaville ehdoille ja edellytyksille tai menetelmille tarvitaan jäsenvaltion 1 kohdan mukaisesti nimeämän elimen tapauskohtainen hyväksyntä:
- a) GB- ja IE/Ni-synkronialueiden osalta kunkin siirtoverkonhaltijan ehdotus, jossa määritellään se kulutuksen menetyksen taso, jonka vallitessa siirtoverkko on suurhäiriötilassa;
 - b) 40 artiklan 5 kohdan mukainen jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkkokäyttäjien kanssa käytävän tiedonvaihdon laajuus;
 - c) 154 artiklan 3 kohdan mukaiset taajuuden vakautusreservejä tarjoavia ryhmiä koskevat lisävaatimukset;
 - d) 154 artiklan 4 kohdan mukainen taajuuden vakautusreservejä tarjoavien ryhmien jättäminen taajuuden vakautusreservien tarjonnan ulkopuolelle;
 - e) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden osalta 156 artiklan 9 kohdan mukainen siirtoverkonhaltijan ehdotus, joka koskee tilapäisesti sovellettavaa pienintä aktivointiaikaa, joka taajuuden vakautusreservien tarjoajien on taattava;
 - f) 158 artiklan 3 kohdan mukaiset siirtoverkonhaltijan määrittelemät taajuuden palautusreservien tekniset vaatimukset;
 - g) 159 artiklan 7 kohdan mukainen taajuuden palautusreservejä tarjoavien ryhmien jättäminen taajuuden palautusreservien tarjonnan ulkopuolelle;
 - h) 161 artiklan 3 kohdan mukaiset siirtoverkonhaltijan määrittelemät korvaavia reservejä tarjoavien yksiköiden ja korvaavia reservejä tarjoavien ryhmien liittämistä koskevat tekniset vaatimukset; ja
 - i) 162 artiklan 6 kohdan mukainen korvaavia reservejä tarjoavien ryhmien jättäminen korvaavien reservien tarjonnan ulkopuolelle.
5. Jos yksittäisen liittymispisteen verkonhaltijan tai siirtoverkonhaltijan on tämän asetuksen nojalla määriteltävä tai sovitettava vaatimuksista, joihin ei sovelleta 4 kohtaa, tai sillä on mahdollisuus tehdä näin, jäsenvaltiot voivat edellyttää, että näille vaatimuksille on saatava toimivaltaisen sääntelyviranomaisen ennakkohyväksyntä.

6. Ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevaan ehdotukseen on sisällyttävä ehdotettu täytäntöönpanoaikataulu ja kuvaus niiden odotetuista vaikutuksista tämän asetuksen tavoitteisiin. Ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevat ehdotukset, joille tarvitaan useiden tai kaikkien sääntelyviranomaisten hyväksyntä, on toimitettava virastolle samaan aikaan kun ne annetaan sääntelyviranomaisten hyväksyttäviksi. Viraston on toimivaltaisten sääntelyviranomaisten pyynnöstä annettava lausunto näistä ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevista ehdotuksista kolmen kuukauden kuluessa.

7. Jos ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevan ehdotuksen hyväksyminen edellyttää useamman kuin yhden sääntelyviranomaisten päätöstä, toimivaltaisten sääntelyviranomaisten on kuultava toisiaan, tehtävä tiivistä yhteistyötä ja koordinoitava toimiaan sopimukseen pääsemiseksi. Jos virasto antaa lausunnon, toimivaltaisten sääntelyviranomaisten on otettava se huomioon. Sääntelyviranomaisten on tehtävä 2 ja 3 kohdan mukaisesti ehdotettuja ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevat päätökset kuuden kuukauden kuluessa siitä, kun sääntelyviranomaisen tai, soveltuviin tapauksiin, viimeinen asianosainen sääntelyviranomaisen on vastaanottanut ehdot ja edellytykset tai menetelmät.

8. Jos sääntelyviranomaiset eivät ole päässeet sopimukseen 7 kohdassa tarkoitettussa määräajassa tai niiden yhteisestä pyynnöstä virasto tekee päätöksen ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevista ehdotuksista kuuden kuukauden kuluessa asetuksen (EY) N:o 713/2009 8 artiklan 1 kohdan mukaisesti.

9. Jos ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevan ehdotuksen hyväksyminen edellyttää yhden nimetyn elimen päätöstä 4 kohdan mukaisesti, nimetyn elimen on tehtävä päätös kuuden kuukauden kuluessa ehtojen ja edellytysten tai menetelmien vastaanottamisesta.

10. Mikä tahansa osapuoli voi tehdä valituksen liittymispisteen verkonhaltijasta tai paikallisesta siirtoverkonhaltijasta kyseiselle liittymispisteen verkonhaltijalle tai paikalliselle siirtoverkonhaltijalle tämän asetuksen mukaisesti kuuluvien velvoitteiden tai sen tekemien päätösten suhteen, ja se voi osoittaa valituksensa sääntelyviranomaiselle, jonka on riitojenratkaisuviranomaisena tehtävä asiasta päätös kahden kuukauden kuluessa valituksen vastaanottamisesta. Tätä määräaikaa voidaan pidentää kahdella kuukaudella, jos sääntelyviranomaisen pyytää lisätietoja. Tätä pidennettyä määräaikaa voidaan pidentää edelleen valituksen tekijän suostumuksella. Sääntelyviranomaisen päätös on sitova, paitsi jos ja siihen saakka kun se kumotaan muutoksenhaussa.

7 artikla

Siirtoverkonhaltijoiden ehtojen ja edellytysten tai menetelmien muuttaminen

1. Jos yksi tai useampi sääntelyviranomaisen vaatii 6 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisesti toimitettujen ehtojen ja edellytysten tai menetelmien muuttamista ennen hyväksymistä, asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden on esitettävä hyväksyttäväksi ehdotus muutetuista ehdoista ja edellytyksistä tai menetelmistä kahden kuukauden kuluessa sääntelyviranomaisten vaatimuksen esittämisestä. Toimivaltaisten sääntelyviranomaisten on päätettävä muutetuista ehdoista ja edellytyksistä tai menetelmistä kahden kuukauden kuluessa niiden esittämisestä.

2. Jos nimetty elin vaatii 6 artiklan 4 kohdan mukaisesti toimitettujen ehtojen ja edellytysten tai menetelmien muuttamista ennen hyväksymistä, asianomaisten siirtoverkonhaltijan on esitettävä hyväksyttäväksi ehdotus muutetuista ehdoista ja edellytyksistä tai menetelmistä kahden kuukauden kuluessa nimetyn elimen vaatimuksen esittämisestä. Nimetyn elimen on päätettävä muutetuista ehdoista ja edellytyksistä tai menetelmistä kahden kuukauden kuluessa niiden esittämisestä.

3. Jos toimivaltaiset sääntelyviranomaiset eivät ole päässeet sopimukseen 6 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisista ehdoista ja edellytyksistä tai menetelmistä kahden kuukauden määräajassa tai niiden yhteisestä pyynnöstä virasto tekee päätöksen muutetuista ehdoista ja edellytyksistä tai menetelmistä kuuden kuukauden kuluessa asetuksen (EY) N:o 713/2009 8 artiklan 1 kohdan mukaisesti. Jos asianomaiset siirtoverkonhaltijat eivät anna ehdotusta muutetuista ehdoista ja edellytyksistä tai menetelmistä, sovelletaan 5 artiklan 7 kohdassa säädettyä menettelyä.

4. Ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevan ehdotuksen laatimisesta vastaavat siirtoverkonhaltijat ja niiden hyväksymisestä 6 artiklan 2, 3 ja 4 kohdan mukaisesti vastaavat sääntelyviranomaiset tai nimetyt elimet voivat pyytää näiden ehtojen ja edellytysten tai menetelmien muuttamista. Ehtojen ja edellytysten tai menetelmien muuttamista koskevista ehdotuksista on järjestettävä tarvittaessa kuuleminen 11 artiklassa säädetyn menettelyn mukaisesti, ja ehdotukset on hyväksyttävä 5 ja 6 artiklassa säädetyn menettelyn mukaisesti.

8 artikla

Julkaiseminen verkkosivuilla

1. Siirtoverkonhaltijoiden, jotka ovat vastuussa ehtojen ja edellytysten tai menetelmien määrittelemisestä tämän asetuksen mukaisesti, on julkaistava ne verkkosivuillaan toimivaltaisten sääntelyviranomaisten hyväksynnän jälkeen tai, jos tällaista hyväksyntää ei vaadita, asiakirjojen laatimisen jälkeen, paitsi jos tietoja pidetään luottamuksellisina 12 artiklan mukaisesti.
2. Julkaisemisen on katettava myös
 - a) 55 artiklan 1 kohdan e alakohdan mukainen verkon käyttövälineiden parantaminen;
 - b) 128 artiklan mukaiset taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametrit;
 - c) 137 artiklan 1 kohdan mukaiset muutosnopeusrajoitukset synkronialueen tasolla;
 - d) 137 artiklan 3 kohdan mukaiset muutosnopeusrajoitukset taajuudensäätöblokin tasolla;
 - e) 152 artiklan 11 kohdan mukaiset riittämättömien päätötehoreservien vuoksi hälytystilassa toteutettavat toimenpiteet; ja
 - f) 154 artiklan 11 kohdan mukainen reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan taajuuden vakautusreservien tarjoajalle esittämä pyyntö asettaa tietoja saataville reaaliaikaisesti.

9 artikla

Kustannusten kattaminen

1. Asianomaisten sääntelyviranomaisten on arvioitava verkkotariffien sääntelyn alaisille verkonhaltijoille tässä asetuksessa säädettyistä velvollisuuksista aiheutuneet kustannukset. Kustannukset, joiden katsotaan olevan kohtuullisia, tosiasiallisesti aiheutuneita ja oikeasuhteisia, on katettava verkkotariffeilla tai muilla asianmukaisilla mekanismeilla.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettujen verkonhaltijoiden on asianomaisten sääntelyviranomaisten pyynnöstä toimitettava aiheutuneiden kustannusten arviointia varten tarvittavat tiedot kolmen kuukauden kuluessa pyynnöstä.

10 artikla

Sidosryhmien osallistuminen

Viraston on järjestettävä, tiiviissä yhteistyössä Sähkö-ENTSON kanssa, käyttövarmuutta ja muita tämän asetuksen täytäntöönpanoon liittyviä kysymyksiä koskeva sidosryhmien osallistuminen. Tähän on sisällyttävä säännöllisten kokousten järjestäminen sidosryhmien kanssa käyttövarmuuteen liittyvien ongelmien määrittelemiseksi ja parannusten ehdottamiseksi.

11 artikla

Julkinen kuuleminen

1. Ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä tai niiden muutoksia koskevien ehdotusten toimittamisesta tämän asetuksen mukaisesti vastaavien siirtoverkonhaltijoiden on kuultava sidosryhmiä, kunkin jäsenvaltion asianomaiset viranomaiset mukaan luettuina, 6 artiklan 2 ja 3 kohdassa luetelluista ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevista ehdotusluonnoksista. Kuulemisen on kestettävä vähintään yhden kuukauden.
2. Siirtoverkonhaltijoiden unionin tasolla esittämät ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevat ehdotukset on julkaistava ja niistä on järjestettävä julkinen kuuleminen unionin tasolla. Siirtoverkonhaltijoiden alueellisella tasolla esittämistä ehdotuksista on järjestettävä julkinen kuuleminen vähintään aluetasolla. Osapuolten kahden- tai monenvälisellä tasolla esittämistä ehdotuksista on järjestettävä julkinen kuuleminen vähintään asianomaisten jäsenvaltioiden tasolla.
3. Ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevan ehdotuksen laatimisesta vastaavien siirtoverkonhaltijoiden on otettava kuulemisissa ilmaistut sidosryhmien näkemykset asianmukaisesti huomioon ennen asiakirjan antamista sääntelyviranomaisen hyväksyttäväksi. Kaikissa tapauksissa ehdotuksen esittämisen yhteydessä on annettava vankat perustelut sille, kuinka kuulemisessa esitetyt näkökannat on otettu huomioon tai jätetty huomioimatta, ja ne on julkaistava viipymättä ennen ehtoja ja edellytyksiä tai menetelmiä koskevan ehdotuksen julkaisemista tai yhtä aikaa sen julkaisemisen kanssa.

12 artikla

Salassapitovelvollisuudet

1. Tämän asetuksen nojalla saatuja, vaihdettuja tai toimitettuja luottamuksellisia tietoja koskee 2, 3 ja 4 kohdassa säädetty salassapitovelvollisuus.
2. Salassapitovelvollisuus koskee kaikkia tämän asetuksen säännösten soveltamisalaan kuuluvia henkilöitä.
3. Edellä 2 kohdassa tarkoitettujen henkilöiden tai sääntelyviranomaisten tehtäviensä yhteydessä saamaa luottamuksellista tietoa ei saa paljastaa muulle henkilölle tai viranomaiselle, sanotun kuitenkaan rajoittamatta kansallisen oikeuden, tämän asetuksen muiden säännösten tai muun asiaan liittyvän unionin lainsäädännön soveltamista niiden soveltamisalaan kuuluviin tapauksiin.
4. Tämän asetuksen nojalla luottamuksellisia tietoja saavilla sääntelyviranomaisilla, elimillä ja henkilöillä on oikeus käyttää saamiaan tietoja ainoastaan tämän asetuksen mukaisten tehtäviensä suorittamiseen, sanotun kuitenkaan rajoittamatta kansallisen tai unionin lainsäädännön soveltamista sen soveltamisalaan kuuluviin tapauksiin.

13 artikla

Sopimukset sellaisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa, joita tämä asetusta ei sido

Kun synkronialueeseen kuuluu sekä unionin että kolmannen maan siirtoverkonhaltijoita, kaikkien unionin siirtoverkonhaltijoiden kyseisellä synkronialueella on 18 kuukauden kuluessa tämän asetuksen voimaantulosta pyrittävä tekemään sellaisten kolmannen maan siirtoverkonhaltijoiden kanssa, joita tämä asetusta ei sido, sopimus, joka muodostaa perustan käyttövarmuuteen liittyvälle yhteistyölle niiden kanssa ja jossa vahvistetaan menettelyt, joiden mukaisesti kolmannen maan siirtoverkonhaltijat voivat noudattaa tämän asetuksen mukaisia velvollisuuksia.

14 artikla

Seuranta

1. Sähkö-ENTSO on seurattava tämän asetuksen täytäntöönpanoa asetuksen (EY) N:o 714/2009 8 artiklan 8 kohdan mukaisesti. Seurannan on katettava vähintään seuraavat kysymykset:
 - a) 15 artiklan mukaiset käyttövarmuusindikaattorit;
 - b) 16 artiklan mukainen taajuuden säätö;
 - c) 17 artiklan mukainen alueellisen koordinaation arviointi;
 - d) mahdollisten poikkeamien tunnistaminen tämän asetuksen kansallisessa täytäntöönpanossa 6 artiklan 3 kohdassa lueteltujen ehtojen ja edellytysten tai menetelmien osalta;
 - e) mahdollisten lisäparannusten määrittäminen 55 artiklan a ja b alakohdan mukaisiin välineisiin ja palveluihin niiden parannusten lisäksi, joita siirtoverkonhaltijat ovat määritelleet 55 artiklan e alakohdan mukaisesti;
 - f) sellaisten mahdollisten parannusten määrittäminen 15 artiklan mukaisessa häiriöiden luokitteluasteikkoon perustuvassa vuosiraportissa, jotka ovat tarpeellisia kestävä ja pitkäaikaisen käyttövarmuuden tukemiseksi; ja
 - g) mahdollisten vaikeuksien määrittäminen käyttövarmuuteen liittyvässä yhteistyössä kolmannen maan siirtoverkonhaltijoiden kanssa.
2. Viraston on yhteistyössä Sähkö-ENTSO:n kanssa laadittava viimeistään 12 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta luettelo merkityksellisistä tiedoista, jotka Sähkö-ENTSO on toimitettava virastolle asetuksen (EY) N:o 714/2009 8 artiklan 9 kohdan ja 9 artiklan 1 kohdan mukaisesti. Merkityksellisten tietojen luetteloa voidaan päivittää. Sähkö-ENTSO on ylläpidettävä kattavaa, standardimuodossa olevaa digitaalista tietoarkistoa viraston vaatimista tiedoista.
3. Paikallisten siirtoverkonhaltijoiden on toimitettava Sähkö-ENTSO:lle tiedot, jotka sen tarvitsee 1 ja 2 kohdassa tarkoitettujen tehtäviensä toteuttamiseksi.

4. Jakeluverkonhaltijoiden on sääntelyviranomaisen pyynnön perusteella annettava siirtoverkonhaltijoille 2 kohdan mukaiset tiedot, jolleivät nämä tiedot ole jo sääntelyviranomaisten, siirtoverkonhaltijoiden, viraston tai Sähkö-ENTSON saatavilla niiden täytäntöönpanon valvontatehtävien yhteydessä, ja on pyrittävä välttämään pyytämästä päällekkäisiä tietoja.

15 artikla

Käyttövarmuusindikaattoreita koskeva vuosiraportti

1. Sähkö-ENTSON on viimeistään 30 päivänä syyskuuta julkaistava vuosiraportti, joka perustuu asetuksen (EY) N:o 714/2009 8 artiklan 3 kohdan a alakohdan mukaisesti hyväksyttyyn häiriöiden luokitteluasteikkoon. Virasto voi antaa lausuntonsa tämän vuosiraportin muodosta ja sisällöstä, mukaan lukien ilmoitettujen häiriöiden maantieteellinen kattavuus, siirtoverkonhaltijoiden vastualueiden väliset sähköiset riippuvuussuhteet ja mahdolliset merkitykselliset historialliset tiedot.

2. Kunkin jäsenvaltion siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään 1 päivänä maaliskuuta annettava Sähkö-ENTSOLle 1 kohdassa tarkoitettujen häiriöiden luokitteluasteikkoon perustuvien vuosiraporttien laatimisessa tarvittavat tiedot. Siirtoverkonhaltijoiden toimittamien tietojen on katettava edeltävä vuosi.

3. Edellä 1 kohdassa tarkoitettuihin vuosiraporttien on sisällyttävä vähintään seuraavat käyttövarmuuden kannalta merkitykselliset käyttövarmuusindikaattorit:

- a) irtikykeytyneiden siirtoverkkoelementtien lukumäärä vuodessa siirtoverkonhaltijoittain;
- b) irtikykeytyneiden voimalaitosten lukumäärä vuodessa siirtoverkonhaltijoittain;
- c) kulutuslaitosten suunnitteleamattoman irtikykenän vuoksi vuosittain toimittamatta jäävä energia siirtoverkonhaltijoittain;
- d) siirtoverkonhaltijoittain sellaisten tilanteiden lukumäärä ja kesto, joissa järjestelmä on ollut hälytys- tai hätätilassa;
- e) siirtoverkonhaltijoittain sellaisten tilanteiden lukumäärä ja kesto, joissa reservien todettiin olevan riittämättömät;
- f) liitteessä II olevissa taulukoissa 1 ja 2 esitettyjen alueiden ylittävien jännitepoikkeamien lukumäärä ja kesto siirtoverkonhaltijoittain;
- g) synkronialueittain minuuttimäärä standarditaajuusalueen ulkopuolella ja minuuttimäärä, joka ollaan yli 50 prosenttia suurimmasta pysyvän tilan taajuuspoikkeamasta;
- h) saarekekäyttöön siirtymisten tai paikallisten suurhäiriötilojen lukumäärä; ja
- i) kahta tai useampaa siirtoverkonhaltijaa koskevien suurhäiriöiden lukumäärä.

4. Edellä 1 kohdassa tarkoitettuun vuosiraporttiin on sisällyttävä seuraavat käyttötoiminnan suunnittelun kannalta merkitykselliset käyttövarmuusindikaattorit:

- a) sellaisten tilanteiden lukumäärä, joissa vikatapahtumaluetteloon sisältyvä häiriö johti verkon toimintatilan heikkenemiseen;
- b) sellaisten a alakohdassa tarkoitettujen tilanteiden lukumäärä, joissa verkon toimintaolosuhteiden heikkeneminen johtui odottamattomista poikkeamista kulutus- tai tuotantoennusteista;
- c) sellaisten tilanteiden lukumäärä, joissa verkon toimintaolosuhteet heikkenivät odottamattoman vikatapahtuman vuoksi;
- d) sellaisten c alakohdassa tarkoitettujen tilanteiden lukumäärä, joissa verkon toimintaolosuhteiden heikkeneminen johtui odottamattomista poikkeamista kulutus- tai tuotantoennusteista; ja
- e) sellaisten tilanteiden lukumäärä, jotka johtivat verkon toimintaolosuhteiden heikkenemiseen päätötehoreservien puutteen vuoksi.

5. Vuosiraportissa on selitettävä syyt Sähkö-ENTSON hyväksymän häiriöiden luokitteluasteikon mukaisiin käyttövarmuusluokkiin 2 ja 3 kuuluihin häiriöihin. Selitysten on perustuttava siirtoverkonhaltijoiden tekemään häiriöiden tutkimukseen, jota koskeva prosessi on esitettävä häiriöiden luokitteluasteikon mukaisesti. Siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava tutkimasta omille sääntelyviranomaisilleen hyvissä ajoin ennen sen aloittamista. Sääntelyviranomaiset ja virasto voivat osallistua tutkimukseen omasta pyynnöstään.

16 artikla

Taajuuden säätöä koskeva vuosiraportti

1. Sähkö-ENTSON on viimeistään 30 päivänä syyskuuta julkaistava taajuuden säätöä koskeva vuosiraportti siirtoverkonhaltijoiden 2 kohdan mukaisesti toimittamien tietojen pohjalta. Taajuuden säätöä koskevaan vuosiraporttiin on sisällyttävä 2 kohdassa luetellut tiedot kustakin jäsenvaltiosta.
2. Alkaen 14 päivästä syyskuuta 2018 kunkin jäsenvaltion siirtoverkonhaltijoiden on toimitettava Sähkö-ENTSOLLE joka vuosi maaliskuun 1 päivään mennessä seuraavat tiedot edeltävältä vuodelta:
 - a) jäsenvaltiossa sijaitsevien taajuudensäätöblokkien, taajuudensäätöalueiden ja seuranta-alueiden yksilöinti;
 - b) sellaisten taajuudensäätöblokkien yksilöinti, jotka eivät sijaitse jäsenvaltiossa mutta joihin sisältyy jäsenvaltiossa sijaitsevia taajuudensäätöalueita ja seuranta-alueita;
 - c) niiden synkronialueiden yksilöinti, joihin kukin jäsenvaltio kuuluu;
 - d) kunkin a, b ja c alakohdassa tarkoitetun synkronialueen ja taajuudensäätöblokin taajuuden laadun arviointikriteereihin liittyvät tiedot vähintään kahden edeltävän kalenterivuoden jokaiselta kuukaudelta;
 - e) kunkin jäsenvaltiossa toimivan siirtoverkonhaltijan taajuuden vakautusreservejä koskeva velvoite ja alustava taajuuden vakautusreservejä koskeva velvoite vähintään kahden edeltävän kalenterivuoden jokaiselta kuukaudelta; ja
 - f) kuvaus sellaisista edeltävänä kalenterivuonna 137 ja 138 artiklan mukaisesti toteutetuista parantavista toimenpiteistä ja determinististen taajuuspoikkeamien pienentämiseksi asetetuista muutosnopeusrajoituksista, joihin jäsenvaltioiden siirtoverkonhaltijat ovat osallistuneet, ja näiden toimenpiteiden toteutusajankohta.
3. Siirtoverkonhaltijoiden toimittamien tietojen on katettava edeltävä vuosi. Edellä a, b ja c alakohdassa tarkoitetut synkronialueita, taajuudensäätöblokkeja, taajuudensäätöalueita ja seuranta-alueita koskevat tiedot on ilmoitettava kerran. Jos alueissa tapahtuu muutoksia, tiedot tästä on ilmoitettava seuraavan vuoden maaliskuun 1 päivään mennessä.
4. Synkronialueen tai taajuudensäätöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on tarvittaessa tehtävä yhteistyötä 2 kohdassa lueteltujen tietojen keräämisessä.

17 artikla

Alueellisen koordinoinnin arviointia koskeva vuosiraportti

1. Sähkö-ENTSON on viimeistään 30 päivänä syyskuuta julkaistava alueellisen koordinoinnin arviointia koskeva vuosiraportti alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden 2 kohdan mukaisesti toimittamien alueellisen koordinoinnin arviointia koskevien vuosiraporttien pohjalta, arvioitava mahdollisia yhteentoimivuuteen liittyviä kysymyksiä ja ehdotettava muutoksia, joilla pyritään parantamaan verkon toiminnan koordinoinnin toimivuutta ja tehokkuutta.
2. Kunkin alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin on maaliskuun 1 päivään mennessä laadittava ja toimitettava Sähkö-ENTSOLLE vuosiraportti, jossa annetaan seuraavat tiedot sen toteuttamista tehtävistä:
 - a) sellaisten tilanteiden, joissa koordinaattori ei ole toteuttanut tehtäviään, lukumäärä, keskimääräinen kesto ja syyt;
 - b) rajoituksia koskevat tilastot, mukaan lukien niiden kesto, sijainti ja lukumäärä, sekä niihin liittyvät aktivoidut korjaavat toimenpiteet ja niiden kustannukset, jos sellaisia on aiheutunut;
 - c) sellaisten tilanteiden lukumäärä, joissa siirtoverkonhaltijat ovat kieltäytyneet toteuttamasta alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin suosittelemaa korjaavia toimenpiteitä, sekä syyt tähän;
 - d) 80 artiklan mukaisesti havaittujen käyttökeskeytysten yhteensopimattomuuksien lukumäärä; ja
 - e) kuvaus tapauksista, joissa puutteellinen alueellinen riittävyys on arvioitu, ja kuvaus toteutetuista parantavista toimenpiteistä.
3. Alueellisen käyttövarmuuskoordinaattoreiden Sähkö-ENTSOLLE toimittamien tietojen on katettava edeltävä vuosi.

II OSA

KÄYTTÖVARMUUS

1 OSASTO

KÄYTTÖVARMUUTTA KOSKEVAT VAATIMUKSET

1 LUKU

Järjestelmän tilat, korjaavat toimenpiteet ja käyttövarmuusrajat

18 artikla

Järjestelmän tilojen luokittelu

1. Siirtoverkko on normaalitilassa, kun kaikki seuraavat ehdot täyttyvät:
 - a) jännite ja sähkönsiirrot ovat 25 artiklan mukaisesti määriteltyjen käyttövarmuusrajojen sisällä;
 - b) taajuus täyttää seuraavat vaatimukset:
 - i) järjestelmän pysyvän tilan taajuuspoikkeama on standarditaajuusalueella; tai
 - ii) järjestelmän pysyvän tilan taajuuspoikkeaman absoluuttinen arvo on korkeintaan yhtä suuri kuin suurin pysyvän tilan taajuuspoikkeama eikä hälytystilaa varten määriteltyä järjestelmän taajuusrajoja ylitetä;
 - c) pätö- ja loistehoreservit riittävät kestämään 33 artiklan mukaisesti määriteltyyn vikatapahtumaluetteloon sisältyviä vikatapahtumia käyttövarmuusrajojen ylittymättä;
 - d) asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden vastualueen toiminta on ja pysyy käyttövarmuusrajojen sisällä sen jälkeen, kun on aktivoitu korjaavia toimenpiteitä 33 artiklan mukaisesti määriteltyyn vikatapahtumaluetteloon sisältyvän vikatapahtuman tapahtumisen seurauksena.
2. Siirtoverkko on hälytystilassa, kun
 - a) jännite ja sähkönsiirrot ovat 25 artiklan mukaisesti määriteltyjen käyttövarmuusrajojen sisällä; ja
 - b) siirtoverkonhaltijan reservikapasiteetti on vähentynyt enemmän kuin 20 prosenttia yli 30 minuutin ajan eikä vähennystä voida kompensoida verkon reaaliaikaisessa toiminnassa; tai
 - c) taajuus täyttää seuraavat vaatimukset:
 - i) järjestelmän pysyvän tilan taajuuspoikkeaman absoluuttinen arvo on korkeintaan yhtä suuri kuin suurin pysyvän tilan taajuuspoikkeama; ja
 - ii) järjestelmän pysyvän tilan taajuuspoikkeaman absoluuttinen arvo on ollut jatkuvasti yli 50 prosenttia suurimmasta pysyvän tilan taajuuspoikkeamasta ajan, joka on pidempi kuin hälytystilan aktivointiaika, tai se on ylittänyt standarditaajuusalueen ajan, joka on pidempi kuin taajuuden palautusaika; tai
 - d) vähintään yksi 33 artiklan mukaisesti määriteltyyn vikatapahtumaluetteloon sisältyvä vikatapahtuma johtaa siirtoverkonhaltijan käyttövarmuusrajojen ylittymiseen vielä korjaavien toimenpiteiden aktivoinnin jälkeen.
3. Siirtoverkko on hätätilassa, kun vähintään yksi seuraavista ehdoista täyttyy:
 - a) tapahtuu vähintään yksi 25 artiklan mukaisesti määriteltyjen siirtoverkonhaltijan käyttövarmuusrajojen ylitys;
 - b) taajuus ei täytä 1 ja 2 kohdassa määriteltyjä normaalitilan ja hälytystilan vaatimuksia;
 - c) ainakin yksi siirtoverkonhaltijan järjestelmän varautumissuunnitelmaan sisältyvä toimenpide on aktivoitu;
 - d) 24 artiklan 1 kohdan mukaisesti määriteltyjen välineiden, keinojen ja laitteiden toiminnassa esiintyy vika, joka johtaa näiden välineiden, keinojen ja laitteiden poistumiseen käytöstä yli 30 minuutin ajaksi.

4. Siirtoverkko on suurhäiriötilassa, kun vähintään yksi seuraavista ehdoista täyttyy:
 - a) yli 50 prosenttia kulutuksesta menetetään asianomaisen siirtoverkonhaltijan vastuualueella;
 - b) jännite häviää täydellisesti vähintään kolmen minuutin ajaksi asianomaisen siirtoverkonhaltijan vastuualueella, mikä johtaa palautussuunnitelmien käyttöönottoon.

GB- ja IE/Ni-synkronialueiden siirtoverkonhaltija voi laatia ehdotuksen, jossa määritellään se kulutuksen menetyksen taso, jonka vallitessa siirtoverkko on suurhäiriötilassa. GB- ja IE/Ni-synkronialueiden siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava tällaisesta tilanteesta Sähkö-ENTSOlle.

5. Siirtoverkko on palautustilassa, kun hätätilassa tai suurhäiriötilassa ollut siirtoverkonhaltija on alkanut aktivoida palautussuunnitelmansa toimenpiteitä.

19 artikla

Siirtoverkonhaltijoiden toteuttama järjestelmän tilojen seuranta ja määrittäminen

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on reaaliaikaisessa käyttötoiminnassa määritettävä siirtoverkkonsa järjestelmän tila.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on seurattava vastuualueellaan reaaliaikaisesti seuraavia siirtoverkon parametreja tarkkailualueella tehtävien reaaliaikaisten kaukomittausten tai alueelta laskettujen arvojen perusteella ottaen huomioon 42 artiklan mukaiset rakenteelliset ja reaaliaikaiset tiedot:
 - a) pätö- ja loistehon siirrot;
 - b) kiskojäännitteet;
 - c) taajuus ja taajuuden palautuksen säätövirhe sen taajuudensäätöalueella;
 - d) pätö- ja loistehoreservit; ja
 - e) tuotanto ja kulutus.
3. Järjestelmän tilan määrittämiseksi kunkin siirtoverkonhaltijan on tehtävä vähintään 15 minuutin välein vikatapahtuma-analyysi, jossa 2 kohdassa lueteltuja siirtoverkon parametreja verrataan 25 artiklan mukaisesti määriteltyihin käyttövarmuusrajoihin ja 18 artiklan mukaisesti määriteltyihin järjestelmän tilaa koskeviin vaatimuksiin. Kunkin siirtoverkonhaltijan on lisäksi seurattava käytettävissä olevien reservien tasoa suhteessa reservikapasiteettiin. Kunkin siirtoverkonhaltijan on vikatapahtuma-analyysia suorittaessaan otettava huomioon korjaavien toimenpiteiden ja järjestelmän varautumissuunnitelmaan sisältyvien toimenpiteiden vaikutus.
4. Jos siirtoverkko ei ole normaalitilassa ja jos kyseinen järjestelmän tila on määritelty laaja-alaiseksi tilaksi, siirtoverkonhaltijan on
 - a) ilmoitettava kaikille siirtoverkonhaltijoille siirtoverkkonsa järjestelmän tilasta tietoteknisellä välineellä, jota käytetään reaaliaikaisten tietojen vaihtoon yleiseurooppalaisella tasolla; ja
 - b) annettava lisätietoja siirtoverkkonsa elementeistä, jotka ovat osa toisten siirtoverkonhaltijoiden tarkkailualueita, kyseisille siirtoverkonhaltijoille.

20 artikla

Korjaavat toimenpiteet verkon toiminnassa

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on pyrittävä varmistamaan, että sen siirtoverkko pysyy normaalitilassa, ja kukin siirtoverkonhaltija on vastuussa käyttövarmuusrikkomusten hallinnasta. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi kunkin siirtoverkonhaltijan on suunniteltava, valmisteltava ja aktivoitava korjaavia toimenpiteitä ottaen huomioon niiden käytettävyys, niiden aktivointiin tarvittava aika ja resurssit sekä mahdolliset siirtoverkon ulkopuoliset vaatimukset, joilla on merkitystä kunkin korjaavan toimenpiteen kannalta.
2. Siirtoverkonhaltijoiden tämän artiklan 1 kohdan ja 21–23 artiklan mukaisesti verkon toiminnassa käyttämien korjaavien toimenpiteiden on oltava yhdenmukaisia niiden korjaavien toimenpiteiden kanssa, jotka otetaan huomioon kapasiteetin laskennassa asetuksen (EU) 2015/1222 25 artiklan mukaisesti.

21 artikla

Korjaaviin toimenpiteisiin sovellettavat periaatteet ja kriteerit

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on sovellettava seuraavia periaatteita aktivoidessaan ja koordinoidessaan korjaavia toimenpiteitä 23 artiklan mukaisesti:
 - a) niiden käyttövarmuusrikkomusten osalta, joita ei ole tarvetta hallita koordinoidusti, siirtoverkonhaltijan on suunniteltava, valmisteltava ja aktivoitava 22 artiklassa määriteltyihin luokkiin kuuluvia korjaavia toimenpiteitä, joilla järjestelmä palautetaan normaalitilaan ja estetään hälytys- tai hätätilan leviäminen siirtoverkonhaltijan vastuualueen ulkopuolelle;
 - b) niiden käyttövarmuusrikkomusten osalta, joita on tarpeellista hallita koordinoidusti, siirtoverkonhaltijan on suunniteltava, valmisteltava ja aktivoitava korjaavia toimenpiteitä yhteistoiminnassa muiden asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa noudattaen 76 artiklan 1 kohdan b alakohdan mukaista korjaavien toimenpiteiden koordinoitua valmistelua koskevaa menetelmää ja ottaen huomioon 78 artiklan 4 kohdan mukaisen alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin suosituksen.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on sopivia korjaavia toimenpiteitä valitessaan sovellettava seuraavia kriteereitä:
 - a) aktivoidaan toimivimmat ja taloudellisesti tehokkaimmat korjaavat toimenpiteet;
 - b) aktivoidaan korjaavat toimenpiteet niin lähellä reaaliaikaa kuin mahdollista ottaen huomioon odotettu aktivointiaika ja sen järjestelmän käyttötilanteen kiireellisyys, joka toimenpiteillä pyritään korjaamaan;
 - c) otetaan huomioon vikaantumisriskit käytettävissä olevien korjaavien toimenpiteiden soveltamisessa ja niiden vaikutus käyttövarmuuteen, kuten
 - i) topologian muutoksista aiheutuvat vikaantumis- tai oikosulkuriskit;
 - ii) päto- tai loistehon muutoksista sähköntuotantomoduuleissa tai kulutuslaitoksissa aiheutuvat käyttökeskeytysten riskit; ja
 - iii) laitteiden käyttäytymisestä aiheutuvat toimintahäiriöiden riskit;
 - d) asetetaan etusijalle korjaavat toimenpiteet, jotka asettavat saataville suurimman alueiden välisen kapasiteetin kapasiteetin jakamista varten käyttövarmuusrajoja noudattaen.

22 artikla

Korjaavien toimenpiteiden luokat

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on käytettävä seuraavia korjaavien toimenpiteiden luokkia:
 - a) siirtoverkkoelementtien suunniteltujen käyttökeskeytysten keston tai niiden käyttöön palauttamiseen kuluvan ajan muuttaminen kyseisten siirtoverkkoelementtien operatiivisen käytettävyyden saavuttamiseksi;
 - b) aktiivinen vaikuttaminen sähkönsiirtoihin seuraavin keinoin:
 - i) tehomuuntajien käämikytkimien muutokset;
 - ii) vaiheensiirtomuuntajien käämikytkimien muutokset;
 - iii) topologian muuttaminen;
 - c) jännitteen säätö ja loistehon hallinta seuraavien keinoin:
 - i) tehomuuntajien käämikytkimien muutokset;
 - ii) kondensaattoreiden ja reaktoreiden kytkentä;
 - iii) jännitteen ja loistehon säätöön käytettyjen tehoelektroniikkapohjaisten laitteiden kytkentä;

- iv) siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkkokäyttäjien ohjeistaminen estämään muuntajien automaattinen jännitteen ja loistehon säätö tai aktivoimaan laitoksissaan i–iii alakohdassa esitetyt korjaavat toimenpiteet, jos jännitteen heikkeneminen vaarantaa käyttövarmuuden tai uhkaa johtaa jännitteen romahtamiseen siirtoverkossa;
- v) siirtoverkkoon liitettyjen tahtikonevoimalaitosten loistehon tuotannon tai jännitteen asetusarvon muuttamisen pyytäminen;
- vi) siirtoverkkoon liitettyjen suuntaajakytettyjen voimalaitosten suuntaajien loistehon tuotannon muuttamisen pyytäminen;
- d) tarjousalueiden välisten kapasiteettien laskeminen uudelleen asetuksen (EU) 2015/1222 mukaisesti vuorokausimarkkinoilla ja päivänsisäisillä markkinoilla;
- e) siirtoverkonhaltijan vastuualueella siirtoverkkoon tai jakeluverkkoon liitettyjen verkkokäyttäjien ajorjestyksen uudelleenmäärittely kahden tai useamman siirtoverkonhaltijan välillä;
- f) vastakauppa kahden tai useamman tarjousalueen välillä;
- g) HVDC-järjestelmien kautta tapahtuvien pätötehon siirtojen muuttaminen;
- h) taajuuspoikkeamien hallintamenettelyjen aktivointi;
- i) jo jaetun alueiden välisen kapasiteetin rajoittaminen asetuksen (EY) N:o 714/2009 16 artiklan 2 kohdan mukaisesti hätätilanteessa, jossa kyseisen kapasiteetin käyttäminen vaarantaa käyttövarmuuden ja kaikki tiettyyn yhdysjohtoon liitetty siirtoverkonhaltijat hyväksyvät tällaisen muutoksen ja ajorjestyksen uudelleenmäärittely tai vastakauppa ei ole mahdollista; ja
- j) soveltuvissa tapauksissa, myös normaali- tai hälytystilassa, manuaalisesti säädetty kuorman (kulutuksen) irtikytentä.

2. Kukin siirtoverkonhaltija voi valmistella ja aktivoida muita korjaavia toimenpiteitä, jos se on tarpeellista ja perusteltua käyttövarmuuden ylläpitämiseksi. Siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava näistä tilanteista ja perusteltava ne asianomaiselle sääntelyviranomaiselle ja tarvittaessa jäsenvaltiolle vähintään kerran vuodessa muiden korjaavien toimenpiteiden aktivoinnin jälkeen. Asiaa koskevat raportit ja perustelut on myös julkaistava. Euroopan komissio tai virasto voi pyytää asianomaista sääntelyviranomaista antamaan lisätietoja muiden korjaavien toimenpiteiden aktivoinnista tilanteissa, joissa ne vaikuttavat viereiseen siirtoverkkoon.

23 artikla

Korjaavien toimenpiteiden valmistelu, aktivointi ja koordinointi

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on valmisteltava ja aktivoitava korjaavia toimenpiteitä 21 artiklan 2 kohdassa esitettyjen kriteerien mukaisesti seuraavien tekijöiden pohjalta järjestelmän tilan heikkenemisen estämiseksi:

- a) 19 artiklan mukainen järjestelmän tilojen seuranta ja määrittäminen;
- b) 34 artiklan mukainen vikatapahtuma-analyysi reaaliaikaisessa käyttötoiminnassa; ja
- c) 72 artiklan mukainen vikatapahtuma-analyysi käyttötoiminnan suunnittelussa.

2. Valmistellessaan ja aktivoidessaan korjaavaa toimenpidettä, mukaan lukien asetuksen (EU) 2015/1222 25 ja 35 artiklan mukainen ajorjestyksen uudelleenmäärittely tai vastakauppa tai siirtoverkonhaltijan järjestelmän varautumissuunnitelmaan sisältyvä menettely, joka vaikuttaa muihin siirtoverkonhaltijoihin, paikallisen siirtoverkonhaltijan on arvioitava, yhteistoiminnassa asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa, tällaisen korjaavan toimenpiteen vaikutusta vastuualueellaan ja sen ulkopuolella 75 artiklan 1 kohdan, 76 artiklan 1 kohdan b alakohdan ja 78 artiklan 1, 2 ja 4 kohdan mukaisesti ja annettava asianomaisille siirtoverkonhaltijoille tiedot näistä vaikutuksista.

3. Valmistellessaan ja aktivoidessaan korjaavia toimenpiteitä, jotka vaikuttavat siirtoverkkoon liitettyihin merkittäviin verkkokäyttäjiin ja jakeluverkonhaltijoihin, kunkin siirtoverkonhaltijan on, jos sen siirtoverkko on normaali- tai hälytystilassa, arvioitava tällaisten korjaavien toimenpiteiden vaikutusta yhteistoiminnassa asianomaisten merkittävien verkkokäyttäjien ja jakeluverkonhaltijoiden kanssa ja valittava korjaavat toimenpiteet, jotka edistävät kaikkien asianomaisten osapuolten normaalitilan ja käyttövarmuuden ylläpitämistä. Kunkin asianomaisen merkittävän verkkokäyttäjän ja jakeluverkonhaltijan on annettava siirtoverkonhaltijalle kaikki tässä koordinoinnissa tarvittavat tiedot.

4. Valmistellessaan ja aktivoiessaan korjaavia toimenpiteitä kunkin siirtoverkonhaltijan on, jos sen siirtoverkko ei ole normaali- tai hälytystilassa, koordinoitava tällaisia korjaavia toimenpiteitä niin pitkälle kuin mahdollista asianosaisten siirtoverkkoon liitettyjen merkittävien verkonkäyttäjien ja jakeluverkonhaltijoiden kanssa siirtoverkon käyttövarmuuden ja eheyden ylläpitämiseksi.

Kun siirtoverkonhaltija aktivoi korjaavan toimenpiteen, kunkin siirtoverkkoon liitetyn merkittävän verkonkäyttäjän ja jakeluverkonhaltijan, johon vaikutus kohdistuu, on noudatettava siirtoverkonhaltijan antamia ohjeita.

5. Kun rajoitukset vaikuttavat ainoastaan paikalliseen tilaan siirtoverkonhaltijan vastuualueella eikä käyttövarmuusrikkomusta ole tarpeellista hallita koordinoitusti, hallinnasta vastaava siirtoverkonhaltija voi päättää olla aktivoimatta kustannuksia aiheuttavia korjaavia toimenpiteitä rajoitusten lieventämiseksi.

24 artikla

Siirtoverkonhaltijan välineiden, keinojen ja laitteiden käytettävyys

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on varmistettava seuraavien osatekijöiden käytettävyys, luotettavuus ja varmennus:
 - a) siirtoverkon järjestelmän tilan seurantalaitteet, mukaan lukien tilaseurantasovellukset, ja taajuudensäätöön käytettävät laitteet;
 - b) katkaisijoiden, kiskokatkaisijoiden, muuntajien käämikytkimien ja muiden siirtoverkkoelementtien säätöön käytettävien laitteiden kytkennän säätökeinot;
 - c) keinot tiedonvaihtoon muiden siirtoverkonhaltijoiden ja alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden valvomoiden kanssa;
 - d) käyttövarmuusanalyysin välineet; ja
 - e) välineet ja tiedonvaihtokeinot, joilla siirtoverkonhaltijat voivat mahdollistaa rajat ylittäviä markkinaoperaatioita.
2. Kun 1 kohdassa tarkoitetut siirtoverkonhaltijan välineet, keinot ja laitteet vaikuttavat sellaisiin siirtoverkkoon liitettyihin jakeluverkonhaltijoihin tai merkittäviin verkonkäyttäjiin, jotka osallistuvat tasehallintapalvelujen tai lisäpalvelujen tarjontaan tai järjestelmän suojaukseen tai palautukseen tai reaaliaikaisten toimintatietojen antamiseen 44, 47, 50, 51 ja 52 artiklan mukaisesti, paikallisen siirtoverkonhaltijan ja asianomaisten jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkonkäyttäjien on tehtävä yhteistyötä ja koordinoitava toimintaansa näiden välineiden, keinojen ja laitteiden käytettävyyden, luotettavuuden ja varmennuksen määrittämiseksi ja varmistamiseksi.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on 18 kuukauden kuluessa tämän asetuksen voimaantulosta hyväksyttävä toiminnan jatkuvuussuunnitelma, jossa esitetään sen vastatoimet kriittisten välineiden, keinojen ja laitteiden menetykseen ja johon sisältyvät niiden huolto, korvaamista ja kehittämistä koskevat säännöt. Kunkin siirtoverkonhaltijan on vähintään kerran vuodessa arvioitava uudelleen toiminnan jatkuvuussuunnitelmaansa ja päivitettävä sitä tarvittaessa ja joka tapauksessa aina, kun kriittisissä välineissä, keinoissa ja laitteissa tai niihin liittyvissä verkon toimintaolosuhteissa on tapahtunut merkittävä muutos. Siirtoverkonhaltijan on jaettava jakeluverkonhaltijoihin ja merkittäviin verkonkäyttäjiin vaikuttavat toiminnan jatkuvuussuunnitelman osat asianomaisten jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkonkäyttäjien kanssa.

25 artikla

Käyttövarmuusrajat

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on määriteltävä käyttövarmuusrajat jokaiselle siirtoverkkonsa elementille, ottaen huomioon vähintään seuraavat fyysiset ominaispiirteet:
 - a) 27 artiklan mukaiset jänniterajat;
 - b) 30 artiklan mukainen oikosulkukestoisuus; ja
 - c) termiseen mitoitukseen liittyvät virtarajat, mukaan lukien sallitut tilapäiset ylikuormitukset.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on käyttövarmuusrajoja määritellessään otettava huomioon merkittävien verkonkäyttäjien ominaisuudet estääkseen sen, että kyseiset jännitealueet ja taajuusrajat johtavat normaali- ja hälytystilassa niiden irtikytkymiseen.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on vahvistettava ja tarvittaessa päivitettävä käyttövarmuusrajat, jos sen jossain siirtoverkkoelementissä tapahtuu muutoksia.
4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on kunkin yhdysjohdon osalta sovittava viereisen siirtoverkonhaltijan kanssa yhteisistä käyttövarmuusrajoista 1 kohdan mukaisesti.

26 artikla

Kriittisen infrastruktuurin suojaamista koskeva turvallisuussuunnitelma

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on laadittava, ottaen huomioon neuvoston direktiivin 2008/114/EY⁽¹⁾ 5 artikla, luottamuksellinen turvallisuussuunnitelma, johon sisältyy siirtoverkonhaltijan omistamaa tai käyttämää verkko-omaisuutta koskeva riskinarviointi, joka kattaa jäsenvaltion määrittelemät tärkeimpiä fyysisiä tai kyberuhkia koskevat skenaariot.
2. Turvallisuussuunnitelmassa on käsiteltävä mahdollisia vaikutuksia Euroopan yhteenliitettyihin siirtoverkkoihin, ja siihen on sisällyttävä organisatorisia ja fyysisiä toimenpiteitä havaittujen riskien lieventämiseksi.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on arvioitava turvallisuussuunnitelmaa säännöllisesti uudelleen uhkaskenaarioiden muutosten ja siirtoverkon kehityksen huomioon ottamiseksi.

2 LUKU

Jännitteensäätö ja loistehon hallinta

27 artikla

Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden jänniterajoja koskevat velvollisuudet

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on 18 artiklan mukaisesti pyrittävä varmistamaan, että normaalitilassa pysyvän tilan jännite säilyy siirtoverkon liittymispisteissä liitteessä II olevissa taulukoissa 1 ja 2 määritellyillä alueilla.
2. Jos Espanjan paikallinen siirtoverkonhaltija vaatii asetuksen (EU) 2016/631 16 artiklan 2 kohdan mukaisesti, että 300–400 kV:n nimellisjännitteeseen liitettyjen sähköntuotantomoduulien on pystyttävä pysymään liitettynä verkkoon jännitealueella 1,05 pu–1,0875 pu rajoittamattoman ajan, Espanjan paikallisen siirtoverkonhaltijan on otettava tämä ylimääräinen jännitealue huomioon 1 kohtaa soveltaessaan.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on määriteltävä suhteellisarvojen perusjännite.
4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on pyrittävä varmistamaan, että normaalitilassa ja vikatapahtuman tapahtumisen jälkeen jännite pysyy laajemmilla jännitealueilla rajoitetun käyttöajan, jos näistä laajemmista jännitealueista on sovittu siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden ja voimalaitosten omistajien kanssa asetuksen (EU) 2016/631 16 artiklan 2 kohdan mukaisesti tai HVDC-järjestelmien omistajien kanssa asetuksen (EU) 2016/1447 18 artiklan mukaisesti.
5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on sovittava siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden ja siirtoverkkoon liitettyjen merkittävien verkonkäyttäjien kanssa liittymispisteen jännitealueista alle 110 kV:n jännitteellä, jos kyseisillä jännitealueilla on merkitystä käyttövarmuusrajojen ylläpidon kannalta. Kunkin siirtoverkonhaltijan on pyrittävä varmistamaan, että jännite pysyy sovitulla alueella normaalitilassa ja vikatapahtuman tapahtumisen jälkeen.

⁽¹⁾ Neuvoston direktiivi 2008/114/EY, annettu 8 päivänä joulukuuta 2008, Euroopan elintärkeän infrastruktuurin määrittämisestä ja nimeämisestä sekä arvioinnista, joka koskee tarvetta parantaa sen suojaamista (EUVL L 345, 23.12.2008, s. 75).

28 artikla

Jännitteensäätöä ja loistehon hallintaa käyttötoiminnassa koskevat merkittävien verkonkäyttäjien velvollisuudet

1. Kaikkien merkittävien verkonkäyttäjien, jotka ovat siirtoverkkoon liitettyjä sähköntuotantomoduuleja, joihin ei sovelleta asetuksen (EU) 2016/631 16 artiklaa, tai jotka ovat HVDC-järjestelmiä, joihin ei sovelleta asetuksen (EU) 2016/1447 18 artiklaa, on viimeistään kolmen kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta ilmoitettava siirtoverkonhaltijalleen suorituskyvystään suhteessa asetuksen (EU) 2016/631 16 artiklassa tai asetuksen (EU) 2016/1447 18 artiklassa määriteltyihin jännitevaatimuksiin ja ilmoitettava jännitteeseen liittyvä suorituskynsä sekä aika, jonka ne pystyvät pysymään liitettyinä verkkoon.
2. Merkittävät verkonkäyttäjät, jotka ovat kulutuslaitoksia, joihin sovelletaan asetuksen (EU) 2016/1388 3 artiklan vaatimuksia, eivät saa kytkeytyä irti verkosta 27 artiklassa tarkoitetuilla jännitealueilla tapahtuvan häiriön vuoksi. Merkittävien verkonkäyttäjien, jotka ovat siirtoverkkoon liitettyjä kulutuslaitoksia, joihin ei sovelleta asetuksen (EU) 2016/1388 3 artiklaa, on viimeistään kolmen kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta ilmoitettava siirtoverkonhaltijalleen suorituskyvystään suhteessa asetuksen (EU) 2016/1388 liitteessä II määriteltyihin jännitevaatimuksiin ja ilmoitettava jännitteeseen liittyvä suorituskynsä sekä aika, jonka ne pystyvät pysymään liitettyinä verkkoon.
3. Kunkin merkittävän verkonkäyttäjän, joka on siirtoverkkoon liitetty kulutuslaitos, on pidettävä yllä taajuudensäätöön liittyviä loistehon asetusarvoja, tehokertoimen säätöalueita ja jännitteen asetusarvoja alueella, josta se on sopinut siirtoverkonhaltijansa kanssa 27 artiklan mukaisesti.

29 artikla

Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden jännitteensäätöä ja loistehon hallintaa käyttötoiminnassa koskevat velvollisuudet

1. Jos jännite on siirtoverkon liittymispisteessä tämän asetuksen liitteessä II olevissa taulukoissa 1 ja 2 määriteltyjen alueiden ulkopuolella, kunkin siirtoverkonhaltijan on sovellettava tämän asetuksen 22 artiklan 1 kohdan c alakohdan mukaisia jännitteensäätöä ja loistehon hallintaa koskevia korjaavia toimenpiteitä liittymispisteen jännitteen palauttamiseksi liitteessä II määritellylle alueelle ja asetuksen (EU) 2016/631 16 artiklassa ja asetuksen (EU) 2016/1388 13 artiklassa määritellyn kestoaikana.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on otettava käyttövarmuusanalyysissään huomioon jännitearvot, joissa siirtoverkkoon liitetty merkittävät verkonkäyttäjät, joihin ei sovelleta asetuksen (EU) 2016/631 tai asetuksen (EU) 2016/1388 vaatimuksia, voivat kytkeytyä irti.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on varmistettava loistehoreservi, jolla on riittävä volyymi ja aikavaste, jotta jännitteet sen vastuualueella ja yhdysjohdoissa voidaan pitää liitteessä II määritellyillä alueilla.
4. Vaihtosähköyhdysjohdoilla yhteenliitettyjen siirtoverkonhaltijoiden on yhdessä määriteltävä riittävä jännitteensäätöjärjestelmä sen varmistamiseksi, että 25 artiklan 4 kohdan mukaisesti määriteltyjä yhteisiä käyttövarmuusrajoja noudatetaan.
5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on sovittava kunkin siirtoverkkoon liitetyn jakeluverkonhaltijan kanssa loistehon asetusarvot, tehokertoimen säätöalueet ja jännitteen asetusarvot siirtoverkonhaltijan ja jakeluverkonhaltijan välisessä liittymispisteessä asetuksen (EU) 2016/1388 15 artiklan mukaisesti. Kunkin siirtoverkkoon liitetyn jakeluverkonhaltijan on käytettävä loistehoresurssejaan näiden parametrien ylläpitämisen varmistamiseksi, ja sillä on oikeus antaa jännitteensäätöä koskevia ohjeita jakeluverkkoon liitetuille merkittävälle verkonkäyttäjille.
6. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus käyttää kaikkea vastuualueellaan saatavilla olevaa siirtoverkkoon liitettyä loistehokapasiteettia tehokkaaseen loistehon hallintaan ja tämän asetuksen liitteessä II olevissa taulukoissa 1 ja 2 määriteltyjen jännitealueiden ylläpitämiseen.
7. Kunkin siirtoverkonhaltijan on käytettävä, suoraan tai välillisesti ja tarvittaessa yhteistoiminnassa siirtoverkkoon liitetyn jakeluverkonhaltijan kanssa vastuualueellaan saatavilla olevia loistehoresursseja, mukaan lukien muuntajien automaattisen jännitteen ja loistehon säädön esto, jännitteen alentaminen ja alijännitteellä tapahtuva kuormien irtikytkentä, käyttövarmuusrajojen ylläpitämiseksi ja siirtoverkon jännitteen romahtamisen estämiseksi.

8. Kunkin siirtoverkonhaltijan on määritettävä jännitteensäätötoimenpiteet yhteistoiminnassa siirtoverkkoon liitettyjen merkittävien verkonkäyttäjien ja jakeluverkonhaltijoiden sekä viereisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa.

9. Siirtoverkonhaltija voi, yhteistoiminnassa jakeluverkonhaltijan kanssa, vaatia jakeluverkkoon liitettyä merkittävää verkonkäyttäjää noudattamaan jännitteensäätöä koskevia ohjeita, jos se on siirtoverkon jännitteensäädön ja loistehon hallinnan kannalta aiheellista.

3 LUKU

Oikosulkuvirran hallinta

30 artikla

Oikosulkuvirta

Kunkin siirtoverkonhaltijan on määritettävä

- a) suurin oikosulkuvirta, jolla katkaisijoiden ja muiden laitteiden mitoituskapasiteetti ylittyy; ja
- b) pienin oikosulkuvirta, jolla suojauslaitteet toimivat asianmukaisesti.

31 artikla

Oikosulkuvirran laskenta ja siihen liittyvät toimenpiteet

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tehtävä oikosulkuvirtalaskelmat, jotta voidaan arvioida viereisten siirtoverkonhaltijoiden sekä siirtoverkkoon liitettyjen merkittävien verkonkäyttäjien ja siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkkojen, mukaan luettuina suljetut jakeluverkot, vaikutusta siirtoverkon oikosulkuvirtatasoihin. Jos siirtoverkkoon liitetty jakeluverkko, mukaan luettuna suljettu jakeluverkko, vaikuttaa oikosulkuvirtatasoihin, se on otettava huomioon siirtoverkon oikosulkuvirtalaskelmissa.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on oikosulkuvirtalaskelmia tehdessään

- a) käytettävä tarkimpia ja korkealaatuisimpia saatavilla olevia tietoja;
- b) otettava huomioon kansainväliset standardit; ja
- c) otettava suurinta oikosulkuvirtaa koskevan laskelman pohjaksi sellaiset toimintaolosuhteet, jotka tuottavat suurimman mahdollisen oikosulkuvirtatason, ottaen huomioon muista siirtoverkoista ja jakeluverkoista, mukaan luettuina suljetut jakeluverkot, tuleva oikosulkuvirta.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on sovellettava operatiivisia ja muita toimenpiteitä estääkseen poikkeamisen 30 artiklassa tarkoitetuista suurimman ja pienimmän oikosulkuvirran rajoista kaikkina aikaväleinä ja kaikissa suojauslaitteissa. Jos tällainen poikkeaminen tapahtuu, kunkin siirtoverkonhaltijan on aktivoitava korjaavat toimenpiteet tai sovellettava muita toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että 30 artiklassa tarkoitettuja rajoja noudatetaan jälleen. Poikkeaminen näistä rajoista sallitaan ainoastaan kytkentäsarjojen aikana.

4 LUKU

Sähkönsiirron hallinta

32 artikla

Sähkönsiirron rajat

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on pidettävä sähkönsiirrot määriteltyjen käyttövarmuusrajojen sisällä verkon ollessa normaalitilassa ja 33 artiklan 1 kohdassa tarkoitettuun vikatapahtumaluetteloon sisältyvän vikatapahtuman tapahtumisen jälkeen.

2. N-1-tilanteessa kunkin siirtoverkonhaltijan on normaalitilassa pidettävä sähkönsiirrot 25 artiklan 1 kohdan c alakohdassa tarkoitetun sallitun tilapäisen ylikuormituksen rajoissa valmisteltuaan korjaavat toimenpiteet, joita sovelletaan ja jotka toteutetaan sallitulle tilapäiselle ylikuormitukselle sallitulla aikavälillä.

5 LUKU

Vikatapahtuma-analyysi ja vikatapahtumien käsittely

33 artikla

Vikatapahtumaluettelo

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on laadittava vikatapahtumaluettelo, joka sisältää sen tarkkailualueen sisäiset ja ulkoiset vikatapahtumat, arvioimalla, vaarantaako mikään näistä vikatapahtumista käyttövarmuuden siirtoverkonhaltijan vastuualueella. Vikatapahtumaluettelon on sisällettävä sekä tavanomaiset vikatapahtumat että 75 artiklan mukaisesti kehitetyllä menetelmällä määritellyt poikkeukselliset vikatapahtumat.

2. Vikatapahtumaluettelon laatimiseksi kunkin siirtoverkonhaltijan on luokiteltava kukin vikatapahtuma sen mukaan, onko se tavanomainen, poikkeuksellinen vai erittäin epätodennäköinen, ottaen huomioon sen esiintymisen todennäköisyyden ja seuraavat periaatteet:

- a) kunkin siirtoverkonhaltijan on luokiteltava oman vastuualueensa vikatapahtumat;
- b) kun käyttö- tai sääolosuhteet kasvattavat merkittävästi poikkeuksellisen vikatapahtuman todennäköisyyttä, kunkin siirtoverkonhaltijan on sisällytettävä kyseinen poikkeuksellinen vikatapahtuma vikatapahtumaluettelonsa; ja
- c) sellaisten poikkeuksellisten vikatapahtumien huomioon ottamiseksi, joilla on suuri vaikutus siirtoverkonhaltijan omaan verkkoon tai viereisiin siirtoverkkoihin, kunkin siirtoverkonhaltijan on sisällytettävä tällaiset poikkeukselliset vikatapahtumat vikatapahtumaluettelonsa.

3. Kunkin siirtoverkkoon liitetyn jakeluverkonhaltijan ja merkittävän verkonkäyttäjän, joka on voimalaitos, on annettava kaikki siirtoverkonhaltijan pyytämät vikatapahtuma-analyysin kannalta merkitykselliset tiedot, mukaan lukien ennusteet ja reaaliaikaiset tiedot, mahdollisesti yhdistämällä tiedot 50 artiklan 2 kohdan mukaisesti.

4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on koordinoitava vikatapahtuma-analyysinsa vikatapahtumaluetteloiden yhdenmukaisuuden osalta ainakin oman tarkkailualueensa siirtoverkonhaltijoiden kanssa 75 artiklan mukaisesti.

5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava oman tarkkailualueensa siirtoverkonhaltijoille vikatapahtumaluettelonsa sisältyvistä ulkoisista vikatapahtumista.

6. Kunkin siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava riittävässä ajoin etukäteen oman tarkkailualueensa asianomaisille siirtoverkonhaltijoille kaikista suunnitelluista topologisista muutoksista siirtoverkkoelementeissään, jotka sisältyvät ulkoisina vikatapahtumina asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden vikatapahtumaluetteloihin.

7. Kunkin siirtoverkonhaltijan on varmistettava, että reaaliaikaiset tiedot ovat riittävän tarkkoja, jotta ne mahdollistavat vikatapahtuma-analyysissa tehtävien tehonjakolaskelmien suppenemisen.

34 artikla

Vikatapahtuma-analyysi

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tehtävä tarkkailualueellaan vikatapahtuma-analyysi niiden vikatapahtumien tunnistamiseksi, jotka vaarantavat tai voivat vaarantaa sen vastuualueen käyttövarmuuden, ja niiden korjaavien toimenpiteiden määrittelemiseksi, jotka voivat olla tarpeellisia vikatapahtumien käsittelemiseksi, mukaan lukien poikkeuksellisten vikatapahtumien vaikutusten lieventäminen.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on varmistettava, että vikatapahtuma-analyysissa tunnistetut sen vastuualueella mahdollisesti esiintyvät käyttövarmuusrajojen ylitykset eivät vaaranna sen siirtoverkon tai yhteenliitettyjen siirtoverkkojen käyttövarmuutta.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tehtävä vikatapahtuma-analyysi sen tarkkailualueella koskevien toimintatietojen ennusteen ja reaaliaikaisten toimintatietojen pohjalta. Vikatapahtuma-analyysin lähtökohtana on N-tilanteessa oltava asianmukainen siirtoverkon topologia, johon on sisällyttävä käyttötoiminnan suunnitteluvaiheissa suunnitellut käyttökeskeytykset.

35 artikla

Vikatapahtumien käsittely

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on arvioitava vikatapahtumiin liittyvät riskit simuloituaan jokaista vikatapahtumaluettelonsa sisältyvää vikatapahtumaa ja arvioituaan, voiko se pitää siirtoverkkonsa käyttövarmuusrajoiden sisällä N-1-tilanteessa.

2. Kun siirtoverkonhaltija arvioi, että johonkin vikatapahtumaan liittyvät riskit ovat niin merkittävät, että se ei ehkä pysty valmistelemaan ja aktivoimaan korjaavia toimenpiteitä riittävän nopeasti estääkseen N-1-kriteerin noudattamatta jättämisen tai että on olemassa vaara häiriön leviämisestä yhteenliitettyyn siirtoverkkoon, siirtoverkonhaltijan on valmisteltava ja aktivoitava korjaavat toimenpiteet, jotta N-1-kriteeriä noudatetaan jälleen mahdollisimman pian.

3. Kun on kyse häiriön aiheuttamasta N-1-tilanteesta, kunkin siirtoverkonhaltijan on aktivoitava korjaava toimenpide sen varmistamiseksi, että siirtoverkko palautetaan normaalitilaan mahdollisimman pian ja että tästä N-1-tilanteesta tulee uusi N-tilanne.

4. Siirtoverkonhaltijan ei edellytetä noudattavan N-1-kriteeriä seuraavissa tilanteissa:

a) kytkentäsarjojen aikana;

b) korjaavien toimenpiteiden valmisteluun ja aktivointiin tarvittavana aikana.

5. Ellei jäsenvaltio toisin määrittele, siirtoverkonhaltijan ei edellytetä noudattavan N-1-kriteeriä niin kauan kuin aiheutuu ainoastaan paikallisia vaikutuksia siirtoverkonhaltijan vastuualueella.

6 LUKU

Suojaus

36 artikla

Suojausta koskevat yleiset vaatimukset

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on varustettava siirtoverkkonsa suojaus- ja varasuojauslaitteilla, jotta voidaan automaattisesti estää sellaisten häiriöiden leviäminen, jotka voisivat vaarantaa sen oman siirtoverkon ja yhteenliitetyn verkon käyttövarmuuden.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on vähintään viiden vuoden välein arvioitava uudelleen suojausstrategiaansa ja -konseptejaan ja tarvittaessa saatettava ne ajan tasalle, jotta voidaan varmistaa suojauslaitteiden moitteeton toiminta ja käyttövarmuuden ylläpitäminen.

3. Sellaisen suojaustoiminnan jälkeen, jolla on ollut vaikutusta siirtoverkonhaltijan oman vastuualueen, mukaan lukien yhdysjohdot, ulkopuolella, kyseisen siirtoverkonhaltijan on arvioitava, toimivatko sen vastuualueella olevat suojauslaitteet suunnitellusti, ja toteuttava tarvittaessa korjaavat toimenpiteet.

4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on määriteltävä siirtoverkkonsa suojauslaitteiden asetusarvot, jotka varmistavat luotettavan, nopean ja valikoivan vikojen selvityksen, mukaan lukien vikojen selvityksen varasuojauksen asetusarvot, jos ensisijaisessa suojausjärjestelmässä esiintyy toimintahäiriö.

5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on ennen suojaus- ja varasuojauslaitteiden käyttöönottoa tai niiden muuttamisen jälkeen sovittava viereisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa yhdysjohtojen suojauksen asetusarvojen määrittelystä ja koordinoitava kyseisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa ennen asetusarvojen muuttamista.

37 artikla

Erityiset suojausjärjestelmät

Kun siirtoverkonhaltija käyttää erityistä suojausjärjestelmää, sen on

- a) varmistettava, että jokainen erityinen suojausjärjestelmä toimii valikoivasti, luotettavasti ja tehokkaasti;
- b) arvioitava erityistä suojausjärjestelmää suunnitellessaan sen virheellisestä toiminnasta siirtoverkolle aiheutuvia seurauksia, ottaen huomioon vaikutuksen asianomaisiin siirtoverkonhaltijoihin;
- c) varmennettava, että erityinen suojausjärjestelmä on luotettavuudeltaan vertailukelpoinen siirtoverkkoelementtien ensisijaisessa suojauksessa käytettävien suojausjärjestelmien kanssa;
- d) käytettävä siirtoverkkoa erityisen suojausjärjestelmän kanssa 25 artiklan mukaisesti määriteltyjen käyttövarmuusrajojen sisällä; ja
- e) koordinoitava erityisen suojausjärjestelmän toimintoja, aktivointiperiaatteita ja asetusarvoja viereisten siirtoverkonhaltijoiden sekä asianosaisten siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden, mukaan luettuina suljetut jakeluverkot, ja asianosaisten siirtoverkkoon liitettyjen merkittävien verkkokäyttäjien kanssa.

38 artikla

Dynaamisen stabiilisuuden seuranta ja arviointi

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on seurattava siirtoverkon dynaamista stabiilisuutta 6 kohdan mukaisesti tehtävillä erillisselvityksillä. Kunkin siirtoverkonhaltijan on vaihdettava siirtoverkon dynaamisen stabiilisuuden seurannan kannalta merkityksellisiä tietoja saman synkronialueen muiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tehtävä vähintään kerran vuodessa dynaamista stabiilisuutta koskeva arviointi stabiilisuusrajojen määrittämiseksi ja mahdollisten stabiilisuusongelmien tunnistamiseksi omassa siirtoverkossaan. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on koordinoitava dynaamisen stabiilisuuden arviointeja, joiden on katettava koko synkronialue tai sen osia.
3. Asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden on koordinoitua dynaamisen stabiilisuuden arviointeja tehdessään määritettävä
 - a) koordinoitua dynaamisen stabiilisuuden arvioinnin laajuus ainakin suhteessa yhteiseen verkkomalliin;
 - b) tietokokonaisuus, joka asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden kesken vaihdetaan koordinoitua dynaamisen stabiilisuuden arvioinnin tekemiseksi;
 - c) luettelo koordinoitua dynaamisen stabiilisuuden arviointia koskevista yhteisesti sovituista skenaarioista; ja
 - d) luettelo yhteisesti sovituista vikatapahtumista tai häiriöistä, joiden vaikutusta on arvioitava koordinoitua dynaamisen stabiilisuuden arvioinnilla.
4. Jos esiintyy heikosti vaimenevista alueiden välisistä heilahteluista johtuvia stabiilisuusongelmia, jotka vaikuttavat useisiin siirtoverkonhaltijoihin samalla synkronialueella, kunkin siirtoverkonhaltijan on osallistuttava synkronialueen tasolla tehtävään koordinoituun dynaamisen stabiilisuuden arviointiin niin pian kuin käytännössä mahdollista ja annettava kyseisessä arvioinnissa tarvittavat tiedot. Asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden tai Sähkö-ENTSON on käynnistettävä ja toteutettava tällainen arviointi.
5. Kun siirtoverkonhaltija havaitsee mahdollisen jännitestabiilisuuteen, kulmastabiilisuuteen tai taajuusstabiilisuuteen kohdistuvan vaikutuksen suhteessa muihin yhteenliitettyihin siirtoverkkoihin, asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden on koordinoitava dynaamisen stabiilisuuden arvioinnissa käytettyjä menetelmiä, tarvittavien tietojen antamista ja stabiilisuuden parantamiseen tähtäävien yhteisten korjaavien toimenpiteiden suunnittelua, siirtoverkonhaltijoiden väliset yhteistyömenettelyt mukaan lukien.
6. Kunkin siirtoverkonhaltijan on dynaamisen stabiilisuuden arvioinnissa käytettävistä menetelmistä päättäessään sovellettava seuraavia sääntöjä:
 - a) jos vikatapahtumaluettelon osalta pysyvän tilan rajat saavutetaan ennen stabiilisuusrajoja, siirtoverkonhaltijan on käytettävä dynaamisen stabiilisuuden arvioinnin pohjana ainoastaan pidemmän aikavälin käyttötoiminnan suunnitteluvaiheessa tehtyjä erillisiä stabiilisuusselvityksiä;

- b) jos suunnitellun käyttökeskeytyksen olosuhteissa vikatapahtumaluettelon osalta pysyvän tilan rajat ja stabiilisuusrajat ovat lähellä toisiaan tai stabiilisuusrajat saavutetaan ennen pysyvän tilan rajoja, siirtoverkonhaltijan on tehtävä dynaamisen stabiilisuuden arviointi seuraavan vuorokauden käyttötoiminnan suunnitteluvaiheessa niin kauan kuin nämä olosuhteet pysyvät voimassa. Siirtoverkonhaltijan on suunniteltava reaaliaikaisessa käyttötoiminnassa tarvittaessa käytettävät korjaavat toimenpiteet; ja
- c) jos siirtoverkko on N-tilanteessa vikatapahtumaluettelon osalta ja stabiilisuusrajat saavutetaan ennen pysyvän tilan rajoja, siirtoverkonhaltijan on tehtävä dynaamisen stabiilisuuden arviointi kaikissa käyttötoiminnan suunnittelun vaiheissa ja arvioitava stabiilisuusrajat uudelleen mahdollisimman pian sen jälkeen, kun N-tilanteessa on havaittu merkittävä muutos.

39 artikla

Dynaamisen stabiilisuuden hallinta

1. Kun dynaamisen stabiilisuuden arviointi osoittaa, että stabiilisuusrajat ovat ylittyneet, sen siirtoverkonhaltijan, jonka vastuualueella ylittyminen on tapahtunut, on suunniteltava, valmisteltava ja aktivoitava korjaavia toimenpiteitä siirtoverkon pitämiseksi vakaana. Näihin korjaaviin toimenpiteisiin voivat osallistua merkittävät verkonkäyttäjät.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on varmistettava, että sellaisten vikojen selvitysajat, jotka voivat johtaa siirtoverkon laaja-alaiseen epästabiilisuuteen, ovat lyhyemmät kuin kriittinen vian selvitysaika, jonka siirtoverkonhaltija on laskenut 38 artiklan mukaisesti tehdyssä dynaamisen stabiilisuuden arvioinnissaan.
3. Niiden vähimmäisinertiaa koskevien vaatimusten osalta, joilla on merkitystä taajuusstabiilisuudelle synkronialueen tasolla:
 - a) kaikkien kyseisen synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden on tehtävä viimeistään kahden vuoden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta yhteinen synkronialuekohtainen selvitys siitä, onko tarpeellista määritellä vaadittu vähimmäisinertia, ottaen huomioon kustannukset ja hyödyt sekä mahdolliset vaihtoehdot. Siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava selvityksistään sääntelyviranomaisilleen. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on tarkasteltava selvityksiään uudelleen ja saatettava ne ajan tasalle kahden vuoden välein;
 - b) kun a alakohdassa tarkoitetut selvitykset osoittavat, että vaaditun vähimmäisinertian määrittelemineen on tarpeellista, kaikkien kyseisen synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden on yhdessä kehitettävä menetelmä käyttövarmuuden ylläpitämiseksi ja stabiilisuusrajojen ylittymisen estämiseksi vaadittavan vähimmäisinertian määrittelemistä varten. Menetelmässä on noudatettava tehokkuuden ja suhteellisuuden periaatteita, se on kehitettävä kuuden kuukauden kuluessa a alakohdassa tarkoitettujen selvitysten valmistumisesta ja se on saatettava ajan tasalle kuuden kuukauden kuluessa siitä, kun edellä mainitut selvitykset on saatettu ajan tasalle ja ne ovat tulleet saataville; ja
 - c) kunkin siirtoverkonhaltijan otettava vähimmäisinertia käyttöön reaaliaikaisessa käyttötoiminnassa omalla vastuualueellaan määritellyn menetelmän ja b alakohdan mukaisesti saatujen tulosten mukaisesti.

2 OSASTO

TIEDONVAIHTO

1 LUKU

Tiedonvaihtoa koskevat yleiset vaatimukset

40 artikla

Tiedonvaihdon organisointi, tehtävät, vastuut ja laatu

1. Tämän osaston mukaisen tiedonvaihdon ja tietojen antamisen on mahdollisimman pitkälle vastattava siirtoverkon todellista ja ennustettua tilannetta.
2. Kukin siirtoverkonhaltija vastaa korkealaatuisten tietojen antamisesta ja käytöstä.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on kerättävä tarkkailualueestaan seuraavat tiedot ja vaihdettava ne kaikkien muiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa siinä määrin kuin se on tarpeellista 72 artiklan mukaisen käyttövarmuusanalyysin suorittamiseksi:
 - a) tuotanto
 - b) kulutus

- c) suunnitelmat
- d) taseet
- e) suunnitellut käyttökeskeytykset ja sähköasemien topologiat ja
- f) ennusteet.

4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on esitettävä 3 kohdassa tarkoitetut tiedot 64 artiklassa tarkoitetun siirtoverkonhaltijan yksittäisen verkkomallin kunkin solmupisteen syöttöinä ja ottoina.

5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on määritettävä tiedonvaihdon soveltamisala ja laajuus seuraavien luokkien pohjalta yhteistoiminnassa jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkonkäyttäjien kanssa:

- a) 48 artiklan mukaiset rakenteelliset tiedot;
- b) 49 artiklan mukaiset suunnittelu- ja ennustetiedot;
- c) 44, 47 ja 50 artiklan mukaiset reaaliaikaiset tiedot; ja
- d) 51, 52 ja 53 artiklan mukaiset säännökset.

6. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään kuuden kuukauden tämän asetuksen voimaantulosta sovittava yhdessä keskeisistä tiedonvaihtoon liittyvistä organisointivaatimuksista, tehtävistä ja vastuista. Näissä organisointivaatimuksissa, tehtävissä ja vastuissa on otettava huomioon asetuksen (EU) 2015/1222 16 artiklan mukaisesti kehitetyn tuotanto- ja kulutustietojen toimitusmenetelmän toimintaolosuhteet ja tarvittaessa täydennettävä niitä. Niitä sovelletaan kaikkiin tässä osastossa annettuihin tiedonvaihtoa koskeviin säännöksiin, ja niihin on sisällyttävä seuraaviin osatekijöihin liittyvät organisointivaatimukset, tehtävät ja vastuut:

- a) siirtoverkonhaltijoiden velvollisuudet ilmoittaa viipymättä kaikille viereisille siirtoverkonhaltijoille kaikista suojausasetusten, termisten rajojen ja teknisten kapasiteettien muutoksista niiden vastuualueiden välisissä yhdysjohdoissa;
- b) suoraan siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden velvollisuudet ilmoittaa sovitun ajan kuluessa siirtoverkonhaltijoille, joihin ne on liitetty, kaikista muutoksista tämän osaston mukaisissa tiedoissa;
- c) viereisten jakeluverkonhaltijoiden ja/tai alemman jännitetasen jakeluverkonhaltijan ja ylemmän jännitetasen jakeluverkonhaltijan velvollisuudet ilmoittaa sovitun ajan kuluessa toisilleen kaikista muutoksista tämän osaston mukaisissa tiedoissa;
- d) merkittävien verkonkäyttäjien velvollisuudet ilmoittaa sovitun ajan kuluessa siirtoverkonhaltijalleen tai jakeluverkonhaltijalleen kaikista merkityksellisistä muutoksista tämän osaston mukaisesti määritetyissä tiedoissa;
- e) tämän osaston mukaisesti määritettyjen tietojen yksityiskohtainen sisältö, mukaan lukien pääperiaatteet, tiedon tyyppi, tiedonvaihtokeinot, muoto ja sovellettavat standardit, ajoitus ja vastuut;
- f) niiden jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkonkäyttäjien toimittamien tietojen aikaleimaus ja toimitustiheys, joita siirtoverkonhaltijat käyttävät eri aikaväleillä. Reaaliaikaisten tietojen, suunnittelua koskevien tietojen ja rakenteellisten tietojen päivitysten vaihtotiheys on määriteltävä; ja
- g) tämän osaston mukaisesti määritettyjen tietojen ilmoitusmuoto.

Sähkö-ENTSON on julkaistava organisointivaatimukset, tehtävät ja vastuut.

7. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta sovittava asianomaisten jakeluverkonhaltijoiden kanssa niiden välisen tiedonvaihdon järjestämistä ja hallintaa koskevista toimivista, tehokkaista ja oikeasuhteisista prosesseista, mukaan lukien, kun verkon tehokas toiminta sitä edellyttää, jakeluverkkoihin ja merkittäviin verkonkäyttäjiin liittyvien tietojen toimittaminen. Kunkin siirtoverkonhaltijan on sovittava asianomaisten jakeluverkonhaltijoiden kanssa tiedonvaihdon muodosta, sanotun kuitenkaan rajoittamatta 6 kohdan g alakohdan soveltamista.

8. Siirtoverkkoon liitettyjen merkittävien verkonkäyttäjien on saatava käyttöönsä niiden liittymispisteessä käyttöön- otettuihin verkkolaitteistoihin liittyvät tiedot.

9. Kunkin siirtoverkonhaltijan on sovittava siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden kanssa niiden käyttöön otettuja verkkolaitteistoja koskevien lisätietojen laajuudesta, joita niiden kesken vaihdetaan.

10. Jakeluverkonhaltijoilla, joilla on liittymispiste siirtoverkkoon, on oikeus saada asiaankuuluvat rakenteelliset, suunnittelua koskevat ja reaaliaikaiset tiedot asianomaisilta siirtoverkonhaltijoilta ja kerätä asiaankuuluvat rakenteelliset, suunnittelua koskevat ja reaaliaikaiset tiedot viereisiltä jakeluverkonhaltijoilta. Viereisten jakeluverkonhaltijoiden on määritettävä koordinoitusti niiden tietojen laajuus, joita ne voivat vaihtaa.

2 LUKU

Siirtoverkonhaltijoiden välinen tiedonvaihto

41 artikla

Rakenteellisten ja ennustetietojen vaihto

1. Viereisten siirtoverkonhaltijoiden on vaihdettava ainakin seuraavat tarkkailualueeseen liittyvät rakenteelliset tiedot:
 - a) sähköasemien normaali topologia ja muut merkitykselliset tiedot jännitetasoittain;
 - b) siirtojohtojen tekniset tiedot;
 - c) tekniset tiedot muuntajista, jotka liittyvät jakeluverkonhaltijoita sekä merkittäviä verkonkäyttäjiä, jotka ovat kulutuslaitoksia, ja sellaisten merkittävien verkonkäyttäjien, jotka ovat voimalaitoksia, generaattorimuuntajia;
 - d) merkittävien verkonkäyttäjien, jotka ovat sähköntuotantomoduuleja, suurin ja pienin pätö- ja loisteho;
 - e) vaiheenkääntömuuntajien tekniset tiedot;
 - f) HVDC-järjestelmien tekniset tiedot;
 - g) reaktoreiden, kondensaattoreiden ja staattisten loistehon kompensattoreiden tekniset tiedot; ja
 - h) kunkin siirtoverkonhaltijan 25 artiklan mukaisesti määrittelemät käyttövarmuusrajat.
2. Viereisten siirtoverkonhaltijoiden on siirtoverkkonsa suojauskoordinoimiseksi vaihdettava sellaisten johtojen suojausasetusarvot, joiden vikatapahtumat sisältyvät niiden vikatapahtumaluetteloihin ulkoisina vikatapahtumina.
3. Käyttövarmuusanalyysien koordinoimiseksi ja yhteisen verkkomallin laatimiseksi 67, 68, 69 ja 70 artiklan mukaisesti kunkin siirtoverkonhaltijan on vaihdettava vähintään seuraavat tiedot ainakin kaikkien muiden saman synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden kanssa:
 - a) 220 kV:n tai korkeamman jännitteen siirtoverkkojen topologia sen vastuualueella;
 - b) malli tai ekvivalenttikuvaus siirtoverkosta, jonka jännite on alle 220 kV ja jolla on merkittävä vaikutus sen omaan siirtoverkkoon;
 - c) siirtoverkkoelementtien termiset rajat; ja
 - d) realistinen ja tarkka ennustettu syötön ja oton kokonaismäärä primaarienergiälähteittäin kussakin siirtoverkon solmupisteessä eri aikaväleillä.
4. Tämän asetuksen 38 artiklan 2 ja 4 kohdan mukaisten dynaamisen stabiilisuuden arviointien koordinoimiseksi ja niiden suorittamiseksi kunkin siirtoverkonhaltijan on vaihdettava seuraavat tiedot muiden saman synkronialueen tai sen merkityksellisen osan siirtoverkonhaltijoiden kanssa:
 - a) merkittäviä verkonkäyttäjiä, jotka ovat sähköntuotantomoduuleja, koskevat tiedot ainakin seuraavista osatekijöistä:
 - i) dynaamisen stabiilisuuden arviointiin soveltuvat vaihtosähkögeneraattorin sähköiset parametrit, mukaan lukien kokonaisinertia;
 - ii) suojausmallit;
 - iii) vaihtosähkögeneraattori ja voimakone;

- iv) generaattorimuuntajan kuvaus;
 - v) pienin ja suurin loisteho;
 - vi) jännitemallit ja nopeudensäätiäjien mallit; ja
 - vii) suurien häiriöiden mallintamiseen soveltuvat voimakoneiden mallit ja magnetointijärjestelmien mallit;
- b) tiedot käämikytkimien säädön tyypistä ja jännitteen säätöalueesta, mukaan lukien kuvaus olemassa olevista käämikytkimistä, sekä tiedot generaattori- ja verkkomuuntajien säädön tyypistä ja jännitteen säätöalueesta; ja
- c) HVDC-järjestelmiä ja joustavien vaihtosähkösiirtoverkkojen laitteita koskevat tiedot suurien häiriöiden mallintamiseen soveltuvista järjestelmän tai laitteen ja siihen liittyvien säädön dynaamisista malleista.

42 artikla

Reaaliaikainen tiedonvaihto

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on 18 ja 19 artiklan mukaisesti vaihdettava muiden saman synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden kanssa seuraavat siirtoverkkonsa järjestelmän tilaa koskevat tiedot käyttäen Sähkö-ENTSON tarjoamaa tietoteknistä välinettä, jota käytetään reaaliaikaiseen tiedonvaihtoon yleiseurooppalaisella tasolla:

- a) taajuus;
- b) taajuuden palautuksen säätövirhe;
- c) mitatut pätötehonvaihdot taajuudensäätiöalueiden välillä;
- d) verkkoon syötetty tuotannon kokonaismäärä;
- e) 18 artiklan mukaiset järjestelmän tilat;
- f) taajuudensäätiäjän asetusarvo; ja
- g) tehonvaihto virtuaalisten yhdysjohtojen kautta.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on vaihdettava tarkkailualueensa muiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa seuraavat siirtoverkkoon koskevat tiedot käyttäen siirtoverkonhaltijoiden käytönvalvontajärjestelmien (SCADA) ja energianhallintajärjestelmien välistä reaaliaikaista tiedonvaihtoa:

- a) sähköaseman tämänhetkinen topologia;
- b) pätö- ja loisteho johtolähdöllä, mukaan lukien siirto- ja jakelujohdot ja merkittävien verkonkäyttäjien liitäntäjohtot;
- c) pätö- ja loisteho muuntajalähdöllä, mukaan lukien siirto- ja jakeluverkot ja merkittäviä verkonkäyttäjää yhdistävät muuntajat;
- d) pätö- ja loisteho voimalaitoksen johtolähdöllä;
- e) muuntajien, mukaan lukien vaiheenkääntömuuntajat, käämikytkimien asennot;
- f) mitattu tai arvioitu kiskojännite;
- g) loisteho reaktori- ja kondensaattorilähdöillä tai staattisesta kompensattorista; ja
- h) pätö- ja loistehokapasiteetin toimitusrajoitukset tarkkailualueella.

3. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus pyytää tarkkailualueensa kaikkia siirtoverkonhaltijoita antamaan arvioituihin tietoihin perustuvia reaaliaikaisia tilannekuvia järjestelmän tilasta kyseisen siirtoverkonhaltijan vastuualueella, jos sillä on merkitystä pyynnön esittävän siirtoverkonhaltijan siirtoverkon käyttövarmuuden kannalta.

3 LUKU

Siirtoverkonhaltijoiden ja jakeluverkonhaltijoiden välinen tiedonvaihto siirtoverkonhaltijan vastualueella

43 artikla

Rakenteellisten tietojen vaihto

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on 75 artiklan mukaisesti laaditun menetelmän pohjalta määriteltävä niiden siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkkojen tarkkailualue, joka tarvitaan, jotta siirtoverkonhaltija voi määrittää järjestelmän tilan tarkasti ja tehokkaasti.
2. Jos siirtoverkonhaltija katsoo, että jakeluverkolla, jota ei ole liitetty siirtoverkkoon, on merkittävä vaikutus jännitteeseen, sähkönsiirtoihin tai muihin siirtoverkon käyttäytymistä kuvaaviin sähköisiin parametreihin, siirtoverkonhaltijan on määriteltävä kyseinen jakeluverkko osaksi tarkkailualueetta 75 artiklan mukaisesti.
3. Edellä 1 ja 2 kohdassa tarkoitettuun tarkkailualueeseen liittyviin rakenteellisiin tietoihin, jotka kukin jakeluverkonhaltija antaa siirtoverkonhaltijalle, on sisällyttävä tiedot vähintään seuraavista:
 - a) sähköasemat jännitteittäin;
 - b) edellä a alakohdassa tarkoitettuja sähköasemia liittävät sähköjohdot;
 - c) edellä a alakohdassa tarkoitettujen sähköasemien muuntajat;
 - d) merkittävät verkonkäyttäjät; ja
 - e) edellä a alakohdassa tarkoitetuilla sähköasemilla olevat reaktorit ja kondensaattorit.
4. Kunkin siirtoverkkoon liitetyn jakeluverkonhaltijan on annettava siirtoverkonhaltijalle 3 kohdan mukaiset päivitetty tiedot vähintään kuuden kuukauden välein.
5. Kunkin siirtoverkkoon liitetyn jakeluverkonhaltijan on vähintään kerran vuodessa ilmoitettava siirtoverkonhaltijalle tyypin A sähköntuotantomoduulien, joihin sovelletaan asetuksen (EU) 2016/631 vaatimuksia, yhteenlaskettu tuotantokapasiteetti primaarienergiälähteittäin sekä parhaat mahdolliset ennusteet sellaisten sen jakeluverkkoon liitettyjen tyypin A sähköntuotantomoduulien tuotantokapasiteetista, joihin ei sovelleta asetuksen (EU) 2016/631 vaatimuksia tai jotka on vapautettu näistä vaatimuksista, sekä niiden taajuuskäyttäytymistä koskevat asiaankuuluvat tiedot.

44 artikla

Reaaliaikainen tiedonvaihto

Ellei siirtoverkonhaltija toisin määrittele, kunkin jakeluverkonhaltijan on annettava siirtoverkonhaltijalleen reaaliaikaisesti 43 artiklan 1 ja 2 kohdassa tarkoitettua siirtoverkonhaltijan tarkkailualueetta koskevat tiedot, mukaan lukien seuraavat:

- a) sähköaseman tämänhetkinen topologia;
- b) pätö- ja loisteho johtolähdöllä;
- c) pätö- ja loisteho muuntajalähdöllä;
- d) pätö- ja loistehon syöttö voimalaitoksen johtolähdöllä;
- e) siirtoverkkoon liitettyjen muuntajien käämikytkinten asennot;
- f) kiskojaännitteet;
- g) loisteho reaktori- ja kondensaattorilähdöillä;
- h) parhaat saatavilla olevat tiedot tuotannon kokonaismäärästä jakeluverkonhaltijan alueella primaarienergiälähteittäin; ja
- i) parhaat saatavilla olevat tiedot kulutuksen kokonaismäärästä jakeluverkonhaltijan alueella.

4 LUKU

Siirtoverkonhaltijoiden, yhdysjohtojen tai muiden sähköjohtojen omistajien ja siirtoverkkoon liitettyjen sähköntuotantomoduulien omistajien välinen tiedonvaihto

45 artikla

Rakenteellisten tietojen vaihto

1. Kunkin merkittävän verkonkäyttäjän, joka on siirtoverkkoon liitetyn tyypin D sähköntuotantomoduulin sisältävän voimalaitoksen omistaja, on annettava siirtoverkonhaltijalle vähintään seuraavat tiedot:

- a) yleiset tiedot sähköntuotantomoduulista, mukaan lukien asennettu teho ja primaarienergiälähde;
- b) turbiinia ja voimalaitosta koskevat tiedot, mukaan lukien kylmäkäynnistykseen ja lämmityskäynnistykseen kuluva aika;
- c) tiedot oikosulkuvirtalaskentaan;
- d) voimalaitoksen muuntajien tiedot;
- e) taajuuden vakautusreservejä koskevat tiedot niistä sähköntuotantomoduuleista, jotka tarjoavat tätä palvelua 154 artiklan mukaisesti;
- f) taajuuden palautusreservejä koskevat tiedot niistä sähköntuotantomoduuleista, jotka tarjoavat tätä palvelua 158 artiklan mukaisesti;
- g) korvaavia reservejä koskevat tiedot niistä sähköntuotantomoduuleista, jotka tarjoavat tätä palvelua 161 artiklan mukaisesti;
- h) siirtoverkon palautuksessa tarvittavat tiedot;
- i) dynaamisten simulaatioiden suorittamiseksi tarvittavat tiedot ja mallit;
- j) suojausta koskevat tiedot;
- k) tiedot, jotka tarvitaan korjaavien toimenpiteiden kustannusten määrittämiseksi 78 artiklan 1 kohdan b alakohdan mukaisesti; kun siirtoverkonhaltija käyttää 4 artiklan 2 kohdan d alakohdassa tarkoitettuja markkinapohjaisia mekanismeja, siirtoverkonhaltijan maksamien hintojen ilmoittamista on pidettävä riittävänä;
- l) jännitteen ja loistehon säätökyky.

2. Kunkin merkittävän verkonkäyttäjän, joka on siirtoverkkoon liitetyn tyypin B tai tyypin C sähköntuotantomoduulin sisältävän voimalaitoksen omistaja, on annettava siirtoverkonhaltijalle vähintään seuraavat tiedot:

- a) yleiset tiedot sähköntuotantomoduulista, mukaan lukien asennettu teho ja primaarienergiälähde;
- b) tiedot oikosulkuvirtalaskentaan;
- c) 173 artiklan määritelmän ja vaatimusten mukaiset taajuuden vakautusreservejä koskevat tiedot niistä sähköntuotantomoduuleista, jotka tarjoavat tätä palvelua;
- d) taajuuden palautusreservejä koskevat tiedot niistä sähköntuotantomoduuleista, jotka tarjoavat tätä palvelua;
- e) korvaavia reservejä koskevat tiedot niistä sähköntuotantomoduuleista, jotka tarjoavat tätä palvelua;
- f) suojausta koskevat tiedot;
- g) loistehon säätökyky;
- h) tiedot, jotka tarvitaan korjaavien toimenpiteiden kustannusten määrittämiseksi 78 artiklan 1 kohdan b alakohdan mukaisesti; kun siirtoverkonhaltija käyttää 4 artiklan 2 kohdan d alakohdassa tarkoitettuja markkinapohjaisia mekanismeja, siirtoverkonhaltijan maksamien hintojen ilmoittamista on pidettävä riittävänä;
- i) 38 artiklan mukaisessa dynaamisen stabiilisuuden arvioinnissa tarvittavat tiedot.

3. Siirtoverkonhaltija voi pyytää siirtoverkkoon liitetyn sähköntuotantomoduulin sisältävän voimalaitoksen omistajaa antamaan lisätietoja, jos se on III osan 2 osaston mukaisen käyttövarmuusanalyysin kannalta tarpeellista.
4. Kunkin HVDC-järjestelmän omistajan tai yhdysjohdon omistajan on annettava siirtoverkonhaltijalle seuraavat HVDC-järjestelmää tai yhdysjohtoa koskevat tiedot:
 - a) laitteiston arvokilven tiedot;
 - b) muuntajien tiedot;
 - c) suodattimien ja suodatinryhmien tiedot;
 - d) loistehon kompensoinnin tiedot;
 - e) pätötehon säätökyky;
 - f) loistehon ja jännitteen säätökyky;
 - g) pätö- tai loistehotilan priorisointi, jos sellainen on;
 - h) taajuudensäätökyky;
 - i) dynaamiset mallit dynaamista simulointia varten;
 - j) suojausta koskevat tiedot; ja
 - k) lähivikakestoisuus.
5. Kunkin vaihtosähköyhdysjohdon omistajan on annettava siirtoverkonhaltijalle vähintään seuraavat tiedot:
 - a) laitteiston arvokilven tiedot;
 - b) sähköiset parametrit;
 - c) johtoihin liittyvät suojaukset.

46 artikla

Suunnittelutietojen vaihto

1. Kunkin merkittävän verkonkäyttäjän, joka on siirtoverkkoon liitetyn tyypin B, C tai D sähköntuotantomoduulin sisältävän voimalaitoksen omistaja, on annettava siirtoverkonhaltijalle vähintään seuraavat tiedot:
 - a) pätötehon tuotannon ja pätötehoreservien määrä ja käytettävyyys vuorokautisella ja päivänsisäisellä pohjalla;
 - b) viipymättä, suunniteltu käyttökeskeytys tai pätötehon rajoittaminen;
 - c) ennustettu rajoitus loistehon säätökyvyssä; ja
 - d) edellä olevasta a ja b alakohdasta poiketen alueilla, joilla on keskitetty ajojärjestyksen ohjaus, tiedot, jotka siirtoverkonhaltija pyytää pätötehon tuotantosuunnitelmansa laatimista varten.
2. Kunkin HVDC-järjestelmän haltijan on annettava siirtoverkonhaltijoille vähintään seuraavat tiedot:
 - a) pätötehoa koskeva suunnitelma ja pätötehon käytettävyyys vuorokautisella ja päivänsisäisellä pohjalla;
 - b) viipymättä, sen suunniteltu käyttökeskeytys tai pätötehon rajoittaminen; ja
 - c) ennustettu rajoitus loistehon tai jännitteen säätökyvyssä.
3. Kunkin vaihtosähköyhdysjohdon tai sähköjohdon haltijan on annettava siirtoverkonhaltijoille tiedot sen suunnitellusta käyttökeskeytyksestä tai pätötehon rajoittamisesta.

47 artikla

Reaaliaikainen tiedonvaihto

1. Ellei siirtoverkonhaltija toisin määrittele, kunkin merkittävän verkonkäyttäjän, joka on tyypin B, C tai D sähköntuotantomoduulin sisältävän voimalaitoksen omistaja, on annettava siirtoverkonhaltijalle reaaliaikaisesti vähintään seuraavat tiedot:

- a) katkaisijoiden asento liittymispisteessä tai muussa siirtoverkonhaltijan kanssa sovitussa vuorovaikutuspisteessä;
- b) pätö- ja loisteho liittymispisteessä tai muussa siirtoverkonhaltijan kanssa sovitussa vuorovaikutuspisteessä; ja
- c) voimalaitoksesta, jonka kulutus on muuta kuin omakäyttökulutusta, nettopätö- ja loisteho.

2. Ellei siirtoverkonhaltija toisin määrittele, kunkin HVDC-järjestelmän tai vaihtosähköyhdysjohdon omistajan on annettava siirtoverkonhaltijoille reaaliaikaisesti vähintään seuraavat tiedot, jotka koskevat HVDC-järjestelmän tai vaihtosähköyhdysjohdon liittymispistettä:

- a) katkaisijoiden asento;
- b) käyttötila; ja
- c) pätö- ja loisteho.

5 LUKU

Siirtoverkonhaltijoiden, jakeluverkonhaltijoiden ja jakeluverkkoon liitettyjen sähköntuotantomoduulien välinen tiedonvaihto

48 artikla

Rakenteellisten tietojen vaihto

1. Ellei siirtoverkonhaltija toisin määrittele, kunkin sähköntuotantomoduulin sisältävän voimalaitoksen omistajan, joka on jakeluverkkoon liitetty merkittävä verkonkäyttäjä 2 artiklan 1 kohdan a alakohdassa mukaisesti ja merkittävien verkonkäyttäjien yhteenliittämisen avulla 2 artiklan 1 kohdan e alakohdan mukaisesti, on annettava siirtoverkonhaltijalle ja jakeluverkonhaltijalle, jonka verkkoon sillä on liittymispiste, vähintään seuraavat tiedot:

- a) yleiset tiedot sähköntuotantomoduulista, mukaan lukien asennettu teho ja primaarienergiälähde tai polttoainetyyppi;
- b) 173 artiklan määritelmän ja vaatimusten mukaiset taajuuden vakautusreservejä koskevat tiedot niistä voimalaitoksista, jotka tarjoavat tätä palvelua;
- c) taajuuden palautusreservejä koskevat tiedot niistä voimalaitoksista, jotka tarjoavat tätä palvelua;
- d) korvaavia reservejä koskevat tiedot niistä sähköntuotantomoduuleista, jotka tarjoavat tätä palvelua;
- e) suojausta koskevat tiedot;
- f) loistehon säätökyky;
- g) katkaisijan etäkäyttömahdollisuus;
- h) dynaamisten simulaatioiden suorittamiseksi tarvittavat tiedot asetuksen (EU) 2016/631 säännösten mukaisesti; ja
- i) kunkin sähköntuotantomoduulin jännitetaso ja sijainti.

2. Kunkin sähköntuotantomoduulin sisältävän voimalaitoksen omistajan, joka on merkittävä verkonkäyttäjä 2 artiklan 1 kohdan a ja e alakohdan mukaisesti, on ilmoitettava siirtoverkonhaltijalle ja jakeluverkonhaltijalle, jonka verkkoon sillä on liittymispiste, sovitussa ajassa ja viimeistään ensimmäisen käyttöönoton tai olemassa olevien laitteistojen muutosten yhteydessä kaikista muutoksista 1 kohdassa lueteltujen tietojen laajuudessa ja sisällössä.

49 artikla

Suunnittelutietojen vaihto

Ellei siirtoverkonhaltija toisin määrittele, kunkin sähköntuotantomoduulin sisältävän voimalaitoksen omistajan, joka on jakeluverkkoon liitetty merkittävä verkkokäyttäjä 2 artiklan 1 kohdan a ja e alakohdan mukaisesti, on annettava siirtoverkonhaltijalle ja jakeluverkonhaltijalle, jonka verkkoon sillä on liittymispiste, vähintään seuraavat tiedot:

- a) sen suunniteltu käyttökeskeytys, suunniteltu pätötehon rajoittaminen ja sen ennustettu suunniteltu pätöteho liittymispisteessä;
- b) ennustettu rajoitus loistehon säätökyvyssä; ja
- c) edellä olevasta a ja b alakohdasta poiketen alueilla, joilla on keskitetty ajojärjestyksen ohjaus, tiedot, jotka siirtoverkonhaltija pyytää pätötehon tuotantosuunnitelmansa laatimista varten.

50 artikla

Reaaliaikainen tiedonvaihto

1. Ellei siirtoverkonhaltija toisin määrittele, kunkin sähköntuotantomoduulin sisältävän voimalaitoksen omistajan, joka on jakeluverkkoon liitetty merkittävä verkkokäyttäjä 2 artiklan 1 kohdan a ja e alakohdan mukaisesti, on annettava siirtoverkonhaltijalle ja jakeluverkonhaltijalle, jonka verkkoon sillä on liittymispiste, reaaliaikaisesti vähintään seuraavat tiedot:

- a) kytkentälaitteiden ja katkaisijoiden tila liittymispisteessä; ja
- b) pätö- ja loistehon siirrot, virta ja jännite liittymispisteessä.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on määriteltävä yhteistoiminnassa vastuullisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa, mitkä merkittävät verkkokäyttäjät voidaan vapauttaa 1 kohdassa lueteltujen reaaliaikaisten tietojen antamisesta suoraan siirtoverkonhaltijalle. Tällaisissa tapauksissa vastuullisten siirtoverkonhaltijoiden ja jakeluverkonhaltijoiden on sovittava reaaliaikaisista summatiedoista, jotka asianomaisten merkittävien verkkokäyttäjien on annettava siirtoverkonhaltijalle.

51 artikla

Siirtoverkonhaltijoiden ja jakeluverkonhaltijoiden välinen merkittäviä sähköntuotantomoduuleja koskeva tiedonvaihto

1. Ellei siirtoverkonhaltija toisin määrittele, kunkin jakeluverkonhaltijan on annettava siirtoverkonhaltijalleen 48, 49 ja 50 artiklassa luetellut tiedot siirtoverkonhaltijan pyytämällä tiheydellä ja yksityiskohtaisuudella.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on asetettava sen jakeluverkonhaltijan saataville, jonka jakeluverkkoon merkittävät verkkokäyttäjät on liitetty, 48, 49 ja 50 artiklassa luetellut tiedot siltä osin kuin jakeluverkonhaltija niitä pyytää.
3. Siirtoverkonhaltija voi pyytää lisätietoja sähköntuotantomoduulin sisältävän voimalaitoksen omistajalta, joka on jakeluverkkoon liitetty merkittävä verkkokäyttäjä 2 artiklan 1 kohdan a ja e alakohdan mukaisesti, jos se on käyttövarmuusanalyysin ja mallien validoinnin kannalta tarpeellista.

6 LUKU

Siirtoverkonhaltijoiden ja kulutuslaitosten välinen tiedonvaihto

52 artikla

Siirtoverkonhaltijoiden ja siirtoverkkoon liitettyjen kulutuslaitosten välinen tiedonvaihto

1. Ellei siirtoverkonhaltija toisin määrittele, kunkin siirtoverkkoon liitetyn kulutuslaitoksen omistajan on annettava siirtoverkonhaltijalle seuraavat rakenteelliset tiedot:
 - a) siirtoverkkoon liitettyjen muuntajien sähköiset tiedot;

- b) kulutuslaitoksen kulutuksen ominaispiirteet; ja
 - c) loistehon säädön ominaispiirteet.
2. Ellei siirtoverkonhaltija toisin määrittele, kunkin siirtoverkkoon liitetyn kulutuslaitoksen omistajan on annettava siirtoverkonhaltijalle seuraavat tiedot:
- a) suunniteltu pätötehon kulutus ja ennustettu loistehon kulutus vuorokautisella ja päivänsisäisellä pohjalla, mukaan lukien näiden suunnitelmien tai ennusteiden muutokset;
 - b) ennustettu rajoitus loistehon säätökyvyssä;
 - c) jos kulutuslaitos osallistuu kulutuksen joustoon, sen rajoitettavaa rakenteellista vähimmäis- ja enimmäistehoaluetta koskeva suunnitelma; ja
 - d) edellä olevasta a alakohdasta poiketen alueilla, joilla on keskitetty ajojärjestyksen ohjaus, tiedot, jotka siirtoverkonhaltija pyytää pätötehon tuotantosuunnitelmansa laatimista varten.
3. Ellei siirtoverkonhaltija toisin määrittele, kunkin siirtoverkkoon liitetyn kulutuslaitoksen omistajan on annettava siirtoverkonhaltijalle reaaliaikaisesti seuraavat tiedot:
- a) pätö- ja loisteho liittymispisteessä; ja
 - b) rajoitettava vähimmäis- ja enimmäistehoalue.
4. Kunkin siirtoverkkoon liitetyn kulutuslaitoksen omistajan on kuvailtava siirtoverkonhaltijalleen kulutuslaitoksen käyttäytyminen 27 artiklassa tarkoitetuilla jännitealueilla.

53 artikla

Siirtoverkonhaltijoiden ja siirtoverkkoon liitettyjen kulutuslaitosten tai kulutuksen joustoon osallistuvien kolmansien osapuolten välinen tiedonvaihto

1. Ellei siirtoverkonhaltija toisin määrittele, kunkin merkittävän verkonkäyttäjän, joka on jakeluverkkoon liitetty kulutuslaitos ja joka osallistuu kulutuksen joustoon muutoin kuin kolmannen osapuolen kautta, on annettava siirtoverkonhaltijalle ja jakeluverkonhaltijalle seuraavat suunnittelutiedot ja reaaliaikaiset tiedot:
- a) kulutuksen joustoon käytettävissä oleva rakenteellinen vähimmäis- ja enimmäispätöteho ja pisin ja lyhin kesto, jonka ajan tätä tehoa voidaan mahdollisesti käyttää kulutuksen joustoon;
 - b) ennuste kulutuksen joustoon käytettävissä olevasta rajoittamattomasta pätötehosta ja suunniteltu kulutuksen jousto;
 - c) reaaliaikainen pätö- ja loisteho liittymispisteessä; ja
 - d) vahvistus siitä, että sovelletaan arvioita kulutuksen jouston todellisista arvoista.
2. Ellei siirtoverkonhaltija toisin määrittele, kunkin merkittävän verkonkäyttäjän, joka on asetuksen (EU) 2016/1388 27 artiklassa määriteltyyn kulutuksen joustoon osallistuva kolmas osapuoli, on annettava siirtoverkonhaltijalle ja jakeluverkonhaltijalle vuorokautisesti ja lähes reaaliaikaisesti seuraavat tiedot kaikkien jakeluverkkoon liitettyjen kulutuslaitostensa puolesta:
- a) kulutuksen joustoon käytettävissä oleva rakenteellinen vähimmäis- ja enimmäispätöteho ja mahdollisen kulutuksen jouston aktiivoinnin pisin ja lyhin kesto siirtoverkonhaltijan ja jakeluverkonhaltijan määrittelemällä erityisellä maantieteellisellä alueella;
 - b) ennuste kulutuksen joustoon käytettävissä olevasta rajoittamattomasta pätötehosta ja suunniteltu kulutuksen jouston taso siirtoverkonhaltijan ja jakeluverkonhaltijan määrittelemällä erityisellä maantieteellisellä alueella;
 - c) reaaliaikainen pätö- ja loisteho; ja
 - d) vahvistus siitä, että sovelletaan arvioita kulutuksen jouston todellisista arvoista.

3 OSASTO

VAATIMUSTEN NOUDATTAMINEN

1 LUKU

Tehtävät ja vastuut

54 artikla

Merkittävien verkkokäyttäjien vastuu

1. Kunkin merkittävän verkkokäyttäjän on ilmoitettava sille siirtoverkonhaltijalle tai jakeluverkonhaltijalle, jonka verkkoon sillä on liittymispiste, kaikista sen teknistä suorituskykyä koskevista suunnitelluista muutoksista, jotka voivat vaikuttaa tämän asetuksen vaatimusten noudattamiseen, ennen muutoksen toteuttamista.
2. Kunkin merkittävän verkkokäyttäjän on ilmoitettava sille siirtoverkonhaltijalle tai jakeluverkonhaltijalle, jonka verkkoon sillä on liittymispiste, kaikista sen laitoksessa tapahtuvista toimintahäiriöistä, jotka voivat vaikuttaa tämän asetuksen vaatimusten noudattamiseen, mahdollisimman pian häiriön jälkeen.
3. Kunkin merkittävän verkkokäyttäjän on ilmoitettava sille siirtoverkonhaltijalle tai jakeluverkonhaltijalle, jonka verkkoon sillä on liittymispiste, suunnitelluista koeohjelmista ja -menettelyistä, joita noudatetaan sen todentamiseksi, että sen laitos on tämän asetuksen vaatimusten mukainen, hyvissä ajoin ja ennen niiden aloittamista. Siirtoverkonhaltijan tai jakeluverkonhaltijan on hyväksyttävä suunnitellut koeohjelmat ja -menettelyt etukäteen ja hyvissä ajoin, eikä se saa perusteettomasti pidättäytyä antamasta hyväksyntää. Kun merkittävällä verkkokäyttäjällä on liittymispiste jakeluverkonhaltijaan ja se on 2 kohdan mukaisesti vuorovaikutuksessa ainoastaan jakeluverkonhaltijan kanssa, siirtoverkonhaltijalla on oikeus pyytää asianomaiselta jakeluverkonhaltijalta mahdollisten vaatimustenmukaisuuden varmentamiseen liittyvien kokeiden tuloksia, joilla on merkitystä sen siirtoverkon käyttövarmuuden kannalta.
4. Merkittävän verkkokäyttäjän on siirtoverkonhaltijan tai jakeluverkonhaltijan asetuksen (EU) 2016/631 41 artiklan 2 kohdan tai asetuksen (EU) 2016/1388 35 artiklan 2 kohdan mukaisesti esittämästä pyynnöstä suoritettava mainittujen asetusten mukaiset vaatimustenmukaisuuden varmentamiseen liittyvät kokeet ja simuloinnit milloin tahansa sen laitoksen käyttöänsä aikana ja erityisesti sellaisen vian, muutoksen tai laitteen korvaamisen jälkeen, joka voi vaikuttaa tämän asetuksen vaatimusten noudattamiseen siltä osin, pystykö laitos saavuttamaan ilmoitetut arvot ja noudattamaan kyseisiin arvoihin sovellettavia aikavaatimuksia ja täyttämään lisäpalvelujen saatavuutta tai sopimus pohjaista tarjontaa koskevat vaatimukset. Kulutuksen joustoa suoraan siirtoverkonhaltijalle tarjoavien kolmansien osapuolten sekä sähköntuotantomoduulien tai kulutuslaitosten ajojärjestyksen uudelleenmäärittelyä yhteenliittämisen avulla tarjoavien tahojen ja muiden päätötehoreservien tarjoajien on varmistettava, että niiden asiakkaina olevat laitokset ovat tämän asetuksen vaatimusten mukaisia.

55 artikla

Verkon käyttötoimintaan liittyvät siirtoverkonhaltijoiden tehtävät

Kukin siirtoverkonhaltija vastaa vastuualueensa käyttövarmuudesta, ja sen on erityisesti

- a) kehitettävä ja otettava käyttöön sen vastuualueen kannalta merkityksellisiä verkon käyttövälineitä, jotka liittyvät reaaliaikaiseen käyttötoimintaan ja käyttötoiminnan suunnitteluun;
- b) kehitettävä ja otettava käyttöön välineitä ja ratkaisuja häiriöiden ehkäisemiseksi ja korjaamiseksi;
- c) käytettävä kolmansien osapuolten tarjoamia palveluja, tarvittaessa ostamalla, kuten ajojärjestyksen uudelleenmäärittelyä tai vastakauppaa, ylikuormituksen hallintapalveluja, tuotantoreservejä ja muita lisäpalveluja;
- d) noudatettava Sähkö-ENTSON asetuksen (EY) N:o 714/2009 8 artiklan 3 kohdan a alakohdan mukaisesti hyväksymää häiriöiden luokitteluasteikkoa ja toimitettava Sähkö-ENTSOLLE häiriöiden luokitteluasteikon laatimiseen liittyvissä tehtävissä tarvittavat tiedot; ja
- e) seurattava vuosittain a ja b alakohdan mukaisesti kehitettyjen, käyttövarmuuden ylläpitämisessä tarvittavien verkon käyttövälineiden asianmukaisuutta. Kunkin siirtoverkonhaltijan on määriteltävä mahdollisia parannuksia näihin verkon käyttövälineisiin, ottaen huomioon Sähkö-ENTSON 15 artiklan mukaisesti laatiemat häiriöiden luokittelua-asteikkoon perustuvat vuosiraportit. Siirtoverkonhaltijan on tämän jälkeen toteutettava mahdollisesti määritellyt parannukset.

2 LUKU

Käyttökokeet

56 artikla

Tarkoitus ja vastuut

1. Kukin siirtoverkonhaltija voi tehdä siirtoverkkoelementtiensä ja kukin siirtoverkkoon liitetty jakeluverkonhaltija tai merkittävä verkonkäyttäjä laitostensa käyttökokeita simuloiduissa käyttöolosuhteissa ja rajallisen ajan. Niiden on ilmoitettava testauksesta hyvissä ajoin ennen kokeen aloittamista, ja niiden on minimoitava vaikutukset verkon reaaliaikaiseen toimintaan. Käyttökokeilla on pyrittävä tuottamaan

- a) näyttöä siitä, että uusi siirtoverkkoelementti on kaikkien tämän asetuksen asiaa koskevien teknisten ja organisatoristen operatiivisten säännösten mukainen, kun se otetaan ensimmäistä kertaa käyttöön;
- b) näyttöä siitä, että merkittävän verkonkäyttäjän tai jakeluverkonhaltijan uusi laitos on kaikkien tämän asetuksen asiaa koskevien teknisten ja organisatoristen operatiivisten säännösten mukainen, kun se otetaan ensimmäistä kertaa käyttöön;
- c) näyttöä siitä, että siirtoverkkoelementin tai merkittävän verkonkäyttäjän tai jakeluverkonhaltijan laitoksen muutos, jolla on merkitystä verkon toiminnan kannalta, on kaikkien tämän asetuksen asiaa koskevien teknisten ja organisatoristen operatiivisten säännösten mukainen;
- d) arviointi verkon toiminnassa esiintyvän vian, oikosulun tai muun suunnittelemtoman ja odottamattoman vikatapahtuman mahdollisista kielteisistä vaikutuksista siirtoverkkoelementtiin tai merkittävän verkonkäyttäjän tai jakeluverkonhaltijan laitokseen.

2. Siirtoverkonhaltijan, jakeluverkonhaltijan tai merkittävän verkonkäyttäjän on käytettävä 1 kohdassa tarkoitettujen käyttökokeiden tuloksia siten, että

- a) siirtoverkonhaltija voi varmistaa siirtoverkkoelementin toimivan moitteettomasti;
- b) jakeluverkonhaltija voi varmistaa jakeluverkon ja merkittävä verkonkäyttäjä omien laitostensa toimivan moitteettomasti;
- c) siirtoverkonhaltija, jakeluverkonhaltija tai merkittävä verkonkäyttäjä voivat ylläpitää nykyisiä ja kehittää uusia toimintatapoja;
- d) siirtoverkonhaltija voi varmistaa lisäpalvelut;
- e) siirtoverkonhaltija, jakeluverkonhaltija tai merkittävä verkonkäyttäjä voivat hankkia tietoja siirtoverkkoelementtien ja jakeluverkonhaltijan ja merkittävän verkonkäyttäjän laitosten suorituskyvystä kaikissa olosuhteissa ja kaikkien tämän asetuksen asiaa koskevien operatiivisten säännösten mukaisesti seuraavien kokeiden osalta:
 - i) taajuus- tai jännitevaihtelujen hallittu soveltaminen, jolla pyritään keräämään tietoja siirtoverkon ja elementtien käyttäytymisestä; ja
 - ii) toimintatapojen testaus hätätilassa ja palautustilassa.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on varmistettava, etteivät käyttökokeet vaaranna sen siirtoverkon käyttövarmuutta. Käyttökokeita voidaan siirtää tai ne voidaan keskeyttää suunnittelemtomien järjestelmäolosuhteiden vuoksi tai työntekijöiden, yleisön tai testattavan laitoksen tai laitteen turvallisuuden tai siirtoverkkoelementtien tai jakeluverkonhaltijan tai merkittävän verkonkäyttäjän laitosten turvallisuuden vuoksi.

4. Jos siirtoverkon tila, jossa käyttökoetta tehdään, heikkenee, kyseisen siirtoverkon siirtoverkonhaltija voi keskeyttää käyttökokeen. Jos kokeen suorittaminen vaikuttaa toiseen siirtoverkonhaltijaan ja myös sen järjestelmän tila heikkenee, koetta suorittavan siirtoverkonhaltijan, merkittävän verkonkäyttäjän tai jakeluverkonhaltijan on lopetettava käyttökoe välittömästi asianomaisen siirtoverkonhaltijan ilmoittettua asiasta.

5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on varmistettava, että suoritettujen käyttökokeiden tulokset ja kaikki niihin liittyvät analyysit

- a) otetaan huomioon reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien työntekijöiden koulutus- ja sertifiointiprosessissa;

- b) otetaan huomioon Sähkö-ENTSON tutkimus- ja kehitysprosessissa; ja
- c) otetaan huomioon toimintatapojen parantamisessa, mukaan lukien myös hätä- ja palautustilojen toimintatavat.

57 artikla

Käyttökokeiden suorittaminen ja analysointi

1. Kullakin siirtoverkonhaltijalla tai jakeluverkonhaltijalla, jonka verkkoon merkittävällä verkkokäyttäjällä on liittymispiste, on oikeus testata, noudattaako merkittävä verkkokäyttäjä tämän asetuksen vaatimuksia, sekä merkittävän verkkokäyttäjän odotettua ottoa tai syöttöä ja merkittävän verkkokäyttäjän sopimusperusteista lisäpalvelujen tarjontaa milloin tahansa laitoksen käyttöänsä aikana. Siirtoverkonhaltijan tai jakeluverkonhaltijan on ilmoitettava näissä käyttökokeissa noudatettava menettely merkittävälle verkkokäyttäjälle hyvissä ajoin ennen käyttökokeen aloittamista.
2. Siirtoverkonhaltijan tai jakeluverkonhaltijan, jonka verkkoon merkittävällä verkkokäyttäjällä on liittymispiste, on julkaistava luettelo toimitettavista tiedoista ja asiakirjoista sekä vaatimukset, jotka merkittävän verkkokäyttäjän on täytettävä vaatimusten noudattamista koskevassa käyttökokeessa. Luetteloon on sisällyttävä vähintään seuraavat tiedot:
 - a) kaikki asiakirjat ja laitetodistukset, jotka merkittävän verkkokäyttäjän on toimitettava;
 - b) ne merkittävän verkkokäyttäjän laitoksen teknisten tietojen osat, joilla on merkitystä verkon käyttötoiminnan kannalta;
 - c) dynaamisen stabiilisuuden arvioinnissa käytettäviä malleja koskevat vaatimukset; ja
 - d) tarvittaessa merkittävän verkkokäyttäjän selvitykset, joista käy ilmi dynaamisen stabiilisuuden arvioinnin odotettu tulos.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan tai jakeluverkonhaltijan on tarvittaessa julkaistava merkittävän verkkokäyttäjän ja siirtoverkonhaltijan tai jakeluverkonhaltijan vastuiden jakautuminen vaatimusten noudattamista koskevan käyttökokeen osalta.

4 OSASTO

KOULUTUS

58 artikla

Koulutusohjelma

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta laadittava ja hyväksyttävä
 - a) peruskoulutusohjelma siirtoverkon reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien työntekijöidensä sertifiointia varten ja jatkuva ohjelma heidän jatkokoulutustaan varten;
 - b) koulutusohjelma käyttötoiminnan suunnittelusta vastaaville työntekijöilleen. Kunkin siirtoverkonhaltijan on edesautettava asianomaisten alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden työntekijöiden koulutusohjelmien laatimista ja hyväksymistä;
 - c) koulutusohjelma tasehallinnasta vastaaville työntekijöilleen.
2. Siirtoverkonhaltijoiden koulutusohjelmien on katettava siirtoverkkoelementtien tuntemus, siirtoverkon toiminta, työpaikan järjestelmien ja prosessien käyttö, siirtoverkonhaltijoiden välinen toiminta, markkinajärjestelyt, poikkeuksellisten tilanteiden tunnistaminen ja niihin vastaaminen verkon käyttötoiminnassa sekä käyttötoiminnan suunnittelun toiminnot ja välineet.
3. Siirtoverkon reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien siirtoverkonhaltijoiden työntekijöiden on osana peruskoulutustaan saatava koulutusta siirtoverkkojen väliseen yhteentoimivuuteen liittyvistä kysymyksistä. Koulutuksen on perustuttava operatiiviseen kokemukseen ja palautteeseen, jota on saatu viereisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa 63 artiklan mukaisesti järjestetystä yhteisestä koulutuksesta. Yhteentoimivuuskysymyksiä koskevan koulutuksen on katettava kaikissa järjestelmän tiloissa vaadittujen koordinoitujen korjaavien toimenpiteiden valmistelu ja aktivointi.
4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on määriteltävä siirtoverkon reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien työntekijöidensä koulutusohjelmassa koulutuksen tiheys, ja koulutusohjelman on katettava seuraavat osatekijät:
 - a) siirtoverkkoelementtien kuvaus;

- b) siirtoverkon toiminta kaikissa järjestelmän tiloissa, mukaan lukien palautus;
- c) työpaikan järjestelmien ja prosessien käyttö;
- d) siirtoverkonhaltijoiden välisen toiminnan ja markkinajärjestelyjen koordinointi;
- e) poikkeuksellisten käyttötilanteiden tunnistaminen ja niihin vastaaminen;
- f) sähkövoimatekniikan merkitykselliset osa-alueet;
- g) unionin sähkön sisämarkkinoiden merkitykselliset näkökohdat;
- h) asetuksen (EY) N:o 714/2009 6 ja 18 artiklan mukaisesti hyväksyttyjen verkkosääntöjen tai suuntaviivojen merkitykselliset näkökohdat;
- i) henkilöiden sekä ydinlaitosten ja muiden laitteiden turvallisuus ja turvaaminen siirtoverkon käyttötoiminnassa;
- j) siirtoverkonhaltijoiden välinen yhteistyö ja koordinointi reaaliaikaisessa käyttötoiminnassa ja käyttötoiminnan suunnittelussa päävalvomojen tasolla; tämä koulutus on annettava englanniksi, ellei toisin määritellä;
- k) tarvittaessa yhteinen koulutus siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkonkäyttäjien kanssa;
- l) käyttäytymistaidot, joissa keskitytään erityisesti stressinhallintaan, ihmisen toimintaan kriittisissä tilanteissa, vastuuseen ja motivointitaitoihin; ja
- m) käyttötoiminnan suunnittelun käytännöt ja välineet, mukaan lukien ne, joita käytetään käyttötoiminnan suunnittelussa asianomaisten alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden kanssa.

5. Käyttötoiminnan suunnittelusta vastaavien työntekijöiden koulutusohjelman on katettava vähintään 4 kohdan c, f, g, h, j ja m alakohdassa mainitut näkökohdat.

6. Tasehallinnasta vastaavien työntekijöiden koulutusohjelman on katettava vähintään 4 kohdan c, g ja h alakohdassa mainitut näkökohdat.

7. Kunkin siirtoverkonhaltijan on pidettävä yllä rekisteriä työntekijöiden koulutusohjelmista työntekijöiden työsuhteen ajan. Kunkin siirtoverkonhaltijan on asianomaisen sääntelyviranomaisen pyynnöstä ilmoitettava koulutusohjelmiansa laajuus ja sisältö.

8. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tarkasteltava koulutusohjelmiaan uudelleen vähintään vuosittain tai järjestelmän merkittävien muutosten jälkeen. Kunkin siirtoverkonhaltijan on päivitettävä koulutusohjelmansa vastaamaan muuttuvia toimintaolosuhteita, markkinasääntöjä, verkon konfiguraatiota ja järjestelmän ominaispiirteitä, kiinnittäen erityistä huomiota uuteen teknologiaan, muuttuviin tuotanto- ja kulutusrakenteisiin ja markkinoiden kehitykseen.

59 artikla

Koulutusolosuhteet

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan siirtoverkon reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien työntekijöiden koulutusohjelmiin on sisällyttävä työpaikkakoulutusta ja erillistä koulutusta. Työpaikkakoulutus on toteutettava reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavan kokeneen työntekijän valvonnassa. Erillinen koulutus on toteutettava ympäristössä, joka simuloi valvomoa ja jossa verkko on mallinnettu niihin tehtäviin sopivalla yksityiskohtaisuudella, joita varten koulutusta annetaan.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on toteutettava reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien työntekijöiden koulutus verkkoaan kuvaavan kattavan tietokantamallin perusteella. Malliin on sisällyttävä tiedot myös muista verkoista vähintään tarkkailualueen laajuudelta. Tietojen on oltava riittävän yksityiskohtaisia, jotta niiden perusteella voidaan toistaa siirtoverkonhaltijoiden väliseen toimintaan liittyviä näkökohtia. Koulutuksessa käytettävien skenaarioiden on perustuttava todellisiin ja simuloituihin järjestelmäolosuhteisiin. Myös muiden siirtoverkonhaltijoiden, siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkonkäyttäjien roolia on tarvittaessa simuloitava, elleivät ne voi olla suoraan edustettuina yhteisessä koulutuksessa.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on koordinoitava reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien työntekijöiden erillistä koulutusta siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkkokäyttäjien kanssa siltä osin, mikä on niiden laitosten vaikutus siirtoverkon reaaliaikaiseen käyttötoimintaan, kattavalla ja suhteellisella tavalla, joka vastaa ajan tasalla olevaa verkkotopologiaa ja sekundaaristen laitteiden ominaispiirteitä. Siirtoverkonhaltijoiden ja siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijain ja merkittävien verkkokäyttäjien on tarvittaessa toteutettava yhteisiä erillisiä koulutussimu-laatioita tai koulutustyöpajoja.

60 artikla

Koulutuskoordinaattorit ja kouluttajat

1. Koulutuskoordinaattorit vastaavat koulutusohjelmien suunnittelusta, seurannasta ja päivittämisestä, ja heidän on myös määriteltävä
 - a) siirtoverkonhaltijan koulutettavien työntekijöiden pätevyysvaatimukset ja valintamenettely;
 - b) koulutus, joka vaaditaan reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien verkonhaltijan työntekijöiden sertifiointia varten;
 - c) peruskoulutusohjelman ja jatkuvan koulutusohjelman menettelyt, mukaan lukien asiaa koskeva dokumentaatio;
 - d) menettely reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien verkonhaltijan työntekijöiden sertifiointia varten; ja
 - e) menettely reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien verkonhaltijan työntekijöiden koulutuksen ja sertifiointin voimassaolon jatkamiseksi.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on määriteltävä työpaikkakouluttajilta vaadittavat taidot ja pätevyystaso. Työpaikkakou-luttajilla on oltava sertifiointin jälkeen saatu riittävä operatiivinen kokemus.
3. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oltava rekisteri niistä siirtoverkon reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavista työntekijöistään, jotka hoitavat työpaikkakouluttajan tehtäviä, ja siirtoverkonhaltijan on arvioitava uudelleen heidän valmiuttaan antaa käytännön koulutusta, kun se tekee päätöksen heidän sertifiointinsa jatkamisesta.

61 artikla

Reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien siirtoverkonhaltijan työntekijöiden sertifiointi

1. Henkilöstä voi tulla reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaava siirtoverkonhaltijan työntekijä sillä edellytyksellä, että siirtoverkonhaltijan nimittämä edustaja on kouluttanut ja sertifiointi hänet kyseessä oleviin tehtäviin koulutusoh-jelmassa määritellyn ajan sisällä. Reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaava siirtoverkonhaltijan työntekijä saa työskennellä valvomossa ilman valvontaa ainoastaan, jos hänet on sertifioitu.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta määriteltävä ja toteutettava menettely reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien siirtoverkonhaltijan työntekijöiden sertifiointiksi, ja määriteltävä myös vaadittava pätevyystaso.
3. Reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavat siirtoverkonhaltijan työntekijät on sertifioidava heidän läpäistyään muodollisen arvioinnin, johon on sisällyttävä suullinen ja/tai kirjallinen koe, ja/tai käytännön arvioinnin, joille on etukäteen määriteltävä läpäisykriteerit.
4. Siirtoverkonhaltijan on säilytettävä jäljennös annetusta todistuksesta ja muodollisen arvioinnin tuloksista. Siirtover-konhaltijan on pyynnöstä toimitettava sääntelyviranomaiselle jäljennös sertifiointikoerekisteristä.
5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on kirjattava reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavalle työntekijälle annetun sertifiointin voimassaoloaika.
6. Kunkin siirtoverkonhaltijan on määriteltävä sertifiointin enimmäiskesto, joka saa olla enintään viisi vuotta, mutta jota voidaan jatkaa kunkin siirtoverkonhaltijan määrittelemien kriteerien pohjalta, ja se voi ottaa tässä huomioon reaaliai-kaisesta käyttötoiminnasta vastaavien työntekijöiden osallistumisen jatkuvaan koulutusohjelmaan ja riittävän käytännön kokemuksen.

62 artikla

Reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien siirtoverkonhaltijan työntekijöiden välisessä viestinnässä käytettävä yhteinen kieli

1. Jollei toisin sovita, siirtoverkonhaltijan työntekijöiden ja viereisen siirtoverkonhaltijan työntekijöiden välisessä yhteydenpidossa käytettävä yhteinen kieli on englanti.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on annettava työntekijöilleen koulutusta, jotta he saavuttavat riittävän taitotason viereisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa sovitussa yhteisessä yhteydenpitokielessä.

63 artikla

Koulutusta koskeva siirtoverkonhaltijoiden yhteistyö

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on järjestettävä säännöllisesti koulutustilaisuuksia viereisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa, jotta voidaan parantaa viereisten siirtoverkkojen ominaispiirteiden tuntemusta sekä viereisten siirtoverkonhaltijoiden reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien työntekijöiden välistä viestintää ja koordinoitua. Siirtoverkonhaltijoiden välisessä koulutuksessa on käsiteltävä yksityiskohtaisesti kussakin järjestelmän tilassa tarvittavia koordinoituja toimia.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on määriteltävä yhteistyössä ainakin viereisen siirtoverkonhaltijan kanssa yhteisten koulutustilaisuuksien tarve ja tiheys, mukaan lukien näiden tilaisuuksien vähimmäislaajuus ja -sisältö, ottaen huomioon keskinäisen vaikutuksen ja tarvittavan operatiivisen yhteistyön tason. Tähän siirtoverkonhaltijoiden väliseen koulutukseen voi sisältyä muun muassa yhteisiä koulutustyöpajoja ja yhteisiä simulaattoriharjoituksia.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on osallistuttava toisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa vähintään kerran vuodessa koulutustilaisuuksiin, joissa käsitellään siirtoverkonhaltijoiden välisten kysymysten hallintaa reaaliaikaisessa käyttötoiminnassa. Koulutustilaisuuksien järjestämistiheyttä määriteltäessä on otettava huomioon siirtoverkkojen keskinäisen vaikutuksen taso ja yhdysjohtojen ja tasa-/vaihtosähköyhteyksien tyyppi.
4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on vaihdettava viereisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta saatuja kokemuksia, mukaan lukien vierailut ja kokemusten vaihto reaaliaikaisesta käyttötoiminnasta vastaavien verkonhaltijan työntekijöiden kesken, kaikkien sellaisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa, joiden kanssa ollaan tai ollaan oltu siirtoverkonhaltijoiden välisessä operatiivisessa vuorovaikutuksessa, ja asianomaisten alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden kanssa.

III OSA

KÄYTTÖTOIMINNAN SUUNNITTELU

1 OSASTO

KÄYTTÖTOIMINNAN SUUNNITTELUUN LIITTYVÄSSÄ KÄYTTÖVARMUUSANALYYSISSA TARVITTAVAT TIEDOT

64 artikla

Yksittäisiä ja yleisiä verkkomalleja koskevat yleiset säännökset

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tämän osan 2 osaston mukaisen käyttövarmuusanalyysin tekemiseksi laadittava asetuksen (EU) 2015/1222 17 artiklassa ja asetuksen (EU) 2016/1719 18 artiklassa vahvistettuja menetelmiä noudattaen yksittäiset verkkomallit jokaiselle seuraavista aikaväleistä soveltaen 114 artiklan 2 kohdan mukaisesti määriteltä tietomutoa:
 - a) seuraava vuosi 66, 67 ja 68 artiklan mukaisesti;
 - b) tarvittaessa seuraava viikko 69 artiklan mukaisesti;
 - c) vuorokautinen 70 artiklan mukaisesti; ja
 - d) päivänsisäinen 70 artiklan mukaisesti.
2. Yksittäisten verkkomallien on sisällettävä 41 artiklassa määritellyt rakenteelliset tiedot.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on laadittava yksittäiset verkkomallit ja kunkin alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin on osallistuttava yhteisten verkkomallien laatimiseen soveltaen 114 artiklan 2 kohdan mukaisesti määriteltyä tietomuotoa.

65 artikla

Seuraavan vuoden skenaariot

1. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on yhdessä laadittava yhteinen luettelo seuraavan vuoden skenaarioista, jota vasten ne arvioivat yhteenliitetyn siirtoverkon toimintaa seuraavana vuonna. Näiden skenaarioiden avulla on voitava määritellä ja arvioida yhteenliitetyn siirtoverkon vaikutus käyttövarmuuteen. Skenaarioihin on sisällyttävä seuraavat muuttujat:

- a) sähkön kysyntä;
- b) uusiutuvien energialähteiden osuuteen liittyvät olosuhteet;
- c) määritellyt tuonti- ja vientitilanteet, mukaan lukien mallien yhdistämisen mahdollistavat sovitut viitearvot;
- d) tuotantorakenne kaikkien tuotantolaitosten ollessa käytettävissä;
- e) verkon kehitys seuraavana vuonna.

2. Siirtoverkonhaltijoiden on skenaarioita koskevaa yhteistä luetteloa laatiessaan otettava huomioon seuraavat osatekijät:

- a) tyypilliset rajat ylittävät siirrot eri kulutustasoilla ja eri uusiutuvien energialähteiden ja perinteisen tuotannon tasoilla;
- b) skenaarioiden toteutumisen todennäköisyys;
- c) mahdolliset poikkeamat käyttövarmuusrajoista kussakin skenaariossa;
- d) jakeluverkkoihin liitettyjen voimalaitosten ja kulutuslaitosten tuottaman ja kuluttaman sähkön määrä.

3. Jos siirtoverkonhaltijat eivät onnistu laatimaan 1 kohdassa tarkoitettua yhteistä luetteloa skenaarioista, niiden on käytettävä seuraavia oletusskenaarioita:

- a) talven huippukysyntä, kuluvan vuoden tammikuun kolmas keskiviikko, 10:30 CET;
- b) talven alhaisin kysyntä, kuluvan vuoden tammikuun toinen sunnuntai, 03:30 CET;
- c) kevään huippukysyntä, kuluvan vuoden huhtikuun kolmas keskiviikko, 10:30 CET;
- d) kevään alhaisin kysyntä, kuluvan vuoden huhtikuun toinen sunnuntai, 03:30 CET;
- e) kesän huippukysyntä, edellisen vuoden heinäkuun kolmas keskiviikko, 10:30 CET;
- f) kesän alhaisin kysyntä, edellisen vuoden heinäkuun toinen sunnuntai, 03:30 CET;
- g) syksyn huippukysyntä, edellisen vuoden lokakuun kolmas keskiviikko, 10:30 CET;
- h) syksyn alhaisin kysyntä, edellisen vuoden lokakuun toinen sunnuntai, 03:30 CET.

4. Sähkö-ENTSON on julkaistava joka vuosi heinäkuun 15 päivään mennessä yhteinen luettelo seuraavalle vuodelle vahvistetuista skenaarioista, johon sisältyy kuvaus näistä skenaarioista sekä ajanjakso, jolloin näitä skenaarioita sovelletaan.

66 artikla

Seuraavan vuoden yksittäiset verkkomallit

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on määritettävä seuraavan vuoden yksittäinen verkkomalli jokaiselle 65 artiklan mukaisesti laaditulle skenaariolle käyttäen parhaita arvioitaan 65 artiklan 1 kohdassa määritellyistä muuttujista. Kunkin siirtoverkonhaltijan on julkaistava seuraavan vuoden yksittäinen verkkomallinsa 114 artiklan 1 kohdan mukaisessa Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on seuraavan vuoden yksittäistä verkkomallia määrittäessään
 - a) sovittava viereisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa arvioidusta sähkönsiirrosta niiden vastuualueita yhdistävissä HVDC-järjestelmissä;
 - b) tasapainotettava kutakin skenaariota varten seuraavien summa:
 - i) vaihtosähköjohtojen nettosiirrot;
 - ii) arvioidut sähkönsiirrot HVDC-järjestelmissä;
 - iii) kulutus, mukaan lukien arvioidut häviöt; ja
 - iv) tuotanto.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on sisällytettävä seuraavan vuoden yksittäiseen verkkomalliinsa jakeluverkkoihin liitettyjen voimalaitosten summatut antotehot. Näiden summattujen antotehojen on
 - a) oltava yhdenmukaisia 41, 43, 45 ja 48 artiklan mukaisesti annettujen rakenteellisten tietojen kanssa;
 - b) oltava yhdenmukaisia 65 artiklan mukaisesti laadittujen skenaarioiden kanssa; ja
 - c) oltava eroteltuja primaarienergiälähteen tyyppin mukaan.

67 artikla

Seuraavan vuoden yhteiset verkkomallit

1. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään 6 kuukauden kuluttua tämä asetuksen voimaantulosta laadittava yhdessä ehdotus menetelmästä, jonka mukaisesti laaditaan seuraavan vuoden yhteiset verkkomallit 66 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittujen yksittäisten verkkomallien pohjalta ja tallennetaan ne. Menetelmässä on otettava huomioon asetuksen (EU) 2015/1222 17 artiklan ja asetuksen (EU) 2016/1719 18 artiklan mukaisesti laaditun yhteistä verkkomallia koskevan menetelmän toimintaehdot ja tarvittaessa täydennettävä niitä seuraavien osatekijöiden osalta:
 - a) määrääjat seuraavan vuoden yksittäisten verkkomallien kokoamiselle, niiden yhdistämiselle yhteiseksi verkkomalliksi ja yksittäisten ja yhteisten verkkomallien tallentamiselle;
 - b) yksittäisten ja yhteisten verkkomallien laadunvalvonta, jonka avulla varmistetaan niiden täydellisyys ja yhdenmukaisuus; ja
 - c) yksittäisten ja yhteisten verkkomallien korjaaminen ja parantaminen toteuttamalla ainakin b alakohdassa tarkoitettua laadunvalvontaa.
2. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus pyytää toiselta siirtoverkonhaltijalta kaikki verkkotopologian muutoksia tai toimintajärjestelyjä koskevat tiedot, kuten suojauksen asetusarvot tai verkon suojausjärjestelmät, sähköasemien pääkaaviot ja konfiguraatiot tai ylimääräiset verkkomallit, joilla on merkitystä tarkan kuvan antamiseksi siirtoverkosta käyttövarmuusanalyysin suorittamista varten.

68 artikla

Seuraavan vuoden yksittäisten ja yhteisten verkkomallien päivitykset

1. Kun siirtoverkonhaltija muuttaa parhaita arvioitaan muuttujista, joita se on käyttänyt seuraavan vuoden yksittäisen verkkomallinsa laadinnassa 66 artiklan 1 kohdan mukaisesti, tai huomaa tällaisen muutoksen, jolla on merkitystä käyttövarmuuden kannalta, sen on päivitettävä seuraavan vuoden yksittäistä verkkomalliaan ja julkaistava se Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa.
2. Aina kun yksittäistä verkkomallia päivitetään, myös seuraavan vuoden yhteistä verkkomallia on päivitettävä vastaavasti soveltaen 67 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritettyä menetelmää.

69 artikla

Seuraavan viikon yksittäiset ja yhteiset verkkomallit

1. Kun vähintään kaksi siirtoverkonhaltijaa pitää sitä tarpeellisenä, niiden on määritettävä mahdollisimman edustavat skenaariot niiden siirtoverkon käyttövarmuusanalyysin koordinoimiseksi seuraavan viikon aikavälillä ja laadittava yksittäisten verkkomallien yhdistämistä koskeva menetelmä, joka on yhdenmukainen sen menetelmän kanssa, jota sovelletaan seuraavan vuoden yhteisen verkkomallin laatimiseen seuraavan vuoden yksittäisten verkkomallien pohjalta 67 artiklan 1 kohdan mukaisesti.
2. Kunkin 1 kohdassa tarkoitetun siirtoverkonhaltijan on laadittava seuraavan viikon yksittäiset verkkomallinsa tai päivitettävä niitä 1 kohdan mukaisesti määritettyjen skenaarioiden pohjalta.
3. Edellä 1 kohdassa tarkoitettujen siirtoverkonhaltijoiden tai kolmansien osapuolten, joille 1 kohdassa tarkoitettu tehtävä on siirretty, on laadittava seuraavan viikon yhteiset verkkomallit noudattaen 1 kohdan mukaisesti laadittua menetelmää ja käyttäen 2 kohdan mukaisesti laadittuja yksittäisiä verkkomalleja.

70 artikla

Menetelmä vuorokautisten ja päivänsisäisten yhteisten verkkomallien laatimiseksi

1. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään 6 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta laadittava yhdessä ehdotus menetelmästä, jonka mukaisesti laaditaan vuorokautiset ja päivänsisäiset yhteiset verkkomallit yksittäisten verkkomallien pohjalta ja tallennetaan ne. Menetelmässä on otettava huomioon asetuksen (EU) 2015/1222 17 artiklan mukaisesti laaditun yhteistä verkkomallia koskevan menetelmän toimintaehdot ja tarvittaessa täydennettävä niitä seuraavien osatekijöiden osalta:
 - a) aikaleimojen määrittely;
 - b) määraajat yksittäisten verkkomallien kokoamiselle, niiden yhdistämiselle yhteiseksi verkkomalliksi ja yksittäisten ja yhteisten verkkomallien tallentamiselle. Määraajojen on sovittava yhteen korjaavien toimenpiteiden valmistelemiseksi ja aktivoimiseksi vahvistettujen alueellisten prosessien kanssa;
 - c) yksittäisten ja yhteisten verkkomallien laadunvalvonta, jonka avulla varmistetaan niiden täydellisyys ja yhdenmukaisuus;
 - d) yksittäisten ja yhteisten verkkomallien korjaaminen ja parantaminen toteuttamalla ainakin c alakohdassa tarkoitettua laadunvalvontaa; ja
 - e) käyttötoimintaan liittyvien lisätietojen käsittely, kuten suojauksen asetusarvot tai verkon suojausjärjestelmät tai sähköasemien pääkaaviot ja konfiguraatiot käyttövarmuuden hallitsemiseksi.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on laadittava vuorokautiset ja päivänsisäiset yksittäiset verkkomallit 1 kohdan mukaisesti ja julkaistava ne Sähkö-ENTSO:n käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on 2 kohdassa tarkoitettuja vuorokautisia tai päivänsisäisiä yksittäisiä verkkomalleja laatiessaan otettava huomioon
 - a) ajan tasalla olevat kulutus- ja tuotantoennusteet;
 - b) vuorokausimarkkinoilta ja päivänsisäisiltä markkinoilta saatavat tulokset;
 - c) III osan 6 osastossa kuvattujen suunnittelutehtävien kautta saatavilla olevat tulokset;
 - d) jakeluverkkoihin liitettyjen voimalaitosten osalta pätötehon tuotantosummat primaarienergiälähteen tyyppin mukaan eroteltuna yhdenmukaisesti 40, 43, 44, 48, 49 ja 50 artiklan mukaisesti toimitettujen tietojen kanssa;
 - e) siirtoverkon ajan tasalla oleva topologia.

4. Vuorokautisiin ja päivänsisäisiin yksittäisiin verkkomalleihin on sisällytettävä kaikki korjaavat toimenpiteet, joista on jo sovittu, ja ne on voitava erottaa selvästi 40 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyistä syötöistä ja otoista sekä verkkotopologiasta, jossa korjaavia toimenpiteitä ei ole sovellettu.
5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on arvioitava 3 kohdassa tarkoitettujen muuttujien tarkkuutta vertaamalla muuttujia niiden todellisiin arvoihin ottaen huomioon 75 artiklan 1 kohdan c alakohdan mukaisesti määritellyt periaatteet.
6. Jos siirtoverkonhaltija katsoo 5 kohdassa tarkoitettujen arvioinnin jälkeen, etteivät muuttujat ole riittävän tarkkoja käyttövarmuuden arvioimiseksi, sen on määriteltävä tämän epätarkkuuden syyt. Jos syyt liittyvät prosesseihin, joita siirtoverkonhaltija käyttää yksittäisten verkkomallien laatimiseen, kyseisen siirtoverkonhaltijan on tarkistettava näitä prosesseja tarkempien arvojen saamiseksi. Jos syyt liittyvät muiden osapuolten toimittamiin muuttujiin, kyseisen siirtoverkonhaltijan on yhdessä näiden muiden osapuolten kanssa pyrittävä varmistamaan, että muuttujat ovat tarkkoja.

71 artikla

Verkkomallien laadunvalvonta

Määritellään 67 artiklan 1 kohdan b alakohdan ja 70 artiklan 1 kohdan c alakohdan mukaista laadunvalvontaa kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä yhdessä toimet, joiden tarkoituksena on tarkastaa vähintään, että

- a) yhdysjohtojen liitântätila on yhdenmukainen;
- b) jännitearvot ovat tavanomaisten toiminta-arvojen rajoissa niissä siirtoverkkoelementeissä, jotka vaikuttavat muihin vastuualueisiin;
- c) yhdysjohtojen sallitut tilapäiset ylikuormitukset ovat yhdenmukaiset; ja
- d) päto- ja loistehon syötöt tai otot ovat yhteensopivia tavanomaisten toiminta-arvojen kanssa.

2 OSASTO

KÄYTTÖVARMUUSANALYYSI

72 artikla

Käyttötoiminnan suunnitteluun liittyvä käyttövarmuusanalyysi

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tehtävä koordinoitua käyttövarmuusanalyysit vähintään seuraaville aikaväleille:
 - a) seuraava vuosi;
 - b) seuraava viikko, jos tarpeellista 69 artiklan mukaisesti;
 - c) vuorokautinen; ja
 - d) päivänsisäinen.
2. Siirtoverkonhaltijan on koordinoitua käyttövarmuusanalyysia tehdessään sovellettava 75 artiklan mukaisesti vahvistettua menetelmää.
3. Käyttövarmuusanalyysien tekemiseksi kunkin siirtoverkonhaltijan on simuloitava N-tilanteessa jokaista 33 artiklan mukaisesti laadittuun vikatapahtumaluettelonsa sisältyvää vikatapahtumaa ja varmennettava, että N-1-tilanteessa 25 artiklan mukaisesti määritellyt käyttövarmuusrajat eivät ylity sen vastuualueella.
4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tehtävä käyttövarmuusanalyysinsä käyttäen ainakin 67, 68 ja 70 artiklan ja tarvittaessa 69 artiklan mukaisesti laadittuja yhteisiä verkkomalleja ja sen on näitä analyysejä tehdessään otettava huomioon suunnitellut käyttökeskeytykset.
5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on jaettava käyttövarmuusanalyysinsä tulokset ainakin niiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa, joiden elementit sisältyvät siirtoverkonhaltijan tarkkailualueeseen ja joihin kohdistuu vaikutus kyseisen käyttövarmuusanalyysin mukaan, jotta kyseiset siirtoverkonhaltijat voivat varmentaa, että käyttövarmuusrajoja noudatetaan niiden vastuualueilla.

73 artikla

Seuraavan vuoden ja seuraavan viikon käyttövarmuusanalyysi

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tehtävä seuraavan vuoden ja tarvittaessa seuraavan viikon käyttövarmuusanalyysit vähintään seuraavien rajoitusten havaitsemiseksi:
 - a) käyttövarmuusrajat ylittävät sähkönsiirrot ja jännitteet;
 - b) 38 artiklan 2 ja 6 kohdan mukaisesti määriteltyjen siirtoverkon stabiilisuusrajojen ylitykset; ja
 - c) siirtoverkon oikosulkuvirran kynnysarvojen ylitykset.
2. Kun siirtoverkonhaltija havaitsee mahdollisen rajoituksen, sen on suunniteltava korjaavia toimenpiteitä 20–23 artiklan mukaisesti. Jos käytettävissä ei ole kustannuksia aiheuttamattomia korjaavia toimenpiteitä ja rajoitus liittyy jonkin merkityksellisen verkko-omaisuuden suunniteltuun käytöstä poistamiseen, rajoitus muodostaa käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuden ja siirtoverkonhaltijan on käynnistettävä käyttökeskeytysten koordinointi 95 tai 100 artiklan mukaisesti riippuen siitä, mihin aikaan vuodesta tämä toimi toteutetaan.

74 artikla

Vuorokautinen, päivänsisäinen ja lähes reaaliaikainen käyttövarmuusanalyysi

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tehtävä vuorokautiset, päivänsisäiset ja lähes reaaliaikaiset käyttövarmuusanalyysit mahdollisten rajoitusten havaitsemiseksi ja korjaavien toimenpiteiden valmistelemiseksi ja aktivoimiseksi muiden asianosaisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa ja tarvittaessa asianosaisten jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkonkäyttäjien kanssa.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on seurattava kulutus- ja tuotantoennusteita. Kun ennusteet osoittavat merkittävää poikkeamaa kulutuksessa tai tuotannossa, siirtoverkonhaltijan on päivitettävä käyttövarmuusanalyysinsä.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on käytettävä tila-arviota tehdessään lähes reaaliaikaista käyttövarmuusanalyysia omalla tarkkailualueellaan.

75 artikla

Käyttövarmuusanalyysin koordinointimenetelmä

1. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään 12 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta laadittava yhdessä ehdotus käyttövarmuusanalyysin koordinointia koskevasta menetelmästä. Menetelmällä on pyrittävä käyttövarmuusanalyysin standardointiin vähintään synkronialueen tasolla, ja sen on sisällettävä vähintään
 - a) menetelmät siirtoverkonhaltijan vastuualueen ulkopuolella sijaitsevien siirtoverkkoelementtien ja merkittävien verkonkäyttäjien vaikutuksen arvioimiseksi, jotta voidaan yksilöidä siirtoverkonhaltijan tarkkailualueeseen sisältyvät elementit ja määrittää vikatapahtuman vaikutuskynnykset, joiden yläpuolella näiden elementtien vikatapahtumat ovat ulkoisia vikatapahtumia;
 - b) yhteisen riskinarvioinnin periaatteet, jotka kattavat 33 artiklassa tarkoitettujen vikatapahtumien osalta vähintään
 - i) vikatapahtuman todennäköisyyden;
 - ii) sallitut hetkelliset ylikuormitukset; ja
 - iii) vikatapahtumien vaikutuksen;
 - c) periaatteet, joiden mukaisesti arvioidaan ja käsitellään tuotannon ja kulutuksen epävarmuustekijöitä, ottaen huomioon asetuksen (EU) 2015/1222 22 artiklan mukaisen luotettavuusmarginaalin;
 - d) vaatimukset, jotka koskevat 77 artiklan 3 kohdassa lueteltuihin tehtäviin liittyvää alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden välistä koordinointia ja tiedonvaihtoa;

- e) Sähkö-ENTSON rooli yhteisten välineiden hallinnassa, tietojen laatua koskevien sääntöjen parantamisessa sekä koordinoitua käyttövarmuusanalyysia koskevan menetelmän ja alueellista käyttövarmuuden koordinoitua koskevien yhteisten sääntöjen seurannassa kullakin kapasiteetin laskenta-alueella.
2. Edellä 1 kohdan a alakohdassa tarkoitetuilla menetelmillä on voitava yksilöidä kaikki siirtoverkonhaltijan tarkkailualueen elementit, jotka voivat olla toisten siirtoverkonhaltijoiden tai siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden, sähköntuotantomoduulien tai kulutuslaitosten verkkoelementtejä. Näissä menetelmissä on otettava huomioon seuraavat siirtoverkkoelementtien ja merkittävien verkonkäyttäjien ominaispiirteet:
- a) liitântätila tai sähköiset arvot (kuten jännitteet, sähkönsiirrot ja roottorin kulma), jotka vaikuttavat merkittävästi tila-arvion tulosten tarkkuuteen siirtoverkonhaltijan vastuualueella, yhteisten kynnysarvojen yläpuolella;
- b) liitântätila tai sähköiset arvot (kuten jännitteet, sähkönsiirrot ja roottorin kulma), jotka vaikuttavat merkittävästi siirtoverkonhaltijan käyttövarmuusanalyysin tulosten tarkkuuteen, yhteisten kynnysarvojen yläpuolella; ja
- c) vaatimus varmistaa verkkoon liitettyjen elementtien riittävä edustavuus siirtoverkonhaltijan tarkkailualueella.
3. Edellä 2 kohdan a ja b alakohdassa tarkoitettavat arvot on määritettävä erilaisia odotettavissa olevia olosuhteita edustavissa tilanteissa, joita määrittäviä muuttujia ovat muun muassa tuotannon taso ja rakenne, rajat ylittävien sähkönsiirtojen taso ja verkko-omaisuuden käyttökeskeytykset.
4. Edellä 1 kohdan a alakohdassa tarkoitetuilla menetelmillä on voitava yksilöidä kaikki siirtoverkonhaltijan ulkoisten vikatapahtumien luetteloon sisältyvät elementit, joilla on seuraavat ominaispiirteet:
- a) Kunkin elementin vaikutuskerroin sähköisiin arvoihin, kuten jännitteisiin, sähkönsiirtoihin ja roottorin kulmaan, on siirtoverkonhaltijan vastuualueella yhteisiä vikatapahtumien vaikutuskynnyksiä suurempi, eli kyseisen elementin käyttökeskeytyks voi vaikuttaa merkittävästi siirtoverkonhaltijan vikatapahtuma-analyysin tuloksiin.
- b) Vikatapahtumien vaikutuskynnysten valinnalla on minimoitava riski, että toisen siirtoverkonhaltijan vaikutusalueella yksilöidyn mutta siirtoverkonhaltijan ulkoisten vikatapahtumien luetteloon sisällyttämättömän vikatapahtuman tapahtuminen voisi johtaa sellaiseen siirtoverkonhaltijan verkon käyttäytymiseen, jota ei pidetä hyväksyttävänä missään sen sisäisten vikatapahtumien luetteloon sisältyvässä elementissä, kuten hätätilaan;
- c) Tällaisen riskin arvioinnin on perustuttava erilaisia odotettavissa olevia olosuhteita edustaviin tilanteisiin, joita määrittäviä muuttujia ovat muun muassa tuotannon taso ja rakenne, siirtojen tasot ja verkko-omaisuuden käyttökeskeytykset.
5. Edellä 1 kohdan b alakohdassa tarkoitetuissa yhteisen riskinarvioinnin periaatteissa on esitettävä yhteenliitetyn verkon käyttövarmuuden arviointikriteerit. Nämä kriteerit on määriteltävä viittaamalla eri siirtoverkonhaltijoiden käyttövarmuusanalyysien välillä yhdenmukaistettuun suurimpaan hyväksyttävään riskin tasoon. Näissä periaatteissa on otettava huomioon
- a) poikkeuksellisten vikatapahtumien määrittelyn yhdenmukaisuus;
- b) poikkeuksellisten vikatapahtumien todennäköisyyden ja vaikutuksen arviointi; ja
- c) poikkeuksellisten vikatapahtumien huomioiminen siirtoverkonhaltijan vikatapahtumaluettelossa, jos niiden todennäköisyys ylittää yhteisen kynnysarvon.
6. Edellä 1 kohdan c alakohdassa tarkoitetuissa epävarmuustekijöiden arviointia ja käsittelyä koskevissa periaatteissa on edellytettävä, että tuotantoa tai kulutusta koskevien epävarmuustekijöiden vaikutus pidetään hyväksyttävän ja yhtenäisen enimmäistason alapuolella kunkin siirtoverkonhaltijan käyttövarmuusanalyysissa. Näissä periaatteissa on esitettävä
- a) yhtenäiset ehdot, joiden mukaisesti yhden siirtoverkonhaltijan on päivitettävä käyttövarmuusanalyysiaan. Ehdoissa on otettava huomioon merkitykselliset näkökohdat, kuten tuotanto- ja kulutusennusteiden aikajänne, ennustettujen arvojen muutostaso siirtoverkonhaltijan vastuualueella tai toisten siirtoverkonhaltijoiden vastuualueilla, tuotannon ja kulutuksen sijainti ja käyttövarmuusanalyysin aiemmat tulokset; ja
- b) tuotanto- ja kulutusennusteiden päivitysten vähimmäistiheys, riippuen niiden vaihtelevuudesta ja sellaisen tuotannon asennetusta tehosta, jota ei ole mahdollista ohjata.

76 artikla

Alueellista käyttövarmuuden koordinointia koskeva ehdotus

1. Kunkin kapasiteetin laskenta-alueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään kolmen kuukauden kuluttua 75 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun käyttövarmuusanalyysin koordinointia koskevan menetelmän hyväksymisestä laadittava yhdessä ehdotus alueellista käyttövarmuuden koordinointia koskevista yhteisistä säännöistä, joita alueelliset käyttövarmuuskoordinaattorit ja kapasiteetin laskenta-alueen siirtoverkonhaltijat soveltavat. Ehdotuksessa on noudatettava menetelmiä, jotka on laadittu käyttövarmuusanalyysien koordinointia varten 75 artiklan 1 kohdan mukaisesti, ja sen on tarvittaessa täydennettävä asetuksen (EU) 2015/1222 35 ja 74 artiklan mukaisesti laadittuja menetelmiä. Ehdotuksessa on määriteltävä

- a) käyttövarmuusanalyysin päivänsisäistä koordinointia ja alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin tekemiä yhteisen verkkomallin päivityksiä koskevat ehdot ja suoritustiheys;
- b) koordinoitusti hallintoitujen korjaavien toimenpiteiden valmistelua koskeva menetelmä, jossa otetaan huomioon niiden asetuksen (EU) 2015/1222 35 artiklan mukaisesti määritellyt rajat ylittävä merkitys sekä 20–23 artiklan vaatimukset ja johon sisältyy vähintään
 - i) menettely tietojen vaihtamiseksi käytettävissä olevista korjaavista toimenpiteistä paikallisten siirtoverkonhaltijoiden ja alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin välillä;
 - ii) rajoitusten ja korjaavien toimenpiteiden luokittelu 22 artiklan mukaisesti;
 - iii) toimivimpien ja taloudellisesti tehokkaimpien korjaavien toimenpiteiden määrittely 22 artiklassa tarkoitettujen käyttövarmuusrikkomusten tapauksessa;
 - iv) korjaavien toimenpiteiden valmistelu ja aktivointi 23 artiklan 2 kohdan mukaisesti;
 - v) 22 artiklassa tarkoitettu korjaavien toimenpiteiden kustannusten jakaminen, jolla täydennetään tarvittaessa asetuksen (EU) 2015/1222 74 artiklan mukaisesti laadittua yhteistä menetelmää. Yleisenä periaatteena on, että sellaisen ylikuormituksen, jolla ei ole rajat ylittävää merkitystä, kustannukset kattaa kyseisestä vastuualueesta vastaava siirtoverkonhaltija, ja sellaisen ylikuormituksen, jolla on rajat ylittävää merkitystä, lieventämisestä aiheutuvat kustannukset kattavat vastuualueista vastaavat siirtoverkonhaltijat suhteessa siihen kuormittavaan vaikutukseen, joka tiettyjen vastuualueiden välisellä sähkökaupalla on ylikuormitettuun verkkoelementtiin.
- 2. Kun siirtoverkonhaltijat määrittävät, onko ylikuormituksella rajat ylittävää merkitystä, niiden on otettava huomioon ylikuormitus, joka esiintyisi ilman vastuualueiden välistä sähkökauppaa.

77 artikla

Alueellisen käyttövarmuuden koordinoinnin organisointi

1. Kapasiteetin laskenta-alueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden 76 artiklan 1 kohdan mukaisesti laatimaan ehdotukseen alueellista käyttövarmuuden koordinointia koskevista yhteisistä säännöistä on sisällyttävä myös alueellisen käyttövarmuuden koordinoinnin organisointia koskevat yhteiset säännöt, mukaan lukien vähintään

- a) yhden tai useamman sellaisen alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin nimittäminen, joka toteuttaa 3 kohdassa tarkoitetut tehtävät kyseisellä kapasiteetin laskenta-alueella;
- b) alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden hallintoa ja toimintaa koskevat säännöt, joilla varmistetaan kaikkien osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden tasapuolinen kohtelu;
- c) kun siirtoverkonhaltijat ehdottavat useamman kuin yhden alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin nimittämistä a alakohdan mukaisesti:
 - i) ehdotus tehtävien yhdenmukaisesta jakamisesta kyseisellä kapasiteetin laskenta-alueella toimivien alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden kesken. Ehdotuksessa on otettava täysin huomioon tarve koordinoida alueellisille käyttövarmuuskoordinaattoreille osoitettuja tehtäviä;

- ii) arviointi, joka osoittaa, että ehdotettu alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden järjestelmä ja tehtävienjako on tehokas, toimiva ja yhdenmukainen asetuksen (EU) 2015/1222 20 ja 21 artiklan mukaisesti vahvistetun alueellisen koordinoitun kapasiteetin laskennan kanssa;
 - iii) toimiva koordinointi- ja päätöksentekoprosessi alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden välisten erimielisyyksien ratkaisemiseksi kapasiteetin laskenta-alueella.
2. Laadittaessa 1 kohdassa tarkoitettua ehdotusta alueellisen käyttövarmuuden koordinoinnin organisointia koskevista yhteisistä säännöistä on noudatettava seuraavia vaatimuksia:
- a) kunkin siirtoverkonhaltijan on kuuluttava vähintään yhden alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin toiminta-alueeseen;
 - b) kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, että alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden kokonaismäärä unionissa on enintään kuusi.
3. Kunkin kapasiteetin laskenta-alueen siirtoverkonhaltijoiden on ehdotettava seuraavien tehtävien delegointia 1 kohdan mukaisesti:
- a) 78 artiklan mukainen alueellinen käyttövarmuuden koordinointi, jolla tuetaan siirtoverkonhaltijoita niiden 34 artiklan 3 kohdan ja 72 ja 74 artiklan mukaisten seuraavaa vuotta ja vuorokautista ja päivänsisäistä aikaväliä koskevien velvollisuuksien täyttämiseksi;
 - b) 79 artiklan mukainen yhteisen verkkomallin laatiminen;
 - c) 80 artiklan mukainen alueellinen käyttökeskeytysten koordinointi, jolla tuetaan siirtoverkonhaltijoita niiden 98 ja 100 artiklan mukaisten velvollisuuksien täyttämiseksi;
 - d) 81 artiklan mukainen alueellinen riittävyysarviointi, jolla tuetaan siirtoverkonhaltijoita niiden 107 artiklan mukaisten velvollisuuksien täyttämiseksi.
4. Alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin on tehtäviään toteuttaessaan otettava huomioon tiedot, jotka kattavat vähintään kaikki ne kapasiteetin laskenta-alueet, joilla sille on osoitettu tehtäviä, mukaan lukien kaikkien siirtoverkonhaltijoiden tarkkailualueet kyseisillä kapasiteetin laskenta-alueilla.
5. Kaikkien alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden on koordinoitava tehtäviensä toteuttamista helpottaakseen tämän asetuksen tavoitteiden saavuttamista. Kaikkien alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden on varmistettava prosessien yhdenmukaistaminen ja, jos päällekkäiset prosessit eivät ole perustelua tehokkuuteen liittyvistä syistä tai palvelun jatkuvuuden varmistamisen kannalta, sellaisten yhteisten välineiden kehittäminen, joilla varmistetaan tehokas yhteistyö ja koordinointi alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden välillä.

78 artikla

Alueellinen käyttövarmuuden koordinointi

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on annettava alueelliselle käyttövarmuuskoordinaattorille kaikki koordinoitussa alueellisessa käyttövarmuuden arvioinnissa tarvittavat tiedot, mukaan lukien vähintään seuraavat:
- a) päivitetty vikatapahtumaluettelo, joka on laadittu 75 artiklan 1 kohdan mukaisesti hyväksytyssä käyttövarmuusanalyysin koordinoitua koskevassa menetelmässä määriteltäjä kriteerejä noudattaen;
 - b) päivitetty luettelo mahdollisista korjaavista toimenpiteistä, jotka kuuluvat 22 artiklassa lueteltuihin luokkiin, ja niiden asetuksen (EU) 2015/1222 35 artiklan mukaisesti ilmoitetut ennakoituvat kustannukset, jos korjaavaan toimenpiteeseen sisältyy ajojärjestyksen uudelleenmäärittely tai vastakauppa, kun korjaavalla toimenpiteellä pyritään lieventämään alueella havaittua rajoitusta; ja
 - c) 25 artiklan mukaisesti vahvistetut käyttövarmuusrajat.
2. Kunkin alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin on
- a) toteutettava 76 artiklan mukainen koordinoitu alueellinen käyttövarmuuden arviointi 79 artiklan mukaisesti laadittujen yhteisten verkkomallien ja kunkin siirtoverkonhaltijan 1 kohdan mukaisesti toimittamien vikatapahtumaluetteloiden ja käyttövarmuusrajojen pohjalta. Sen on toimitettava koordinoitun alueellisen käyttövarmuuden

arvioinnin tulokset ainakin kapasiteetin laskenta-alueen kaikille siirtoverkonhaltijoille. Kun se havaitsee rajoituksen, sen on suositeltava paikallisille siirtoverkonhaltijoille toimivimpia ja taloudellisesti tehokkaimpia korjaavia toimenpiteitä, ja se voi suositella myös muita kuin siirtoverkonhaltijoiden määrittelemiä korjaavia toimenpiteitä. Tähän korjaavia toimenpiteitä koskevaan suositukseen on sisällyttävä selitys sen perusteista.

- b) koordinoitava korjaavien toimenpiteiden valmistelua siirtoverkonhaltijoiden kanssa ja niiden kesken 76 artiklan 1 kohdan b alakohdan mukaisesti, jotta siirtoverkonhaltijat voivat koordinoida korjaavien toimenpiteiden aktivointia reaaliaikaisesti.

3. Kunkin alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin on koordinoitua alueellista käyttövarmuuden arviointia toteuttaessaan ja asianmukaisia korjaavia toimenpiteitä määritellessään toimittava koordinoitusti muiden alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden kanssa.

4. Kun siirtoverkonhaltija vastaanottaa asianomaiselta alueelliselta käyttövarmuuskoordinaattorilta koordinoitua alueellisen käyttövarmuuden arvioinnin tulokset ja ehdotuksen korjaavasta toimenpiteestä, sen on arvioitava ehdotettu korjaava toimenpide niiden elementtien osalta, joita kyseinen korjaava toimenpide koskee ja jotka sijaitsevat sen vastuualueella. Sen on näin tehdessään sovellettava 20 artiklan säännöksiä. Siirtoverkonhaltijan on päätettävä, toteuttaako se suositellun korjaavan toimenpiteen. Jos se päättää olla toteuttamatta suositeltua korjaavaa toimenpidettä, sen on perusteltava päätöksensä alueelliselle käyttövarmuuskoordinaattorille. Jos siirtoverkonhaltija päättää toteuttaa suositellun korjaavan toimenpiteen, sen on sovellettava toimenpidettä vastuualueellaan sijaitseviin elementteihin sillä edellytyksellä, että korjaava toimenpide on yhteensopiva reaaliaikaisten olosuhteiden kanssa.

79 artikla

Yhteisen verkkomallin laatiminen

1. Kunkin alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin on tarkastettava yksittäisten verkkomallien laatu, jotta se voi osallistua yhteisen verkkomallin laatimiseen kullekin mainitulle aikavälille 67 artiklan 1 kohdassa ja 70 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen menetelmien mukaisesti.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on asetettava alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorinsa saataville yksittäinen verkkomalli, joka tarvitaan yhteisen verkkomallin laatimiseksi kullekin aikavälille, Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa.

3. Kunkin alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin on tarvittaessa pyydettävä asianomaisia siirtoverkonhaltijoita korjaamaan yksittäisiä verkkomallejaan, jotta ne olisivat laatuvaatimusten mukaisia, ja niiden parantamiseksi.

4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on korjattava yksittäistä verkkomalliaan, tarvittaessa varmistuttuaan ensin korjauksen tarpeellisuudesta, alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin tai toisen siirtoverkonhaltijan pyynnön perusteella.

5. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on 67 artiklan 1 kohdassa ja 70 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen menetelmien ja asetuksen (EU) 2015/1222 28 artiklan mukaisesti nimitettävä alueellinen käyttövarmuuskoordinaattori laatimaan yhteinen verkkomalli kullekin aikavälille ja tallentamaan se Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankkiin.

80 artikla

Alueellinen käyttökeskeytysten koordinointi

1. Käyttökeskeytysten koordinointialueiden, joilla siirtoverkonhaltijoiden on harjoitettava käyttökeskeytysten koordinointia, on vastattava laajuudeltaan vähintään kapasiteetin laskenta-alueita.

2. Kahden tai useamman käyttökeskeytysten koordinointialueen siirtoverkonhaltijat voivat sopia alueiden yhdistämisestä yhdeksi käyttökeskeytysten koordinointialueeksi. Tällaisessa tapauksessa niiden on nimettävä alueellinen käyttövarmuuskoordinaattori, joka toteuttaa 77 artiklan 3 kohdassa tarkoitetut tehtävät.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on annettava alueelliselle käyttövarmuuskoordinaattorille alueellisten käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuksien havaitsemiseksi ja ratkaisemiseksi tarvittavat tiedot, mukaan lukien vähintään seuraavat tiedot:

- a) sen sisäisen merkityksellisen verkko-omaisuuden käytettävyyssuunnitelmat, jotka on tallennettu Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankkiin;

- b) tuoreimmat käytettävyyssuunnitelmat kaikesta sen vastuualueella olevasta muusta kuin merkityksellisestä verkko-omaisuudesta, joka
 - i) pystyy vaikuttamaan käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuutta koskevan analyysin tuloksiin;
 - ii) on mallinnettu yksittäisissä verkkomalleissa, joita käytetään käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuden arvioinnissa;
 - c) skenaariot, joissa käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuutta on tutkittava ja joita käytetään 67 ja 79 artiklan mukaisesti laadituista yksittäisistä verkkomalleista johdettujen vastaavien yhteisten verkkomallien laatimiseen eri aikaväleille.
4. Kunkin alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin on tehtävä alueellisia käyttövarmuusanalyyskejä paikallisten siirtoverkonhaltijoiden toimittamien tietojen pohjalta mahdollisten käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuksien havaitsemiseksi. Sen on toimitettava käyttökeskeytysten koordinoitua alueen kaikille siirtoverkonhaltijoille luettelo havaituista käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuksista sekä ratkaisut, joita se ehdottaa käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuksien selvittämiseksi.
5. Kunkin alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin on 4 kohdan mukaisia velvollisuuksia täyttäessään koordinoitava analyysjeen muiden alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden kanssa.
6. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on 98 artiklan 3 kohdan ja 100 artiklan 4 kohdan b alakohdan mukaisia velvollisuuksia täyttäessään otettava huomioon alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin 3 ja 4 kohdan mukaisesti toimittaman arvioinnin tulokset.

81 artikla

Alueellinen riittävyysarviointi

1. Kunkin alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin on tehtävä alueellinen riittävyysarviointi vähintään seuraavalle viikolle.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on annettava alueelliselle käyttövarmuuskoordinaattorille 1 kohdassa tarkoitetun alueellisen riittävyysarvioinnin tekemisessä tarvittavat tiedot, mukaan lukien seuraavat:
 - a) odotettu kokonaiskulutus ja kulutuksen joustoon käytettävissä olevat resurssit;
 - b) sähköntuotantomoduulien käytettävyys; ja
 - c) käyttövarmuusrajat.
3. Kunkin alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin on tehtävä riittävyysarviointi paikallisten siirtoverkonhaltijoiden toimittamien tietojen pohjalta sellaisten tilanteiden havaitsemiseksi, joissa riittävyyden odotetaan olevan puutteellinen millä tahansa vastuualueella tai alueellisella tasolla, ottaen huomioon mahdolliset rajat ylittävät siirrot sekä käyttövarmuusrajat. Sen on toimitettava tulokset ja riskien vähentämiseksi ehdottamansa toimenpiteet kapasiteetin laskenta-alueen siirtoverkonhaltijoille. Näihin toimenpiteisiin on sisällyttävä ehdotuksia korjaavista toimenpiteistä, jotka mahdollistavat rajat ylittävien siirtojen kasvattamisen.
4. Kunkin alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin on alueellista riittävyysarviointia tehdessään koordinoitava toimintaansa muiden alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden kanssa.

3 OSASTO

KÄYTTÖKESKEYTYSTEN KOORDINOINTI

1 LUKU

Käyttökeskeytysten koordinoitua alueet ja merkityksellinen verkko-omaisuus

82 artikla

Käyttökeskeytysten koordinoinnin tavoite

Kunkin siirtoverkonhaltijan on, alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin tuella tässä asetuksessa määritellyissä tapauksissa, toteutettava käyttökeskeytysten koordinointi tämän osaston periaatteiden mukaisesti, jotta voidaan seurata merkityksellisen verkko-omaisuuden käytettävyyttä ja koordinoita käytettävyyssuunnitelmia siirtoverkon käyttövarmuuden varmistamiseksi.

83 artikla

Alueellinen koordinointi

1. Käyttökeskeytysten koordinointialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on yhdessä laadittava alueellisen koordinoinnin toimintamenettely, jonka tarkoituksena on vahvistaa käyttökeskeytysten koordinoinnin toteuttamisen operatiiviset näkökohdat kullakin alueella; näihin lukeutuvat
 - a) koordinoinnin tiheys, kattavuus ja tyyppi ainakin seuraavalle vuodelle ja seuraavalle viikolle;
 - b) alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin 80 artiklan mukaisesti tekemien arviointien käyttöä koskevat säännöt;
 - c) 98 artiklassa edellytettyä merkityksellisten verkkoelementtien seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmien validointia koskevat käytännön järjestelyt.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on osallistuttava käyttökeskeytysten koordinointialueidensa käyttökeskeytysten koordinointiin ja sovellettava 1 kohdan mukaisesti vahvistettua alueellisen koordinoinnin toimintamenettelyä.
3. Jos eri käyttökeskeytysten koordinointialueiden välillä ilmenee käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuksia, kyseisten alueiden kaikkien siirtoverkonhaltijoiden ja alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden on koordinoitava toimiaan näiden käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuksien ratkaisemiseksi.
4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on toimitettava saman käyttökeskeytysten koordinointialueen muille siirtoverkonhaltijoille kaikki hallussaan olevat merkitykselliset tiedot sellaisista siirtoverkkoon, jakeluverkkoihin, suljettuihin jakeluverkkoihin, sähköntuotantomoduuleihin tai kulutuslaitoksiin liittyvistä infrastruktuurihankkeista, jotka voivat vaikuttaa toisen samalla käyttökeskeytysten koordinointialueella sijaitsevan siirtoverkonhaltijan vastuualueen toimintaan.
5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on toimitettava vastuualueellaan sijaitseville siirtoverkkoon liitetyille jakeluverkonhaltijoille kaikki hallussaan olevat merkitykselliset tiedot sellaisista siirtoverkkoon liittyvistä infrastruktuurihankkeista, jotka voivat vaikuttaa näiden jakeluverkonhaltijoiden jakeluverkon toimintaan.
6. Kunkin siirtoverkonhaltijan on toimitettava vastuualueellaan sijaitseville siirtoverkkoon liitetyille suljetun jakeluverkon haltijoille kaikki hallussaan olevat merkitykselliset tiedot sellaisista siirtoverkkoon liittyvistä infrastruktuurihankkeista, jotka voivat vaikuttaa näiden suljettujen jakeluverkon haltijoiden suljetun jakeluverkon toimintaan.

84 artikla

Menetelmä sen arvioimiseksi, onko verkko-omaisuus merkityksellinen käyttökeskeytysten koordinoinnin kannalta

1. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään 12 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta laadittava yhdessä vähintään synkronialueittain menetelmä, jonka avulla arvioidaan, ovatko siirtoverkossa tai jakeluverkossa, mukaan lukien suljetut jakeluverkot, sijaitsevat sähköntuotantomoduulit, kulutuslaitokset ja verkkoelementit merkityksellisiä käyttökeskeytysten koordinoinnin kannalta.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitetun menetelmän on perustuttava kvalitatiivisiin ja kvantitatiivisiin näkökohtiin, jotka ilmaisevat siirtoverkossa tai jakeluverkossa, mukaan lukien suljetut jakeluverkot, sijaitsevien ja suoraan tai välillisesti toisen siirtoverkonhaltijan vastuualueeseen liitettyjen sähköntuotantomoduulien, kulutuslaitosten ja verkkoelementtien käytettävyytilan vaikutuksen siirtoverkonhaltijan vastuualueella, ja sen on erityisesti perustuttava seuraaviin näkökohtiin:
 - a) kvantitatiiviset näkökohdat, jotka perustuvat sähköisten arvojen, kuten jännitteen, sähkönsiirtojen ja roottorin kulman, muutosten arviointiin ainakin yhdessä siirtoverkonhaltijan vastuualueen verkkoelementissä, kun muutokset johtuvat toisella vastuualueella sijaitsevan mahdollisesti merkityksellisen verkko-omaisuuden käytettävyytilan muutoksesta. Arviointi on tehtävä seuraavan vuoden yhteisten verkkomallien perusteella;
 - b) edellä a alakohdassa tarkoitettujen sähköisten arvojen herkkyyden kynnysarvot, joiden pohjalta verkko-omaisuuden merkityksellisyyttä arvioidaan. Kynnysarvot on yhdenmukaistettava vähintään synkronialueittain;
 - c) mahdollisesti merkityksellisten sähköntuotantomoduulien tai kulutuslaitosten mahdollisuus tulla määritellyiksi merkittäviksi verkonkäyttäjiksi;

- d) kvalitatiiviset näkökohdat kuten mahdollisesti merkityksellisten sähköntuotantomoduulien, kulutuslaitosten tai verkkoelementtien koko ja sijainti lähellä vastualueen rajoja;
 - e) kaikkien sellaisten siirtoverkossa tai jakeluverkossa sijaitsevien verkkoelementtien, jotka liittyvät yhteen eri vastuualueita, merkityksellisyys koko järjestelmän kannalta; ja
 - f) kaikkien kriittisten verkkoelementtien merkityksellisyys koko järjestelmän kannalta.
3. Edellä 1 kohdan mukaisesti laaditun menetelmän on oltava yhdenmukainen niiden 75 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisesti laadittujen menetelmien kanssa, joiden avulla arvioidaan siirtoverkonhaltijan vastualueen ulkopuolella sijaitsevien siirtoverkkoelementtien ja merkittävien verkonkäyttäjien vaikutusta.

85 artikla

Merkityksellisten sähköntuotantolaitosten ja merkityksellisten kulutuslaitosten luettelo

1. Kunkin käyttäkeskeytysten koordinointialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään kolmen kuukauden kuluttua 84 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun omaisuuden merkityksellisuuden arviointia käyttäkeskeytysten koordinoinnin kannalta koskevan menetelmän hyväksymisestä arvioitava yhdessä sähköntuotantomoduulien ja kulutuslaitosten merkityksellisyyttä käyttäkeskeytysten koordinoinnissa tämän menetelmän pohjalta ja laadittava kullekin käyttäkeskeytysten koordinointialueelle yksi luettelo merkityksellisistä sähköntuotantomoduuleista ja merkityksellisistä kulutuslaitoksista.
2. Käyttäkeskeytysten koordinointialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on yhdessä asetettava kyseisen käyttäkeskeytysten koordinointialueen merkityksellisten sähköntuotantomoduulien ja merkityksellisten kulutuslaitosten luettelo saataville Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on toimitettava sääntelyviranomaiselleen merkityksellisten sähköntuotantomoduulien ja merkityksellisten kulutuslaitosten luettelo jokaisesta käyttäkeskeytysten koordinointialueesta, jossa se osallistuu käyttäkeskeytysten koordinointiin.
4. Siirtoverkonhaltijan on kunkin sellaisen sisäisen merkityksellisen verkko-omaisuuden osalta, joka on sähköntuotantomoduuli ja kulutuslaitos,
 - a) ilmoitettava merkityksellisen sähköntuotantomoduulin tai merkityksellisen kulutuslaitoksen omistajalle sen sisällyttämisestä luetteloon;
 - b) ilmoitettava jakeluverkonhaltijoille niiden jakeluverkkoihin liitetyistä merkityksellisistä sähköntuotantomoduuleista ja merkityksellisistä kulutuslaitoksista; ja
 - c) ilmoitettava suljettujen jakeluverkkojen haltijoille niiden suljettuihin jakeluverkkoihin liitetyistä merkityksellisistä sähköntuotantomoduuleista ja merkityksellisistä kulutuslaitoksista.

86 artikla

Merkityksellisten sähköntuotantolaitosten ja merkityksellisten kulutuslaitosten luettelon päivittäminen

1. Kunkin käyttäkeskeytysten koordinointialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ennen kunkin kalenterivuoden heinäkuun 1 päivää arvioitava yhdessä uudelleen sähköntuotantomoduulien ja kulutuslaitosten merkityksellisyyttä käyttäkeskeytysten koordinoinnin kannalta 84 artiklan 1 kohdan mukaisesti vahvistetun menetelmän pohjalta.
2. Kunkin käyttäkeskeytysten koordinointialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on tarvittaessa yhdessä päätettävä päivittää kyseisen käyttäkeskeytysten koordinointialueen merkityksellisten sähköntuotantomoduulien ja merkityksellisten kulutuslaitosten luetteloa ennen kunkin kalenterivuoden elokuun 1 päivää.
3. Käyttäkeskeytysten koordinointialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on asetettava kyseisen käyttäkeskeytysten koordinointialueen päivitetty luettelo saataville Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa.
4. Käyttäkeskeytysten koordinointialueen jokaisen siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava päivitetyn luettelon sisällöstä 85 artiklan 4 kohdassa tarkoitetuille osapuolille.

87 artikla

Merkityksellisten verkkoelementtien luettelo

1. Kunkin käyttökeskeytysten koordinointialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään kolmen kuukauden kuluttua 84 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun omaisuuden merkityksellisyyden arviointia käyttökeskeytysten koordinoinnin kannalta koskevan menetelmän hyväksymisestä arvioitava yhdessä siirtoverkossa tai jakeluverkossa, mukaan lukien suljetut jakeluverkot, sijaitsevien verkkoelementtien merkityksellisyyttä käyttökeskeytysten koordinoinnin kannalta tämän menetelmän pohjalta ja laadittava kullekin käyttökeskeytysten koordinointialueelle yksi luettelo merkityksellisistä verkkoelementeistä.
2. Käyttökeskeytysten koordinointialueen merkityksellisten verkkoelementtien luettelon on sisällettävä kaikki kyseisellä käyttökeskeytysten koordinointialueella sijaitsevat siirtoverkon tai jakeluverkon, mukaan lukien suljetut jakeluverkot, verkkoelementit, jotka on määritelty merkityksellisiksi 84 artiklan 1 kohdan mukaisesti vahvistettua menetelmää soveltaen.
3. Käyttökeskeytysten koordinointialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on yhdessä asetettava merkityksellisten verkkoelementtien luettelo saataville Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa.
4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on toimitettava sääntelyviranomaiselleen merkityksellisten verkkoelementtien luettelo jokaisesta käyttökeskeytysten koordinointialueesta, jossa se osallistuu käyttökeskeytysten koordinointiin.
5. Siirtoverkonhaltijan on kunkin sellaisen sisäisen merkityksellisen verkko-omaisuuden osalta, joka on verkkoelementti,
 - a) ilmoitettava merkityksellisen verkkoelementin omistajalle sen sisällyttämisestä luetteloon;
 - b) ilmoitettava jakeluverkonhaltijoille niiden jakeluverkkoihin liitetyistä merkityksellisistä verkkoelementeistä; ja
 - c) ilmoitettava suljettujen jakeluverkkojen haltijoille niiden suljettuihin jakeluverkkoihin liitetyistä merkityksellisistä verkkoelementeistä.

88 artikla

Merkityksellisten verkkoelementtien luettelon päivittäminen

1. Kunkin käyttökeskeytysten koordinointialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ennen kunkin kalenterivuoden heinäkuun 1 päivää arvioitava yhdessä uudelleen siirtoverkossa tai jakeluverkossa, mukaan lukien suljetut jakeluverkot, sijaitsevien verkkoelementtien merkityksellisyyttä käyttökeskeytysten koordinoinnin kannalta 84 artiklan 1 kohdan mukaisesti vahvistetun menetelmän pohjalta.
2. Käyttökeskeytysten koordinointialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on tarvittaessa yhdessä päivitettävä kyseisen käyttökeskeytysten koordinointialueen merkityksellisten verkkoelementtien luetteloa ennen kunkin kalenterivuoden elokuun 1 päivää.
3. Käyttökeskeytysten koordinointialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on asetettava päivitetty luettelo saataville Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa.
4. Käyttökeskeytysten koordinointialueen jokaisen siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava päivitetyn luettelon sisällöstä 85 artiklan 4 kohdassa tarkoitetuille osapuolille.

89 artikla

Käyttökeskeytysten suunnittelijoiden nimittäminen

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on toimittava käyttökeskeytysten suunnittelijana jokaisessa merkityksellisessä verkkoelementissä, jota se käyttää.
2. Kaiken muun merkityksellisen verkko-omaisuuden osalta omistajan on nimitettävä käyttökeskeytysten suunnittelija tai toimittava sellaisena kyseisessä merkityksellisessä verkko-omaisuudessa ja ilmoitettava nimityksestä siirtoverkonhaltijalleen.

90 artikla

Jakeluverkossa tai suljetussa jakeluverkossa sijaitsevan merkityksellisen verkko-omaisuuden kohtelu

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on koordinoitava jakeluverkonhaltijan kanssa sen jakeluverkkoon liitetyn sisäisen merkityksellisen verkko-omaisuuden käyttökeskeytysten suunnittelua.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on koordinoitava suljetun jakeluverkon haltijan kanssa sen suljettuun jakeluverkkoon liitetyn sisäisen merkityksellisen verkko-omaisuuden käyttökeskeytysten suunnittelua.

2 LUKU

Merkityksellisen verkko-omaisuuden käytettävyyssuunnitelmien laatiminen

91 artikla

Poikkeamat seuraavan vuoden käyttökeskeytysten koordinoinnin määräaajoista

Synkronialueen kaikki siirtoverkonhaltijat voivat yhteisellä sopimuksella hyväksyä ja ottaa käyttöön seuraavan vuoden käyttökeskeytysten koordinointia varten aikavälin, joka poikkeaa 94, 97 ja 99 artiklassa määritellystä aikavälistä, sillä edellytyksellä, ettei tämä vaikuta muiden synkronialueiden käyttökeskeytysten koordinointiin.

92 artikla

Käytettävyyssuunnitelmia koskevat yleiset säännökset

1. Merkityksellisen verkko-omaisuuden käytettävyytilan on oltava jokin seuraavista:
 - a) "käytettävissä", kun merkityksellinen verkko-omaisuus pystyy ja on valmis tarjoamaan palvelua riippumatta siitä, onko se käytössä vai ei;
 - b) "ei käytettävissä", kun merkityksellinen verkko-omaisuus ei pysty tai ei ole valmis tarjoamaan palvelua;
 - c) "testattavana", kun merkityksellisen verkko-omaisuuden kykyä tarjota palvelua testataan.
2. "Testattavana"-tilaa sovelletaan ainoastaan, jos siirtoverkkoon voi kohdistua vaikutus, ja ainoastaan seuraavina aikajaksoina:
 - a) merkittävän verkko-omaisuuden ensimmäisen liitännän ja lopullisen käyttöönoton välillä; ja
 - b) välittömästi merkittävän verkko-omaisuuden huollon jälkeen.
3. Käytettävyyssuunnitelmissa on oltava vähintään seuraavat tiedot:
 - a) merkittävän verkko-omaisuuden "ei käytettävissä" -tilan syy;
 - b) ehdot, jos sellaisia on määritelty, jotka on täytettävä, ennen kuin merkityksellisen verkko-omaisuuden "ei käytettävissä" -tilaa sovelletaan reaaliajassa;
 - c) vaadittu aika, jonka kuluessa merkittävä verkko-omaisuus on tarvittaessa palautettava käyttöön käyttövarmuuden ylläpitämiseksi.
4. Kunkin merkityksellisen verkko-omaisuuden käytettävyytila seuraavalle vuodelle on ilmoitettava päivän tarkkuudella.
5. Kun siirtoverkonhaltijalle toimitetaan tuotantosuunnitelmia ja kulutussuunnitelmia 111 artiklan mukaisesti, käytettävyyssuunnitelmien aikaresoluution on oltava yhdenmukainen näiden suunnitelmien kanssa.

93 artikla

Pitkän aikavälin ohjeelliset käytettävyyssuunnitelmat

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään kaksi vuotta ennen minkä tahansa seuraavan vuoden käyttökeskeytysten koordinoinnin alkamista arvioitava vastaavia sisäisen merkityksellisen verkko-omaisuuden ohjeellisia käytettävyyssuunnitelmia, jotka käyttökeskeytysten suunnittelijat ovat toimittaneet asetuksen (EU) N:o 543/2013 4, 7 ja 15 artiklan mukaisesti, ja esitettävä niistä alustavat huomautuksensa, mukaan lukien mahdollisesti havaitut käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuudet, kaikille asianosaisille käyttökeskeytysten suunnittelijoille.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tehtävä 1 kohdassa tarkoitettu sisäisen merkityksellisen verkko-omaisuuden ohjeellisia käytettävyyssuunnitelmia koskeva arviointi joka vuosi seuraavan vuoden käyttökeskeytysten koordinoinnin alkamiseen saakka.

94 artikla

Seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmaa koskevan ehdotuksen toimittaminen

1. Käyttökeskeytysten suunnittelijan, joka ei ole käyttökeskeytysten koordinointialueen toimintaan osallistuva siirtoverkonhaltija, jakeluverkonhaltija tai suljetun jakeluverkon haltija, on ennen kunkin kalenterivuoden elokuun 1 päivää toimitettava käyttökeskeytysten koordinointialueen toimintaan osallistuville siirtoverkonhaltijoille ja tarvittaessa jakeluverkonhaltijoille tai suljetun jakeluverkon haltijoille seuraavan kalenterivuoden kattava käytettävyyssuunnitelma kaikelle sen merkittävälle verkko-omaisuudelle.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettujen siirtoverkonhaltijoiden on pyrittävä käsittelemään käytettävyyssuunnitelman muuttamista koskevat pyynnöt ottaessaan ne vastaan. Jos tämä ei ole mahdollista, sen on käsiteltävä käytettävyyssuunnitelman muuttamista koskevat pyynnöt sen jälkeen, kun seuraavan vuoden käyttökeskeytysten koordinointi on saatettu päätökseen.
3. Edellä 1 kohdassa tarkoitettujen siirtoverkonhaltijoiden on käsiteltävä käytettävyyssuunnitelman muuttamista koskevat pyynnöt, kun seuraavan vuoden käyttökeskeytysten koordinointi on saatettu päätökseen,
 - a) siinä järjestyksessä, jossa pyynnöt on vastaanotettu; ja
 - b) soveltaen 100 artiklan mukaisesti vahvistettua menettelyä.

95 artikla

Sellaisen merkityksellisen verkko-omaisuuden käytettävyytilan seuraavan vuoden koordinointi, jonka käyttökeskeytysten suunnittelija ei ole käyttökeskeytysten koordinointialueeseen osallistuva siirtoverkonhaltija eikä jakeluverkonhaltija tai suljetun jakeluverkon haltija

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on arvioitava seuraavan vuoden aikavälillä, aiheuttavatko 94 artiklan mukaisesti vastaanotetut käytettävyyssuunnitelmat käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuksia.
2. Kun siirtoverkonhaltija havaitsee käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuksia, sen on noudatettava seuraavaa menettelyä:
 - a) siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava kullekin asianosaiselle käyttökeskeytysten suunnittelijalle ehdoista, jotka sen on täytettävä havaittujen käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuksien selvittämiseksi;
 - b) siirtoverkonhaltija voi pyytää, että yksi tai useampi käyttökeskeytysten suunnittelija esittää vaihtoehtoisen käytettävyyssuunnitelman, joka täyttää a alakohdassa tarkoitetut ehdot; ja
 - c) siirtoverkonhaltijan on toistettava 1 kohdan mukainen arviointi sen määrittämiseksi, esiintyykö edelleen käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuksia.
3. Jos käyttökeskeytysten suunnittelija ei siirtoverkonhaltijan 2 kohdan b alakohdan mukaisesti esittämän pyynnön jälkeen esitä vaihtoehtoista käytettävyyssuunnitelmaa, jolla pyritään selvittämään kaikki käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuudet, siirtoverkonhaltijan on laadittava vaihtoehtoinen käytettävyyssuunnitelma, jossa
 - a) otetaan huomioon asianosaisten käyttökeskeytysten suunnittelijoiden sekä tarvittaessa jakeluverkonhaltijan tai suljetun jakeluverkon haltijan ilmoittamat vaikutukset;

- b) rajoitetaan vaihtoehtoisessa käytettävyyssuunnitelmassa tehtävät muutokset siihen, mikä on tarpeen käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattuuksien selvittämiseksi; ja
- c) siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava sääntelyviranomaiselleen, asianosaisille jakeluverkonhaltijoille ja suljetun jakeluverkon haltijoille, jos sellaisia on, sekä asianosaisille käyttökeskeytysten suunnittelijoille vaihtoehtoisesta käytettävyyssuunnitelmasta, myös syistä sen laatimiseen, sekä asianosaisten käyttökeskeytysten suunnittelijoiden ja tarvittaessa jakeluverkonhaltijoiden tai suljetun jakeluverkon haltijoiden ilmoittamista vaikutuksista.

96 artikla

Sellaisen merkityksellisen verkko-omaisuuden käytettävyytilan seuraavan vuoden koordinointi, jonka käyttökeskeytysten suunnittelija on käyttökeskeytysten koordinointialueeseen osallistuva siirtoverkonhaltija, jakeluverkonhaltija tai suljetun jakeluverkon haltija

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on suunniteltava sellaisten eri vastuualueita yhteenliittävien merkityksellisten verkkoelementtien käytettävyytilaa, joiden osalta se toimii käyttökeskeytysten suunnittelijana, yhteistoiminnassa saman käyttökeskeytysten koordinointialueen muiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan, jakeluverkonhaltijan ja suljetun jakeluverkon haltijan on suunniteltava sellaisten merkityksellisten verkkoelementtien käytettävyytilaa, joiden osalta ne toteuttavat käyttökeskeytysten suunnittelijan tehtäviä ja jotka eivät liitä yhteen eri vastuualueita, käyttäen suunnittelun pohjana 1 kohdan mukaisesti laadittuja käytettävyyssuunnitelmia.
3. Määritellään merkityksellisten verkkoelementtien käytettävyytilaa 1 ja 2 kohdan mukaisesti siirtoverkonhaltijan, jakeluverkonhaltijan ja suljetun jakeluverkon haltijan on
 - a) minimoitava markkinoihin kohdistuvat vaikutukset pitäen samalla yllä käyttövarmuutta; ja
 - b) käytettävä pohjana 94 artiklan mukaisesti laadittuja ja toimitettuja käytettävyyssuunnitelmia.
4. Kun siirtoverkonhaltija havaitsee käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuden, siirtoverkonhaltijalla on oikeus ehdottaa muutosta sellaisen sisäisen merkityksellisen verkko-omaisuuden käytettävyyssuunnitelmiin, jonka osalta käyttökeskeytysten suunnittelija ei ole käyttökeskeytysten koordinointialueeseen osallistuva siirtoverkonhaltija eikä jakeluverkonhaltija tai suljetun jakeluverkon haltija, ja sen on määriteltävä ratkaisu yhteistoiminnassa asianosaisten käyttökeskeytysten suunnittelijoiden, jakeluverkonhaltijoiden ja suljetun jakeluverkon haltijoiden kanssa käytössään olevia välineitä käyttäen.
5. Jos merkityksellisen verkkoelementin "ei käytettävissä" -tilaa ei ole suunniteltu 4 kohdassa tarkoitettujen toimenpiteiden toteuttamisen jälkeen ja tällaisen suunnittelun puuttuminen vaarantaisi käyttövarmuuden, siirtoverkonhaltijan on
 - a) toteutettava tarpeelliset toimet "ei käytettävissä" -tilan suunnittelemiseksi siten, että samalla varmistetaan käyttövarmuus, ottaen huomioon asianosaisten käyttökeskeytysten suunnittelijoiden siirtoverkonhaltijalle ilmoittamat vaikutukset;
 - b) ilmoitettava a alakohdassa tarkoitetuista toimista kaikille asianosaisille osapuolille; ja
 - c) ilmoitettava asianomaisille sääntelyviranomaisille, asianosaisille jakeluverkonhaltijoille tai suljetun jakeluverkon haltijoille, jos sellaisia on, sekä asianosaisille käyttökeskeytysten suunnittelijoille toteutetuista toimista, myös niiden syistä, sekä asianosaisten käyttökeskeytysten suunnittelijoiden ja tarvittaessa jakeluverkonhaltijoiden tai suljetun jakeluverkon haltijoiden ilmoittamista vaikutuksista.
6. Kunkin siirtoverkonhaltijan on asetettava Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa saataville kaikki hallussaan olevat tiedot verkkoon liittyvistä ehdoista, jotka on täytettävä, ja korjaavista toimenpiteistä, jotka on valmisteltava ja aktivoitava ennen merkityksellisen verkkoelementin "ei käytettävissä"- tai "testattavana"-tilan toteuttamista.

97 artikla

Alustavien seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmien toimittaminen

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on ennen kunkin kalenterivuoden marraskuun 1 päivää toimitettava kaikille muille siirtoverkonhaltijoille Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankin kautta alustavat käytettävyyssuunnitelmat seuraavalle kalenterivuodelle kaikesta sisäisestä merkityksellisestä verkko-omaisuudesta.
2. Siirtoverkonhaltijan on ennen kunkin vuoden marraskuun 1 päivää toimitettava kaiken jakeluverkossa sijaitsevan merkityksellisen verkko-omaisuuden osalta jakeluverkonhaltijalle alustava seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelma.

3. Siirtoverkonhaltijan on ennen kunkin vuoden marraskuun 1 päivää toimitettava kaiken suljetussa jakeluverkossa sijaitsevan merkityksellisen verkko-omaisuuden osalta suljetun jakeluverkon haltijalle alustava seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelma.

98 artikla

Seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmien validointi käyttökeskeytysten koordinointialueilla

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on analysoitava, aiheutuuko alustavista seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmista käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattuuksia.
2. Jos käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattuuksia ei esiinny, käyttökeskeytysten koordinointialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on yhdessä validoitava seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmat kyseisen käyttökeskeytysten koordinointialueen kaiken merkityksellisen verkko-omaisuuden osalta.
3. Jos siirtoverkonhaltija havaitsee käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuden, kyseiseen käyttökeskeytysten koordinointialueeseen osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden on käytettävissään olevia välineitä käyttäen määriteltävä yhdessä ratkaisu yhteistoiminnassa asianosaisten käyttökeskeytysten suunnittelijoiden, jakeluverkonhaltijoiden ja suljetun jakeluverkon haltijoiden kanssa, noudattaen niin pitkälle kuin mahdollista 95 ja 96 artiklan mukaisesti laadittuja käytettävyyssuunnitelmia, joita ovat esittäneet sellaiset käyttökeskeytysten suunnittelijat, jotka eivät ole käyttökeskeytysten koordinointialueeseen osallistuvia siirtoverkonhaltijoita eivätkä jakeluverkonhaltijoita tai suljetun jakeluverkon haltijoita. Kun ratkaisu on löydetty, kyseisen käyttökeskeytysten koordinointialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on päivitettävä ja validoitava seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmat kaiken merkityksellisen verkko-omaisuuden osalta.
4. Jos käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuteen ei löydetä ratkaisua, kunkin asianomaisen siirtoverkonhaltijan on, saatuaan ensin toimivaltaisen sääntelyviranomaisen hyväksynnän, jos jäsenvaltio niin säätää,
 - a) pakotettava kaikki "ei käytettävissä"- tai "testattavana"-tilat "käytettävissä"-tiloiksi käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuteen osallisessa merkityksellisessä verkko-omaisuudessa kyseessä olevana ajanjaksona; ja
 - b) ilmoitettava asianomaisille sääntelyviranomaisille, asianosaisille jakeluverkonhaltijoille tai suljetun jakeluverkon haltijoille, jos sellaisia on, sekä asianosaisille käyttökeskeytysten suunnittelijoille toteutetuista toimista, myös niiden syistä, sekä asianosaisten käyttökeskeytysten suunnittelijoiden ja tarvittaessa jakeluverkonhaltijoiden tai suljetun jakeluverkon haltijoiden ilmoittamista vaikutuksista.
5. Kyseisten käyttökeskeytysten koordinointialueiden kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on päivitettävä ja validoitava seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmat kaiken merkityksellisen verkko-omaisuuden osalta.

99 artikla

Lopulliset seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmat

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on ennen kunkin kalenterivuoden joulukuun 1 päivää
 - a) saatettava päätökseen sisäisen merkityksellisen verkko-omaisuuden seuraavan vuoden käyttökeskeytysten koordinointi; ja
 - b) saatettava valmiiksi sisäisen merkityksellisen verkko-omaisuuden seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmat ja tallennettava ne Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankkiin.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on ennen kunkin kalenterivuoden joulukuun 1 päivää toimitettava käyttökeskeytysten koordinaattorilleen kaiken sisäisen merkityksellisen verkko-omaisuuden lopullinen seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelma.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on ennen kunkin kalenterivuoden joulukuun 1 päivää toimitettava asianomaiselle jakeluverkonhaltijalle kaiken jakeluverkossa sijaitsevan sisäisen merkityksellisen verkko-omaisuuden lopullinen seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelma.
4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on ennen kunkin kalenterivuoden joulukuun 1 päivää toimitettava asianomaiselle suljetun jakeluverkon haltijalle kaiken suljetussa jakeluverkossa sijaitsevan sisäisen merkityksellisen verkko-omaisuuden lopullinen seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelma.

100 artikla

Lopullisten seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmien päivitykset

1. Käyttökeskeytysten suunnittelija voi käynnistää lopullisen seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelman muutosmenettelyn seuraavan vuoden käyttökeskeytysten koordinoinnin loppuun saattamisen ja suunnitelman reaaliaikaisen toteutuksen välisenä aikana.

2. Käyttökeskeytysten suunnittelija, joka ei ole käyttökeskeytysten koordinointialueeseen osallistuva siirtoverkonhaltija, voi esittää paikalliselle siirtoverkonhaltijalle pyynnön muuttaa käyttökeskeytysten suunnittelijan vastuulla olevan merkityksellisen verkko-omaisuuden lopullista seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmaa.
3. Jos esitetään 2 kohdan mukainen muutospyyntö, on noudatettava seuraavaa menettelyä:
 - a) pyynnön vastaanottaneen siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava vastaanottaneensa pyyntö ja arvioitava niin pian kuin se on kohtuudella mahdollista, johtaako muutos käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattuuksiin;
 - b) jos käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattuuksia havaitaan, käyttökeskeytysten koordinointialueeseen osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden on käytettävissään olevia välineitä käyttäen määriteltävä yhdessä ratkaisu yhteistoiminnassa asianomaisten käyttökeskeytysten suunnittelijoiden ja tarvittaessa jakeluverkonhaltijoiden ja suljetun jakeluverkon haltijoiden kanssa;
 - c) jos käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattuuksia ei ole havaittu tai jos mitään käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattuuksia ei enää ole jäljellä, pyynnön vastaanottaneen siirtoverkonhaltijan on validoitava pyydetty muutos ja asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava asiasta kaikille asianosaisille osapuolille ja päivitettävä lopullista seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmaa Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa; ja
 - d) jos käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattuuksiin ei löydetä ratkaisua, pyynnön vastaanottaneen siirtoverkonhaltijan on hylättävä muutospyyntö.
4. Kun käyttökeskeytysten koordinointialueeseen osallistuva siirtoverkonhaltija aikoo muuttaa sellaisen merkittävän verkko-omaisuuden lopullista seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmaa, jonka osalta se toimii käyttökeskeytysten suunnittelijana, sen on käynnistettävä seuraava menettely:
 - a) pyynnön esittävän siirtoverkonhaltijan on laadittava ehdotus seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelman muuttamisesta, mukaan lukien arviointi siitä, voiko muutos johtaa käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattuuksiin, ja toimitettava ehdotuksensa kaikille muille sen käyttökeskeytysten koordinointialueen tai -alueiden siirtoverkonhaltijoille;
 - b) jos käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattuuksia havaitaan, käyttökeskeytysten koordinointialueeseen osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden on käytettävissään olevia välineitä käyttäen määriteltävä yhdessä ratkaisu yhteistoiminnassa asianomaisten käyttökeskeytysten suunnittelijoiden ja tarvittaessa jakeluverkonhaltijoiden ja suljetun jakeluverkon haltijoiden kanssa;
 - c) jos käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattuuksia ei ole havaittu tai jos käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattomuuteen löydetään ratkaisu, asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden on validoitava pyydetty muutos ja ilmoitettava asiasta kaikille asianosaisille osapuolille ja päivitettävä lopullista seuraavan vuoden käytettävyyssuunnitelmaa Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa;
 - d) jos käyttökeskeytysten suunnittelun yhteensopimattuuksiin ei löydetä ratkaisua, pyynnön esittäneen siirtoverkonhaltijan on peruttava muutosmenettely.

3 LUKU

Käytettävyyssuunnitelmien toteuttaminen

101 artikla

Merkittävän verkko-omaisuuden "testattavana"-tilan hallinnointi

1. Sellaisen merkittävän verkko-omaisuuden käyttökeskeytysten suunnittelijan, jonka käytettävyystilaksi on ilmoitettu "testattavana", on toimitettava siirtoverkonhaltijalle, ja jos se on liitetty jakeluverkkoon, mukaan lukien suljetut jakeluverkot, jakeluverkonhaltijalle tai suljetun jakeluverkon haltijalle kuukautta ennen "testattavana"-tilan alkamista:
 - a) yksityiskohtainen testisuunnitelma;
 - b) alustava tuotanto- tai kulutussuunnitelma, jos kyseessä oleva merkittävä verkko-omaisuus on merkityksellinen sähköntuotantomoduuli tai merkityksellinen kulutuslaitos; ja
 - c) siirtoverkon tai jakeluverkon topologian muutokset, jos kyseessä oleva merkityksellinen verkko-omaisuus on merkityksellinen verkkoelementti.
2. Käyttökeskeytysten suunnittelijan on päivitettävä 1 kohdassa tarkoitettuja tietoja heti kun niissä tapahtuu muutoksia.

3. Sellaisen merkittävän verkko-omaisuuden siirtoverkonhaltijan, jonka käytettävyystilaksi on ilmoitettu "testattavana", on pyynnöstä toimitettava 1 kohdan mukaisesti vastaanottamansa tiedot käyttökeskeytysten koordinoitua alueensa kaikille muille siirtoverkonhaltijoille.

4. Kun 1 kohdassa tarkoitettu merkittävä verkko-omaisuus on merkittävä verkkoelementti, joka liittyy yhteen vähintään kaksi vastuualuetta, kyseisten vastuualueiden siirtoverkonhaltijoiden on sovittava 1 kohdan mukaisesti toimitettavista tiedoista.

102 artikla

Suunnittelemttomien käyttökeskeytysten käsittelyä koskeva menettely

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on laadittava menettely sellaisen tilanteen käsittelemiseksi, jossa suunnittelemtton käyttökeskeytys vaarantaisi sen siirtoverkon käyttövarmuuden. Siirtoverkonhaltijan on voitava menettelyn avulla varmistaa, että muun sen vastuualueella sijaitsevan merkityksellisen verkko-omaisuuden "käytettävissä"-tila voidaan muuttaa "ei käytettävissä" -tilaksi ja päinvastoin.

2. Siirtoverkonhaltijan on noudatettava 1 kohdassa tarkoitettua menettelyä ainoastaan siinä tapauksessa, ettei käyttökeskeytysten suunnittelijoiden kanssa ole päästy sopimukseen suunnittelemttomia käyttökeskeytyksiä koskevista ratkaisuista. Siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava asiasta sääntelyviranomaiselle.

3. Siirtoverkonhaltijan on menettelyä toteuttaessaan noudatettava merkityksellisen verkko-omaisuuden teknisiä rajoja niin pitkälle kuin mahdollista.

4. Käyttökeskeytysten suunnittelijan on ilmoitettava yhden tai useamman merkityksellisen verkko-omaisuuden suunnittelemttomasta käyttökeskeytyksestä siirtoverkonhaltijalle, ja jos se on liitetty jakeluverkkoon tai suljettuun jakeluverkkoon, jakeluverkonhaltijalle tai suljetun jakeluverkon haltijalle mahdollisimman pian suunnittelemttoman käyttökeskeytyksen alkamisen jälkeen.

5. Käyttökeskeytysten suunnittelijan on suunnittelemttomasta käyttökeskeytyksestä ilmoittaessaan annettava seuraavat tiedot:

- a) suunnittelemttoman käyttökeskeytyksen syy;
- b) suunnittelemttoman käyttökeskeytyksen odotettu kesto; ja
- c) tarvittaessa suunnittelemttoman käyttökeskeytyksen vaikutus muun sellaisen merkityksellisen verkko-omaisuuden käytettävyytilaan, jonka käyttökeskeytysten suunnittelijana se toimii.

6. Kun siirtoverkonhaltija havaitsee, että yksi tai useampi 1 kohdassa tarkoitettu suunnittelemtton käyttökeskeytys voisi johtaa siirtoverkon siirtymiseen pois normaalitilasta, sen on ilmoitettava asianosaisille käyttökeskeytysten suunnittelijoille määräaika, jonka jälkeen käyttövarmuutta ei voida enää ylläpitää, ellei niiden suunnittelemttomassa käyttökeskeytyksessä olevaa merkityksellistä verkko-omaisuutta palauteta "käytettävissä"-tilaan. Käyttökeskeytysten suunnittelijoiden on ilmoitettava siirtoverkonhaltijalle, pystyvätkö ne noudattamaan määräaika, ja niiden on esitettävä perustelut, jos ne eivät pysty noudattamaan sitä.

7. Jos käytettävyyssuunnitelmaa on muutettu suunnittelemttomien käyttökeskeytysten vuoksi, asianomaisen siirtoverkonhaltijan on päivitettävä Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankkia tuoreimmilla tiedoilla asetuksen (EU) N:o 543/2013 7, 10 ja 15 artiklassa säädettyssä määräajassa.

103 artikla

Käytettävyyssuunnitelmien reaaliaikainen toteuttaminen

1. Kunkin voimalaitoksen omistajan on varmistettava, että kaikki sen omistamat merkitykselliset sähköntuotantomoduulit, joiden on ilmoitettu olevan "käytettävissä", ovat valmiita tuottamaan sähköä niiden ilmoitetun teknisen suorituskyvyn mukaisesti, kun se on tarpeellista käyttövarmuuden ylläpitämiseksi, paitsi suunnittelemttomien käyttökeskeytysten tapauksessa.

2. Kunkin voimalaitoksen omistajan on varmistettava, että kaikki sen omistamat merkitykselliset sähköntuotantomoduulit, joiden on ilmoitettu olevan "ei käytettävissä", eivät tuota sähköä.

3. Kunkin kulutuslaitoksen omistajan on varmistettava, että kaikki sen omistamat merkitykselliset kulutuslaitokset, joiden on ilmoitettu olevan "ei käytettävissä", eivät kuluta sähköä.

4. Kunkin merkityksellisen verkkoelementin omistajan on varmistettava, että kaikki sen omistamat merkitykselliset verkkoelementit, joiden on ilmoitettu olevan "käytettävissä", ovat valmiita siirtämään sähköä niiden ilmoitetun teknisen suorituskyvyn mukaisesti, kun se on tarpeellista käyttövarmuuden ylläpitämiseksi, paitsi suunnitteleamattomien käyttökeskeytysten tapauksessa.
5. Kunkin merkityksellisen verkkoelementin omistajan on varmistettava, että kaikki sen omistamat merkitykselliset verkkoelementit, joiden on ilmoitettu olevan "ei käytettävissä", eivät siirrä sähköä.
6. Kun merkityksellisen verkkoelementin "ei käytettävissä"- tai "testattavana"-tilan toteuttamiseen sovelletaan erityisiä verkkoon liittyviä ehtoja 96 artiklan 6 kohdan mukaisesti, asianomaisen siirtoverkonhaltijan, jakeluverkonhaltijan tai suljetun jakeluverkon haltijan arvioitava näiden ehtojen täyttymistä ennen tilan toteuttamista. Jos nämä ehdot eivät täyty, sen on ohjeistettava merkityksellisen verkkoelementin omistajaa olemaan toteuttamatta "ei käytettävissä"- tai "testattavana"-tilaa tai sen osaa.
7. Kun siirtoverkonhaltija toteaa, että merkityksellisen verkko-omaisuuden "ei käytettävissä"- tai "testattavana"-tilan toteuttaminen johtaa tai voisi johtaa siirtoverkon siirtymiseen pois normaalitilasta, sen on ohjeistettava merkityksellisen verkko-omaisuuden omistajaa, kun se on liittynyt siirtoverkkoon, tai jakeluverkonhaltijaa tai suljetun jakeluverkon haltijaa, kun se on liittynyt jakeluverkkoon tai suljettuun jakeluverkkoon, siirtämään kyseisen merkityksellisen verkko-omaisuuden "ei käytettävissä"- tai "testattavana"-tilan toteuttamista siirtoverkonhaltijan ohjeiden mukaisesti ja niin pitkälti kuin mahdollista teknisiä ja turvallisuusrajoja noudattaen.

4 OSASTO

RIITTÄVYYS

104 artikla

Ennuste vastuualueen riittävyysanalyysia varten

Kunkin siirtoverkonhaltijan on asetettava 105 ja 107 artiklan mukaisissa vastuualueen riittävyysanalyysseissa käytetyt ennusteet kaikkien muiden siirtoverkonhaltijoiden saataville Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa.

105 artikla

Vastuualueen riittävyysanalyysi

- Kunkin siirtoverkonhaltijan on tehtävä vastuualueen riittävyysanalyysi arvioimalla, pystyykö sen vastuualueella tapahtuvan tuotannon ja rajat ylittävien tuontikapasiteettien summa täyttämään kokonaiskulutuksen sen vastuualueella erilaisissa toimintaskenaarioissa, ottaen huomioon 118 ja 119 artiklassa säädetty pätötehoreservien riittävä taso.
- Kunkin siirtoverkonhaltijan on 1 kohdan mukaista vastuualueen riittävyysanalyysia tehdessään
 - käytettävä viimeisimpiä käytettävyyssuunnitelmia ja viimeisimpiä saatavilla olevia tietoja seuraavista:
 - 43 artiklan 5 kohdan ja 45 ja 51 artiklan mukaisesti ilmoitetut sähköntuotantomoduulien suorituskyvyt;
 - alueiden välinen kapasiteetti;
 - mahdollinen 52 ja 53 artiklan mukaisesti ilmoitettu kulutuksen jousto;
 - otettava huomioon uusiutuvista energialähteistä tuotetun sähkön ja kulutuksen osuudet;
 - arvioitava puutteellisen riittävyyden todennäköisyyttä ja odotettua kestoa ja tällaisen puutteen vuoksi odotettua toimittamatta jäävää energiamäärää.
- Kun siirtoverkonhaltija on arvioinut, että riittävyys sen vastuualueella on puutteellinen, sen on ilmoitettava asiasta mahdollisimman pian sääntelyviranomaiselleen tai, jos kansallisessa lainsäädännössä nimenomaisesti säädetään, muulle toimivaltaiselle viranomaiselle ja tarvittaessa kaikille asianosaisille osapuolille.

4. Kun siirtoverkonhaltija on arvioinut, että riittävyys sen vastuualueella on puutteellinen, sen on ilmoitettava asiasta mahdollisimman pian kaikille siirtoverkonhaltijoille Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankin kautta.

106 artikla

Vastuualueen riittävyys seuraavaan viikkoon saakka

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on annettava panoksensa asetuksen (EY) N:o 714/2009 8 artiklan 3 kohdan f alakohdassa tarkoitettuihin yleiseurooppalaisiin vuotuisiin kesä- ja talvituotannon riittävyysnäkyymiin soveltaen Sähkö-ENTSO hyväksymää menetelmää.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tehtävä kahdesti vuodessa vastuualueen riittävyysanalyysi seuraavaa kesä- ja talvikautta varten ottaen huomioon yleiseurooppalaisia vuotuisia kesä- ja talvituotannon riittävyysnäkyymiä vastaavat yleiseurooppalaiset skenaariot.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on päivitettävä vastuualueensa riittävyysanalyysija, jos se havaitsee sähköntuotantomoduulien käytettävyytilassa, kulutusarvioissa, uusiutuvia energialähteitä koskevissa arvioissa tai alueiden välisissä kapasiteeteissa sellaisia todennäköisiä muutoksia, jotka voisivat vaikuttaa merkittävästi odotettuun riittävyyteen.

107 artikla

Vastuualueen riittävyys vuorokautisella ja päivänsisäisellä aikavälillä

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tehtävä vastuualueen riittävyysanalyysi vuorokautisella ja päivänsisäisellä aikavälillä seuraavien tietojen pohjalta:

- a) 111 artiklassa tarkoitetut suunnitelmat;
- b) ennustettu kulutus;
- c) ennustettu uusiutuviin energialähteisiin perustuva tuotanto;
- d) 46 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisesti toimitettujen tietojen mukaiset pätötehoreservit;
- e) tarvittaessa asetuksen (EU) 2015/1222 14 artiklan mukaisesti laskettuja alueiden välisiä kapasiteetteja vastaavat vastuualueen tuonti- ja vientikapasiteetit;
- f) 43 artiklan 4 kohdan ja 45 ja 51 artiklan mukaisesti toimitettujen tietojen mukaiset sähköntuotantomoduulien suorituskyvyt ja niiden käytettävyytilat; ja
- g) 52 ja 53 artiklan mukaisesti toimitettujen tietojen mukaiset tuotantolaitosten kyvyt tarjota kulutuksen joustoa ja niiden käytettävyytilat.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on arvioitava

- a) vastuualueensa riittävyyden kanssa yhteensopiva pienin tuonnin taso ja suurin viennin taso;
- b) mahdollisen puutteellisen riittävyyden odotettu kesto; ja
- c) puutteellisen riittävyyden vuoksi toimittamatta jäävä energiamäärää.

3. Jos 1 kohdassa tarkoitettu analyysi osoittaa, ettei riittävyys täyty, kunkin siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava asiasta sääntelyviranomaiselleen tai muulle toimivaltaiselle viranomaiselle. Siirtoverkonhaltijan on toimitettava sääntelyviranomaiselleen tai muulle toimivaltaiselle viranomaiselle analyysi puutteellisen riittävyyden syistä ja ehdotettava parantavia toimenpiteitä.

5 OSASTO

LISÄPALVELUT*108 artikla***Lisäpalvelut**

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on seurattava lisäpalvelujen käytettävyyttä.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on päätöteho- ja loistehopalvelujen osalta, ja tarvittaessa yhteistoiminnassa muiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa,
 - a) suunniteltava, perustettava ja hallittava lisäpalvelujen hankinta;
 - b) seurattava II osan 2 osaston mukaisesti toimitettujen tietojen pohjalta, mahdollistaako käytettävissä olevien lisäpalvelujen taso ja sijainti käyttövarmuuden varmistamisen; ja
 - c) käytettävä kaikkia käytettävissä olevia taloudellisesti tehokkaita ja toteuttamiskelpoisia välineitä tarvittavan lisäpalvelujen tason hankkimiseksi.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on julkaistava käyttövarmuuden ylläpitämiseksi tarvittavat reservikapasiteettien tasot.
4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on pyynnöstä ilmoitettava käytettävissä olevien päätötehoreservien taso muille siirtoverkonhaltijoille.

*109 artikla***Loisteholisäpalvelut**

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on arvioitava kullakin käyttötoiminnan suunnittelun aikavälillä suhteessa ennusteisiin, ovatko sen käytettävissä olevat loisteholisäpalvelut riittävät siirtoverkon käyttövarmuuden ylläpitämiseksi.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on siirtoverkkoelementtiensä toiminnan tehokkuuden parantamiseksi seurattava
 - a) voimalaitosten käytettävissä olevia loistehokapasiteetteja;
 - b) siirtoverkkoon liitettyjen kulutuslaitosten käytettävissä olevia loistehokapasiteetteja;
 - c) jakeluverkonhaltijoiden käytettävissä olevia loistehokapasiteetteja;
 - d) käytettävissä olevia siirtoverkkoon liitettyjä laitteita, jotka tarjoavat ainoastaan loistehoa; ja
 - e) päätötehon ja loistehon suhdetta siirtoverkon ja siirtoverkkoon liitettyjen jakeluverkkojen rajapinnassa.
3. Jos loisteholisäpalvelujen taso ei ole riittävä käyttövarmuuden ylläpitämiseksi, kunkin siirtoverkonhaltijan on
 - a) ilmoitettava asiasta viereisille siirtoverkonhaltijoille; ja
 - b) valmisteltava ja aktivoitava korjaavat toimenpiteet 23 artiklan mukaisesti.

6 OSASTO

SUUNNITTELU*110 artikla***Suunnitteluprosessien perustaminen**

1. Siirtoverkonhaltijoiden on suunnitteluprosessia perustaessaan otettava huomioon asetuksen (EU) 2015/1222 16 artiklan mukaisesti kehitetyn tuotanto- ja kulutustietojen toimitusmenetelmän käyttöolosuhteet ja tarvittaessa täydennettävä niitä.

2. Kun tarjousalue kattaa ainoastaan yhden vastuualueen, suunnittelualan maantieteellinen laajuus on sama kuin tarjousalueen. Kun vastuualue kattaa useita tarjousalueita, suunnittelualan maantieteellinen laajuus on sama kuin tarjousalueen. Kun tarjousalue kattaa useita vastuualueita, tarjousalueen siirtoverkonhaltijat voivat yhdessä päättää soveltaa yhteistä suunnitteluprosessia, muussa tapauksessa jokaista tarjousalueeseen sisältyvää vastuualuetta pidetään erillisenä suunnittelualueena.
3. Kunkin sellaisen voimalaitoksen ja kulutuslaitoksen omistajan, johon sovelletaan kansallisissa ehdoissa ja edellytyksissä vahvistettuja suunnitteluvaatimuksia, on nimitettävä suunnittelija tai toimittava sellaisena.
4. Kunkin sellaisen markkinaosapuolen ja välittäjän, johon sovelletaan kansallisissa ehdoissa ja edellytyksissä vahvistettuja suunnitteluvaatimuksia, on nimitettävä suunnittelija tai toimittava sellaisena.
5. Kunkin suunnittelualueella toimivan siirtoverkonhaltijan on vahvistettava tarvittavat järjestelyt suunnittelijoiden laatimien suunnitelmien käsittelemiseksi.
6. Kun suunnittelualue kattaa useamman kuin yhden vastuualueen, vastuualueista vastaavien siirtoverkonhaltijoiden on sovittava, mikä siirtoverkonhaltija vastaa suunnittelualan toiminnasta.

111 artikla

Suunnitelmien toimittaminen suunnittelualueilla

1. Kunkin suunnittelijan, lukuun ottamatta välittäjien suunnittelijoita, on toimitettava suunnittelualueella toimivalle siirtoverkonhaltijalle sen pyynnöstä ja tarvittaessa kolmannelle osapuolelle seuraavat suunnitelmat:
 - a) tuotantosuunnitelmat;
 - b) kulutussuunnitelmat;
 - c) sisäiset kaupankäyntisuunnitelmat; ja
 - d) ulkoiset kaupankäyntisuunnitelmat.
2. Kunkin välittäjän suunnittelijan tai tapauksen mukaan sähkökauppojen vastapuolen on toimitettava markkinoiden yhteenliittämisen piiriin kuuluvalla suunnittelualueella toimivalle siirtoverkonhaltijalle sen pyynnöstä ja tarvittaessa kolmannelle osapuolelle seuraavat suunnitelmat:
 - a) ulkoiset kaupankäyntisuunnitelmat, jotka on ilmaistu
 - i) monenvälisinä siirtoina suunnittelualan ja muiden suunnittelualan ryhmän välillä;
 - ii) kahdenvälisinä siirtoina suunnittelualan ja toisen suunnittelualan välillä;
 - b) välittäjän ja sähkökauppojen vastapuolten väliset sisäiset kaupankäyntisuunnitelmat;
 - c) välittäjän ja toisten välittäjien väliset sisäiset kaupankäyntisuunnitelmat.

112 artikla

Suunnitelmien yhtenäisyys

1. Kunkin suunnittelualan toimivan siirtoverkonhaltijan on tarkastettava, että sen suunnittelualan yhteenlasketut tuotantosuunnitelmat, kulutussuunnitelmat, ulkoiset kaupankäyntisuunnitelmat ja ulkoiset siirtoverkonhaltijan suunnitelmat ovat tasapainossa.
2. Ulkoisten siirtoverkonhaltijan suunnitelmien osalta kunkin siirtoverkonhaltijan on sovittava suunnitelmassa käytettävistä arvoista vastaavan siirtoverkonhaltijan kanssa. Jos sopimukseen ei päästä, käytetään alinta arvoa.

3. Kahden suunnittelualueen välisten siirtojen osalta kunkin siirtoverkonhaltijan on sovittava ulkoisista kaupankäyntisuunnitelmista vastaavan siirtoverkonhaltijan kanssa. Jos ulkoisten kaupankäyntisuunnitelmien arvoista ei päästä sopimukseen, käytetään alinta arvoa.
4. Kaikkien suunnittelualueilla toimivien siirtoverkonhaltijoiden on varmennettava, että kaikki yhteenlasketut ulkoiset nettosuunnitelmat synkronialueen kaikkien suunnittelualueiden välillä ovat tasapainossa. Jos esiintyy epätasapaino eivätkä siirtoverkonhaltijat pääse sopimukseen koostettujen ulkoisten nettosuunnitelmien arvoista, käytetään alinta arvoa.
5. Kunkin välittäjän suunnittelijan tai tapauksen mukaan sähkökaupan vastapuolen on pyynnöstä toimitettava siirtoverkonhaltijoille kunkin markkinoiden yhteenliittämiseen osallistuvan suunnittelualueen ulkoisten kaupankäyntisuunnitelmien arvot yhteenlaskettuina ulkoisina nettosuunnitelmina.
6. Kunkin suunniteltujen siirtojen laskijan on pyynnöstä toimitettava siirtoverkonhaltijoille markkinoiden yhteenliittämiseen osallistuviin suunnittelualueisiin liittyvien suunniteltujen siirtojen arvot yhteenlaskettuina ulkoisina nettosuunnitelmina, mukaan lukien kahden suunnittelualueen väliset siirrot.

113 artikla

Tietojen antaminen muille siirtoverkonhaltijoille

1. Pynnön vastaanottaneen siirtoverkonhaltijan on toisen siirtoverkonhaltijan pyynnöstä laskettava ja toimitettava
 - a) yhteenlasketut ulkoiset nettosuunnitelmat; ja
 - b) alueen vaihtosähkönettotilanne, kun suunnittelualue on liitetty toisiin suunnittelualueisiin vaihtosähköjohdoilla.
2. Kun se on tarpeellista yhteisten verkkomallien laatimiseksi 70 artiklan 1 kohdan mukaisesti, kunkin suunnittelualueella toimivan siirtoverkonhaltijan on toimitettava mille tahansa sitä pyytävälle siirtoverkonhaltijalle
 - a) tuotantosuunnitelmat; ja
 - b) kulutussuunnitelmat.

7 OSASTO

SÄHKÖ-ENTSON KÄYTTÖTOIMINNAN SUUNNITTELUN TIETOPANKKI

114 artikla

Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankkia koskevat yleiset säännökset

1. Sähkö-ENTSON on viimeistään 24 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta toteutettava Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankki ja käytettävä sitä 115, 116 ja 117 artiklan mukaisesti kaikkien merkityksellisten tietojen tallentamista, vaihtoa ja hallintaa varten.
2. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään 6 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta määriteltävä tiedonvaihdon yhdenmukainen tietomuoto, joka on olennainen osa Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankkia.
3. Kaikilla siirtoverkonhaltijoilla ja alueellisilla käyttövarmuuskoordinaattoreilla on oltava pääsy kaikkiin Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankkiin sisältyviin tietoihin.
4. Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankin toteuttamiseen saakka kaikki siirtoverkonhaltijat voivat vaihtaa merkityksellisiä tietoja keskenään ja alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden kanssa.
5. Sähkö-ENTSON on laadittava toiminnan jatkuvuussuunnitelma, jota sovelletaan, jos sen käyttötoiminnan suunnittelun tietopankki ei ole käytettävissä.

115 artikla

Yksittäiset verkkomallit, yhteiset verkkomallit ja käyttövarmuusanalyysit

1. Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankkiin on tallennettava kaikki yksittäiset verkkomallit ja niihin liittyvät merkitykselliset tiedot kaikilta tässä asetuksessa, asetuksen (EU) 2015/1222 14 artiklan 1 kohdassa ja asetuksen (EU) 2016/1719 9 artiklassa säädettyiltä merkityksellisiltä aikaväleiltä.
2. Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankkiin sisältyvien yksittäisiä verkkomalleja koskevien tietojen on mahdollistettava niiden yhdistäminen yhteisiksi verkkomalleiksi.
3. Kullekin aikavälille laadittu yhteinen verkkomalli on asetettava saataville Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa.
4. Seuraavan vuoden aikavälille Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa on oltava saatavilla seuraavat tiedot:
 - a) seuraavan vuoden yksittäinen verkkomalli jokaiselta siirtoverkonhaltijalta ja jokaisesta 66 artiklan mukaisesti määritellystä skenaariosta; ja
 - b) seuraavan vuoden yhteinen verkkomalli jokaisesta 67 artiklan mukaisesti määritellystä skenaariosta.
5. Vuorokautiselle ja päivänsisäiselle aikavälille Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankissa on oltava saatavilla seuraavat tiedot:
 - a) vuorokautiset ja päivänsisäiset yksittäiset verkkomallit jokaiselta siirtoverkonhaltijalta 70 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritellyllä aikaresoluutiolla;
 - b) suunnitellut siirrot merkityksellisinä ajankohtina jokaisella suunnittelualueella tai suunnittelualueen rajalla riippuen siitä, kumpaa siirtoverkonhaltijat pitävät merkityksellisenä, ja jokaisessa vastuualueita yhdistävässä HVDC-järjestelmässä;
 - c) vuorokautiset ja päivänsisäiset yhteiset verkkomallit 70 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritellyllä aikaresoluutiolla; ja
 - d) luettelo valmistelluista ja sovitusta korjaavista toimenpiteistä, jotka on määritelty sellaisten rajoitusten selvittämiseksi, joilla on rajat ylittävää merkitystä.

116 artikla

Käyttökeskeytysten koordinointi

1. Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankkiin on sisällyttävä osio kaikkien käyttökeskeytysten koordinoinnin kannalta merkityksellisten tietojen tallentamista ja vaihtoa varten.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettuihin tietoihin on sisällyttävä vähintään merkittävän verkko-omaisuuden käytettävyydestä ja 92 artiklassa tarkoitettua käytettävyyssuunnitelmia koskevat tiedot.

117 artikla

Verkon riittävyys

1. Sähkö-ENTSON käyttötoiminnan suunnittelun tietopankkiin on sisällyttävä osio kaikkien koordinoitujen riittävyysanalyysin tekemisen kannalta merkityksellisten tietojen tallentamista ja vaihtoa varten.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettuihin tietoihin on sisällyttävä vähintään
 - a) kunkin siirtoverkonhaltijan toimittamat seuraavan kauden verkon riittävyystiedot;
 - b) seuraavan kauden yleiseurooppalaisen verkon riittävyysanalyysin raportti;
 - c) riittävyyden arvioinnissa käytetyt ennusteet 104 artiklan mukaisesti; ja
 - d) puutteellista riittävyyttä koskevat tiedot 105 artiklan 4 kohdan mukaisesti.

IV OSA

TAAJUUDENSÄÄTÖ JA RESERVIT

1 OSASTO

KÄYTTÖSOPIMUKSET

118 artikla

Synkronialueen käyttösopimukset

1. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään 12 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta laadittava yhdessä yhteiset ehdotukset seuraavista:
- a) 153 artiklan mukaiset taajuuden vakautusreservien mitoitussäännöt;
 - b) 154 artiklan 2 kohdan mukaiset taajuuden vakautusreservien lisäominaisuudet;
 - c) 127 artiklan mukaiset taajuuden laadun määrittämissä parametrit ja taajuuden laadun tavoiteparametrit;
 - d) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden osalta 128 artiklan mukaiset taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametrit kullekin taajuudensääntöblokkille;
 - e) 131 artiklan 2 alakohdan mukainen menetelmä synkronialueen taajuuden vakautusreservien loppumisriskin ja sen kehityksen arvioimiseksi;
 - f) 133 artiklan mukainen synkronialueen valvoja;
 - g) 136 artiklan mukainen ohjetehon laskenta alueen vaihtosähkönettotilanteesta ja useammasta kuin yhdestä taajuudensääntöalueesta koostuvan synkronialueen aluesäätövirheen laskennassa käytettävä yhteinen muutos aika;
 - h) tarvittaessa 137 artiklan mukaiset synkronialueiden välisten HVDC-yhdysjohtojen pätötehoa koskevat rajoitukset;
 - i) 139 artiklan mukainen taajuudensäädön rakenne;
 - j) tarvittaessa 181 artiklan mukainen menetelmä sähköisen aikapoikkeaman pienentämiseksi;
 - k) kun synkronialueella toimii useampi kuin yksi siirtoverkonhaltija, 141 artiklan mukainen vastuuden jakautuminen siirtoverkonhaltijoiden kesken;
 - l) 152 artiklan 7 kohdan mukaiset toimintamenettelyt, jos taajuuden vakautusreservit loppuvat;
 - m) GB- ja IE/NL-synkronialueiden osalta 156 artiklan 6 kohdan b alakohdan mukaiset toimenpiteet, joilla varmistetaan energiavarastojen palautuminen;
 - n) 152 artiklan 10 kohdan mukaiset toimintamenettelyt, joilla pienennetään järjestelmän taajuuspoikkeamaa järjestelmän tilan palauttamiseksi normaaliksi ja hätätilaan siirtymisen riskin vähentämiseksi;
 - o) 149 artiklan 2 kohdan mukaiset epätasapainon netotusprosessia, rajat ylittävää taajuuden palautusreservin aktivointiprosessia tai rajat ylittävää korvaavan reservin aktivointiprosessia toteuttavien siirtoverkonhaltijoiden tehtävät ja vastuut;
 - p) 151 artiklan 2 kohdan mukaiset teknisen infrastruktuurin käytettävyyttä, luotettavuutta ja varmennusta koskevat vaatimukset;
 - q) 152 artiklan 6 kohdan mukaiset normaalitilassa ja hälytystilassa toimintaa koskevat yhteiset säännöt ja 152 artiklan 15 kohdassa tarkoitetut toimet;
 - r) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden osalta 156 artiklan 10 kohdan mukainen pienin aktivointiaika, joka taajuuden vakautusreservien tarjoajien on taattava;
 - s) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden osalta 156 artiklan 11 kohdan mukaiset kustannus-hyötyanalyysissä käytetyt oletukset ja menetelmä;

- t) tarvittaessa muiden synkronialueiden kuin Manner-Euroopan synkronialueen osalta 163 artiklan 2 kohdan mukaiset rajat taajuuden vakautusreservien vaihdolle siirtoverkonhaltijoiden kesken;
- u) 165 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritellyt reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan, reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien vaihdon osalta;
- v) 166 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritellyt säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan, säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien jakamisen osalta;
- w) 171 artiklan 2 kohdan mukaisesti määritellyt reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan, reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut reservien vaihdossa synkronialueiden välillä ja säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan, säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut reservien jakamisessa synkronialueiden välillä;
- x) 174 artiklan 2 kohdan mukaisesti määritelty menetelmä rajojen määrittämiseksi taajuuden vakautusreservien jakamisen määrälle synkronialueiden välillä;
- y) GB- ja IE/NL-synkronialueiden osalta 174 artiklan 2 kohdan b alakohdan mukainen menetelmä, jolla määritetään taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetin vähimmäistarjonta;
- z) 176 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritelty menetelmä rajojen määrittämiseksi taajuuden palautusreservien vaihdon määrälle synkronialueiden välillä ja 177 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritelty menetelmä rajojen määrittämiseksi taajuuden palautusreservien jakamisen määrälle synkronialueiden välillä; ja
- aa) 178 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritelty menetelmä rajojen määrittämiseksi korvaavien reservien vaihdon määrälle synkronialueiden välillä ja 179 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritelty menetelmä rajojen määrittämiseksi korvaavien reservien jakamisen määrälle synkronialueiden välillä.

2. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on esitettävä 6 artiklan 3 kohdan d alakohdassa luetellut menetelmät ja ehdot kyseisen synkronialueen kaikkien sääntelyviranomaisten hyväksyttäväksi. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään kuukauden kuluttua näiden menetelmien ja ehtojen hyväksymisestä tehtävä synkronialueen käyttösopimus, jonka on tultava voimaan viimeistään kolmen kuukauden kuluttua menetelmien ja ehtojen hyväksymisestä.

119 artikla

Taajuudensäätöblokin käyttösopimukset

1. Kunkin taajuudensäätöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään 12 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta laadittava yhdessä yhteiset ehdotukset seuraavista:
 - a) kun taajuudensäätöblokki koostuu useammasta kuin yhdestä taajuudensäätöalueesta, 128 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyt taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametrit kullekin taajuudensäätöalueelle;
 - b) 134 artiklan 1 kohdan mukainen taajuudensäätöblokin valvoja;
 - c) 137 artiklan 3 ja 4 kohdan mukaiset pätötehon muutosnopeusrajoitukset;
 - d) kun taajuudensäätöblokkissa toimii useampi kuin yksi siirtoverkonhaltija, 141 artiklan 9 kohdan mukainen vastuiden jakautuminen taajuudensäätöblokin siirtoverkonhaltijoiden kesken;
 - e) tarvittaessa 145 artiklan 6 kohdassa tarkoitetuista tehtävistä vastaavan siirtoverkonhaltijan nimittäminen;
 - f) 151 artiklan 3 kohdan mukaisesti määritellyt teknisen infrastruktuurin käytettävyyttä, luotettavuutta ja varmennusta koskevat lisävaatimukset;
 - g) 152 artiklan 8 kohdan mukaiset toimintamenettelyt, jos taajuuden palautusreservit tai korvaavat reservit loppuvat;
 - h) 157 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritellyt taajuuden palautusreservien mitoitussäännöt;
 - i) 160 artiklan 2 kohdan mukaisesti määritellyt korvaavien reservien mitoitussäännöt;

- j) kun taajuudensäättöblokkissa toimii useampi kuin yksi siirtoverkonhaltija, 157 artiklan 3 kohdan mukaisesti määritelty vastuiden jakautuminen ja tarvittaessa 160 artiklan 6 kohdan mukaisesti määritelty vastuiden jakautuminen;
- k) 157 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritelty erillismenettely ja tarvittaessa 160 artiklan 7 kohdan mukaisesti määritelty erillismenettely;
- l) 158 artiklan 2 kohdan mukaisesti määritellyt taajuuden palautusreservien käytettävyyksivaatimukset ja säädön laatua koskevat vaatimukset ja tarvittaessa 161 artiklan 2 kohdan mukaisesti määritellyt korvaavien reservien käytettävyyksivaatimukset ja säädön laatua koskevat vaatimukset
- m) tarvittaessa 163 artiklan 2 kohdan, 167 artiklan ja 169 artiklan 2 kohdan mukaisesti määritellyt rajat taajuuden vakautusreservien vaihdolle eri taajuudensäättöblokkeihin kuuluvien taajuudensäättöalueiden välillä Manner-Euroopan synkronialueella ja taajuuden palautusreservien tai korvaavien reservien vaihdolle samaan taajuudensäättöblokkiin kuuluvien taajuudensäättöalueiden välillä useammasta kuin yhdestä taajuudensäättöblokkista koostuvalla synkronialueella;
- n) 165 artiklan 6 kohdan mukaisesti määritellyt reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan, reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut, jotka liittyvät taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien vaihtoon muiden taajuudensäättöblokkien siirtoverkonhaltijoiden kanssa;
- o) 166 artiklan 7 kohdan mukaisesti määritellyt säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan, säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien jakamisen osalta;
- p) 175 artiklan 2 kohdan mukaisesti määritellyt säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan, säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut, jotka liittyvät taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien jakamiseen synkronialueiden välillä;
- q) 152 artiklan 14 kohdassa määritellyt taajuuden palautuksen säätövirheen pienentämiseen tähtäävät koordinoitimet; ja
- r) 152 artiklan 16 kohdan mukaiset toimenpiteet, joilla pyritään taajuuden palautuksen säätövirheen pienentämiseen pyytämällä muutoksia voimalaitosten päätöshon tuotannossa tai kulutusyksiköiden kulutuksessa.

2. Kunkin taajuudensäättöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on esitettävä 6 artiklan 3 kohdan e alakohdassa luetellut menetelmät ja ehdot kyseisen taajuudensäättöblokin kaikkien sääntelyviranomaisten hyväksyttäväksi. Kunkin taajuudensäättöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään kuukauden kuluttua näiden menetelmien ja ehtojen hyväksymisestä tehtävä taajuudensäättöblokin käyttö sopimus, jonka on tultava voimaan viimeistään kolmen kuukauden kuluttua menetelmien ja ehtojen hyväksymisestä.

120 artikla

Taajuudensäättöalueen käyttö sopimus

Kunkin taajuudensäättöalueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään 12 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta laadittava taajuudensäättöalueen käyttö sopimus, jonka on katettava vähintään seuraavat näkökohdat:

- a) 141 artiklan 8 kohdan mukainen vastuiden jakautuminen taajuudensäättöalueen siirtoverkonhaltijoiden kesken;
- b) 143 artiklan 4 kohdan mukainen taajuuden palautusprosessin toteuttamisesta ja toiminnasta vastaavan siirtoverkonhaltijan nimittäminen.

121 artikla

Seuranta-alueen käyttö sopimus

Kunkin seuranta-alueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään 12 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta laadittava seuranta-alueen käyttö sopimus, jonka on katettava vähintään 141 artiklan 7 kohdan mukainen vastuiden jakautuminen saman seuranta-alueen siirtoverkonhaltijoiden kesken.

122 artikla

Epätasapainon netotussopimus

Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden, jotka osallistuvat samaan epätasapainon netotusprosessiin, on laadittava epätasapainon netotussopimus, jonka on katettava vähintään 149 artiklan 3 kohdan mukaiset siirtoverkonhaltijoiden tehtävät ja vastuut.

123 artikla

Rajat ylittävää taajuuden palautusreservin aktivointia koskeva sopimus

Kaikkien samaan rajat ylittävään taajuuden palautusreservin aktivointiprosessiin osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden on laadittava rajat ylittävää taajuuden palautusreservin aktivointia koskeva sopimus, jonka on katettava vähintään 149 artiklan 3 kohdan mukaiset siirtoverkonhaltijoiden tehtävät ja vastuut.

124 artikla

Rajat ylittävää korvaavan reservin aktivointia koskeva sopimus

Kaikkien samaan rajat ylittävään korvaavan reservin aktivointiprosessiin osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden on laadittava rajat ylittävää korvaavan reservin aktivointia koskeva sopimus, jonka on katettava vähintään 149 artiklan 3 kohdan mukaiset siirtoverkonhaltijoiden tehtävät ja vastuut.

125 artikla

Jakosopimus

Kaikkien samaan taajuuden vakautusreservin, taajuuden palautusreservin tai korvaavien reservien jakamisprosessiin osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden on laadittava jakosopimus, jonka on katettava vähintään seuraavat näkökohdat:

- a) kun on kyse taajuuden palautusreservin tai korvaavien reservien jakamisesta synkronialueen sisällä, 165 artiklan 3 kohdan mukaisesti määritellyt säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan, säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisten siirtoverkonhaltijoiden tehtävät ja vastuut; tai
- b) kun on kyse reservien jakamisesta synkronialueiden välillä, 171 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyt säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan ja säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut sekä 171 artiklan 9 kohdan mukaiset menettelyt, joita noudatetaan, jos reservien jakamista synkronialueiden välillä ei toteuteta reaaliaikaisesti.

126 artikla

Vaihtosopimus

Kaikkien samaan taajuuden vakautusreservin, taajuuden palautusreservin tai korvaavien reservien vaihtoon osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden on laadittava vaihtosopimus, jonka on katettava vähintään seuraavat näkökohdat:

- a) kun on kyse taajuuden palautusreservin tai korvaavien reservien vaihdosta synkronialueen sisällä, 165 artiklan 3 kohdan mukaisesti määritellyt reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan ja reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut; tai
- b) kun on kyse reservien vaihdosta synkronialueiden välillä, 171 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyt reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan ja reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut sekä 171 artiklan 9 kohdan mukaiset menettelyt, joita noudatetaan, jos reservien vaihtoa synkronialueiden välillä ei toteuteta reaaliaikaisesti.

2 OSASTO

TAAJUUDEN LAATU

127 artikla

Taajuuden laadun määrittämis- ja tavoiteparametrit

1. Taajuuden laadun määrittämisparametrit ovat seuraavat:

- a) nimellistaajuus kaikilla synkronialueilla;
- b) standarditaajuusalue kaikilla synkronialueilla;

- c) suurin hetkellinen taajuuspoikkeama kaikilla synkronialueilla;
 - d) suurin pysyvän tilan taajuuspoikkeama kaikilla synkronialueilla;
 - e) taajuuden palautusaika kaikilla synkronialueilla;
 - f) taajuuden palautumisaika GB- ja IE/Ni-synkronialueilla;
 - g) taajuuden palautusalue GB-, IE/Ni- ja Pohjoismaiden synkronialueilla;
 - h) taajuuden palautumisalue GB- ja IE/Ni-synkronialueilla; ja
 - i) hälytystilan aktivointiaika kaikilla synkronialueilla.
2. Nimellistaajuus on 50 Hz kaikilla synkronialueilla.
3. Edellä 1 kohdassa lueteltujen taajuuden laadun määrittämissä parametrien oletusarvot esitetään liitteen III taulukossa 1.
4. Taajuuden laadun tavoiteparametri on enimmäisminuuttimäärä standarditaajuusalueen ulkopuolella vuosittain ja synkronialueittain, ja sen oletusarvo esitetään synkronialueittain liitteen III taulukossa 2.
5. Liitteen III taulukossa 1 esitettyjä taajuuden laadun määrittämissä parametrien ja liitteen III taulukossa 2 esitettyjä taajuuden laadun tavoiteparametrien arvoja sovelletaan, elleivät synkronialueen kaikki siirtoverkonhaltijat ehdota erilaisia arvoja 6, 7 ja 8 kohdan mukaisesti.
6. Kaikilla Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden siirtoverkonhaltijoilla on oikeus ehdottaa synkronialueen käyttösopimuksessa liitteen III taulukoiden 1 ja 2 arvoista poikkeavia arvoja seuraavien parametrien osalta:
- a) hälytystilan aktivointiaika;
 - a) enimmäisminuuttimäärä standarditaajuusalueen ulkopuolella.
7. Kaikilla GB- ja IE/Ni-synkronialueiden siirtoverkonhaltijoilla on oikeus ehdottaa synkronialueen käyttösopimuksessa liitteen III taulukoissa 1 ja 2 annetuista arvoista poikkeavia arvoja seuraavien parametrien osalta:
- a) taajuuden palautusaika;
 - b) hälytystilan aktivointiaika; ja
 - c) enimmäisminuuttimäärä standarditaajuusalueen ulkopuolella.
8. Edellä olevan 6 ja 7 kohdan mukaisten arvojen muuttamista koskevan ehdotuksen on perustuttava arviointiin, jossa tarkastellaan järjestelmän taajuuden rekisteröityjä arvoja vähintään yhden vuoden ajalta ja synkronialueen kehitystä, ja sen on täytettävä seuraavat ehdot:
- a) liitteen III taulukossa 1 esitettyjen taajuuden laadun määrittämissä parametrien tai liitteen III taulukossa 2 esitettyjen taajuuden laadun tavoiteparametrien ehdotetuissa muutoksissa on otettava huomioon
 - i) järjestelmän koko synkronialueen kulutuksen ja tuotannon ja synkronialueen inertian perusteella;
 - ii) vertailutapahtuma;
 - iii) verkon rakenne ja/tai verkkotopologia;
 - iv) kulutuksen ja tuotannon käyttäytyminen;
 - v) sellaisten sähköntuotantomoduulien lukumäärä ja vaste, joissa on asetuksen (EU) 2016/631 13 artiklan 2 kohdassa määritellyt taajuussäätö-ylitaajuustoimintatila ja 15 artiklan 2 kohdan c alakohdassa määritellyt taajuussäätö-alitaajuustoimintatila;

- vi) sellaisten kulutusyksiköiden lukumäärä ja vaste, joissa on aktivoituna asetuksen (EU) 2016/1388 29 artiklassa määritelty järjestelmän taajuuden säätöön käytetty kulutuksen jousto tai 30 artiklassa määritelty erittäin nopeaan päätötehon säätöön käytetty kulutuksen jousto; ja
 - vii) sähköntuotantomoduulien ja kulutusyksiköiden tekninen suorituskyky;
- b) synkronialueen kaikki siirtoverkonhaltijat järjestävät julkisen kuulemisen liitteen III taulukossa 1 esitettyjen taajuuden laadun määrittämissä parametrien tai liitteen III taulukossa 2 esitettyjen taajuuden laadun tavoiteparametrien ehdotettujen muutosten vaikutuksesta sidosryhmiin.
9. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on pyrittävä noudattamaan taajuuden laadun määrittämissä parametrien tai taajuuden laadun tavoiteparametrien arvoja. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on varmennettava taajuuden laadun tavoiteparametrien noudattaminen vähintään vuosittain.

128 artikla

Taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametrit

1. Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa tason 1 taajuuden palautuksen säätövirhealueen ja tason 2 taajuuden palautuksen säätövirhealueen arvot Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden jokaiselle taajuudensäätöblokkille vähintään vuosittain.
2. Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on, jos synkronialue koostuu useammasta kuin yhdestä taajuudensäätöblokkista, varmistettava, että kyseisten synkronialueiden taajuudensäätöblokkien tason 1 taajuuden palautuksen säätövirhealueet ja tason 2 taajuuden palautuksen säätövirhealueet ovat verrannollisia 153 artiklan mukaisesti taajuudensäätöblokit muodostaville siirtoverkonhaltijoille asetettujen alustavien taajuuden vakautusreservin koskevien velvoitteiden summan neliöjuureen.
3. Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on pyrittävä noudattamaan seuraavia taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametreja kussakin synkronialueen taajuudensäätöblokkissa:
 - a) tason 1 taajuuden palautuksen säätövirhealueen ulkopuolisten, taajuuden palautusaikaa vastaavien aikavälien lukumäärä saa olla enintään 30 prosenttia koko vuoden aikaväleistä, jotka ovat yhtä suuria kuin taajuuden palautusaika; ja
 - b) tason 2 taajuuden palautuksen säätövirhealueen ulkopuolisten, taajuuden palautusaikaa vastaavien aikavälien lukumäärä saa olla enintään 5 prosenttia koko vuoden aikaväleistä, jotka ovat yhtä suuria kuin taajuuden palautusaika.
4. Kun taajuudensäätöblokki koostuu useammasta kuin yhdestä taajuudensäätöalueesta, taajuudensäätöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäätöblokin käyttösopimuksessa taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametrit kullekin taajuudensäätöalueelle.
5. GB- ja IE/Ni-synkronialueilla tason 1 taajuuden palautuksen säätövirhealue on yhtä suuri tai suurempi kuin 200 mHz ja tason 2 taajuuden palautuksen säätövirhealue yhtä suuri tai suurempi kuin 500 mHz.
6. GB- ja IE/Ni-synkronialueiden kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on pyrittävä noudattamaan seuraavia synkronialueen taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametreja:
 - a) tason 1 taajuuden palautuksen säätövirhealueen ulkopuolisten aikavälien enimmäismäärä on pienempi tai yhtä suuri kuin liitteen IV taulukossa esitetty arvo prosentteina koko vuoden aikaväleistä;
 - b) tason 2 taajuuden palautuksen säätövirhealueen ulkopuolisten aikavälien enimmäismäärä on pienempi tai yhtä suuri kuin liitteen IV taulukossa esitetty arvo prosentteina koko vuoden aikaväleistä.
7. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on varmennettava vähintään vuosittain, että taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametreja noudatetaan.

129 artikla

Kriteerien soveltamisprosessi

Kriteerien soveltamisprosessi koostuu seuraavista vaiheista:

- a) taajuuden laadun arviointitietojen kerääminen; ja
- b) taajuuden laadun arviointikriteerien laskeminen.

130 artikla

Taajuuden laadun arviointitiedot

1. Taajuuden laadun arviointitietoihin sisältyvät
 - a) synkronialueella:
 - i) hetkelliset taajuustiedot; ja
 - ii) hetkellistä taajuuspoikkeamaa koskevat tiedot;
 - b) synkronialueen kussakin taajuudensäästöblokissa hetkelliset taajuuden palautuksen säätövirhettä koskevat tiedot.
2. Hetkellisten taajuustietojen ja hetkellisten taajuuden palautuksen säätövirhettä koskevien tietojen mittaustarkkuuden, kun ne mitataan hertseinä, on oltava vähintään 1 mHz.

131 artikla

Taajuuden laadun arviointikriteerit

1. Taajuuden laadun arviointikriteereihin sisältyvät
 - a) synkronialueella 18 artiklan 1 ja 2 kohdan mukaisen normaalitilan tai hälytystilan toiminnan aikana hetkellisten taajuustietojen osalta kuukausittain määritettyinä:
 - i) keskiarvo;
 - ii) keskihajonta;
 - iii) 1-, 5-, 10-, 90-, 95- ja 99-persentiili;
 - iv) kokonaisaika, jolloin hetkellisen taajuuspoikkeaman absoluuttinen arvo oli suurempi kuin standarditaajuuspoikkeama, erottelemalla negatiiviset ja positiiviset hetkelliset taajuuspoikkeamat;
 - v) kokonaisaika, jolloin hetkellisen taajuuspoikkeaman absoluuttinen arvo oli suurempi kuin suurin hetkellinen taajuuspoikkeama, erottelemalla negatiiviset ja positiiviset hetkelliset taajuuspoikkeamat;
 - vi) sellaisten tilanteiden lukumäärä, joissa synkronialueen hetkellisen taajuuspoikkeaman absoluuttinen arvo oli yli 200 prosenttia suurempi kuin standarditaajuuspoikkeama eikä hetkellinen taajuuspoikkeama palannut taajuuden palautusajan sisällä 50 prosenttiin standarditaajuuspoikkeamasta Manner-Euroopan synkronialueella ja taajuuden palautusalueelle GB-, IE/NI- ja Pohjoismaiden synkronialueilla. Tiedoissa on eroteltava negatiiviset ja positiiviset taajuuspoikkeamat;
 - vii) GB- ja IE/NI-synkronialueilla sellaisten tilanteiden lukumäärä, joissa hetkellisen taajuuspoikkeaman absoluuttinen arvo oli taajuuden palautusajan ulkopuolella eikä palautunut taajuuden palautusalueelle taajuuden palautusajan sisällä, erottelemalla negatiiviset ja positiiviset taajuuspoikkeamat;
 - b) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden kustakin taajuudensäästöblokista 18 artiklan 1 ja 2 kohdan mukaisen normaalitilan tai hälytystilan toiminnan aikana kuukausittain määritettyinä:
 - i) tietokokonaisuudesta, joka sisältää taajuudensäästöblokin taajuuden palautuksen säätövirheen keskimääräiset arvot taajuuden palautusajan pituisilta aikaväleiltä:
 - keskiarvo;
 - keskihajonta;
 - 1-, 5-, 10-, 90-, 95- ja 99-persentiili;
 - niiden aikavälien lukumäärä, joina taajuuden palautuksen säätövirheen keskimääräinen arvo oli tason 1 taajuuden palautuksen säätövirhealueen ulkopuolella, erottelemalla negatiivinen ja positiivinen taajuuden palautuksen säätövirhe; ja
 - niiden aikavälien lukumäärä, joina taajuuden palautuksen säätövirheen keskimääräinen arvo oli tason 2 taajuuden palautuksen säätövirhealueen ulkopuolella, erottelemalla negatiivinen ja positiivinen taajuuden palautuksen säätövirhe.

- ii) tietokokonaisuudesta, joka sisältää taajuudensäättöblokin taajuuden palautuksen säätövirheen keskimääräiset arvot yhden minuutin pituisilta aikaväleiltä; sellaisten tilanteiden kuukausittainen lukumäärä, joissa taajuuden palautuksen säätövirhe oli yli 60 prosenttia taajuuden palautusreservin reservikapasiteetista eikä palautunut 15 prosenttiin taajuuden palautusreservin reservikapasiteetista taajuuden palautusajan sisällä, erottelemalla negatiivinen ja positiivinen taajuuden palautuksen säätövirhe.
- c) GB- tai IE/Ni-synkronialueen taajuudensäättöblokeista 18 artiklan 1 ja 2 kohdan mukaisen normaalitilan tai hälytystilan toiminnan aikana kuukausittain määritettynä ja tietokokonaisuudesta, joka sisältää taajuudensäättöblokin taajuuden palautuksen säätövirheen keskimääräiset arvot yhden minuutin pituisilta aikaväleiltä; sellaisten tilanteiden lukumäärä, joissa taajuuden palautuksen säätövirheen absoluuttinen arvo oli suurempi kuin suurin pysyvän tilan taajuuspoikkeama eikä taajuuden palautuksen säätövirhe palautunut 10 prosenttiin suurimmasta pysyvän tilan taajuuspoikkeamasta taajuuden palautusajan sisällä, erottelemalla negatiivinen ja positiivinen taajuuden palautuksen säätövirhe.
2. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttö sopimuksessa yhteinen menetelmä taajuuden vakautusreservien loppumisriskin ja sen kehityksen arvioimiseksi synkronialueella. Menetelmää on sovellettava vähintään kerran vuodessa, ja sen on perustuttava vähintään historiallisiin hetkellisiin järjestelmätaajuustietoihin vähintään yhden vuoden ajalta. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on annettava tässä arvioinnissa tarvittavat syöttötiedot.

132 artikla

Tietojen keruu- ja toimitusprosessi

1. Tietojen keruu- ja toimitusprosessi koostuu seuraavista vaiheista:
 - a) järjestelmän taajuuden mittaukset;
 - b) taajuuden laadun arviointitietojen laskeminen; ja
 - c) taajuuden laadun arviointitietojen toimittaminen kriteerien soveltamisprosessiin.
2. Tietojen keruu- ja toimitusprosessin toteuttamisesta vastaa 133 artiklan mukaisesti nimitetty synkronialueen valvoja.

133 artikla

Synkronialueen valvoja

1. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on nimitettävä synkronialueen käyttö sopimuksessa yksi kyseisen synkronialueen siirtoverkonhaltija synkronialueen valvojaksi.
2. Synkronialueen valvojan on toteuttava 132 artiklassa tarkoitettu synkronialueen tiedonkeruu- ja toimitusprosessi.
3. Synkronialueen valvojan on toteuttava 129 artiklassa tarkoitettu kriteerien soveltamisprosessi.
4. Synkronialueen valvojan on kerättävä synkronialueensa taajuuden laadun arviointitiedot ja toteutettava kriteerien soveltamisprosessi, mukaan lukien taajuuden laadun arviointikriteerien laskenta, joka kolmas kuukausi ja kolmen kuukauden kuluessa analysoidun ajanjakson päättymisestä.

134 artikla

Taajuudensäättöblokin valvoja

1. Taajuudensäättöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on nimitettävä taajuudensäättöblokin käyttö sopimuksessa yksi kyseisen taajuudensäättöblokin siirtoverkonhaltija taajuudensäättöblokin valvojaksi.

2. Taajuudensäästöblokin valvojan on kerättävä taajuudensäästöblokin taajuuden laadun arviointitiedot 129 artiklassa tarkoitetun kriteerin soveltamisprosessin mukaisesti.
3. Taajuudensäästöalueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on annettava taajuudensäästöblokin valvojalle taajuudensäästöblokin taajuuden laadun arviointitietojen keräämiseksi tarvittavat taajuudensäästöalueen mittaustiedot.
4. Taajuudensäästöblokin valvojan on toimitettava taajuudensäästöblokin ja sen taajuudensäästöalueiden taajuuden laadun arviointitiedot joka kolmas kuukausi ja kahden kuukauden kuluessa analysoidun ajanjakson päättymisestä.

135 artikla

Kulutus- ja tuotantokäyttötymistä koskevat tiedot

Kullakin liittävällä siirtoverkonhaltijalla on 40 artiklan mukaisesti oikeus pyytää merkittäviltä verkonkäyttäjiltä tiedot, joita tarvitaan epätasapainoihin liittyvän kulutus- ja tuotantokäyttötymisen seuraamiseksi. Näihin tietoihin voivat sisältyä

- a) aikaleimattu pätötehon asetusarvo reaaliaikaista ja tulevaa käyttöä varten; ja
- b) aikaleimattu kokonaispätöteho.

136 artikla

Muutos aika synkronialueella

Kunkin useammasta kuin yhdestä taajuudensäästöalueesta koostuvan synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa synkronialueen taajuudensäästöalueiden välisten koostettujen nettosuunnitelmien yhteinen muutos aika. Ohjetehon laskenta alueen vaihtosähkönettotilanteesta aluesäästövirheen laskentaa varten on tehtävä yhteistä muutos aikaa käyttäen.

137 artikla

Pätötehon muutosnopeusrajoitukset

1. Kahden synkronialueen kaikilla siirtoverkonhaltijoilla on oikeus asettaa synkronialueen käyttösopimuksessa rajoituksia synkronialueiden välisten HVDC-yhdysjohtojen pätöteholle, jotta voidaan rajoittaa niiden vaikutusta synkronialueen taajuuden laadun tavoiteparametrien saavuttamiseen, määrittelemällä yhdistetty suurin muutosnopeus kaikille HVDC-yhdysjohtojen, jotka liittyvät yhden synkronialueen toiseen synkronialueeseen.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettuja rajoituksia ei saa soveltaa epätasapainon netotukseen, taajuuden kytkentään eikä rajat ylittävään taajuuden palautusreservin ja korvaavan reservin aktivointiin HVDC-yhdysjohtojen kautta.
3. HVDC-yhdysjohtojen kaikilla liittävällä siirtoverkonhaltijoilla on oikeus määritellä taajuudensäästöblokin käyttösopimuksessa yhteisiä rajoituksia HVDC-yhdysjohtojen pätöteholle, jotta voidaan rajoittaa sen vaikutusta toisiinsa liitettyjen taajuudensäästöblokkien taajuuden palautuksen säästövirheen tavoiteparametrien saavuttamiseen, sopimalla kyseisen HVDC-yhdysjohtojen muutosajoista ja/tai suurimmista muutosnopeuksista. Näitä yhteisiä rajoituksia ei saa soveltaa epätasapainon netotukseen, taajuuden kytkentään eikä rajat ylittävään taajuuden palautusreservin ja korvaavan reservin aktivointiin HVDC-yhdysjohtojen kautta. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on koordinoitava nämä toimenpiteet synkronialueen sisällä.
4. Taajuudensäästöblokin kaikilla siirtoverkonhaltijoilla on oikeus määritellä taajuudensäästöblokin käyttösopimuksessa seuraavia toimenpiteitä, joilla tuetaan taajuudensäästöblokin taajuuden palautuksen säästövirheen tavoiteparametrien saavuttamista ja pienennetään deterministisiä taajuuspoikkeamia, ottaen huomioon sähköntuotantomoduulien ja kulutusyksiköiden tekniset rajoitukset:
 - a) sähköntuotantomoduulien ja/tai kulutusyksiköiden muutos aikoihin ja/tai suurimpiin muutosnopeuksiin liittyvät velvoitteet;

- b) taajuudensäästöblokin sähköntuotantomoduulien ja/tai kulutusyksiköiden laitekohtaisiin muutoksen alkamisajankohtiin liittyvät velvoitteet; ja
- c) sähköntuotantomoduulien, kulutusyksiköiden ja pätötehon kulutuksen välisen muutoksen koordinointi taajuudensäästöblokeissa.

138 artikla

Parantavat toimenpiteet

Jos taajuuden laadun tavoiteparametreille tai taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametreille yhden kalenterivuoden ajanjaksolle lasketut arvot ovat synkronialueelle tai taajuudensäästöblokille asetettujen tavoitteiden ulkopuolella, kyseisen synkronialueen tai kyseisen taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on

- a) analysoitava, pysyvätkö taajuuden laadun tavoiteparametrit tai taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametrit synkronialueelle tai taajuudensäästöblokille asetettujen tavoitteiden ulkopuolella, ja jos on olemassa perusteltu riski, että näin voi tapahtua, analysoitava tämän syitä ja laadittava suosituksia; ja
- b) kehitettävä parantavia toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että synkronialueen tai taajuudensäästöblokin tavoitteet voidaan saavuttaa tulevaisuudessa.

3 OSASTO

TAAJUUDENSÄÄTÖRAKENNE

139 artikla

Perusrakenne

1. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa synkronialueen taajuudensäätörakenne. Kukin siirtoverkonhaltija vastaa synkronialueensa taajuudensäätörakenteen toteuttamisesta sekä toimimisesta sen mukaisesti.

2. Kunkin synkronialueen taajuudensäätörakenteeseen on sisällyttävä

- a) 140 artiklan mukainen prosessien aktivointirakenne; ja
- b) 141 artiklan mukainen prosessien vastuurakenne.

140 artikla

Prosessien aktivointirakenne

1. Prosessien aktivointirakenteeseen on sisällyttävä

- a) 142 artiklan mukainen taajuuden vakautusprosessi;
- b) 143 artiklan mukainen taajuuden palautusprosessi; ja
- c) Manner-Euroopan synkronialueella 181 artiklan mukainen ajansäätöprosessi.

2. Prosessien aktivointirakenteeseen voi sisältyä

- a) 144 artiklan mukainen reservien korvausprosessi;
- b) 146 artiklan mukainen epätasapainon netotusprosessi;
- c) 147 artiklan mukainen rajat ylittävä taajuuden palautusreservin aktivointiprosessi;
- d) 148 artiklan mukainen rajat ylittävä korvaavan reservin aktivointiprosessi; ja
- e) muilla synkronialueilla kuin Manner-Euroopan synkronialueella 181 artiklan mukainen ajansäätöprosessi.

141 artikla

Prosessien vastuurakenne

1. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on prosessien vastuurakennetta määritellessään otettava huomioon vähintään seuraavat kriteerit:

- a) synkronialueen koko ja kokonaisinertia, mukaan lukien synteettinen inertia;
- b) verkon rakenne ja/tai verkkotopologia; ja
- c) kulutuksen, tuotannon ja HVDC-yhdysjohtojen käyttäytyminen.

2. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään neljän kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta laadittava yhdessä taajuudensäästöblokkien määrittelyä koskeva yhteinen ehdotus, jonka on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- a) seuranta-alue vastaa tai on osa ainoastaan yhtä taajuudensäästöaluetta;
- b) taajuudensäästöalue vastaa tai on osa ainoastaan yhtä taajuudensäästöblokkia;
- c) taajuudensäästöblokki vastaa tai on osa ainoastaan yhtä synkronialuetta; ja
- d) kukin verkkoelementti on osa ainoastaan yhtä seuranta-aluetta, ainoastaan yhtä taajuudensäästöaluetta ja ainoastaan yhtä taajuudensäästöblokkia.

3. Kunkin seuranta-alueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on jatkuvasti laskettava seuranta-alueen reaaliaikainen pätötehonvaihto ja seurattava sitä.

4. Kunkin taajuudensäästöalueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on

- a) jatkuvasti seurattava taajuudensäästöalueen taajuuden palautuksen säätövirhettä;
- b) toteutettava taajuuden palautusprosessi ja vastattava sen toiminnasta taajuudensäästöalueella;
- c) pyrittävä noudattamaan 128 artiklassa määriteltyjä taajuudensäästöalueen taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametreja; ja
- d) niillä on oikeus toteuttaa yksi tai useampi 140 artiklan 2 kohdassa tarkoitetuista prosesseista.

5. Kunkin taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on

- a) pyrittävä noudattamaan 128 artiklassa määriteltyjä taajuudensäästöblokin taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametreja; ja
- b) noudatettava 157 artiklan mukaisia taajuuden palautusreservien mitoitusääntöjä ja 160 artiklan mukaisia korvaavien reservien mitoitusääntöjä.

6. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on

- a) toteutettava taajuuden vakautusprosessi ja vastattava sen toiminnasta synkronialueella;
- b) noudatettava 153 artiklan mukaisia taajuuden vakautusreservien mitoitusääntöjä; ja
- c) pyrittävä noudattamaan 127 artiklan mukaisia taajuuden laadun tavoiteparametreja.

7. Kunkin seuranta-alueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä seuranta-alueen käyttö sopimuksessa 3 kohdassa vahvistettua velvoitetta koskevien vastuiden jakautuminen seuranta-alueen siirtoverkonhaltijoiden kesken.

8. Kunkin taajuudensäästöalueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäästöalueen käyttö sopimuksessa 4 kohdassa vahvistettuja velvoitteita koskevien vastuiden jakautuminen taajuudensäästöalueen siirtoverkonhaltijoiden kesken.

9. Kunkin taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäästöblokin käyttö sopimuksessa 5 kohdassa vahvistettuja velvoitteita koskevien vastuiden jakautuminen taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijoiden kesken.

10. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttö sopimuksessa 6 kohdassa vahvistettuja velvoitteita koskevien vastuiden jakautuminen synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden kesken.

11. Kahden tai useamman yhdysjohdoilla toisiinsa liitetyn taajuudensäästöalueen kaikilla siirtoverkonhaltijoilla on oikeus muodostaa taajuudensäästöblokki, jos 5 kohdassa vahvistetut taajuudensäästöblokkia koskevat vaatimukset täyttyvät.

142 artikla

Taajuuden vakautusprosessi

1. Taajuuden vakautusprosessin säätötavoitteena on järjestelmän taajuuden vakauttaminen aktivoimalla taajuuden vakautusreservit.
2. Synkronialueella tapahtuvan taajuuden vakautusreservien aktivoinnin on yleisesti ottaen vastattava taajuuden vakautusreservien aktivoinnin monotonista vähenemistä taajuuspoikkeaman funktiona.

143 artikla

Taajuuden palautusprosessi

1. Taajuuden palautusprosessin säätötavoitteena on
 - a) taajuuden palautuksen säätövirheen säätäminen kohti nollaa taajuuden palautusajan sisällä;
 - b) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla aktivoitujen taajuuden vakautusreservien asteittainen korvaaminen taajuuden palautusreservien aktivoinnilla 145 artiklan mukaisesti.
2. Taajuuden palautuksen säätövirhe on sama kuin
 - a) taajuudensäätoalueen aluesäätövirhe, kun synkronialueella on useampi kuin yksi taajuudensäätoalue; tai
 - b) taajuuspoikkeama, kun yksi taajuudensäätoalue vastaa taajuudensäätoaluetta ja synkronialuetta.
3. Taajuudensäätoalueen aluesäätövirhe lasketaan taajuudensäätoalueen K-kertoimen ja taajuuspoikkeaman tulon ja seuraavien tekijöiden erotuksen summana:
 - a) yhdysjohdoissa ja virtuaalisissa yhdysjohdoissa siirretty kokonaispäteho; ja
 - b) 136 artiklan mukainen ohjeteho.
4. Kun taajuudensäätoalue koostuu useammasta kuin yhdestä seuranta-alueesta, taajuudensäätoalueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on nimitettävä taajuudensäätoalueen käyttösopimuksessa yksi siirtoverkonhaltija, joka vastaa taajuuden palautusprosessin toteuttamisesta ja toiminnasta.
5. Kun taajuudensäätoalue koostuu useammasta kuin yhdestä seuranta-alueesta, tämän taajuudensäätoalueen taajuuden palautusprosessin on mahdollistettava kunkin seuranta-alueen pätehoonvaihdon säätäminen arvoon, joka on määritetty turvallisesti reaaliaikaisen käyttövarmuusanalyysin perusteella.

144 artikla

Reservien korvausprosessi

1. Reservien korvausprosessin säätötavoitteena on korvaavien reservien aktivoinnin avulla saavuttaa vähintään yksi seuraavista tavoitteista:
 - a) aktivoitujen taajuuden palautusreservien asteittainen palauttaminen;
 - b) taajuuden palautusreservien aktivoinnin tukeminen;
 - c) GB- ja IE/Ni-synkronialueilla aktivoitujen taajuuden vakautusreservien ja taajuuden palautusreservien asteittainen palauttaminen.
2. Reservien korvausprosessia on käytettävä antamalla manuaalista korvaavien reservien aktivointia koskevia ohjeita 1 kohdan mukaisen säätötavoitteen saavuttamiseksi.

145 artikla

Automaattinen ja manuaalinen taajuuden palautusprosessi

1. Kunkin taajuudensäätoalueen kunkin siirtoverkonhaltijan on toteutettava automaattinen taajuuden palautusprosessi ja manuaalinen taajuuden palautusprosessi.

2. GB- ja IE/Ni-synkronialueiden siirtoverkonhaltijat voivat viimeistään kahden vuoden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta esittää toimivaltaiselle sääntelyviranomaiselleen ehdotuksen, jossa pyydetään, ettei automaattista taajuuden palautusprosessia tarvitse toteuttaa. Näihin ehdotuksiin on sisällyttävä kustannus-hyötyanalyysi, joka osoittaa, että automaattisen taajuuden palautusprosessin toteuttamisen kustannukset olisivat hyötyjä suuremmat. Jos toimivaltainen sääntelyviranomainen hyväksyy ehdotuksen, kyseisen siirtoverkonhaltijan ja sääntelyviranomaisen on arvioitava päätös uudelleen vähintään neljän vuoden välein.

3. Jos taajuudensäätoalue koostuu useammasta kuin yhdestä seuranta-alueesta, taajuudensäätoalueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäätoalueen käyttösopimuksessa menettely automaattisen taajuuden palautusprosessin ja manuaalisen taajuuden palautusprosessin toteuttamiseksi. Jos taajuudensäätoalokki koostuu useammasta kuin yhdestä taajuudensäätoalueesta, taajuudensäätoalueiden kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäätoalokin käyttösopimuksessa menettely manuaalisen taajuuden palautusprosessin toteuttamiseksi.

4. Automaattinen taajuuden palautusprosessi on suljettu takaisinkytketty järjestelmä, jossa taajuuden palautuksen säätövirhe on syöttötieto ja automaattisen taajuuden palautusreservin aktivoinnin asetusarvo on tulos. Automaattisen taajuuden palautusreservin aktivoinnin asetusarvon laskee yksittäinen taajuuden palautuksen säädin, jota siirtoverkonhaltija käyttää taajuudensäätoalueellaan. Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla taajuuden palautuksen säätimen on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- a) se on automaattinen säätölaite, joka on suunniteltu pienentämään taajuuden palautuksen säätövirhe nollaan;
- b) se toimii verrannollis-integroivasti;
- c) siinä on säätöalgoritmi, joka estää verrannollis-integroivan säätimen integraalitermiä kasaamasta säätövirhettä ja ylittämästä asetusarvoa; ja
- d) siinä on epätavallisia toimintatiloja koskevat toiminnot hälytys- ja hätätilaa varten.

5. Manuaalista taajuuden palautusprosessia on käytettävä antamalla manuaalista taajuuden palautusreservin aktivointia koskevia ohjeita 143 artiklan 1 kohdan mukaisen säätötavoitteen saavuttamiseksi.

6. Sen lisäksi, että automaattinen taajuuden palautusprosessi toteutetaan taajuudensäätoalueilla, useammasta kuin yhdestä taajuudensäätoalueesta koostuvan taajuudensäätoalokin kaikilla siirtoverkonhaltijoilla on oikeus nimittää taajuudensäätoalokin käyttösopimuksessa yksi taajuudensäätoalokin siirtoverkonhaltija, joka

- a) laskee koko taajuudensäätoalokin taajuuden palautuksen säätövirheen ja seuraa sitä; ja
- b) ottaa oman taajuudensäätoalueensa taajuuden palautuksen säätövirheen lisäksi huomioon koko taajuudensäätoalokin taajuuden palautuksen säätövirheen laskiessaan automaattisen taajuuden palautusreservin aktivoinnin asetusarvon 143 artiklan 3 kohdan mukaisesti.

146 artikla

Epätasapainon netotusprosessi

1. Epätasapainon netotusprosessin säätötavoitteella pyritään vähentämään osallistuvien taajuudensäätoalueiden yhtäaikaisten ja toinen toisensa kumoavien taajuuden palautusreservien aktivointien määrää epätasapainon netotukseen liittyvällä tehonvaihdoilla.

2. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus toteuttaa epätasapainon netotusprosessi saman taajuudensäätoalokin taajuudensäätoalueilla, eri taajuudensäätoalokkien välillä tai eri synkronialueiden välillä tekemällä epätasapainon netotussopimus.

3. Siirtoverkonhaltijoiden on toteutettava epätasapainon netotusprosessi siten, ettei se vaikuta:

- a) epätasapainon netotusprosessiin osallistuvan synkronialueen tai osallistuvien synkronialueiden taajuuden vakautusprosessin stabiilisuuteen;
- b) kunkin sellaisen taajuudensäätoalueen taajuuden palautusprosessin ja reservien korvausprosessin stabiilisuuteen, jonka toiminnasta vastaavat siirtoverkonhaltijat, jotka osallistuvat epätasapainon netotusprosessiin tai joihin prosessi vaikuttaa; ja
- c) käyttövarmuuteen.

4. Siirtoverkonhaltijoiden on toteutettava epätasapainon netotukseen liittyvä tehonvaihto synkronialueen taajuudensäätoalueiden välillä ainakin yhdellä seuraavista tavoista:

- a) määrittelemällä virtuaalisen yhdysjohdon kautta siirrettävä pätöteho, joka otetaan huomioon taajuuden palautuksen säätövirheen laskennassa;
- b) säätämällä HVDC-yhdysjohtojen kautta siirrettävää pätötehoa.

5. Siirtoverkonhaltijoiden on toteutettava epätasapainon netotukseen liittyvä tehonvaihto eri synkronialueiden taajuudensäätoalueiden välillä säätämällä HVDC-yhdysjohtojen kautta siirrettävää pätötehoa.
6. Siirtoverkonhaltijoiden on toteutettava taajuudensäätoalueen epätasapainon netotukseen liittyvä tehonvaihto siten, ettei se ylitä sitä taajuuden palautusreservien aktivoinnin tosiasiallista määrää, joka tarvitaan kyseisen taajuudensäätoalueen taajuuden palautuksen säätövirheen säätämiseksi nollaan ilman epätasapainon netotukseen liittyvää tehonvaihtoa.
7. Kaikkien samaan epätasapainon netotusprosessiin osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, että kaikkien epätasapainon netotukseen liittyvien tehonvaihtojen summa on nolla.
8. Epätasapainon netotusprosessiin on sisällyttävä varajärjestelmä sen varmistamiseksi, että kunkin taajuudensäätoalueen epätasapainon netotukseen liittyvä tehonvaihto on nolla tai rajoitettu arvoon, jolla käyttövarmuus voidaan taata.
9. Kun taajuudensäätoalokki koostuu useammasta kuin yhdestä taajuudensäätoalueesta ja taajuuden palautusreservien reservikapasiteetti sekä korvaavien reservien reservikapasiteetti lasketaan taajuudensäätoalokin epätasapainojen perusteella, kaikkien saman taajuudensäätoalokin siirtoverkonhaltijoiden on toteutettava epätasapainon netotusprosessi ja vaihdettava suurin mahdollinen määrä 6 kohdassa määriteltyä epätasapainon netotukseen liittyvää tehoa saman taajuudensäätoalokin muiden taajuudensäätoalueiden kanssa.
10. Kun epätasapainon netotusprosessi toteutetaan eri synkronialueiden taajuudensäätoalueiden välillä, kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on vaihdettava suurin mahdollinen määrä 6 kohdassa määriteltyä epätasapainon netotukseen liittyvää tehoa saman synkronialueen muiden epätasapainon netotusprosessiin osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden kanssa.
11. Kun epätasapainon netotusprosessi toteutetaan sellaisten taajuudensäätoalueiden välillä, jotka eivät kuulu samaan taajuudensäätoalokkiin, osallistuvien taajuudensäätoalokkien kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on noudatettava 141 artiklan 5 kohdan mukaisia velvollisuuksia epätasapainon netotukseen liittyvästä tehonvaihdosta riippumatta.

147 artikla

Rajat ylittävä taajuuden palautusreservin aktivointiprosessi

1. Rajat ylittävän taajuuden palautusreservin aktivointiprosessin säätötavoitteella pyritään antamaan siirtoverkonhaltijalle mahdollisuus toteuttaa taajuuden palautusprosessi taajuudensäätoalueiden välisellä taajuuden palautukseen liittyvällä tehonvaihdolla.
2. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus toteuttaa rajat ylittävä taajuuden palautusreservin aktivointiprosessi saman taajuudensäätoalokin taajuudensäätoalueilla, eri taajuudensäätoalokkien välillä tai eri synkronialueiden välillä tekemällä rajat ylittävää taajuuden palautusreservin aktivointia koskeva sopimus.
3. Siirtoverkonhaltijoiden on toteutettava rajat ylittävä taajuuden palautusreservin aktivointiprosessi siten, ettei se vaikuta
 - a) rajat ylittävään taajuuden palautusreservin aktivointiprosessiin osallistuvan synkronialueen tai osallistuvien synkronialueiden taajuuden vakautusprosessin stabiilisuuteen;
 - b) kunkin sellaisen taajuudensäätoalueen taajuuden palautusprosessin ja reservien korvausprosessin stabiilisuuteen, jonka toiminnasta vastaavat siirtoverkonhaltijat, jotka osallistuvat rajat ylittävään taajuuden palautusreservin aktivointiprosessiin tai joihin prosessi vaikuttaa; ja
 - c) käyttövarmuuteen.
4. Siirtoverkonhaltijoiden on toteutettava taajuuden palautukseen liittyvä tehonvaihto saman synkronialueen taajuudensäätoalueiden välillä yhdellä seuraavista tavoista:
 - a) määrittelemällä virtuaalisen yhdysjohdon kautta siirrettävä pätöteho, joka otetaan huomioon taajuuden palautuksen säätövirheen laskennassa, kun taajuuden palautusreservin aktivointi tapahtuu automaattisesti;
 - b) säätämällä ohjetehoa tai määrittelemällä virtuaalisen yhdysjohdon kautta taajuudensäätoalueiden välillä siirrettävä pätöteho, kun taajuuden palautusreservin aktivointi tapahtuu manuaalisesti; tai
 - c) säätämällä HVDC-yhdysjohtojen kautta siirrettävää pätötehoa.
5. Siirtoverkonhaltijoiden on toteutettava taajuuden palautukseen liittyvä tehonvaihto eri synkronialueiden taajuudensäätoalueiden välillä säätämällä HVDC-yhdysjohtojen kautta siirrettävää pätötehoa.

6. Kaikkien samaan rajat ylittävään taajuuden palautusreservin aktivointiprosessiin osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, että kaikkien taajuuden palautukseen liittyvien tehonvaihtojen summa on nolla.

7. Rajat ylittävään taajuuden palautusreservin aktivointiprosessiin on sisällyttävä varajärjestelmä sen varmistamiseksi, että kunkin taajuudensäätoalueen taajuuden palautukseen liittyvä tehonvaihto on nolla tai rajoitettu arvoon, jolla käyttövarmuus voidaan taata.

148 artikla

Rajat ylittävä korvaavan reservin aktivointiprosessi

1. Rajat ylittävän korvaavan reservin aktivointiprosessin säätötavoitteella pyritään antamaan siirtoverkonhaltijalle mahdollisuus toteuttaa reservien korvausprosessi taajuudensäätoalueiden välisen ohjetehon avulla.

2. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus toteuttaa rajat ylittävä korvaavan reservin aktivointiprosessi saman taajuudensäätoaloksin taajuudensäätoalueilla, eri taajuudensäätoalokkien välillä tai eri synkronialueiden välillä tekemällä rajat ylittävää korvaavan reservin aktivointia koskeva sopimus.

3. Siirtoverkonhaltijoiden on toteutettava rajat ylittävä korvaavan reservin aktivointiprosessi siten, ettei se vaikuta

a) rajat ylittävään korvaavan reservin aktivointiprosessiin osallistuvan synkronialueen tai osallistuvien synkronialueiden taajuuden vakautusprosessin stabiilisuuteen;

b) kunkin sellaisen taajuudensäätoalueen taajuuden palautusprosessin ja reservien korvausprosessin stabiilisuuteen, jonka toiminnasta vastaavat siirtoverkonhaltijat, jotka osallistuvat rajat ylittävään korvaavan reservin aktivointiprosessiin tai joihin prosessi vaikuttaa; ja

c) käyttövarmuuteen.

4. Siirtoverkonhaltijoiden on toteutettava ohjeteho saman synkronialueen taajuudensäätoalueiden välillä toteuttamalla vähintään yksi seuraavista toimista:

a) määrittelemällä virtuaalisen yhdysjohdon kautta siirrettävä pätöteho, joka otetaan huomioon taajuuden palautuksen säätövirheen laskennassa;

b) säätämällä ohjetehoa; tai

c) säätämällä HVDC-yhdysjohtojen kautta siirrettävää pätötehoa.

5. Siirtoverkonhaltijoiden on toteutettava ohjeteho eri synkronialueiden taajuudensäätoalueiden välillä säätämällä HVDC-yhdysjohtojen kautta siirrettävää pätötehoa.

6. Kaikkien samaan rajat ylittävään korvaavan reservin aktivointiprosessiin osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, että kaikkien ohjetehojen summa on nolla.

7. Rajat ylittävään korvaavan reservin aktivointiprosessiin on sisällyttävä varajärjestelmä sen varmistamiseksi, että kunkin taajuudensäätoalueen ohjeteho on nolla tai rajoitettu arvoon, jolla käyttövarmuus voidaan taata.

149 artikla

Rajat ylittäviä säätöprosesseja koskevat yleiset vaatimukset

1. Kaikkien taajuuden palautusreservejä tai korvaavia reservejä vaihtavien tai jakavien siirtoverkonhaltijoiden on toteutettava rajat ylittävä taajuuden palautusreservin tai korvaavan reservin aktivointiprosessi, tapauksen mukaan.

2. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttöopimuksessa epätasapainon netotusprosessia, rajat ylittävää taajuuden palautusreservin aktivointiprosessia tai rajat ylittävää korvaavan reservin aktivointiprosessia eri taajuudensäätoalokkeihin tai eri synkronialueisiin kuuluvien taajuudensäätoalueiden välillä toteuttavien siirtoverkonhaltijoiden roolit ja vastuut.

3. Kaikkien samaan epätasapainon netotusprosessiin, rajat ylittävään taajuuden palautusreservin aktivointiprosessiin tai rajat ylittävään korvaavan reservin aktivointiprosessiin osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä asiaa koskeissa sopimuksissa kaikkien siirtoverkonhaltijoiden roolit ja vastuut, mukaan lukien

a) kaikkien syöttötietojen antaminen, joita tarvitaan

i) tehonvaihdon laskemiseksi käyttövarmuusrajojen osalta; ja

ii) reaaliaikaisen käyttövarmuusanalyysin tekemiseen niiden siirtoverkonhaltijoiden taholta, jotka osallistuvat prosessiin tai joihin se vaikuttaa;

b) vastuu tehonvaihdon laskemisesta; ja

c) toimintamenettelyjen toteuttaminen käyttövarmuuden varmistamiseksi.

4. Sanotun rajoittamatta 146 artiklan 9, 10 ja 11 kohdan soveltamista ja osana 122, 123 ja 124 artiklassa tarkoitettuja sopimuksia, kaikilla samaan epätasapainon netotusprosessiin, rajat ylittävään taajuuden palautusreservin aktivointiprosessiin tai rajat ylittävään korvaavan reservin aktivointiprosessiin osallistuvilla siirtoverkonhaltijoilla on oikeus määritellä vaiheittainen lähestymistapa tehonvaihdon laskentaan. Tehonvaihdon vaiheittaisen laskennan on mahdollistettava se, että mikä tahansa yhdysjohdoilla toisiinsa liitetyillä taajuudensääntöalueilla tai liitetyissä taajuudensääntöblokeissa toimivien siirtoverkonhaltijoiden ryhmä voi vaihtaa epätasapainon netotukseen, taajuuden palautukseen tai reservien korvaamiseen liittyvää tehoa keskenään ennen vaihtoa muiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa.

150 artikla

Siirtoverkonhaltijan ilmoitus

1. Siirtoverkonhaltijoiden, jotka aikovat käyttää oikeuttaan toteuttaa epätasapainon netotusprosessi, rajat ylittävä taajuuden palautusreservin aktivointiprosessi, rajat ylittävä korvaavan reservin aktivointiprosessi, reservien vaihto tai reservien jakaminen, on kolme kuukautta ennen kyseisen oikeuden käyttämistä ilmoitettava kaikille muille saman synkronialueen siirtoverkonhaltijoille seuraavat seikat:

a) osallistuvat siirtoverkonhaltijat;

b) epätasapainon netotusprosessista, rajat ylittävästä taajuuden palautusreservin aktivointiprosessista tai rajat ylittävästä korvaavan reservin aktivointiprosessista johtuvan tehonvaihdon odotettu määrä;

c) reservityyppi ja reservien vaihdon tai jakamisen enimmäismäärä; ja

d) reservien vaihdon tai jakamisen aikataulu.

2. Jos epätasapainon netotusprosessi, rajat ylittävä taajuuden palautusreservin aktivointiprosessi tai rajat ylittävä korvaavan reservin aktivointiprosessi toteutetaan taajuudensääntöalueilla, jotka eivät kuulu samaan taajuudensääntöblokkiin, kyseisten synkronialueiden kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus ilmoittaa synkronialueen kaikille siirtoverkonhaltijoille olevansa vaikutuksen alainen siirtoverkonhaltija käyttövarmuusanalyysin perusteella ja yhden kuukauden kuluessa 1 kohdan mukaisesta ilmoituksesta.

3. Vaikutuksen alaisella siirtoverkonhaltijalla on oikeus

a) pyytää reaaliaikaisessa käyttövarmuusanalyysissa tarvittavien epätasapainon netotukseen liittyvän tehonvaihdon, taajuuden palautukseen liittyvän tehonvaihdon ja ohjetehon reaaliaikaisten arvojen toimittamista; ja

b) pyytää sellaisen toimintamenettelyn toteuttamista, jonka avulla vaikutuksen alainen siirtoverkonhaltija voi asettaa käyttövarmuusanalyysin perusteella reaaliaikaisesti rajat epätasapainon netotukseen liittyvälle tehonvaihdolle, taajuuden palautukseen liittyvälle tehonvaihdolle ja ohjeteholle kyseessä olevien taajuudensääntöalueiden välillä.

151 artikla

Infrastruktuuuri

1. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on arvioitava, mitä sellaista teknistä infrastruktuuria tarvitaan 140 artiklassa tarkoitettujen prosessien toteuttamiseksi ja käyttämiseksi, jota pidetään kriittisenä 26 artiklassa tarkoitettun turvallisuus-suunnitelman mukaisesti.

2. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa 1 kohdassa tarkoitetun teknisen infrastruktuurin käytettävyyttä, luotettavuutta ja varmennusta koskevat vähimmäisvaatimukset, mukaan lukien seuraavat:

- a) päätötehon siirtoa ja virtuaalista yhdysjohtoa koskevien mittausten tarkkuus, resoluutio, saatavuus ja varmennus;
- b) digitaalisten säätöjärjestelmien saatavuus ja varmennus;
- c) tietoliikenneinfrastruktuurin saatavuus ja varmennus; ja
- d) yhteyskäytännöt.

3. Taajuudensäätöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäätöblokin käyttösopimuksessa teknisen infrastruktuurin käytettävyyttä, luotettavuutta ja varmennusta koskevia lisävaatimuksia.

4. Taajuudensäätöalueen kunkin siirtoverkonhaltijan on

- a) varmistettava taajuuden palautuksen säätövirheen laskennan riittävä laatu ja saatavuus;
- b) toteutettava taajuuden palautuksen säätövirheen laskennan reaaliaikainen laadunvalvonta;
- c) ryhdyttävä toimenpiteisiin, jos taajuuden palautuksen säätövirheen laskenta on virheellinen; ja
- d) jos taajuuden palautuksen säätövirheen määrittää aluesäätövirhe, tehtävä taajuuden palautuksen säätövirheen laskennan laadunvalvonta jälkikäteen vertaamalla taajuuden palautuksen säätövirhettä viitearvoihin vähintään kerran vuodessa.

4 OSASTO

TAAJUUDENSÄÄDÖN TOIMINTA

152 artikla

Järjestelmän taajuuteen liittyvät järjestelmän tilat

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on toimittava vastuualueellaan siten, että sillä on riittävästi päätötehoreservii sekä ylös- että alassäätöön, johon voivat sisältyä jaetut tai vaihdetut reservit, jotta se voi reagoida kulutuksen ja tarjonnan väliseen epätasapainoon vastuualueellaan. Kunkin siirtoverkonhaltijan on säädettävä 143 artiklassa määriteltyä taajuuden palautuksen säätövirhettä vaaditun taajuuden laadun saavuttamiseksi synkronialueella yhteistyössä saman synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden kanssa.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on seurattava vastuualueellaan lähes reaaliaikaisia tuotanto- ja vaihtosuunnitelmia, sähkönsiirtoja, solmupisteiden syöttöjä ja ottoja sekä muita parametreja, joilla on merkitystä taajuuspoikkeaman riskin ennakkoinnin kannalta, ja toteutettava yhdessä synkronialueensa muiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa toimenpiteitä rajoittaakseen niiden kielteisiä vaikutuksia tuotannon ja kulutuksen väliseen tasapainoon.

3. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä 42 artiklan mukainen reaaliaikainen tiedonvaihto, johon sisältyvät

- a) 18 artiklan mukainen siirtoverkon järjestelmän tila; ja
- b) synkronialueen taajuudensäätöblokkien ja taajuudensäätöalueiden taajuuden palautuksen säätövirheen reaaliaikaiset mittaustiedot.

4. Synkronialueen valvojan on määriteltävä järjestelmän tila järjestelmän taajuuden osalta 18 artiklan 1 ja 2 kohdan mukaisesti.

5. Synkronialueen valvojan on varmistettava, että kaikkien synkronialueiden kaikille siirtoverkonhaltijoille ilmoitetaan, jos järjestelmän taajuuspoikkeama täyttää jonkin 18 artiklassa tarkoitetuista hälytystilan kriteereistä.

6. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa yhteiset säännöt taajuudensäädön toiminnalle normaalitilassa ja hälytystilassa.

7. GB- ja IE/Ni-synkronialueiden kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa toimintamenettelyt sellaista tapausta varten, jossa taajuuden vakautusreservit loppuvat. Näissä toimintamenettelyissä synkronialueen siirtoverkonhaltijoilla on oltava oikeus pyytää muutoksia sähköntuotantomoduulien ja kulutusyksiköiden päätötehon tuotantoon tai kulutukseen.

8. Taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäästöblokin käyttösopimuksessa toimintamenettelyt sellaisia tapauksia varten, joissa taajuuden palautusreservit tai korvaavat reservit loppuvat. Näissä toimintamenettelyissä taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijoilla on oltava oikeus pyytää muutoksia sähköntuotantomoduulien ja kulutusyksiköiden pätötehon tuotantoon tai kulutukseen.

9. Taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijoiden on pyrittävä välttämään taajuuden palautuksen säätövirheitä, jotka kestävät taajuuden palautusaikaa kauemmin.

10. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa toimintamenettelyt järjestelmän taajuusrajojen rikkomisesta johtuvaa hälytystilaa varten. Toimintamenettelyillä on pyrittävä vähentämään järjestelmän taajuuspoikkeamaa järjestelmän tilan palauttamiseksi normaalitilaan ja hätätilaan siirtymisen riskin pienentämiseksi. Toimintamenettelyihin on sisällyttävä siirtoverkonhaltijoiden oikeus poiketa 143 artiklan 1 kohdassa vahvistetusta velvollisuudesta.

11. Jos järjestelmä on hälytystilassa riittämättömien pätötehoreservien vuoksi 18 artiklan mukaisesti, kyseisten taajuudensäästöblokkien siirtoverkonhaltijoiden on, läheisessä yhteistyössä synkronialueen muiden siirtoverkonhaltijoiden ja muiden synkronialueiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa, pyrittävä palauttamaan ja korvaamaan pätötehoreservien tarvittava taso. Tätä tarkoitusta varten taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijoilla on oltava oikeus pyytää muutoksia sähköntuotantomoduulien ja kulutusyksiköiden pätötehon tuotantoon tai kulutukseen omalla vastuualueellaan pätötehoreservejä koskevien vaatimusten rikkomisen lieventämiseksi tai poistamiseksi.

12. Jos taajuudensäästöblokin taajuuden palautuksen säätövirheen yhden minuutin keskiarvo on tason 2 taajuuden palautuksen säätövirhealueen yläpuolella vähintään taajuuden palautukseen tarvittavana aikana eivätkä taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijat odota, että taajuuden palautuksen säätövirhettä saadaan riittävästi pienennettyä 15 kohdassa tarkoitetuilla toimilla, siirtoverkonhaltijoilla on oltava oikeus pyytää muutoksia sähköntuotantomoduulien ja kulutusyksiköiden pätötehon tuotantoon tai kulutukseen omilla alueillaan taajuuden palautuksen säätövirheen pienentämiseksi 16 kohdassa määritellyllä tavalla.

13. Jos Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla taajuudensäästöblokin taajuuden palautuksen säätövirhe on 25 prosenttia synkronialueen vertailutapahtumaa suurempi yli 30 peräkkäisen minuutin ajan eivätkä kyseisen taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijat odota, että taajuuden palautuksen säätövirhettä saadaan riittävästi pienennettyä 15 kohdassa tarkoitetuilla toimilla, siirtoverkonhaltijoiden on pyydettävä muutoksia sähköntuotantomoduulien ja kulutusyksiköiden pätötehon tuotantoon tai kulutukseen omilla alueillaan taajuuden palautuksen säätövirheen pienentämiseksi 16 kohdassa määritellyllä tavalla.

14. Taajuudensäästöblokin valvoja on vastuussa 12 ja 13 kohdassa tarkoitettujen rajojen rikkomisen havaitsemisesta ja sen on

a) ilmoitettava asiasta taajuudensäästöblokin muille siirtoverkonhaltijoille; ja

b) yhdessä taajuudensäästöblokin muiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa toteutettava taajuuden palautuksen säätövirheen pienentämiseksi koordinoituja toimia, jotka on määriteltävä taajuudensäästöblokin käyttösopimuksessa.

15. Edellä 11–13 kohdassa tarkoitetuissa tapauksissa kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa toimet, joiden avulla taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijat voivat aktiivisesti pienentää taajuuspoikkeamaa reservien rajat ylittävän aktiivoinnin avulla. Edellä 11–13 kohdassa tarkoitetuissa tapauksissa synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden on pyrittävä antamaan asianomaisen taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijoille mahdollisuus pienentää taajuuden palautuksen säätövirhettään.

16. Taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäästöblokin käyttösopimuksessa toimenpiteet, joilla siirtoverkonhaltijat voivat pienentää taajuuden palautuksen säätövirhettä sähköntuotantomoduulien ja kulutusyksiköiden pätötehon tuotannon tai kulutuksen muutoksilla omalla alueellaan.

5 OSASTO

TAAJUUDEN VAKAUTUSRESERVIT

153 artikla

Taajuuden vakautusreservien mitoittaminen

1. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määritettävä vähintään kerran vuodessa synkronialueella tarvittava taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetti ja kunkin siirtoverkonhaltijan alustava taajuuden vakautusreservin koskeva velvoite 2 kohdan mukaisesti.

2. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttö sopimuksessa mitoitussäännöt seuraavien kriteerien mukaisesti:
- a) synkronialueella tarvittavan taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetin on katettava vähintään vertailutapahtuma ja, Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden osalta, c alakohdan mukaisesti toteutetun taajuuden vakautusreservien tilastomatemattisen mitoituksen tulokset;
 - b) vertailutapahtuman koko on määritettävä seuraavien ehtojen mukaisesti:
 - i) Manner-Euroopan synkronialueella vertailutapahtuman on oltava 3 000 MW positiiviseen suuntaan ja 3 000 MW negatiiviseen suuntaan;
 - ii) GB-, IE/NI- ja Pohjoismaiden synkronialueilla vertailutapahtuma on suurin epätasapaino, joka voi aiheutua yksittäisen sähköntuotantomoduulin, yksittäisen kulutuslaitoksen tai yksittäisen HVDC-yhdysjohdon pätötehon hetkellisestä muutoksesta tai vaihtosähköjohdon irtikykytyymisestä, tai se on yhden tai kahden liittymispisteen irtikykytyymisestä johtuva suurin hetkellinen pätötehon kulutuksen menetys. Vertailutapahtuma on määritettävä erikseen positiiviseen ja negatiiviseen suuntaan;
 - c) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla synkronialueen kaikilla siirtoverkonhaltijoilla on oltava oikeus määritellä taajuuden vakautusreservien tilastomatemattinen mitoistapa, jossa otetaan huomioon kulutuksen, tuotannon ja inertian, mukaan lukien synteettinen inertia, rakenne sekä käytettävissä olevat keinot ottaa vähimmäisinertia käyttöön reaaliaikaisesti 39 artiklassa tarkoitetun menetelmän mukaisesti, kun tavoitteena on alentaa riittämättömän taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetin määrän esiintymistodennäköisyys enintään yhteen kertaan 20 vuodessa; ja
 - d) taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetin osuuksien, jotka vaaditaan kullakin siirtoverkonhaltijalta alustavana taajuuden vakautusreserviä koskevana velvoitteena, on perustuttava sen vastuualueen nettotuotannon ja -kulutuksen summaan jaettuna synkronialueen nettotuotannon ja -kulutuksen summalla yhden vuoden ajalta.

154 artikla

Taajuuden vakautusreservien tekniset vähimmäisvaatimukset

1. Kunkin reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan on varmistettava, että taajuuden vakautusreservit vastaavat ominaisuuksia, jotka on lueteltu sen synkronialueen osalta liitteen V taulukossa.
2. Synkronialueen kaikilla siirtoverkonhaltijoilla on oltava oikeus määritellä synkronialueen käyttö sopimuksessa taajuuden vakautusreservien yhteiset lisäominaisuudet, joita tarvitaan käyttövarmuuden takaamiseksi synkronialueella, soveltaen asetuksen (EU) 2016/631 15 artiklan 2 kohdan d alakohdassa ja asetuksen (EU) 2016/1388 27 ja 28 artiklassa määritellyjä teknisiä parametreja ja alueita. Näissä taajuuden vakautusreservien yhteisissä lisäominaisuuksissa on otettava huomioon synkronialueen asennettu teho sekä sen kulutuksen ja tuotannon rakenne ja ajoittuminen. Siirtoverkonhaltijoiden on sovellettava lisäominaisuuksien käyttöönottoon siirtymäkautta, jota määriteltäessä on kuultava asianosaisia taajuuden vakautusreservien tarjoajia.
3. Reservejä liittävällä siirtoverkonhaltijalla on oltava oikeus asettaa taajuuden vakautusreservejä tarjoaville ryhmille lisävaatimuksia asetuksen (EU) 2016/631 15 artiklan 2 kohdan d alakohdassa ja asetuksen (EU) 2016/1388 27 ja 28 artiklassa määritellyillä alueilla käyttövarmuuden takaamiseksi. Näiden lisävaatimusten on perustuttava teknisiin syihin, kuten taajuuden vakautusreservejä tarjoavaan ryhmään kuuluvien sähköntuotantomoduulien tai kulutusyksiköiden maantieteelliseen jakautumiseen. Taajuuden vakautusreservien tarjoajan on varmistettava, että taajuuden vakautusreservejä tarjoavien yksiköiden taajuuden vakautusreservien aktivointia voidaan seurata taajuuden vakautusreservejä tarjoavan ryhmän sisällä.
4. Reservejä liittävällä siirtoverkonhaltijalla on oltava oikeus sulkea taajuuden vakautusreservejä tarjoavia ryhmiä pois taajuuden vakautusreservien tarjonnasta käyttövarmuuden takaamiseksi. Tällaisen pois sulkemisen on perustuttava teknisiin syihin, kuten taajuuden vakautusreservejä tarjoavaan ryhmään kuuluvien sähköntuotantomoduulien tai kulutusyksiköiden maantieteelliseen jakautumiseen.
5. Kullakin taajuuden vakautusreservejä tarjoavalla yksiköllä ja kullakin taajuuden vakautusreservejä tarjoavalla ryhmällä on oltava ainoastaan yksi reservejä liittävä siirtoverkonhaltija.
6. Kunkin taajuuden vakautusreservejä tarjoavan yksikön ja kunkin taajuuden vakautusreservejä tarjoavan ryhmän on noudatettava liitteen V taulukossa esitettyjä taajuuden vakautusreserveiltä vaadittuja ominaisuuksia ja mahdollisia 2 ja 3 kohdan mukaisesti määritellyjä lisäominaisuuksia tai -vaatimuksia ja aktivoitava sovitut taajuuden vakautusreservit taajuuspoikkeamiin reagoivan verrannollisen säätäjän avulla tai vaihtoehtoisesti monotonisen paloittain lineaarisen teho-taajuusominaisuuden perusteella, jos taajuuden vakautusreservit aktivoidaan releellä. Sen on pystyttävä aktivoimaan taajuuden vakautusreservit asetuksen (EU) 2016/631 13 artiklan 1 kohdassa määritellyillä taajuusalueilla.

7. Manner-Euroopan synkronialueen kunkin siirtoverkonhaltijan on varmistettava, että taajuudensäästöalueen taajuuden vakautusreservien yhteisvaikutus täyttää seuraavat vaatimukset:

- a) taajuuden vakautusreservien aktivointia ei saa keinotekoisesti viivästyttää ja sen on alettava mahdollisimman pian taajuuspoikkeaman jälkeen;
- b) kun taajuuspoikkeama on yhtä suuri tai suurempi kuin 200 mHz, 50 prosenttia taajuuden vakautusreservien täydestä kapasiteetista on annettava käyttöön 15 sekunnin kuluessa;
- c) kun taajuuspoikkeama on yhtä suuri tai suurempi kuin 200 mHz, 100 prosenttia taajuuden vakautusreservien täydestä kapasiteetista on annettava käyttöön 30 sekunnin kuluessa;
- d) kun taajuuspoikkeama on yhtä suuri tai suurempi kuin 200 mHz, taajuuden vakautusreservien täyden kapasiteetin aktivoinnin on tapahduttava vähintään lineaarisesti kasvamalla 15 ja 30 sekunnin välillä; ja
- e) kun taajuuspoikkeama on pienempi kuin 200 mHz, siihen liittyvän aktivoidun taajuuden vakautusreservien kapasiteetin on oltava vähintään verrannollinen a–d alakohdassa määriteltyyn aikakäyttämiseen.

8. Kunkin reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan on seurattava osallistumistaan taajuuden vakautusprosessiin sekä taajuuden vakautusreservien aktivointiaan suhteessa taajuuden vakautusreservejä koskevaan velvoitteeseensa, taajuuden vakautusreservejä tarjoavat yksiköt ja taajuuden vakautusreservejä tarjoavat ryhmät mukaan lukien. Kunkin taajuuden vakautusreservien tarjoajan on asetettava reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan saataville vähintään seuraavat tiedot kustakin sen taajuuden vakautusreservejä tarjoavasta yksiköstä ja taajuuden vakautusreservejä tarjoavasta ryhmästä:

- a) aikaleimattu tila, josta käy ilmi, onko taajuuden vakautusreservi käytössä vai ei;
- b) taajuuden vakautusreservien aktivoinnin varmentamisessa tarvittavat aikaleimatut pätötehotiedot, mukaan lukien aikaleimattu hetkellinen pätöteho;
- c) säätimen statikka sellaisista asetuksen (EU) 2016/631 5 artiklassa määritellyistä tyyppin C ja tyyppin D sähköntuotantomoduuleista, jotka toimivat taajuuden vakautusreservejä tarjoavina yksikköinä, tai sitä vastaava parametri taajuuden vakautusreservejä tarjoavista ryhmistä, jotka koostuvat asetuksen (EU) 2016/631 5 artiklassa määritellyistä tyyppin A ja/tai tyyppin B sähköntuotantomoduuleista ja/tai asetuksen (EU) 2016/1388 28 artiklassa määritellyistä kulutusyksiköistä, jotka tarjoavat pätötehon säätöön käytettävää kulutuksen joustoa.

9. Kullakin taajuuden vakautusreservien tarjoajalla on oltava oikeus yhdistää useamman kuin yhden taajuuden vakautusreservejä tarjoavan yksikön tiedot, jos yhdistettyjen yksiköiden enimmäisteho on alle 1,5 MW ja taajuuden vakautusreservien aktivointi voidaan varmentaa selvästi.

10. Taajuuden vakautusreservien tarjoajan on reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan pyynnöstä asetettava 9 kohdassa luetellut tiedot saataville reaaliaikaisesti siten, että aikaresoluutio on vähintään 10 sekuntia.

11. Taajuuden vakautusreservien tarjoajan on reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan pyynnöstä ja kun se on tarpeellista taajuuden vakautusreservien aktivoinnin varmentamiseksi asetettava saataville 9 kohdassa luetellut tiedot teknisistä laitteistoista, jotka ovat osa samaa taajuuden vakautusreservejä tarjoavaa yksikköä.

155 artikla

Taajuuden vakautusreservien esivalintaprosessi

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 12 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta määriteltävä taajuuden vakautusreservien esivalintaprosessi ja julkaistava sen yksityiskohdat.

2. Mahdollisen taajuuden vakautusreservien tarjoajan on osoitettava reservejä liittävälle siirtoverkonhaltijalle, että se täyttää 154 artiklassa vahvistetut tekniset vaatimukset ja lisävaatimukset, läpäisemällä mahdollisten taajuuden vakautusreservejä tarjoavien yksiköiden tai taajuuden vakautusreservejä tarjoavien ryhmien esivalintaprosessin, joka kuvataan tämän artiklan 3–6 kohdassa.

3. Mahdollisen taajuuden vakautusreservien tarjoajan on esitettävä reservejä liittävälle siirtoverkonhaltijalle virallinen hakemus sekä vaaditut tiedot mahdollisista taajuuden vakautusreservejä tarjoavista yksiköistä tai taajuuden vakautusreservejä tarjoavista ryhmistä. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan on kahdeksan viikon kuluessa hakemuksen vastaanottamisesta vahvistettava, onko hakemus täydellinen. Jos reservejä liittävä siirtoverkonhaltija katsoo, että hakemus ei ole täydellinen, mahdollisen taajuuden vakautusreservien tarjoajan on toimitettava pyydetty lisätiedot neljän viikon kuluessa lisätietopyynnön vastaanottamisesta. Jos mahdollinen taajuuden vakautusreservien tarjoaja ei toimita pyydyttyjä tietoja määräajassa, hakemus on katsottava peruutetuksi.

4. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan on kolmen kuukauden kuluessa siitä, kun se on vahvistanut hakemuksen olevan täydellinen, arvioitava annetut tiedot ja päätettävä, täyttävätkö mahdolliset taajuuden vakautusreservejä tarjoavat yksiköt tai taajuuden vakautusreservejä tarjoavat ryhmät taajuuden vakautusreservien esivalintakriteerit. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava päätöksestään mahdolliselle taajuuden vakautusreservien tarjoajalle.
5. Jos reservejä liittävä siirtoverkonhaltija on jo varmentanut joidenkin tämän asetuksen vaatimusten noudattamisen, tämä on otettava esivalinnassa huomioon.
6. Taajuuden vakautusreservejä tarjoavien yksiköiden tai taajuuden vakautusreservejä tarjoavien ryhmien valintaa on arvioitava uudelleen
 - a) vähintään joka viides vuosi;
 - b) jos teknisiä vaatimuksia tai lisävaatimuksia tai laitteita on muutettu; ja
 - c) jos taajuuden vakautusreservien aktivointiin liittyviä laitteita uudenaikaistetaan.

156 artikla

Taajuuden vakautusreservien tarjoaminen

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on varmistettava, että ainakin sen kaikkien saman synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden kesken sovittujen veloitteiden mukaiset taajuuden vakautusreservit ovat käytettävissä 153, 163, 173 ja 174 artiklan mukaisesti.
2. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä vähintään kerran vuodessa synkronialueen K-kertoimen suuruus ottaen huomioon vähintään seuraavat tekijät:
 - a) taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetti jaettuna suurimmalla pysyvän tilan taajuuspoikkeamalla;
 - b) tuotannon automaattinen säätö;
 - c) kulutuksen itsesäätö, ottaen huomioon asetuksen (EU) 2016/1388 27 ja 28 artiklan mukainen osuus;
 - d) 172 artiklassa tarkoitettu HVDC-yhdysjohtojen taajuussäätö; ja
 - e) asetuksen (EU) 2016/631 13 ja 15 artiklan mukainen taajuussäätö-ali-/ylitaajuustoimintatilan ja taajuussäätötoimintatilan aktivointi.
3. Useammasta kuin yhdestä taajuudensäätöalueesta koostuvan synkronialueen kunkin siirtoverkonhaltijan on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa kunkin taajuudensäätöalueen osuus K-kertoimesta, jonka on perustuttava vähintään seuraaviin tekijöihin:
 - a) alustavat taajuuden vakautusreservejä koskevat veloitteet;
 - b) tuotannon automaattinen säätö;
 - c) kulutuksen itsesäätö;
 - d) taajuuden kytkentä HVDC-yhdysjohtojen kautta synkronialueiden välillä;
 - e) taajuuden vakautusreservien vaihto.
4. Taajuuden vakautusreservien tarjoajan on taattava taajuuden vakautusreservien jatkuva käytettävyys, lukuun ottamatta taajuuden vakautusreservejä tarjoavan yksikön suunnittelemaa käyttökeskeytystä, ajanjaksona, jona sillä on velvollisuus tarjota taajuuden vakautusreservejä.
5. Kunkin taajuuden vakautusreservien tarjoajan on ilmoitettava reservejä liittävälle siirtoverkonhaltijalleen mahdollisimman pian sellaisista muutoksista taajuuden vakautusreservejä tarjoavan yksikkönsä ja/tai taajuuden vakautusreservejä tarjoavan ryhmänsä, joko koko ryhmän tai sen osan, tosiasiallisessa käytettävyydessä, joilla on merkitystä esivalinnan tulosten kannalta.
6. Kunkin siirtoverkonhaltijan on varmistettava tai pyydettävä taajuuden vakautusreservien tarjoajaansa varmistamaan, ettei taajuuden vakautusreservejä tarjoavan yksikön vioittuminen vaaranna käyttövarmuutta, seuraavasti:
 - a) rajoittamalla taajuuden vakautusreservien tarjoajan osuus taajuuden vakautusreservejä tarjoavaa yksikköä kohti viiteen prosenttiin koko Manner-Euroopan ja koko Pohjoismaiden synkronialueella tarvittavasta taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetista;

- b) poissulkemalla sellaisen yksikön tarjoamat taajuuden vakautusreservit, joka määrittelee synkronialueen vertailutahtuman taajuuden vakautusreservin mitoitusprosessissa GB-, IE/NL- ja Pohjoismaiden synkronialueilla; ja
- c) korvaamalla taajuuden vakautusreservit, jotka poistuvat käytöstä taajuuden vakautusreservejä tarjoavan yksikön tai taajuuden vakautusreservejä tarjoavan ryhmän suunnitteleman käyttökeskeytyksen tai epäkäytettävyyden takia, niin pian kuin teknisesti mahdollista ja reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan määrittelemien ehtojen mukaisesti.

7. Taajuuden vakautusreservejä tarjoavan yksikön tai taajuuden vakautusreservejä tarjoavan ryhmän, jonka energiavarasto ei rajoita sen kykyä tarjota taajuuden vakautusreservejä, on aktivoitava taajuuden vakautusreservinsä niin pitkäksi aikaa kun taajuuspoikkeama jatkuu. GB- ja IE/NL-synkronialueilla taajuuden vakautusreservejä tarjoavan yksikön tai taajuuden vakautusreservejä tarjoavan ryhmän, jonka energiavarasto ei rajoita sen kykyä tarjota taajuuden vakautusreservejä, on aktivoitava taajuuden vakautusreservinsä siihen saakka kunnes se aktivoi taajuuden palautusreservinsä tai synkronialueen käyttösopimuksessa määritellyksi ajaksi.

8. Taajuuden vakautusreservejä tarjoavan yksikön tai taajuuden vakautusreservejä tarjoavan ryhmän, jonka energiavarasto rajoittaa sen kykyä tarjota taajuuden vakautusreservejä, on aktivoitava taajuuden vakautusreservinsä niin pitkäksi aikaa kun taajuuspoikkeama jatkuu, ellei sen energiareserviä ole käytetty loppuun joko positiiviseen tai negatiiviseen suuntaan. GB- ja IE/NL-synkronialueilla taajuuden vakautusreservejä tarjoavan yksikön tai taajuuden vakautusreservejä tarjoavan ryhmän, jonka energiavarasto rajoittaa sen kykyä tarjota taajuuden vakautusreservejä, on aktivoitava taajuuden vakautusreservinsä siihen saakka kunnes se aktivoi taajuuden palautusreservinsä tai synkronialueen käyttösopimuksessa määritellyksi ajaksi.

9. Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla kunkin taajuuden vakautusreservien tarjoajan on varmistettava, että sen sellaisten taajuuden vakautusreservejä tarjoavien yksiköiden tai ryhmien, joiden energiavarastot ovat rajalliset, tarjoamat taajuuden vakautusreservit ovat jatkuvasti käytettävissä normaalitilassa. Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla kunkin taajuuden vakautusreservien tarjoajan on varmistettava hälytystilan alkamisesta lähtien ja hälytystilan aikana, että sen sellaiset taajuuden vakautusreservejä tarjoavat yksiköt tai ryhmät, joiden energiavarastot ovat rajalliset, pystyvät aktivoimaan taajuuden vakautusreservit täysin ja yhtäjaksoisesti 10 ja 11 kohdan mukaisesti määritellyn ajan. Jos aikaa ei ole määritetty 10 ja 11 kohdan mukaisesti, kunkin taajuuden vakautusreservien tarjoajan on varmistettava, että sen sellaiset taajuuden vakautusreservejä tarjoavat yksiköt tai ryhmät, joiden energiavarastot ovat rajalliset, pystyvät aktivoimaan taajuuden vakautusreservit täysin ja yhtäjaksoisesti vähintään 15 minuutin ajaksi tai, sellaisten taajuuspoikkeamien tapauksessa, jotka ovat pienempiä kuin taajuuden vakautusreservien täyttä aktivointia vaativa taajuuspoikkeama, yhtä pitkäksi ajaksi tai kunkin siirtoverkonhaltijan määrittelemäksi ajaksi, joka ei saa olla pidempi kuin 30 minuuttia tai lyhyempi kuin 15 minuuttia.

10. Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on laadittava ehdotus lyhimmästä aktivointiajasta, joka taajuuden vakautusreservien tarjoajien on pystyttävä varmistamaan. Määritetty aika ei saa olla pidempi kuin 30 minuuttia tai lyhyempi kuin 15 minuuttia. Ehdotuksessa on otettava täysin huomioon 11 artiklan mukaisesti tehdyn kustannus-hyötyanalyysin tulokset.

11. Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään kuuden kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta laadittava ehdotus tehtävässä kustannus-hyötyanalyysissä käytettävistä oletuksista ja menetelmistä, jotta voidaan arvioida aikaa, jonka sellaiset taajuuden vakautusreservejä tarjoavat yksiköt tai ryhmät, joiden energiavarastot ovat rajalliset, tarvitsevat pysyäkseen käytettävissä hälytystilassa. Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueiden siirtoverkonhaltijoiden on viimeistään 12 kuukauden kuluttua siitä, kun kyseessä olevan alueen kaikki sääntelyviranomaiset ovat hyväksyneet oletukset ja menetelmän, toimitettava asianomaisille sääntelyviranomaisille kustannus-hyötyanalyysinsä tulokset, joissa ehdotetaan aikaa, joka ei saa olla pidempi kuin 30 minuuttia tai lyhyempi kuin 15 minuuttia. Kustannus-hyötyanalyysissä on otettava huomioon vähintään seuraavat tekijät:

- a) eri aikaväleistä ja kehitteillä olevien teknologioiden osuuksista saadut kokemukset eri taajuudensäättöblokeissa;
- b) määritellyn ajan vaikutus taajuuden vakautusreservien kokonaiskustannuksiin synkronialueella;
- c) määritellyn ajan vaikutus verkon stabiilisuusriskeihin, erityisesti pitkäkestoisten tai toistuvien taajuustapahtumien kautta;
- d) vaikutus verkon stabiilisuusriskeihin ja taajuuden vakautusreservien kokonaiskustannuksiin, jos taajuuden vakautusreservien kokonaismäärä kasvaa;
- e) tekniikan kehityksen vaikutus käytettävyyssaikeiden kustannuksiin energiavarastoiltaan rajallisten taajuuden vakautusreservejä tarjoavien yksiköiden tai ryhmien taajuuden vakautusreserveissä.

12. Taajuuden vakautusreservien tarjoajan on määriteltävä taajuuden vakautusreservejä tarjoavien yksiköidensä tai taajuuden vakautusreservejä tarjoavien ryhmänsä energiavaraston rajoitukset 155 artiklan mukaisessa esivalintaprosessissa.

13. Sellaisia taajuuden vakautusreservejä tarjoavia yksiköitä tai taajuuden vakautusreservejä tarjoavia ryhmiä käyttävän taajuuden vakautusreservien tarjoajan, joiden energiavarasto rajoittaa sen kykyä tarjota taajuuden vakautusreservejä, on varmistettava energiavarastojen palauttaminen positiiviseen tai negatiiviseen suuntaan seuraavien kriteerien mukaisesti:

- a) GB- ja IE/Ni-synkronialueilla taajuuden vakautusreservien tarjoajan on käytettävä synkronialueen käyttö sopimuksessa määritellyjä menetelmiä;
- b) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla taajuuden vakautusreservien tarjoajan on varmistettava energiavarastojen palauttaminen mahdollisimman pian, mutta viimeistään kahden tunnin kuluttua hälytystilan päättymisestä.

6 OSASTO

TAAJUUDEN PALAUTUSRESERVIT

157 artikla

Taajuuden palautusreservien mitoittaminen

1. Taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuuden palautusreservien mitoitus säännöt taajuudensäästöblokin käyttö sopimuksessa.
2. Taajuuden palautusreservien mitoitus sääntöihin on sisällyttävä vähintään seuraavat:
 - a) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määritettävä se taajuudensäästöblokin tarvittava taajuuden palautusreservien reservikapasiteetti historiallisten tietojen perusteella, joihin sisältyvät vähintään taajuudensäästöblokin historialliset epätasapainoarvot. Näiden historialliset tietojen otoksen on katettava vähintään taajuuden palautusaika. Näissä tiedoissa huomioon otetun ajanjakson on oltava edustava ja siihen on sisällyttävä vähintään yksi vuoden jakso, joka päättyy aikaisintaan kuusi kuukautta ennen laskenta-ajankohtaa;
 - b) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määritettävä se taajuudensäästöblokin taajuuden palautusreservien reservikapasiteetti, joka riittää 128 artiklan mukaisten voimassa olevien taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametrien noudattamiseen a alakohdassa tarkoitettuna ajanjaksona ainakin tilastomatemattisen menetelmän perusteella. Siirtoverkonhaltijoiden on tätä tilastomatemattista menetelmää käyttäessään otettava huomioon reservien jakamista tai vaihtoa koskeissa sopimuksissa määritellyt rajoitukset, jotka johtuvat mahdollisista käyttövarmuusrajojen ylityksistä ja taajuuden palautusreservien käytettävyyksivaatimuksista. Taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on otettava huomioon kaikki odotettavissa olevat merkittävät muutokset taajuudensäästöblokin epätasapainojen jakautumisessa tai muut tarkasteltuun ajanjaksoon liittyvät merkitykselliset vaikuttavat tekijät;
 - c) taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määritettävä automaattisen taajuuden palautusreservin, manuaalisen taajuuden palautusreservin, automaattisen taajuuden palautusreservin täyden aktivointiajan ja manuaalisen taajuuden palautusreservin täyden aktivointiajan suhde b alakohdan vaatimuksen noudattamiseksi. Tätä tarkoitusta varten taajuudensäästöblokin automaattisen taajuuden palautusreservin täysi aktivointiaika ja taajuudensäästöblokin manuaalisen taajuuden palautusreservin täysi aktivointiaika ei saa olla suurempi kuin taajuuden palautusaika;
 - d) taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määritettävä vertailutapahtuman koko, joka on sama kuin suurin epätasapaino, joka voi aiheutua yksittäisen sähköntuotantomoduulin, yksittäisen kulutuslaitoksen tai yksittäisen HVDC-yhdysjohdon pätötehon hetkellisestä muutoksesta tai vaihtosähköjohdon irtikytketymisestä taajuudensäästöblokin sisällä;
 - e) taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määritettävä taajuuden palautusreservien positiivinen reservikapasiteetti, jonka on oltava vähintään yhtä suuri kuin taajuudensäästöblokin positiivinen mitoittava tapahtuma;
 - f) taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määritettävä taajuuden palautusreservien negatiivinen reservikapasiteetti, jonka on oltava vähintään yhtä suuri kuin taajuudensäästöblokin negatiivinen mitoittava tapahtuma;
 - g) taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määritettävä taajuudensäästöblokin taajuuden palautusreservien reservikapasiteetti, mahdolliset maantieteelliset rajoitukset, jotka vaikuttavat sen jakamiseen taajuudensäästöblokin sisällä, sekä mahdolliset maantieteelliset rajoitukset, jotka vaikuttavat käyttövarmuusrajojen noudattamiseksi tehtävään reservien vaihtoon tai jakamiseen toisten taajuudensäästöblokkien kanssa;
 - h) taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, että taajuuden palautusreservien positiivinen reservikapasiteetti tai taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien yhdistetty reservikapasiteetti riittää kattamaan taajuudensäästöblokin positiiviset epätasapainot vähintään 99 prosenttia ajasta a alakohdassa tarkoitettujen historiallisten tietojen perusteella;

- i) taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, että taajuuden palautusreservien negatiivinen reservikapasiteetti tai taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien yhdistetty reservikapasiteetti riittää kattamaan taajuudensäästöblokin negatiiviset epätasapainot vähintään 99 prosenttia ajasta a alakohdassa tarkoitettujen historiallisten tietojen perusteella;
 - j) taajuudensäästöblokin kaikki siirtoverkonhaltijat voivat pienentää taajuuden palautusreservien mitoitusprosessin tuloksena saatua taajuudensäästöblokin taajuuden palautusreservien positiivista reservikapasiteettia tekemällä taajuuden palautusreservien jakamista koskevan sopimuksen toisten taajuudensäästöblokkien kanssa 8 osaston säännösten mukaisesti. Jakosopimukseen sovelletaan seuraavia vaatimuksia:
 - i) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla taajuudensäästöblokin taajuuden palautusreservien positiivisen reservikapasiteetin pienennys rajoittuu positiivisen mitoittavan tapahtuman koon ja sen taajuuden palautusreservien reservikapasiteetin erotukseen, joka tarvitaan kattamaan taajuudensäästöblokin positiiviset epätasapainot vähintään 99 prosenttia ajasta a alakohdassa tarkoitettujen historiallisten tietojen perusteella, jos tämä erotus on positiivinen. Positiivisen reservikapasiteetin pienennys saa olla enintään 30 prosenttia positiivisen mitoittavan tapahtuman koosta;
 - ii) GB- ja IE/Ni-synkronialueilla taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijoiden on arvioitava jatkuvasti taajuuden palautusreservien positiivista reservikapasiteettia ja jakamisesta johtuvaa toimittamatta jättämisen riskiä;
 - k) taajuudensäästöblokin kaikki siirtoverkonhaltijat voivat pienentää taajuuden palautusreservien mitoitusprosessin tuloksena saatua taajuudensäästöblokin taajuuden palautusreservien negatiivista reservikapasiteettia tekemällä taajuuden palautusreservien jakamista koskevan sopimuksen toisten taajuudensäästöblokkien kanssa 8 osaston säännösten mukaisesti. Jakosopimukseen sovelletaan seuraavia vaatimuksia:
 - i) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla taajuudensäästöblokin taajuuden palautusreservien negatiivisen reservikapasiteetin pienennys rajoittuu negatiivisen mitoittavan tapahtuman koon ja sen taajuuden palautusreservien reservikapasiteetin erotukseen, joka tarvitaan kattamaan taajuudensäästöblokin negatiiviset epätasapainot vähintään 99 prosenttia ajasta a alakohdassa tarkoitettujen historiallisten tietojen perusteella, jos tämä erotus on positiivinen;
 - ii) GB- ja IE/Ni-synkronialueilla taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijoiden on arvioitava jatkuvasti taajuuden palautusreservien negatiivista reservikapasiteettia ja jakamisesta johtuvaa toimittamatta jättämisen riskiä.
3. Kun taajuudensäästöblokkissa toimii useampi kuin yksi siirtoverkonhaltija, taajuudensäästöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäästöblokin käyttösopimuksessa 2 kohdassa vahvistettujen velvollisuuksien täyttämiseen liittyvien vastuiden tarkka jakautuminen taajuudensäästöalueiden siirtoverkonhaltijoiden kesken.
4. Taajuudensäästöblokin kaikilla siirtoverkonhaltijoilla on oltava kaikkina aikoina taajuuden palautusreservien mitoitusääntöjen mukainen riittävä taajuuden palautusreservien reservikapasiteetti. Taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäästöblokin käyttösopimuksessa erillismenettely sellaisia tapauksia varten, joissa on olemassa vakava riski, ettei taajuudensäästöblokin taajuuden palautusreservien reservikapasiteetti ole riittävä.

158 artikla

Taajuuden palautusreservien tekniset vähimmäisvaatimukset

1. Taajuuden palautusreservien tekniset vähimmäisvaatimukset ovat seuraavat:
 - a) kunkin taajuuden palautusreservejä tarjoavan yksikön ja kunkin taajuuden palautusreservejä tarjoavan ryhmän on oltava liitetty ainoastaan yhteen reservejä liittävään siirtoverkonhaltijaan;
 - b) taajuuden palautusreservejä tarjoavan yksikön tai taajuuden palautusreservejä tarjoavan ryhmän on aktivoitava taajuuden palautusreservejä reservien käyttöä ohjeistavalta siirtoverkonhaltijalta saadun asetusarvon mukaisesti;
 - c) reservien käyttöä ohjeistavan siirtoverkonhaltijan on oltava reservejä liittävä siirtoverkonhaltija tai siirtoverkonhaltija, jonka reservejä liittävä siirtoverkonhaltija on nimennyt taajuuden palautusreservien vaihtosopimuksessa 165 artiklan 3 kohdan tai 171 artiklan 4 kohdan mukaisesti;
 - d) automaattisia taajuuden palautusreservejä tarjoavan yksikön tai automaattisia taajuuden palautusreservejä tarjoavan ryhmän automaattisen taajuuden palautusreservin aktivointiviive saa olla enintään 30 sekuntia;

- e) taajuuden palautusreservien tarjoajan on varmistettava, että taajuuden palautusreservejä tarjoavien yksiköiden toteuttamaa taajuuden palautusreservien aktivointia voidaan seurata reservejä tarjoavan ryhmän sisällä. Tätä tarkoitusta varten taajuuden palautusreservien tarjoajan on pystyttävä toimittamaan reservejä liittäväle siirtoverkonhaltijalle ja reservien käyttöä ohjeistavalle siirtoverkonhaltijalle seuraavien parametrien reaaliaikaiset mittaustiedot liittymispisteessä tai muussa reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan kanssa sovitussa vuorovaikutuspisteessä:
- i) aikaleimattu suunniteltu päätötehon tuotanto;
 - ii) aikaleimattu hetkellinen päätöteho
 - kussakin taajuuden palautusreservejä tarjoavassa yksikössä;
 - kussakin taajuuden palautusreservejä tarjoavassa ryhmässä; ja
 - taajuuden palautusreservejä tarjoavan ryhmän kussakin sähköntuotantomoduulissa tai kulutusyksikössä, jonka suurin päätöteho on vähintään 1,5 MW;
- f) automaattisia taajuuden palautusreservejä tarjoavan yksikön tai automaattisia taajuuden palautusreservejä tarjoavan ryhmän on pystyttävä aktivoimaan taajuuden palautusreservien automaattinen reservikapasiteettinsa kokonaan automaattisen taajuuden palautusreservin täydessä aktivointiajassa;
- g) manuaalisia taajuuden palautusreservejä tarjoavan yksikön tai manuaalisia taajuuden palautusreservejä tarjoavan ryhmän on pystyttävä aktivoimaan taajuuden palautusreservien manuaalinen reservikapasiteettinsa kokonaan manuaalisen taajuuden palautusreservin täydessä aktivointiajassa;
- h) taajuuden palautusreservien tarjoajan on täytettävä taajuuden palautusreservien käytettävyyksvaatimukset; ja
- i) taajuuden palautusreservejä tarjoavan yksikön tai taajuuden palautusreservejä tarjoavan ryhmän on täytettävä taajuudensääntöblokin muutosnopeutta koskevat vaatimukset.
2. Taajuudensääntöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuuden palautusreservien käytettävyyksvaatimukset ja taajuuden palautusreservejä tarjoavien yksiköiden ja taajuuden palautusreservejä tarjoavien ryhmien säädön laatua koskevat vaatimukset taajuudensääntöblokin 119 artiklan mukaisessa taajuudensääntöblokin käyttösovimuksessa.
3. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan on määriteltävä taajuuden palautusreservejä tarjoavien yksiköiden ja taajuuden palautusreservejä tarjoavien ryhmien liittämistä koskevat tekniset vaatimukset taajuuden palautusreservien turvallisen ja varman toimituksen varmistamiseksi.
4. Kunkin taajuuden palautusreservien tarjoajan on
- a) varmistettava, että sen taajuuden palautusreservejä tarjoavat yksiköt ja taajuuden palautusreservejä tarjoavat ryhmät täyttävät 1–3 kohdassa tarkoitetut taajuuden palautusreservien tekniset vähimmäisvaatimukset, taajuuden palautusreservien käytettävyyksvaatimukset ja muutosnopeutta koskevat vaatimukset; ja
 - b) ilmoitettava reservien käyttöä ohjeistavalle siirtoverkonhaltijalleen sen taajuuden palautusreservejä tarjoavan yksikön tai sen taajuuden palautusreservejä tarjoavan ryhmän tai sen taajuuden palautusreservejä tarjoavan ryhmän osan tosiasiallisen käytettävyyden heikkenemisestä niin pian kuin mahdollista.
5. Kunkin reservien käyttöä ohjeistavan siirtoverkonhaltijan on varmistettava 1 kohdassa vahvistettujen taajuuden palautusreservien teknisten vähimmäisvaatimusten, 2 kohdassa vahvistettujen taajuuden palautusreservien käytettävyyksvaatimusten, 1 kohdassa vahvistettujen muutosnopeutta koskevien vaatimusten ja 3 kohdassa vahvistettujen liitännäsvaatimusten noudattamisen seuranta taajuuden palautusreservejä tarjoavissa yksiköissään ja taajuuden palautusreservejä tarjoavissa ryhmissään.

159 artikla

Taajuuden palautusreservien esivalintaprosessi

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 12 kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta määriteltävä taajuuden palautusreservien esivalintaprosessi ja selvennettävä ja julkaistava sen yksityiskohdat.
2. Mahdollisen taajuuden palautusreservien tarjoajan on osoitettava reservejä liittäväle siirtoverkonhaltijalle tai reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan taajuuden palautusreservien vaihtosopimuksessa nimeämälle siirtoverkonhaltijalle, että se täyttää 158 artiklan 1 kohdassa vahvistetut taajuuden palautusreservien tekniset vähimmäisvaatimukset, 158 artiklan 2 kohdassa vahvistetut taajuuden palautusreservien käytettävyyksvaatimukset, 158 artiklan 1 kohdassa vahvistetut muutosnopeutta koskevat vaatimukset ja 158 artiklan 3 kohdassa vahvistetut liitännäsvaatimukset, läpäisemällä mahdollisten taajuuden palautusreservejä tarjoavien yksiköiden tai taajuuden palautusreservejä tarjoavien ryhmien esivalintaprosessin, joka kuvataan tämän artiklan 3–6 kohdassa.

3. Mahdollisen taajuuden palautusreservien tarjoajan on esitettävä asianomaiselle reservejä liittäville siirtoverkonhaltijalle tai nimetylle siirtoverkonhaltijalle virallinen hakemus sekä vaaditut tiedot mahdollisista taajuuden palautusreservejä tarjoavista yksiköistä tai taajuuden palautusreservejä tarjoavista ryhmistä. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan tai nimetyn siirtoverkonhaltijan on kahdeksan viikon kuluessa hakemuksen vastaanottamisesta vahvistettava, onko hakemus täydellinen. Jos reservejä liittävä siirtoverkonhaltija tai nimetty siirtoverkonhaltija katsoo, että hakemus ei ole täydellinen, niiden on pyydettävä lisätietoja ja mahdollisen taajuuden palautusreservien tarjoajan on toimitettava pyydetty lisätiedot neljän viikon kuluessa pyynnön vastaanottamisesta. Jos mahdollinen taajuuden palautusreservien tarjoaja ei toimita pyydettyjä tietoja määräajassa, hakemus on katsottava peruutetuksi.

4. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan tai nimetyn siirtoverkonhaltijan on kolmen kuukauden kuluessa siitä, kun se on vahvistanut hakemuksen olevan täydellinen, arvioitava annetut tiedot ja päätettävä, täyttävätkö mahdolliset taajuuden palautusreservejä tarjoavat yksiköt tai taajuuden palautusreservejä tarjoavat ryhmät taajuuden palautusreservien esivalintakriteerit. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan tai nimetyn siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava päätöksestään mahdolliselle taajuuden palautusreservien tarjoajalle.

5. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan tai nimetyn siirtoverkonhaltijan tekemä taajuuden palautusreservejä tarjoavien yksiköiden tai taajuuden palautusreservejä tarjoavien ryhmien valinta on voimassa koko taajuudensääntöblokkissa.

6. Taajuuden palautusreservejä tarjoavien yksiköiden tai taajuuden palautusreservejä tarjoavien ryhmien valintaa on arvioitava uudelleen

a) vähintään joka viides vuosi; ja

b) jos teknisiä vaatimuksia tai käytettävyyksivaatimuksia tai laitteita on muutettu.

7. Käyttövarmuuden takaamiseksi reservejä liittävä siirtoverkonhaltijalla on oltava oikeus sulkea korvaavia reservejä tarjoavia ryhmiä pois korvaavien reservien tarjonnasta teknisin perustein, kuten korvaavia reservejä tarjoavaan ryhmään kuuluvien sähköntuotantomoduulien tai kulutusyksiköiden maantieteellisen jakautumisen perusteella.

7 OSASTO

KORVAAVAT RESERVIT

160 artikla

Korvaavien reservien mitoittaminen

1. Taajuudensääntöblokin kaikilla siirtoverkonhaltijoilla on oikeus toteuttaa reservien korvausprosessi.

2. Edellä 128 artiklassa tarkoitettujen taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametrien noudattamiseksi taajuudensääntöblokin kaikkien reservien korvausprosessia toteuttavien siirtoverkonhaltijoiden, jotka toteuttavat taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien yhdistetyn mitoitusprosessin 157 artiklan 2 kohdan vaatimusten noudattamiseksi, on määriteltävä korvaavien reservien mitoitus säännöt taajuudensääntöblokin käytösopimuksessa.

3. Korvaavien reservien mitoitus sääntöihin on sisällyttävä vähintään seuraavat vaatimukset:

a) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla on oltava riittävästi korvaavien reservien positiivista reservikapasiteettia positiivisten taajuuden palautusreservien tarvittavan määrän palauttamiseksi. GB- ja IE/NL-synkronialueilla on oltava riittävästi korvaavien reservien positiivista reservikapasiteettia positiivisten taajuuden vakautusreservien ja positiivisten taajuuden palautusreservien tarvittavan määrän palauttamiseksi;

b) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla on oltava riittävästi korvaavien reservien negatiivista reservikapasiteettia negatiivisten taajuuden palautusreservien tarvittavan määrän palauttamiseksi. GB- ja IE/NL-synkronialueilla on oltava riittävästi korvaavien reservien negatiivista reservikapasiteettia negatiivisten taajuuden vakautusreservien ja negatiivisten taajuuden palautusreservien tarvittavan määrän palauttamiseksi;

c) korvaavien reservien reservikapasiteettia on oltava riittävästi, kun se otetaan huomioon taajuuden palautusreservien reservikapasiteetin mitoituksessa taajuuden palautuksen säätövirheen laatuavoitteen noudattamiseksi kyseessä olevana ajanjaksona; ja

d) korvaavien reservien reservikapasiteettia määritettäessä on taattava taajuudensääntöblokin käyttövarmuus.

4. Taajuudensäätöblokin kaikki siirtoverkonhaltijat voivat pienentää korvaavien reservien mitoitusprosessin tuloksena saatua taajuudensäätöblokin korvaavien reservien positiivista reservikapasiteettia tekemällä korvaavien reservien jakamista koskevan sopimuksen kyseisestä korvaavien reservien positiivisesta reservikapasiteetista toisten taajuudensäätöblokkien kanssa IV osan 8 osaston säännösten mukaisesti. Sääntökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan on rajoitettava korvaavien reservien positiivisen reservikapasiteettinsa pienentämistä, jotta se voi

- a) taata, että se voi yhä noudattaa 128 artiklassa vahvistettuja taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametreja;
- b) varmistaa, ettei käyttövarmuus vaarannu; ja
- c) varmistaa, ettei korvaavien reservien positiivisen reservikapasiteetin pienennys ole suurempi kuin taajuudensäätöblokin jäljellä oleva korvaavien reservien positiivinen reservikapasiteetti.

5. Taajuudensäätöblokin kaikki siirtoverkonhaltijat voivat pienentää korvaavien reservien mitoitusprosessin tuloksena saatua taajuudensäätöblokin korvaavien reservien negatiivista reservikapasiteettia tekemällä korvaavien reservien jakamista koskevan sopimuksen kyseisestä korvaavien reservien negatiivisesta reservikapasiteetista toisten taajuudensäätöblokkien kanssa IV osan 8 osaston säännösten mukaisesti. Sääntökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan on rajoitettava korvaavien reservien negatiivisen reservikapasiteettinsa pienentämistä, jotta se voi

- a) taata, että se voi yhä noudattaa 128 artiklassa vahvistettuja taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametreja;
- b) varmistaa, ettei käyttövarmuus vaarannu; ja
- c) varmistaa, ettei korvaavien reservien negatiivisen reservikapasiteetin pienennys ole suurempi kuin taajuudensäätöblokin jäljellä oleva korvaavien reservien negatiivinen reservikapasiteetti.

6. Kun taajuudensäätöblokkissa toimii useampi kuin yksi siirtoverkonhaltija ja jos prosessi on taajuudensäätöblokkissa tarpeellinen, kyseisen taajuudensäätöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäätöblokin käytösopimuksessa 3 kohdassa vahvistettujen mitoitussääntöjen noudattamiseen liittyvien vastuiden jakautuminen eri taajuudensäätöalueiden siirtoverkonhaltijoiden kesken.

7. Siirtoverkonhaltijalla on oltava kaikkina aikoina korvaavien reservien mitoitussääntöjen mukainen riittävä korvaavien reservien reservikapasiteetti. Taajuudensäätöblokin siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäätöblokin käytösopimuksessa erillismenettely sellaisia tapauksia varten, joissa on olemassa vakava riski, ettei taajuudensäätöblokin korvaavien reservien reservikapasiteetti ole riittävä.

161 artikla

Korvaavien reservien tekniset vähimmäisvaatimukset

1. Korvaavia reservejä tarjoavien yksiköiden ja korvaavia reservejä tarjoavien ryhmien on noudatettava seuraavia teknisiä vähimmäisvaatimuksia:

- a) niiden on oltava liitetty ainoastaan yhteen reservejä liittävään siirtoverkonhaltijaan;
- b) niiden on aktivoitava korvaavia reservejä reservien käyttöä ohjeistavalta siirtoverkonhaltijalta saadun asetusarvon mukaisesti;
- c) reservien käyttöä ohjeistavan siirtoverkonhaltijan on oltava reservejä liittävä siirtoverkonhaltija tai siirtoverkonhaltija, jonka reservejä liittävä siirtoverkonhaltija on nimennyt korvaavien reservien vaihtosopimuksessa 165 artiklan 3 kohdan tai 171 artiklan 4 kohdan mukaisesti;
- d) korvaavien reservien reservikapasiteetti on aktivoitava kokonaan reservien käyttöä ohjeistavan siirtoverkonhaltijan määrittelemässä aktivointiajassa;
- e) niiden on poistettava korvaavat reservit käytöstä reservien käyttöä ohjeistavalta siirtoverkonhaltijalta saadun asetusarvon mukaisesti;
- f) korvaavien reservien tarjoajan on varmistettava, että korvaavia reservejä tarjoavien yksiköiden toteuttamaa korvaavien reservien aktivointia voidaan seurata reservejä tarjoavan ryhmän sisällä. Tätä tarkoitusta varten korvaavien reservien tarjoajan on pystyttävä toimittamaan reservejä liittävälle siirtoverkonhaltijalle ja reservien käyttöä ohjeistavalle siirtoverkonhaltijalle seuraavien parametrien reaaliaikaiset mittaustiedot liittymispisteessä tai muussa reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan kanssa sovitussa vuorovaikutuspisteessä:
 - i) aikaleimattu suunniteltu pätöteho kussakin korvaavia reservejä tarjoavassa yksikössä ja ryhmässä sekä korvaavia reservejä tarjoavan ryhmän kussakin sähköntuotantomoduulissa tai kulutusyksikössä, jonka suurin pätöteho on vähintään 1,5 MW;
 - ii) aikaleimattu hetkellinen pätöteho kussakin korvaavia reservejä tarjoavassa yksikössä ja ryhmässä sekä korvaavia reservejä tarjoavan ryhmän kussakin sähköntuotantomoduulissa tai kulutusyksikössä, jonka suurin pätöteho on vähintään 1,5 MW;

g) korvaavien reservien käytettävyyksivaatimuksia on noudatettava.

2. Taajuudensääntöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä korvaavien reservien käytettävyyksivaatimukset ja korvaavia reservejä tarjoavien yksiköiden ja korvaavia reservejä tarjoavien ryhmien säädön laatua koskevat vaatimukset taajuudensääntöblokin käyttösuojimuksessa.

3. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan on määriteltävä esivalintaprosessin kuvauksessa korvaavia reservejä tarjoavien yksiköiden ja korvaavia reservejä tarjoavien ryhmien liittämistä koskevat tekniset vaatimukset korvaavien reservien turvallisen ja varman toimituksen varmistamiseksi.

4. Kunkin korvaavien reservien tarjoajan on

a) varmistettava, että sen korvaavia reservejä tarjoavat yksiköt ja korvaavia reservejä tarjoavat ryhmät täyttävät 1–3 kohdassa tarkoitetut korvaavien reservien tekniset vähimmäisvaatimukset ja korvaavien reservien käytettävyyksivaatimukset; ja

b) ilmoitettava reservien käyttöä ohjeistavalle siirtoverkonhaltijalleen sen korvaavia reservejä tarjoavan yksikön tai sen korvaavia reservejä tarjoavan ryhmän tai sen korvaavien reservejä tarjoavan ryhmän osan tosiasiallisen käytettävyyden heikkenemisestä tai suunnittelemttomasta käyttökeskeytyksestä niin pian kuin mahdollista.

5. Kunkin reservien käyttöä ohjeistavan siirtoverkonhaltijan on varmistettava tässä artiklassa tarkoitettujen korvaavien reservien teknisten vähimmäisvaatimusten, korvaavien reservien käytettävyyksivaatimusten ja liittämisaatimusten noudattaminen korvaavia reservejä tarjoavissa yksiköissään ja korvaavia reservejä tarjoavissa ryhmissään.

162 artikla

Korvaavien reservien esivalintaprosessi

1. Taajuudensääntöblokin kunkin siirtoverkonhaltijan, joka on toteuttanut reservien korvausprosessin, on 12 kuukauden kuluessa tämän asetuksen voimaantulosta määriteltävä korvaavien reservien esivalintaprosessi ja selvennettävä ja julkaistava sen yksityiskohdat.

2. Mahdollisen korvaavien reservien tarjoajan on osoitettava reservejä liittäville siirtoverkonhaltijalle tai reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan korvaavien reservien vaihtosopimuksessa nimeämälle siirtoverkonhaltijalle, että se täyttää 161 artiklassa vahvistetut korvaavien reservien tekniset vähimmäisvaatimukset, korvaavien reservien käytettävyyksivaatimukset ja liittämisaatimukset, läpäisemällä mahdollisten korvaavia reservejä tarjoavien yksiköiden tai korvaavia reservejä tarjoavien ryhmien esivalintaprosessin, joka kuvataan 3–6 kohdassa.

3. Mahdollisen korvaavien reservien tarjoajan on esitettävä asianomaiselle reservejä liittäville siirtoverkonhaltijalle tai nimetylle siirtoverkonhaltijalle virallinen hakemus sekä vaaditut tiedot mahdollisista korvaavia reservejä tarjoavista yksiköistä tai korvaavia reservejä tarjoavista ryhmistä. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan tai nimetyn siirtoverkonhaltijan on kahdeksan viikon kuluessa hakemuksen vastaanottamisesta vahvistettava, onko hakemus täydellinen. Jos reservejä liittävä siirtoverkonhaltija tai nimetty siirtoverkonhaltija katsoo, että hakemus ei ole täydellinen, mahdollisen korvaavien reservien tarjoajan on toimitettava pydytetyt lisätiedot neljän viikon kuluessa lisätietopyynnön vastaanottamisesta. Jos mahdollinen korvaavien reservien tarjoaja ei toimita pydytettyä tietoa määräajassa, hakemus on katsottava peruutetuksi.

4. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan tai nimetyn siirtoverkonhaltijan on kolmen kuukauden kuluessa siitä, kun se on vahvistanut hakemuksen olevan täydellinen, arvioitava annetut tiedot ja päätettävä, täyttävätkö mahdolliset korvaavia reservejä tarjoavat yksiköt tai korvaavia reservejä tarjoavat ryhmät korvaavien reservien esivalintakriteerit. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan tai nimetyn siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava päätöksestään mahdolliselle korvaavien reservien tarjoajalle.

5. Korvaavia reservejä tarjoavien yksiköiden tai korvaavia reservejä tarjoavien ryhmien valintaa on arvioitava uudelleen

a) vähintään joka viides vuosi; ja

b) jos teknisiä vaatimuksia tai käytettävyyksivaatimuksia tai laitteita on muutettu.

6. Käyttövarmuuden takaamiseksi reservejä liittävällä siirtoverkonhaltijalla on oltava oikeus evätä korvaavia reservejä tarjoavien ryhmien harjoittama korvaavien reservien tarjonta teknisin perustein, kuten korvaavia reservejä tarjoavan ryhmän muodostavien sähköntuotantomoduulien tai kulutusyksiköiden maantieteellisen jakautumisen perusteella.

8 OSASTO

RESERVIEREN VAIHTO JA JAKAMINEN

1 LUKU

Reservien vaihto ja jakaminen synkronialueen sisällä

163 artikla

Taajuuden vakautusreservien vaihto synkronialueen sisällä

1. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden, jotka osallistuvat taajuuden vakautusreservien vaihtoon synkronialueen sisällä, on noudatettava 2–9 kohdassa vahvistettuja vaatimuksia. Taajuuden vakautusreservien vaihto merkitsee taajuuden vakautusreservejä koskevan veloitteen siirtämistä reservejä vastaanottavalta siirtoverkonhaltijalta reservejä liittäville siirtoverkonhaltijalle vastaavan taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetin osalta.
2. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden, jotka osallistuvat taajuuden vakautusreservien vaihtoon synkronialueen sisällä, on noudatettava liitteen VI taulukossa määriteltyjä rajoja ja vaatimuksia, jotka koskevat taajuuden vakautusreservien vaihtoa synkronialueen sisällä.
3. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan ja reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava taajuuden vakautusreservien vaihdosta 150 artiklan mukaisesti.
4. Mikä tahansa taajuuden vakautusreservien vaihtoon osallistuva reservejä liittävä siirtoverkonhaltija, reservejä vastaanottava siirtoverkonhaltija tai vaikutuksen alainen siirtoverkonhaltija voi kieltäytyä taajuuden vakautusreservien vaihdosta, jos se johtaisi käyttövarmuusrajat ylittäviin sähkönsiirtoihin, kun taajuuden vakautusreservien vaihdon kohteena oleva taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetti aktivoidaan.
5. Kunkin vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan on varmennettava, että sen asetuksen (EU) 2015/1222 22 artiklan mukaisesti määritelty luotettavuusmarginaali riittää kattamaan sähkönsiirrot, jotka seuraavat taajuuden vakautusreservien vaihdon kohteena olevan taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetin aktivoinnista.
6. Taajuudensäätöalueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on mukautettava taajuuden palautuksen säätövirheen laskennan parametreja taajuuden vakautusreservien vaihdon huomioon ottamiseksi.
7. Reservejä liittävä siirtoverkonhaltija vastaa 154 ja 156 artiklassa vahvistettujen vaatimusten noudattamisesta taajuuden vakautusreservien vaihdon kohteena olevan taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetin osalta.
8. Taajuuden vakautusreservejä tarjoava yksikkö tai ryhmä vastaa taajuuden vakautusreservien aktivoinnista omalle reservejä liittäville siirtoverkonhaltijalleen.
9. Asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, ettei taajuuden vakautusreservien vaihto estä mitään siirtoverkonhaltijaa täyttämästä 156 artiklassa vahvistettuja reservejä koskevia vaatimuksia.

164 artikla

Taajuuden vakautusreservien jakaminen synkronialueen sisällä

Siirtoverkonhaltija ei saa jakaa taajuuden vakautusreservejä synkronialueensa muiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa taajuuden vakautusreservejä koskevan veloitteensa täyttämiseksi eikä taajuudensäätöalueen taajuuden vakautusreservien kokonaismäärän pienentämiseksi 153 artiklan mukaisesti.

165 artikla

Taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien vaihtoa synkronialueen sisällä koskevat yleiset vaatimukset

1. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttö sopimuksessa taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien vaihtoon liittyvät reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan, reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut.
2. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan ja reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien vaihdosta 150 artiklassa vahvistettujen ilmoitusvaatimusten mukaisesti.

3. Taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien vaihtoon osallistuvien reservejä liittävien siirtoverkonhaltijoiden ja reservejä vastaanottavien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuuden palautusreservien tai korvaavien reservien vaihtosopimuksessa omat roolinsa ja vastuunsa, mukaan lukien seuraavat:

- a) reservien käyttöä ohjeistavan siirtoverkonhaltijan vastuu taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien vaihdon kohteena olevasta taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteetista;
- b) taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien vaihdon kohteena olevan taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteetin määrä;
- c) rajat ylittävän taajuuden palautusreservin ja/tai korvaavan reservin aktivointiprosessin toteuttaminen 147 ja 148 artiklan mukaisesti;
- d) rajat ylittävään taajuuden palautusreservin ja/tai korvaavan reservin aktivointiprosessiin liittyvät taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien tekniset vähimmäisvaatimukset, kun reservejä liittävä siirtoverkonhaltija ei ole reservien käyttöä ohjeistava siirtoverkonhaltija;
- e) vaihdon kohteena olevaa taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteettia koskevan taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien esivalintaprosessin toteuttaminen 159 ja 162 artiklan mukaisesti;
- f) vastuu vaihdon kohteena olevaa taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteettia koskevien taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien teknisten vaatimusten ja käytettävyyksivaatimusten noudattamisen valvonnasta 158 artiklan 5 kohdan ja 161 artiklan 5 kohdan mukaisesti; ja
- g) menettelyt sen varmistamiseksi, ettei taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien vaihto johda käyttövarmuusrajat ylittäviin sähkönsiirtoihin.

4. Mikä tahansa taajuuden palautusreservien tai korvaavien reservien vaihtoon osallistuva reservejä liittävä siirtoverkonhaltija, reservejä vastaanottava siirtoverkonhaltija tai vaikutuksen alainen siirtoverkonhaltija voi kieltäytyä 2 kohdassa tarkoitettua vaihdosta, jos se johtaisi käyttövarmuusrajat ylittäviin sähkönsiirtoihin, kun taajuuden palautusreservien tai korvaavien reservien vaihdon kohteena oleva taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteetti aktivoidaan.

5. Asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, ettei taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien vaihto estä mitään siirtoverkonhaltijaa täyttämästä 157 ja 160 artiklassa tarkoitetuissa taajuuden palautusreservien tai korvaavien reservien mitoitus säännöissä vahvistettuja reservejä koskevia vaatimuksia.

6. Taajuudensäätöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäätöblokin käytösopimuksessa reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan, reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut, jotka liittyvät taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien vaihtoon muiden taajuudensäätöblokkien siirtoverkonhaltijoiden kanssa.

166 artikla

Taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien jakamista synkronialueen sisällä koskevat yleiset vaatimukset

1. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käytösopimuksessa taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien jakamiseen liittyvät säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan, säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut.

2. Säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan ja säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien jakamisesta 150 artiklassa vahvistettujen ilmoitusvaatimusten mukaisesti.

3. Taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien jakamiseen osallistuvan säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan ja säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan on määriteltävä taajuuden palautusreservien tai korvaavien reservien jakosopimuksessa omat roolinsa ja vastuunsa, mukaan lukien seuraavat:

- a) taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien jakamisen kohteena olevan taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteetin määrä;
- b) rajat ylittävän taajuuden palautusreservin ja/tai korvaavan reservin aktivointiprosessin toteuttaminen 147 ja 148 artiklan mukaisesti;
- c) menettelyt sen varmistamiseksi, ettei taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien jakamisen kohteena olevan taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteetin aktivointi johda käyttövarmuusrajat ylittäviin sähkönsiirtoihin.

4. Mikä tahansa taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien jakamiseen osallistuva säätökyky tarjoava siirtoverkonhaltija, säätökyky vastaanottava siirtoverkonhaltija tai vaikutuksen alainen siirtoverkonhaltija voi kieltäytyä taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien jakamisesta, jos se johtaisi käyttövarmuusrajat ylittäviin sähkönsiirtoihin, kun taajuuden palautusreservien tai korvaavien reservien jakamisen kohteena oleva taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteetti aktivoidaan.

5. Taajuuden palautusreservejä ja/tai korvaavia reservejä jaettaessa säätökyky tarjoavan siirtoverkonhaltijan on asetettava säätökyky vastaanottavan siirtoverkonhaltijan saataville osa omasta taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien reservikapasiteetistaan, joka tarvitaan sen 157 ja 160 artiklassa tarkoitetuista taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien mitoitus säännöistä johtuvien taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien reservivaatimusten noudattamiseksi. Säätökyky tarjoava siirtoverkonhaltija voi olla joko

- a) reservien käyttöä ohjeistava siirtoverkonhaltija taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien jakamisen kohteena olevan taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteetin osalta; tai
- b) siirtoverkonhaltija, jolla on mahdollisuus käyttää taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien jakamisen kohteena olevaa taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteettiaan osana taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien vaihtosopimusta toteutetun rajat ylittävän taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavan reservin aktivointiprosessin kautta.

6. Kukin säätökyky vastaanottava siirtoverkonhaltija vastaa häiriöiden ja epätasapainojen selvittämisestä siinä tapauksessa, ettei taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien jakamisen kohteena olevaa taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteettia ole käytettävissä seuraavista syistä:

- a) taajuuden palautuksen tarjontaa tai ohjetehon säätöä rajoitetaan käyttövarmuuteen liittyvistä syistä; ja
- b) säätökyky tarjoava siirtoverkonhaltija käyttää taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteetin kokonaan tai osittain.

7. Taajuudensäätöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäätöblokin käyttösopimuksessa säätökyky tarjoavan siirtoverkonhaltijan, säätökyky vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut, jotka liittyvät taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien jakamiseen muiden taajuudensäätöblokkien siirtoverkonhaltijoiden kanssa.

167 artikla

Taajuuden palautusreservien vaihto synkronialueen sisällä

Useammasta kuin yhdestä taajuudensäätöblokkista koostuvan synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden, jotka osallistuvat taajuuden palautusreservien vaihtoon synkronialueen sisällä, on noudatettava liitteen VII taulukossa 1 määriteltyjä taajuuden palautusreservien vaihtoa koskevia vaatimuksia ja rajoja.

168 artikla

Taajuuden palautusreservien jakaminen synkronialueen sisällä

Taajuudensäätöblokin kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus jakaa taajuuden palautusreservejä synkronialueensa muiden taajuudensäätöblokkien kanssa 157 artiklan 1 kohdassa vahvistettujen taajuuden palautusreservien mitoitus sääntöjen asettamissa rajoissa ja 166 artiklan mukaisesti.

169 artikla

Korvaavien reservien vaihto synkronialueen sisällä

Useammasta kuin yhdestä taajuudensäätöblokkista koostuvan synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden, jotka osallistuvat korvaavien reservien vaihtoon synkronialueen sisällä, on noudatettava liitteen VIII taulukossa 1 määriteltyjä korvaavien reservien vaihtoa koskevia vaatimuksia ja rajoja.

170 artikla

Korvaavien reservien jakaminen synkronialueen sisällä

Taajuudensäätöblokin kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus jakaa korvaavia reservejä saman synkronialueen muiden taajuudensäätöblokkien kanssa 160 artiklan 4 ja 5 kohdassa vahvistettujen korvaavien reservien mitoitus sääntöjen asettamissa rajoissa ja 166 artiklan mukaisesti.

2 LUKU

Reservien vaihto ja jakaminen synkronialueiden välillä

171 artikla

Yleiset vaatimukset

1. Kunkin sellaisen HVDC-yhdysjohdon haltijan ja/tai omistajan, joka liittää yhteen synkronialueita, on tarjottava liittäville siirtoverkonhaltijoille kyky toteuttaa taajuuden vakautusreservien, taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien vaihto ja jakaminen, jos tämä teknologia on asennettu.
2. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa reservien vaihtoon liittyvät reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan, reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut sekä reservien jakamiseen synkronialueiden välillä liittyvät säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan, säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut.
3. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan ja reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan tai säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan ja säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava taajuuden vakautusreservien, taajuuden palautusreservien tai korvaavien reservien vaihdosta tai jakamisesta 150 artiklan mukaisesti.
4. Reservien vaihtoon osallistuvan reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan ja reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan on määriteltävä vaihtosopimuksessa omat roolinsa ja vastuunsa, mukaan lukien seuraavat:
 - a) reservien käyttöä ohjeistavan siirtoverkonhaltijan vastuu reservien vaihdon reservikapasiteetista;
 - b) reservien vaihdon kohteena olevan reservikapasiteetin määrä;
 - c) rajat ylittävän taajuuden palautusreservin ja/tai korvaavan reservin aktivointiprosessin toteuttaminen 147 ja 148 artiklan mukaisesti;
 - d) reservien vaihdon kohteena olevaa reservikapasiteettia koskevan esivalintaprosessin toteuttaminen 155, 159 ja 162 artiklan mukaisesti;
 - e) vastuu reservien vaihdon kohteena olevaa reservikapasiteettia koskevien teknisten vaatimusten ja käytettävyyssvaatimusten noudattamisen valvonnasta 158 artiklan 5 kohdan ja 161 artiklan 5 kohdan mukaisesti; ja
 - f) menettelyt sen varmistamiseksi, ettei reservien vaihto johda käyttövarmuusrajat ylittäviin sähkönsiirtoihin.
5. Reservien jakamiseen osallistuvan säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan ja säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan on määriteltävä jakosopimuksessa omat roolinsa ja vastuunsa, mukaan lukien seuraavat:
 - a) reservien jakamisen kohteena olevan reservikapasiteetin määrä;
 - b) rajat ylittävän taajuuden palautusreservin ja/tai korvaavan reservin aktivointiprosessin toteuttaminen 147 ja 148 artiklan mukaisesti; ja
 - c) menettelyt sen varmistamiseksi, ettei reservien jakaminen johda käyttövarmuusrajat ylittäviin sähkönsiirtoihin.
6. Reservien vaihtoon osallistuvan reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan ja reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan tai reservien jakamiseen osallistuvan säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan ja säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan on laadittava ja hyväksyttävä HVDC-yhdysjohtojen omistajien ja/tai HVDC-yhdysjohtojen haltijoiden tai HVDC-yhdysjohtojen omistajista ja/tai HVDC-yhdysjohtojen haltijoista koostuvien oikeushenkilöiden kanssa HVDC-järjestelmien käyttö- ja koordinaatiosopimus, jossa määritellään
 - a) vuorovaikutukset kaikilla aikaväleillä, mukaan lukien suunnittelu ja aktivointi;
 - b) kunkin synkronialueita yhteenliittävän HVDC-yhdysjohdon MW/Hz-herkkyyskerroin, lineaarisuus/dynaamisuus- tai staattinen/askelvaste-funktio; ja
 - c) näiden toimintojen osuus/vuorovaikutus usealla rinnakkaisella HVDC-yhteydellä synkronialueiden välillä.
7. Mikä tahansa reservien vaihtoon tai jakamiseen osallistuva reservejä liittävä siirtoverkonhaltija, reservejä vastaanottava siirtoverkonhaltija, säätökykyä tarjoava siirtoverkonhaltija, säätökykyä vastaanottava siirtoverkonhaltija tai vaikutuksen alainen siirtoverkonhaltija voi kieltäytyä reservien vaihdosta tai jakamisesta, jos se johtaisi käyttövarmuusrajat ylittäviin sähkönsiirtoihin, kun reservien vaihdon tai jakamisen kohteena oleva reservikapasiteetti aktivoidaan.

8. Asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, ettei reservien vaihto synkronialueiden välillä estä mitään siirtoverkonhaltijaa täyttämästä 153, 157 ja 160 artiklassa vahvistettuja reservejä koskevia vaatimuksia.

9. Reservejä liittävän siirtoverkonhaltijan ja reservejä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan ja säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan on määriteltävä vaihtosopimuksessa tai jakosopimuksessa menettelyt sellaisia tapauksia varten, joissa reservien vaihtoa tai jakamista synkronialueiden välillä ei voida toteuttaa reaaliaikaisesti.

172 artikla

Taajuuden kytkentä synkronialueiden välillä

1. HVDC-yhdysjohdolla toisiinsa liitettyjen synkronialueiden kaikilla siirtoverkonhaltijoilla on oikeus toteuttaa taajuuden kytkentäprosessi yhdistetyn taajuudensäädön tarjoamiseksi. Siirtoverkonhaltijat voivat käyttää taajuuden kytkentäprosessia mahdollistaakseen taajuuden vakautusreservien vaihdon ja/tai jakamisen synkronialueiden välillä.

2. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuuden kytkentäprosessin tekninen suunnittelu synkronialueen käyttösopimuksessa. Taajuuden kytkentäprosessissa on otettava huomioon

- a) operatiivinen vaikutus synkronialueiden välillä;
- b) synkronialueen taajuuden vakautusprosessin stabiilisuus;
- c) synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden kyky noudattaa 127 artiklan mukaisesti määriteltyjä taajuuden laadun tavoiteparametreja; ja
- d) käyttövarmuus.

3. Kunkin HVDC-yhdysjohdon haltijan on säädettävä HVDC-yhdysjohdon kautta siirrettävää pätötehoa toteutetun taajuuden kytkentäprosessin mukaisesti.

173 artikla

Taajuuden vakautusreservien vaihto synkronialueiden välillä

1. Synkronialueen kaikilla taajuuden kytkentäprosessiin osallistuvilla siirtoverkonhaltijoilla on oikeus käyttää taajuuden vakautusreservien vaihtoprosessia taajuuden vakautusreservien vaihtoon synkronialueiden välillä.

2. Synkronialueiden kaikkien siirtoverkonhaltijoiden, jotka osallistuvat taajuuden vakautusreservien vaihtoon synkronialueiden välillä, on järjestettävä tämä vaihto siten, että yhden synkronialueen siirtoverkonhaltijat vastaanottavat toiselta synkronialueelta osan siitä taajuuden vakautusreservien kokonaisreservikapasiteetista, joka niiden synkronialueella tarvitaan 153 artiklan mukaisesti.

3. Sillä synkronialueella, jolla vaihto tapahtuu, tarvittava osuus taajuuden vakautusreservien kokonaisreservikapasiteetista on tarjottava toisella synkronialueella sen taajuuden vakautusreservien kokonaisreservikapasiteetin lisäksi, joka kyseisellä toisella synkronialueella tarvitaan 153 artiklan mukaisesti.

4. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa taajuuden vakautusreservien vaihdon rajat.

5. Osallistuvien synkronialueiden kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on laadittava taajuuden vakautusreservien vaihtosopimus, jossa ne määrittelevät taajuuden vakautusreservien vaihtoa koskevat ehdot.

174 artikla

Taajuuden vakautusreservien jakaminen synkronialueiden välillä

1. Synkronialueen kaikilla taajuuden kytkentäprosessiin osallistuvilla siirtoverkonhaltijoilla on oikeus käyttää kyseistä prosessia taajuuden vakautusreservien jakamiseen synkronialueiden välillä.

2. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa taajuuden vakautusreservien jakamisen rajat seuraavien kriteerien mukaisesti:
 - a) Manner-Euroopan ja Pohjoismaiden synkronialueilla kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, että synkronialueen sisällä tarjottujen ja muilta synkronialueilta taajuuden vakautusreservien vaihdon osana saatujen taajuuden vakautusreservien yhteenlaskettu määrä kattaa vähintään vertailutapahtuman;
 - b) GB- ja IE/Ni-synkronialueilla kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä menetelmä, jolla määritetään taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetin vähimmäistarjonta.
3. Osallistuvien synkronialueiden kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueidensa käyttösopimuksissa ehdot, jotka koskevat taajuuden vakautusreservien jakamista osallistuvien synkronialueiden välillä.

175 artikla

Taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien jakamista synkronialueiden välillä koskevat yleiset vaatimukset

1. Taajuuden palautusreservejä tai korvaavia reservejä jaettaessa säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan on asetettava säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan saataville osa omasta taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien reservikapasiteetistaan, joka tarvitaan sen 157 ja 160 artiklassa tarkoitetuista taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien mitoitusäännöistä johtuvien taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien reservivaatimusten noudattamiseksi. Säätökykyä tarjoava siirtoverkonhaltija voi olla joko
 - a) reservien käyttöä ohjeistava siirtoverkonhaltija taajuuden palautusreservien tai korvaavien reservien jakamisen kohteena olevan taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteetin osalta; tai
 - b) siirtoverkonhaltija, jolla on mahdollisuus käyttää taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien jakamisen kohteena olevaa taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien reservikapasiteettiaan osana taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien vaihtosopimusta toteutetun rajat ylittävän taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavan reservin aktivointiprosessin kautta.
2. Taajuudensäätöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuudensäätöblokin käyttösopimuksessa säätökykyä tarjoavan siirtoverkonhaltijan, säätökykyä vastaanottavan siirtoverkonhaltijan ja vaikutuksen alaisen siirtoverkonhaltijan tehtävät ja vastuut, jotka liittyvät taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien jakamiseen muiden synkronialueiden taajuudensäätöblokkien siirtoverkonhaltijoiden kanssa.

176 artikla

Taajuuden palautusreservien vaihto synkronialueiden välillä

1. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa menetelmä rajojen määrittämiseksi taajuuden palautusreservien vaihdolle synkronialueiden välillä. Menetelmässä on otettava huomioon
 - a) operatiivinen vaikutus synkronialueiden välillä;
 - b) synkronialueen taajuuden palautusprosessin stabiilisuus;
 - c) synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden kyky noudattaa 127 artiklan mukaisesti määriteltyjä taajuuden laadun tavoiteparametreja ja 128 artiklan mukaisesti määriteltyjä taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametreja; ja
 - d) käyttövarmuus.
2. Taajuudensäätöblokkien kaikkien siirtoverkonhaltijoiden, jotka osallistuvat taajuuden palautusreservien vaihtoon synkronialueiden välillä, on järjestettävä tämä vaihto siten, että ensimmäisellä synkronialueella sijaitsevan taajuudensäätöblokin siirtoverkonhaltijat voivat vastaanottaa toisen synkronialueen taajuudensäätöblokista osan siitä taajuuden palautusreservien kokonaisreservikapasiteetista, joka niiden taajuudensäätöblokkissa tarvitaan 157 artiklan 1 kohdan mukaisesti.
3. Sillä synkronialueella, jolla vaihto tapahtuu, sijaitsevan taajuudensäätöblokin tarvitsema osuus taajuuden palautusreservien kokonaisreservikapasiteetista on tarjottava toisella synkronialueella sijaitsevasta taajuudensäätöblokista sen taajuuden palautusreservien kokonaisreservikapasiteetin lisäksi, joka kyseisessä toisessa taajuudensäätöblokkissa tarvitaan 157 artiklan 1 kohdan mukaisesti.

4. Kunkin HVDC-yhdysjohdon haltijan on säädettävä HVDC-yhdysjohdon kautta siirrettävää pätötehoa niiden ohjeiden mukaisesti, joita joko reservejä liittävä siirtoverkonhaltija tai reservejä vastaanottava siirtoverkonhaltija antaa 158 artiklassa tarkoitettujen taajuuden palautusreservien teknisten vähimmäisvaatimusten mukaisesti.

5. Taajuudensäätöblokkien, joihin reservejä liittävä siirtoverkonhaltija ja reservejä vastaanottava siirtoverkonhaltija kuuluvat, kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuuden palautusreservien vaihtoa koskevat ehdot taajuuden palautusreservien vaihtosopimuksessa.

177 artikla

Taajuuden palautusreservien jakaminen synkronialueiden välillä

1. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa menetelmä rajojen määrittämiseksi taajuuden palautusreservien jakamiselle synkronialueiden välillä. Menetelmässä on otettava huomioon

- a) operatiivinen vaikutus synkronialueiden välillä;
- b) synkronialueen taajuuden palautusprosessin stabiilisuus;
- c) suurin taajuuden palautusreservien pienennys, joka 157 artiklan mukaisessa taajuuden palautusreservien mitoituksessa voidaan ottaa huomioon taajuuden palautusreservien jakamisen seurauksena;
- d) synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden kyky noudattaa 127 artiklan mukaisesti määriteltyjä taajuuden laadun tavoiteparametreja ja 128 artiklan mukaisesti määriteltyjä taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametreja; ja
- e) käyttövarmuus.

2. Taajuudensäätöblokkien kaikkien siirtoverkonhaltijoiden, jotka osallistuvat taajuuden palautusreservien jakamiseen synkronialueiden välillä, on järjestettävä tämä jakaminen siten, että ensimmäisellä synkronialueella sijaitsevan taajuudensäätöblokin siirtoverkonhaltijat voivat vastaanottaa toisen synkronialueen taajuudensäätöblokilta osan siitä taajuuden palautusreservien kokonaisreservikapasiteetista, joka niiden taajuudensäätöblokkissa tarvitaan 157 artiklan 1 kohdan mukaisesti.

3. Kunkin HVDC-yhdysjohdon haltijan on säädettävä HVDC-yhdysjohdon kautta siirrettävää pätötehoa niiden ohjeiden mukaisesti, joita joko säätökykyä tarjoava siirtoverkonhaltija tai säätökykyä vastaanottava siirtoverkonhaltija antaa 158 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen taajuuden palautusreservien teknisten vähimmäisvaatimusten mukaisesti.

4. Taajuudensäätöblokkien, joihin säätökykyä tarjoava siirtoverkonhaltija ja säätökykyä vastaanottava siirtoverkonhaltija kuuluvat, kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä taajuuden palautusreservien jakamista koskevat ehdot taajuuden palautusreservien jakosopimuksessa.

178 artikla

Korvaavien reservien vaihto synkronialueiden välillä

1. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa menetelmä rajojen määrittämiseksi korvaavien reservien vaihdolle synkronialueiden välillä. Menetelmässä on otettava huomioon

- a) operatiivinen vaikutus synkronialueiden välillä;
- b) synkronialueen reservien korvausprosessin stabiilisuus;
- c) synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden kyky noudattaa 127 artiklan mukaisesti määriteltyjä taajuuden laadun tavoiteparametreja ja 128 artiklan mukaisesti määriteltyjä taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametreja; ja
- d) käyttövarmuus.

2. Taajuudensäätöblokkien kaikkien siirtoverkonhaltijoiden, jotka osallistuvat korvaavien reservien vaihtoon synkronialueiden välillä, on järjestettävä tämä vaihto siten, että ensimmäisellä synkronialueella sijaitsevan taajuudensäätöblokin siirtoverkonhaltijat voivat vastaanottaa toisen synkronialueen taajuudensäätöblokilta osan siitä korvaavien reservien kokonaisreservikapasiteetista, joka niiden taajuudensäätöblokkissa tarvitaan 160 artiklan 2 kohdan mukaisesti.

3. Sillä synkronialueella, jolla vaihto tapahtuu, sijaitsevan taajuudensäättöblokin tarvitsema osuus korvaavien reservien kokonaisreservikapasiteetista on tarjottava toisella synkronialueella sijaitsevasta taajuudensäättöblokista sen korvaavien reservien kokonaisreservikapasiteetin lisäksi, joka kyseisessä toisessa taajuudensäättöblokissa tarvitaan 160 artiklan 2 kohdan mukaisesti.
4. Kunkin HVDC-yhdysjohdon haltijan on säädettävä HVDC-yhdysjohdon kautta siirrettävää pätötehoa niiden ohjeiden mukaisesti, joita joko reservejä liittävä siirtoverkonhaltija tai reservejä vastaanottava siirtoverkonhaltija antaa 161 artiklassa tarkoitettujen korvaavien reservien teknisten vähimmäisvaatimusten mukaisesti.
5. Taajuudensäättöblokkien, joihin reservejä liittävä siirtoverkonhaltija ja reservejä vastaanottava siirtoverkonhaltija kuuluvat, kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä korvaavien reservien vaihtoa koskevat ehdot korvaavien reservien vaihtosopimuksessa.

179 artikla

Korvaavien reservien jakaminen synkronialueiden välillä

1. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä synkronialueen käyttösopimuksessa menetelmä rajojen määrittämiseksi korvaavien reservien jakamiselle synkronialueiden välillä. Menetelmässä on otettava huomioon
 - a) operatiivinen vaikutus synkronialueiden välillä;
 - b) synkronialueen reservien korvausprosessin stabiilisuus;
 - c) suurin korvaavien reservien pienennys, joka 160 artiklan mukaisessa korvaavien reservien mitoituksessa voidaan ottaa huomioon korvaavien reservien jakamisen seurauksena;
 - d) synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden kyky noudattaa 127 artiklan mukaisesti määriteltyjä taajuuden laadun tavoiteparametreja ja taajuudensäättöblokkien kyky noudattaa 128 artiklan mukaisesti määriteltyjä taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametreja; ja
 - e) käyttövarmuus.
2. Taajuudensäättöblokkien kaikkien siirtoverkonhaltijoiden, jotka osallistuvat korvaavien reservien jakamiseen synkronialueiden välillä, on järjestettävä tämä jakaminen siten, että ensimmäisellä synkronialueella sijaitsevan taajuudensäättöblokin siirtoverkonhaltijat voivat vastaanottaa toisen synkronialueen taajuudensäättöblokilta osan siitä korvaavien reservien kokonaisreservikapasiteetista, joka niiden taajuudensäättöblokissa tarvitaan 160 artiklan 2 kohdan mukaisesti.
3. Kunkin HVDC-yhdysjohdon haltijan on säädettävä HVDC-yhdysjohdon kautta siirrettävää pätötehoa niiden ohjeiden mukaisesti, joita joko säätökykyä tarjoava siirtoverkonhaltija tai säätökykyä vastaanottava siirtoverkonhaltija antaa 161 artiklassa tarkoitettujen korvaavien reservien teknisten vähimmäisvaatimusten mukaisesti.
4. Taajuudensäättöblokkien, joihin säätökykyä tarjoava siirtoverkonhaltija ja säätökykyä vastaanottava siirtoverkonhaltija kuuluvat, kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on määriteltävä korvaavien reservien jakamista koskevat ehdot korvaavien reservien jakosopimuksessa.

3 LUKU

Taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien rajat ylittävä aktivointiprosessi

180 artikla

Taajuuden palautusreservien ja/tai korvaavien reservien rajat ylittävä aktivointiprosessi

Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden, jotka osallistuvat taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien rajat ylittävään aktivointiin samalla synkronialueella tai eri synkronialueilla, on noudatettava 147 ja 148 artiklassa vahvistettuja vaatimuksia.

9 OSASTO

AJANSÄÄTÖPROSESSI

181 artikla

Ajansäätöprosessi

1. Sähköisen ajansäätöprosessin säätötavoitteena on järjestelmän taajuuden keskiarvon säätäminen nimellistaajuuteen.
2. Synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on tarvittaessa määriteltävä synkronialueen käyttösovimuksessa sähköisen aikapoikkeaman korjaamista koskeva menetelmä, johon on sisällyttävä:
 - a) aikavälit, joiden sisällä siirtoverkonhaltijoiden on pyrittävä pitämään sähköinen aikapoikkeama;
 - b) taajuuden asetusarvon muutokset sähköisen aikapoikkeaman palauttamiseksi nolnaan; ja
 - c) toimet järjestelmän keskitaajuuden kasvattamiseksi tai pienentämiseksi pätötehoreservien avulla.
3. Synkronialueen valvojan tehtävänä on
 - a) valvoa sähköistä aikapoikkeamaa;
 - b) laskea taajuuden asetusarvon muutokset; ja
 - c) koordinoita ajansäätöprosessiin sisältyviä toimia.

10 OSASTO

YHTEISTYÖ JAKELUVERKONHALTIJOIDEN KANSSA

182 artikla

Jakeluverkonhaltijan verkkoon liitetyt reservejä tarjoavat ryhmät tai yksiköt

1. Siirtoverkonhaltijoiden ja jakeluverkonhaltijoiden on tehtävä yhteistyötä helpottaakseen pätötehoreservien toimittamista jakeluverkoissa sijaitsevista reservejä tarjoavista ryhmistä tai reservejä tarjoavista yksiköistä ja mahdollistaakseen sen.
2. Tämän asetuksen 155, 159 ja 162 artiklassa tarkoitettuja taajuuden vakautusreservien, taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien esivalintaprosesseja varten kunkin siirtoverkonhaltijan on laadittava ja määriteltävä yhteisymmärryksessä reservejä liittävien jakeluverkonhaltijoidensa ja välittäjinä toimivien jakeluverkonhaltijoidensa kanssa ehdot, jotka koskevat näissä esivalintaprosesseissa tarvittavien tietojen vaihtamista jakeluverkoissa sijaitsevista reservejä tarjoavista yksiköistä tai ryhmistä ja pätötehoreservien toimittamisesta. 155, 159 ja 162 artiklassa tarkoitetuissa taajuuden vakautusreservien, taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien esivalintaprosesseissa on määriteltävä tiedot, jotka mahdollisten reservejä tarjoavien yksiköiden tai ryhmien on toimitettava ja joihin on sisällyttävä vähintään seuraavat:
 - a) reservejä tarjoavien yksiköiden tai ryhmien jännitetasot ja liittymispisteet;
 - b) pätötehoreservien tyyppi;
 - c) reservejä tarjoavien yksiköiden tai ryhmien tarjoama suurin reservikapasiteetti kussakin liittymispisteessä; ja
 - d) reservejä tarjoavien yksiköiden tai ryhmien pätötehon suurin muutosnopeus.
3. Esivalintaprosessin on perustuttava siirtoverkonhaltijan, reservejä liittävän jakeluverkonhaltijan ja välittäjinä toimivien jakeluverkonhaltijoiden välistä tiedonvaihtoa ja pätötehoreservien toimittamista koskeviin sovittuihin aikatauluun ja sääntöihin. Esivalintaprosessin kesto saa olla enintään kolme kuukautta siitä, kun reservejä tarjoava yksikkö tai ryhmä on jättänyt täydellisen virallisen hakemuksen.
4. Kullakin reservejä liittävällä jakeluverkonhaltijalla ja kullakin välittäjänä toimivalla jakeluverkonhaltijalla on oikeus, yhteistoiminnassa siirtoverkonhaltijan kanssa, asettaa jakeluverkkoonsa liitetyn reservejä tarjoavan yksikön tai ryhmän esivalinnan aikana rajoja jakeluverkossaan sijaitsevien pätötehoreservien toimittamiselle tai sulkea se pois teknisistä syistä, kuten reservejä tarjoavien yksiköiden ja reservejä tarjoavien ryhmien maantieteellisen sijainnin perusteella.

5. Kullakin reservejä liittävällä jakeluverkonhaltijalla ja kullakin välittäjänä toimivalla jakeluverkonhaltijalla on oikeus, yhteistoiminnassa siirtoverkonhaltijan kanssa, asettaa ennen reservien aktivointia määräaikaista rajoja jakeluverkossaan sijaitsevien päätötehoreservien toimittamiselle. Asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden on sovittava sovellettavista menettelyistä reservejä liittävien jakeluverkonhaltijoiden ja välittäjinä toimivien jakeluverkonhaltijoiden kanssa.

11 OSASTO

TIETOJEN AVOIMUUS

183 artikla

Yleiset avoimuusvaatimukset

1. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, että tässä osastossa luetellut tiedot julkaistaan sellaiseen aikaan ja sellaisessa muodossa, ettei se muodosta mahdollista tai tosiasiallista kilpailuetua tai -haittaa millekään yksittäiselle osapuolelle tai osapuolten ryhmälle ja ottaen asianmukaisesti huomioon arkaluonteiset kaupalliset tiedot.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on käytettävä saatavilla olevaa tietämystä ja välineitä teknisten rajoitusten poistamiseksi ja Sähkö-ENTSOlle 16 artiklan ja 185 artiklan 3 kohdan mukaisesti toimitettavien tietojen saatavuuden ja paikkansapitävyyden varmistamiseksi.
3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on varmistettava Sähkö-ENTSOlle 184–190 artiklan mukaisesti toimitettavien tietojen saatavuus ja paikkansapitävyys.
4. Kaikki 184–190 artiklassa mainittu julkaistava aineisto on asetettava Sähkö-ENTSO:n saataville ainakin englannin kielellä. Sähkö-ENTSO:n on julkaistava nämä tiedot asetuksen (EU) N:o 543/2013 3 artiklan mukaisesti perustetussa keskitetyssä tiedotusjärjestelmässä.

184 artikla

Käyttö sopimuksia koskevat tiedot

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on jaettava synkronialueen käyttö sopimuksensa sisältö sääntelyviranomaisensa tai tarvittaessa muun toimivaltaisen viranomaisen kanssa viimeistään kuukautta ennen sopimuksen voimaantuloa.
2. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava synkronialueen käyttö sopimuksensa sisältö Sähkö-ENTSOlle julkaisemista varten viimeistään viikon kuluttua sen voimaantulosta.
3. Kunkin taajuudensäätöblokin kunkin siirtoverkonhaltijan on jaettava taajuudensäätöblokin käyttö sopimuksensa sisältö sääntelyviranomaisensa tai tarvittaessa muun toimivaltaisen viranomaisen kanssa.

185 artikla

Taajuuden laatua koskevat tiedot

1. Kun synkronialueen siirtoverkonhaltijat ehdottavat taajuuden laadun määrittämisparametrien tai taajuuden laadun tavoiteparametrien arvojen muuttamista 127 artiklan mukaisesti, niiden on ilmoitettava muutetut arvot Sähkö-ENTSOlle julkaisemista varten vähintään kuukautta ennen synkronialueen käyttö sopimuksen voimaantuloa.
2. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on tarvittaessa ilmoitettava kunkin taajuudensäätöblokin ja kunkin taajuudensäätöalueen taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametrien arvot Sähkö-ENTSOlle julkaisemista varten vähintään kuukautta ennen kuin niitä aletaan soveltaa.
3. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava taajuuden vakautusreservien loppumisriskin määrittämisessä käytettävä menetelmä Sähkö-ENTSOlle julkaisemista varten vähintään kolme kuukautta ennen synkronialueen käyttö sopimuksen soveltamista.

4. Kunkin synkronialueen synkronialueen valvojan on ilmoitettava oman synkronialueensa kriteerien soveltamisprosessin tulokset Sähkö-ENTSOLle julkaisemista varten viimeistään kolmen kuukauden kuluttua mittausjakson viimeisestä aikaleimasta ja vähintään neljä kertaa vuodessa. Näihin tuloksiin on sisällyttävä vähintään

a) taajuuden laadun arviointikriteerien arvot, jotka on laskettu synkronialueelle ja synkronialueen kullekin taajuudensäästöblokillä 133 artiklan 3 kohdan mukaisesti; ja

b) 132 artiklan mukaisesti määritellyt mittausresoluutio, mittaustarkkuus ja laskentamenetelmä.

5. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava 136 artiklan mukaisesti määritellyt muutosaika Sähkö-ENTSOLle julkaisemista varten vähintään kolme kuukautta ennen kuin sitä aletaan soveltaa.

186 artikla

Taajuudensäätörakennetta koskevat tiedot

1. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava seuraavat tiedot Sähkö-ENTSOLle julkaisemista varten vähintään kolme kuukautta ennen synkronialueen käyttö sopimuksen soveltamista:

a) synkronialueen prosessien aktivointirakennetta koskevat tiedot, mukaan lukien tiedot vähintään määritellyistä seuranta-alueista, taajuudensäätöalueista ja taajuudensäätöblokeista ja niiden siirtoverkonhaltijoista; ja

b) synkronialueen prosessien vastuurakennetta koskevat tiedot, mukaan lukien tiedot vähintään 140 artiklan 1 ja 2 kohdan mukaisesti määritellyistä prosesseista.

2. Kaikkien epätasapainon netotusprosessia toteuttavien siirtoverkonhaltijoiden on julkaistava kyseistä prosessia koskevat tiedot, joihin on sisällyttävä vähintään luettelo osallistuvista siirtoverkonhaltijoista sekä epätasapainon netotusprosessin alkamispäivä.

187 artikla

Taajuuden vakautusreservejä koskevat tiedot

1. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava 153 artiklan 2 kohdan mukainen oman synkronialueensa taajuuden vakautusreservien mitoitus tapa Sähkö-ENTSOLle julkaisemista varten vähintään kuukautta ennen kuin sitä aletaan soveltaa.

2. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on tarvittaessa ilmoitettava taajuuden vakautusreservien kokonaisreservikapasiteetti ja 153 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritellyt taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetin osuudet, jotka vaaditaan kultakin siirtoverkonhaltijalta alustavana taajuuden vakautusreserviä koskevana velvoitteena, Sähkö-ENTSOLle julkaisemista varten vähintään kuukautta ennen kuin niitä aletaan soveltaa.

3. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava omalta synkronialueeltaan 154 artiklan 2 kohdan mukaisesti vahvistetut taajuuden vakautusreservien ominaisuudet ja 154 artiklan 3 kohdan mukaiset taajuuden vakautusreservejä tarjoaville ryhmille asetetut lisävaatimukset Sähkö-ENTSOLle julkaisemista varten vähintään kolme kuukautta ennen kuin niitä aletaan soveltaa.

188 artikla

Taajuuden palautusreservejä koskevat tiedot

1. Kunkin taajuudensäätöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava omasta taajuudensäätöblokistaan 158 artiklan 2 kohdan mukaisesti määritellyt taajuuden palautusreservien käytettävyyssvaatimukset ja säädön laatua koskevat vaatimukset sekä 158 artiklan 3 kohdan mukaisesti määritellyt liittämistä koskevat tekniset vaatimukset Sähkö-ENTSOLle julkaisemista varten vähintään kolme kuukautta ennen kuin niitä aletaan soveltaa.

2. Kunkin taajuudensäätöblokin kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava omalle taajuudensäätöblokilleen 157 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritellyt taajuuden palautusreservien mitoitus säännöt Sähkö-ENTSOLle julkaisemista varten vähintään kolme kuukautta ennen kuin taajuudensäätöblokin käyttö sopimusta aletaan soveltaa.

3. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava kunkin vuoden marraskuun 30 päivään mennessä Sähkö-ENTSOLle julkaisemista varten kunkin taajuudensäätöblokin taajuuden palautusreservien reservikapasiteettia koskevat näkymät seuraavalle vuodelle.

4. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava viimeistään 30 päivän kuluttua vuosineljänneksen päättymisestä Sähkö-ENTSOlle julkaisemista varten kunkin taajuudensäättöblokin taajuuden palautusreservien tosiasialliset reservikapasiteetit edeltävän vuosineljänneksen aikana.

189 artikla

Korvaavia reservejä koskevat tiedot

1. Kunkin taajuudensäättöblokin kaikkien reservien korvausprosessia toteuttavien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava omasta taajuudensäättöblokistaan 161 artiklan 2 kohdan mukaisesti määritellyt korvaavien reservien käytettävyyksivaatimukset ja 161 artiklan 3 kohdan mukaisesti määritellyt liittämistä koskevat tekniset vaatimukset Sähkö-ENTSOlle julkaisemista varten vähintään kolme kuukautta ennen kuin niitä aletaan soveltaa.

2. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava kunkin vuoden marraskuun 30 päivään mennessä Sähkö-ENTSOlle julkaisemista varten kunkin taajuudensäättöblokin korvaavien reservien reservikapasiteettia koskevat näkymät seuraavalle vuodelle.

3. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava viimeistään 30 päivän kuluttua vuosineljänneksen päättymisestä Sähkö-ENTSOlle julkaisemista varten kunkin taajuudensäättöblokin korvaavien reservien tosiasialliset reservikapasiteetit edeltävän vuosineljänneksen aikana.

190 artikla

Jakamista ja vaihtoa koskevat tiedot

1. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava vuotuiset koosteet taajuuden palautusreservien jakamista ja korvaavien reservien jakamista koskevista sopimuksista synkronialueen kustakin taajuudensäättöblokista Sähkö-ENTSOlle julkaisemista varten 188 artiklan 3 kohdan ja 189 artiklan 2 kohdan mukaisesti. Näiden koosteiden on sisällettävä seuraavat tiedot:

- a) taajuudensäättöblokkien yksilöinti, kun taajuuden palautusreservien tai korvaavien reservien jakamisesta on tehty sopimus; ja
- b) taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien osuus, jota pienennetään kunkin taajuuden palautusreservien tai korvaavien reservien jakamista koskevan sopimuksen johdosta.

2. Kunkin synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava taajuuden vakautusreservien jakamista synkronialueiden välillä koskevat tiedot Sähkö-ENTSOlle julkaisemista varten 187 artiklan 1 kohdan mukaisesti. Näihin tietoihin on sisällyttävä seuraavat:

- a) niiden siirtoverkonhaltijoiden välillä jaetun taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetin määrä, jotka ovat tehneet sopimuksia taajuuden vakautusreservien jakamisesta; ja
- b) taajuuden vakautusreservien jakamisen vaikutukset osallistuvien siirtoverkonhaltijoiden taajuuden vakautusreservien reservikapasiteettiin.

3. Kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on tarvittaessa julkaistava taajuuden vakautusreservien, taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien vaihtoa koskevat tiedot.

V OSA

LOPPUSÄÄNNÖKSET

191 artikla

Sopimusten ja yleisten ehtojen ja edellytysten muutokset

Siirtoverkonhaltijoiden, jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkonkäyttäjien sopimusten ja yleisten ehtojen ja edellytysten kaikkien lausekkeiden, jotka liittyvät verkon käyttöön, on oltava tämän asetuksen vaatimusten mukaisia. Tätä varten näitä sopimuksia ja yleisiä ehtoja ja edellytyksiä on muutettava vastaavasti.

192 artikla

Voimaantulo

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä.

Sen 41–53 artiklaa sovelletaan 18 kuukauden kuluttua asetuksen voimaantulosta. Kun muissa artikloissa säädetään 41–53 artiklassa kuvatusista tietojen antamisesta tai käytöstä tämän asetuksen voimaantulon ja 41–53 artiklan soveltamisen alkamisajankohdan välillä, on käytettävä viimeisimpiä saatavilla olevia vastaavia tietoja muodossa, jonka tietojen toimittamisesta vastaava elin määrittelee, ellei toisin sovita.

Tämän asetuksen 54 artiklan 4 kohtaa sovelletaan asetuksen (EU) 2016/631 41 artiklan 2 kohdan ja asetuksen (EU) 2016/1388 35 artiklan 2 kohdan soveltamisen alkamisajankohdasta.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä 2 päivänä elokuuta 2017.

Komission puolesta

Puheenjohtaja

Jean-Claude JUNCKER

LIITE I

Säännökset, joita ei sovelleta Liettuan, Latvian ja Viron siirtoverkonhaltijoihin 2 artiklan 4 kohdan mukaisesti:

- 1) 16 artiklan 2 kohdan d, e ja f alakohta
 - 2) 38 artiklan 2 kohta
 - 3) 39 artiklan 3 kohta
 - 4) 118 artikla
 - 5) 119 artikla
 - 6) 125 artikla
 - 7) 126 artikla
 - 8) 127 artiklan 1 kohdan i alakohta ja 3, 4, 5 ja 9 kohta
 - 9) 128 artiklan 4 ja 7 kohta
 - 10) 130 artiklan 1 kohdan b alakohta
 - 11) 131 artikla
 - 12) 132 artiklan 2 kohta
 - 13) 133–140 artikla
 - 14) 141 artiklan 1 ja 2 kohta, 4 kohdan c alakohta ja 5, 6, 9, 10 ja 11 kohta
 - 15) 142 artikla
 - 16) 143 artiklan 3 kohta
 - 17) 145 artiklan 1, 2, 3, 4 ja 6 kohta
 - 18) 149 artiklan 3 kohta
 - 19) 150 artikla
 - 20) 151 artiklan 2 kohta
 - 21) 152–181 artikla
 - 22) 184 artiklan 2 kohta
 - 23) 185 artikla
 - 24) 186 artiklan 1 kohta
 - 25) 187 artikla
 - 26) 188 artiklan 1 ja 2 kohta ja
 - 27) 189 artiklan 1 kohta
-

LIITE II

27 artiklassa tarkoitetut jännitealueet:

Taulukko 1

Liittymispisteen jännitealueet välillä 110–300 kV

Synkronialue	Jännitealue
Manner-Eurooppa	0,90 pu – 1,118 pu
Pohjoismaat	0,90 pu – 1,05 pu
Iso-Britannia	0,90 pu – 1,10 pu
Irlanti ja Pohjois-Irlanti	0,90 pu – 1,118 pu
Baltian maat	0,90 pu – 1,118 pu

Taulukko 2

Liittymispisteen jännitealueet välillä 300–400 kV

Synkronialue	Jännitealue
Manner-Eurooppa	0,90 pu – 1,05 pu
Pohjoismaat	0,90 pu – 1,05 pu
Iso-Britannia	0,90 pu – 1,05 pu
Irlanti ja Pohjois-Irlanti	0,90 pu – 1,05 pu
Baltian maat	0,90 pu – 1,097 pu

LIITE III

127 artiklassa tarkoitettut taajuuden laadun määrittämisparametrit:

Taulukko 1

Synkronialueiden taajuuden laadun määrittämisparametrit

	CE	GB	IE/NL	Pohjoismaat
Standarditaajuusalue	± 50 mHz	± 200 mHz	± 200 mHz	± 100 mHz
Suurin hetkellinen taajuuspoikkeama	800 mHz	800 mHz	1 000 mHz	1 000 mHz
Suurin pysyvän tilan taajuuspoikkeama	200 mHz	500 mHz	500 mHz	500 mHz
Taajuuden palautumisaika	ei käytetä	1 minuutti	1 minuutti	ei käytetä
Taajuuden palautumisalue	ei käytetä	± 500 mHz	± 500 mHz	ei käytetä
Taajuuden palautusaika	15 minuuttia	15 minuuttia	15 minuuttia	15 minuuttia
Taajuuden palautusalue	ei käytetä	± 200 mHz	± 200 mHz	± 100 mHz
Hälytystilan aktivointiaika	5 minuuttia	10 minuuttia	10 minuuttia	5 minuuttia

127 artiklassa tarkoitettut taajuuden laadun tavoiteparametrit:

Taulukko 2

Synkronialueiden taajuuden laadun tavoiteparametrit

	CE	GB	IE/NL	Pohjoismaat
Enimmäisminuuttimäärä standarditaajuusalueen ulkopuolella	15 000	15 000	15 000	15 000

LIITE IV

128 artiklassa tarkoitettujen taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametrit:

Taulukko

GB- ja IE/Ni-synkronialueiden taajuuden palautuksen säätövirheen tavoiteparametrit

	GB	IE/Ni
Taso 1	3 %	3 %
Taso 2	1 %	1 %

LIITE V

154 artiklassa tarkoitettujen taajuuden vakautusreservien tekniset vähimmäisvaatimukset:

Taulukko

Taajuuden vakautusreservien ominaisuudet eri synkronialueilla

Taajuuden mittauksen vähimmäistarkkuus	CE, GB, IE/Ni ja Pohjoismaat	10 mHz tai teollisuusstandardi, jos se on parempi
Taajuuden vakautusreservejä tarjoavien yksiköiden tai ryhmien säätimen luontaisen taajuuden säädön herkkyyden ja mahdollisen tarkoituksellisen taajuuden säädön kuolleen alueen suurin yhteisvaikutus	CE	10 mHz
	GB	15 mHz
	IE/Ni	15 mHz
	Pohjoismaat	10 mHz
Taajuuden vakautusreservien täysi aktivointiaika	CE	30 s
	GB	10 s
	IE/Ni	15 s
	Pohjoismaat	30 s, jos järjestelmän taajuus on standarditaajuusalueen ulkopuolella
Taajuuden vakautusreservien täyden aktivoinnin taajuuspoikkeama	CE	± 200 mHz
	GB	± 500 mHz
	IE/Ni	Dynaamiset taajuuden vakautusreservit ± 500 mHz
		Staattiset taajuuden vakautusreservit ± 1 000 mHz
	Pohjoismaat	± 500 mHz

LIITE VI

163 artiklassa tarkoitetut taajuuden vakautusreservien vaihtoa koskevat rajat ja vaatimukset:

Taulukko

Taajuuden vakautusreservien vaihtoa koskevat rajat ja vaatimukset

Synkronialue	Taajuuden vakautusreservien vaihto sallittu seuraavien välillä:	Taajuuden vakautusreservien vaihdon rajat
Manner-Euroopan synkronialue	Viereisten taajuudensäästöblokkien siirtoverkonhaltijat	— Taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, että vähintään 30 prosenttia niiden yhteenlasketuista alkuperäisistä taajuuden vakautusreservejä koskevista kokonaisvelvoitteista tarjotaan fyysisesti niiden taajuudensäästöblokin sisällä; ja — taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetin määrä, joka sijaitsee fyysisesti taajuudensäästöblokkissa muiden taajuudensäästöblokkien kanssa tehdyn taajuuden vakautusreservien vaihdon seurauksena, on rajattava enintään seuraaviin: — 30 prosenttia sen taajuudensäästöblokin, johon taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetti on fyysisesti liitetty, siirtoverkonhaltijoiden yhteenlasketuista alkuperäisistä taajuuden vakautusreservejä koskevista kokonaisvelvoitteista; ja — 100 MW:n taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetti.
	Saman taajuudensäästöblokin taajuudensäästöalueiden siirtoverkonhaltijat	— Taajuudensäästöblokin muodostavien taajuudensäästöalueiden siirtoverkonhaltijoilla on oikeus määritellä taajuudensäästöblokin käyttösovimuksessa sisäiset rajat taajuuden vakautusreservien vaihdolle saman taajuudensäästöblokin taajuudensäästöalueiden välillä, jotta voidaan — välttää sisäiset ylikuormitukset, kun taajuuden vakautusreservejä aktivoidaan; — varmistaa taajuuden vakautusreservien reservikapasiteetin tasainen jakautuminen siirryttäessä saarekekäyttöön; ja — välttää vaikutukset taajuuden vakautusprosessin vakauteen tai käyttövarmuuteen.
Muut synkronialueet	Synkronialueen siirtoverkonhaltijat	— Synkronialueen siirtoverkonhaltijoilla on oikeus määritellä synkronialueen käyttösovimuksessa rajat taajuuden vakautusreservienvaihdolle, jotta voidaan — välttää sisäiset ylikuormitukset, kun taajuuden vakautusreservejä aktivoidaan; — varmistaa taajuuden vakautusreservien tasainen jakautuminen siirryttäessä saarekekäyttöön; ja — välttää vaikutukset taajuuden vakautusprosessin vakauteen tai käyttövarmuuteen.

LIITE VII

167 artiklassa tarkoitetut taajuuden palautusreservien vaihtoa synkronialueen sisällä koskevat rajat ja vaatimukset:

Taulukko

Taajuuden palautusreservien vaihtoa synkronialueen sisällä koskevat rajat ja vaatimukset

Synkronialue	Taajuuden palautusreservien vaihto sallittu seuraavien välillä:	Taajuuden palautusreservien vaihdon rajat
Kaikki useammasta kuin yhdestä taajuudensäästöblokkista koostuvat synkronialueet	Eri taajuudensäästöblokkien siirtoverkonhaltijat	— Taajuudensäästöblokin siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, että vähintään 50 prosenttia niiden 157 artiklan 1 kohdassa tarkoitetuista taajuuden palautusreservien mitoitussäännöistä johtuvasta taajuuden palautusreservien yhteenlasketusta kokonaisreservikapasiteetista, ennen mahdollista 157 artiklan 2 kohdan mukaisesta taajuuden palautusreservien jakamisesta johtuvaa vähennystä, sijaitsee jatkuvasti niiden taajuudensäästöblokeissa.
	Saman taajuudensäästöblokin taajuudensäästöalueiden siirtoverkonhaltijat	— Taajuudensäästöblokin muodostavien taajuudensäästöalueiden siirtoverkonhaltijoilla on oikeus tarvittaessa määritellä taajuudensäästöblokin käytösopimuksessa sisäiset rajat taajuuden palautusreservien vaihdolle taajuudensäästöblokin taajuudensäästöalueiden välillä, jotta voidaan — välttää sisäiset ylikuormitukset, jotka johtuvat taajuuden palautusreservien vaihdon kohteena olevan taajuuden palautusreservien reservikapasiteetin aktivoinnista; — varmistaa taajuuden palautusreservien tasainen jakautuminen synkronialueella ja taajuudensäästöblokeissa siirryttäessä saarekekäyttöön; — välttää vaikutukset taajuuden palautusprosessin vakauteen tai käyttövarmuuteen.

LIITE VIII

169 artiklassa tarkoitetut korvaavien reservien vaihtoa synkronialueen sisällä koskevat rajat ja vaatimukset:

Taulukko

Korvaavien reservien vaihtoa synkronialueen sisällä koskevat rajat ja vaatimukset

Synkronialue	Korvaavien reservien vaihto sallittu seuraavien välillä:	Korvaavien reservien vaihdon rajat
Kaikki useammasta kuin yhdestä taajuudensäästöblokkista koostuvat synkronialueet	Eri taajuudensäästöblokkien siirtoverkonhaltijat	— Taajuudensäästöblokin muodostavien taajuudensäästöalueiden siirtoverkonhaltijoiden on varmistettava, että vähintään 50 prosenttia niiden 160 artiklan 3 kohdassa tarkoitetuista korvaavien reservien mitoitusäännöistä johtuvasta korvaavien reservien yhteenlasketusta kokonaisreservikapasiteetista, ennen mahdollista 160 artiklan 4 ja 5 kohdan mukaisesta korvaavien reservien jakamisesta johtuvaa korvaavien reservien reservikapasiteetin vähennystä, sijaitsee jatkuvasti niiden taajuudensäästöblokkissa.
	Saman taajuudensäästöblokin taajuudensäästöalueiden siirtoverkonhaltijat	— Taajuudensäästöblokin muodostavien taajuudensäästöalueiden siirtoverkonhaltijoilla on oikeus tarvittaessa määritellä taajuudensäästöblokin käytösopimuksessa sisäiset rajat korvaavien reservien vaihdolle taajuudensäästöblokin taajuudensäästöalueiden välillä, jotta voidaan — välttää sisäiset ylikuormitukset, jotka johtuvat korvaavien reservien vaihdon kohteena olevan korvaavien reservien reservikapasiteetin aktivoinnista; — varmistaa korvaavien reservien tasainen jakautuminen synkronialueella siirryttäessä saarekekäyttöön; ja — välttää vaikutukset reservien korvausprosessin vakauteen tai käyttövarmuuteen.