

Tämä asiakirja on ainoastaan dokumentoinnin apuväline eikä sillä ole oikeudellista vaikutusta. Unionin toimielimet eivät vastaa sen sisällöstä. Säädösten todistusvoimaiset versiot on johdanto-osineen julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä ja ne ovat saatavana EUR-Lexissä. Näihin virallisiin teksteihin pääsee suoraan tästä asiakirjasta siihen upotettujen linkkien kautta.

► **B**

KOMISSION ASETUS (EU) 2017/2196,
annettu 24 päivänä marraskuuta 2017,
sähköverkon hätätilaa ja käytönpalautusta koskevasta verkkosäännöstä
(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)
(EUVL L 312, 28.11.2017, s. 54)

Oikaistu:

► **C1** Oikaisu, EUVL L 31, 1.2.2019, s. 108 (2017/2196)



KOMISSION ASETUS (EU) 2017/2196,
annettu 24 päivänä marraskuuta 2017,
sähköverkon hätätilaa ja käytönpalautusta koskevasta verkkosäännöstä
(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

I LUKU

YLEISET SÄÄNNÖKSET

1 artikla

Kohde

Käyttövarmuuden turvaamiseksi ja häiriön laajenemisen tai pahenemisen estämiseksi, jotta voidaan välttää laajamittainen häiriö ja suurhäiriötila ja mahdollistetaan sähköjärjestelmän tehokas ja nopea käytönpalautus hätä- tai suurhäiriötilasta, tässä asetuksessa määritetään verkkosääntö, jossa asetetaan seuraavia näkökohtia koskevat vaatimukset:

- a) siirtoverkonhaltijoiden toteuttama hätä-, suurhäiriö- ja palautustilojen hallinta;
- b) verkon käytön unionin laajuinen koordinointi hätä-, suurhäiriö- ja palautustilassa;
- c) simulaatiot ja kokeet, joilla varmistetaan yhteenliitettyjen siirtoverkkojen luotettava, tehokas ja nopea palautus normaalitilaan hätä- tai suurhäiriötilasta;
- d) tarvittavat välineet, laitteet ja tilat, joilla varmistetaan yhteenliitettyjen siirtoverkkojen luotettava, tehokas ja nopea palautus normaalitilaan hätä- tai suurhäiriötilasta.

2 artikla

Soveltamisala

1. Tätä asetusta sovelletaan siirtoverkonhaltijoihin, jakeluverkonhaltijoihin, merkittäviin verkkokäyttäjiin, järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajiin, käytönpalautuspalvelujen tarjoajiin, tasevastaaviin, tasehallintapalvelujen tarjoajiin, nimitettyihin sähkömarkkinaoperaattoreihin sekä muihin tahoihin, jotka on nimetty markkinatoimintojen toteuttajiksi komission asetuksen (EU) 2015/1222 ⁽¹⁾ ja komission asetuksen (EU) 2016/1719 ⁽²⁾ mukaisesti.

⁽¹⁾ 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).

⁽²⁾ Komission asetus (EU) 2016/1719, annettu 26 päivänä syyskuuta 2016, pitkän aikavälin kapasiteetin jakamista koskevista suuntaviivoista (EUVL L 259, 27.9.2016, s. 42).

▼B

2. Tätä asetusta sovelletaan erityisesti seuraaviin merkittäviin verkkokäyttäjiin:

- a) komission asetuksen (EU) 2016/631 ⁽¹⁾ 5 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti tyyppiin C tai D luokitellut olemassa olevat ja uudet sähköntuotantomoduulit;
- b) asetuksen (EU) 2016/631 5 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti tyyppiin B luokitellut olemassa olevat ja uudet sähköntuotantomoduulit, kun ne on määritelty merkittäviksi verkkokäyttäjiksi 11 artiklan 4 kohdan ja 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti;
- c) olemassa olevat ja uudet siirtoverkkoon liitetyt kulutuslaitokset;
- d) olemassa olevat ja uudet siirtoverkkoon liitetyt suljetut jakeluverkot;
- e) asetuksen (EU) 2017/1485 IV osan 8 osaston mukaisesti sähköntuotantomoduulien tai kulutuslaitosten ajojärjestyksen uudelleenmäärittelyä aggregoimalla tarjoavat tahot ja päätötehoreservien tarjoajat; ja
- f) komission asetuksen (EU) 2016/1447 ⁽²⁾ 4 artiklan 1 kohdassa vahvistettujen vaatimusten mukaiset olemassa olevat ja uudet suurjännitteiset tasasähköjärjestelmät (HVDC-järjestelmät) ja tasasähköön liitetyt suuntaajakytetyt voimalaitokset.

3. Tätä asetusta sovelletaan olemassa oleviin ja uusiin tyyppin A sähköntuotantomoduuleihin asetuksen (EU) 2016/631 5 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti, muihin kuin 2 kohdan b alakohdassa tarkoitettuihin olemassa oleviin ja uusiin tyyppin B sähköntuotantomoduuleihin, sekä olemassa oleviin ja uusiin kulutuksen joustoa tarjoaviin kulutuslaitoksiin, suljettuihin jakeluverkkoihin ja kolmansiin osapuoliin, kun ne luokitellaan järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajiksi tai käytönpalautuspalvelun tarjoajiksi 4 artiklan 4 kohdan mukaisesti.

4. Edellä 3 kohdassa tarkoitettujen tyyppien A ja B sähköntuotantomoduulit sekä kulutuksen joustoa tarjoavat kulutuslaitokset ja suljetut jakeluverkot voivat täyttää tämän asetuksen vaatimukset joko suoraan tai kolmannen osapuolen välityksellä 4 artiklan 4 kohdan nojalla vahvistettujen vaatimusten mukaisesti.

5. Tätä asetusta sovelletaan merkittävän verkkokäyttäjän, järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajan tai käytönpalautuspalvelujen tarjoajan energianvarastointiyksiköihin, joita voidaan käyttää järjestelmän tasapainottamiseen, sillä edellytyksellä, että ne on yksilöity tällaisiksi yksiköiksi järjestelmän varautumissuunnitelmissa, käytönpalautussuunnitelmissa tai asiaa koskevissa palvelusopimuksissa.

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

⁽²⁾ Komission asetus (EU) 2016/1447, annettu 26 päivänä elokuuta 2016, suurjännitteisten tasasähköjärjestelmien ja tasasähköön liitettyjen suuntaajakytetyjen voimalaitosten verkkoliitännävaatimuksia koskevasta verkkosäännöstä (EUVL L 241, 8.9.2016, s. 1).

▼B

6. Tätä asetusta sovelletaan kaikkiin siirtoverkkoihin, jakeluverkkoihin ja yhdysjohtoihin unionissa, lukuun ottamatta siirtoverkkoja ja jakeluverkkoja tai siirtoverkkojen ja jakeluverkkojen osia sellaisissa jäsenvaltioissa sijaitsevilla saarilla, joiden sähköverkkoa ei ole synkronoitu joko Manner-Euroopan, Ison-Britannian, Pohjoismaiden, Irlannin ja Pohjois-Irlannin tai Baltian maiden verkkoihin, sillä edellytyksellä, että tämä synkronoimattomuus ei johdu häiriöstä.

7. Jäsenvaltioissa, joissa on useampi kuin yksi siirtoverkonhaltija, tätä asetusta sovelletaan kaikkiin kyseisessä jäsenvaltiossa toimiviin siirtoverkonhaltijoihin. Jos siirtoverkonhaltijalla ei ole yhden tai useamman tästä asetuksesta johtuvan veloitteen kannalta merkityksellistä tehtävää, jäsenvaltiot voivat säätää, että vastuu näiden veloitteiden noudattamisesta annetaan yhdelle tai useammalle eri siirtoverkonhaltijalle.

8. Liettuan, Latvian ja Viron siirtoverkonhaltijat, niin kauan ja siltä osin kuin ne toimivat synkronialueella, jonka kaikkia maita unionin lainsäädäntö ei sido, vapautetaan 15, 29 ja 33 artiklan soveltamisesta, jollei toisin määrätä 10 artiklan mukaisessa kolmannen maan siirtoverkonhaltijoiden kanssa tehdystä yhteistyösopimuksessa, joka muodostaa perustan käyttövarmuuteen liittyvälle yhteistyölle niiden kanssa.

*3 artikla***Määritelmät**

Tässä asetuksessa sovelletaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/72/EY ⁽¹⁾ 2 artiklan, asetuksen (EY) N:o 714/2009 2 artiklan, komission asetuksen (EU) N:o 543/2013 ⁽²⁾ 2 artiklan, asetuksen (EU) 2015/1222 2 artiklan, asetuksen (EU) 2016/631 2 artiklan, komission asetuksen (EU) 2016/1388 ⁽³⁾ 2 artiklan, asetuksen (EU) 2016/1447 2 artiklan, asetuksen (EU) 2016/1719 2 artiklan ja asetuksen (EU) 2017/1485 2 artiklan määritelmiä.

Lisäksi tässä asetuksessa tarkoitetaan

- 1) 'järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajalla' oikeushenkilöä, jolla on lakisääteinen tai sopimus pohjainen velvollisuus tarjota palvelua, joka edistää yhden tai useamman järjestelmän varautumissuunnitelmaan sisältyvän toimenpiteen toteuttamista;
- 2) 'käytönpalautuspalvelujen tarjoajalla' oikeushenkilöä, jolla on lakisääteinen tai sopimus pohjainen velvollisuus tarjota palvelua, joka edistää yhden tai useamman käytönpalautussuunnitelmaan sisältyvän toimenpiteen toteuttamista;

⁽¹⁾ 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).

⁽²⁾ 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).

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

▼ B

- 3) 'ensisijaisella merkittävällä verkkokäyttäjällä' merkittävää verkkokäyttäjää, johon sovelletaan irtikytkemistä ja käytön palautusta koskevia erityisehtoja;
- 4) 'nettokulutuksella' verkon tietyssä pisteessä tietyllä hetkellä tai määrätyn ajanjakson keskiarvona määritettyä pätötehon nettoarvoa, joka lasketaan kulutuksena vähennettynä tuotannolla ja ilmaistaan yleensä kilowatteina (kW) tai megawatteina (MW);
- 5) 'käytönpalautussuunnitelmalla' kaikkia teknisiä ja organisatorisia toimenpiteitä, joita tarvitaan sähköjärjestelmän palauttamiseksi normaalitilaan;
- 6) 'käytön palautuksella' tuotannon ja kulutuksen kytkemistä takaisin verkkoon jännitteen palauttamiseksi järjestelmän niihin osiin, jotka on kytketty irti muusta verkosta;
- 7) 'top down -käytönpalautusstrategialla' strategiaa, joka edellyttää toisten siirtoverkonhaltijoiden apua jännitteen palauttamiseksi siirtoverkonhaltijan järjestelmän osiin;
- 8) 'bottom up -käytönpalautusstrategialla' strategiaa, jossa siirtoverkonhaltijan järjestelmän osaan voidaan palauttaa jännite ilman toisten siirtoverkonhaltijoiden apua;
- 9) 'tahdistuksella' kahden tahdissa käyvän alueen tahdistamista ja liittämistä uudelleen tahdistuspisteessä;
- 10) 'taajuusjohtajalla' nimettyä siirtoverkonhaltijaa, joka vastaa järjestelmän taajuuden hallinnasta tahdissa käyvällä alueella tai synkronialueella järjestelmän taajuuden palauttamiseksi nimellistaajuuteen;
- 11) 'tahdissa käyvällä alueella' yhteenliitettujen siirtoverkonhaltijoiden kattamaa synkronialueen osaa, jolla on yhteinen järjestelmän taajuus ja jota ei ole tahdistettu synkronialueen loppuosan kanssa;
- 12) 'tahdistuksen johtajalla' nimettyä siirtoverkonhaltijaa, joka vastaa kahden tahdissa käyvän alueen yhteen kytkemisestä;
- 13) 'tahdistuspisteellä' kahden tahdissa käyvän alueen liittämiseen käytettävää laitteistoa, yleensä katkaisijaa.

*4 artikla***Säätelynäkökohdat**

1. Jäsenvaltioiden, sääntelyviranomaisten, toimivaltaisten elinten ja verkonhaltijoiden on tätä asetusta soveltaessaan

a) sovellettava suhteellisuuden ja syrjimättömyyden periaatteita;

b) varmistettava avoimuus;

▼B

- 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) noudatettava teknisiä, oikeudellisia ja henkilöiden turvallisuuteen ja laitosten turvaamiseen liittyviä rajoituksia;
- f) kunnioitettava paikalliselle siirtoverkonhaltijalle annettua vastuuta varmistaa käyttövarmuus, myös kansallisessa lainsäädännössä vaaditulla tavalla;
- g) kuultava asianomaisia jakeluverkonhaltijoita ja otettava huomioon niiden järjestelmään mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset; ja
- h) otettava huomioon sovitut eurooppalaiset standardit ja tekniset spesifikaatiot.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on annettava seuraavat ehdotukset asianomaisten sääntelyviranomaisen hyväksyttäväksi direktiivin 2009/72/EY 37 artiklan mukaisesti:

- a) 4 kohdan mukaiset ehdot ja edellytykset, jotka koskevat sopimusperusteista toimimista järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajana;
- b) 4 kohdan mukaiset ehdot ja edellytykset, jotka koskevat sopimusperusteista toimimista käytönpalautuspalvelujen tarjoajana;
- c) siirtoverkonhaltijoiden 11 artiklan 4 kohdan c alakohdan ja 23 artiklan 4 kohdan c alakohdan mukaisesti laatima luettelo merkittävistä verkkokäyttäjistä, jotka vastaavat asetuksissa (EU) 2016/631, (EU) 2016/1388 ja (EU) 2016/1447 vahvistetuista pakollisista vaatimuksista ja/tai kansallisesta lainsäädännöstä johtuvien toimenpiteiden toteuttamisesta omilla laitoksissaan, ja luettelo toimenpiteistä, jotka näiden merkittävien verkkokäyttäjien on toteutettava;
- d) 11 artiklan 4 kohdan d alakohdassa ja 23 artiklan 4 kohdan d alakohdassa tarkoitettu luettelo ensisijaisista merkittävistä verkkokäyttäjistä tai niiden määrittelyyn sovelletut periaatteet sekä ensisijaisten merkittävien verkkokäyttäjien irtikykemistä ja käytön palautusta koskevat ehdot ja edellytykset, jollei niitä ole määritelty jäsenvaltioiden kansallisessa lainsäädännössä;
- e) 36 artiklan 1 kohdan mukaiset markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskevat säännöt;
- f) 39 artiklan 1 kohdan mukaiset taseselvitystä ja säätöenergian selvitystä koskevat erityissäännöt tapauksessa, jossa markkinatoiminnot keskeytetään;
- g) 43 artiklan 2 kohdan mukainen testisuunnitelma.

▼B

3. Jos jäsenvaltio on niin säätänyt, 2 kohdan a–d ja g alakohdassa tarkoitettuja ehdotuksia voidaan antaa muun elimen kuin sääntelyviranomaisen hyväksyttäväksi. Sääntelyviranomaisten ja jäsenvaltioiden tämän kohdan nojalla nimeämien elinten on tehtävä 2 kohdassa tarkoitettuja ehdotuksia koskeva päätös kuuden kuukauden kuluessa siitä, kun siirtoverkonhaltija on esittänyt ehdotuksen.

4. Järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajana ja käytönpalautuspalvelujen tarjoajana toimimista koskevat ehdot ja edellytykset on vahvistettava joko kansallisessa lainsäädännössä tai sopimus pohjaisesti. Jos ne vahvistetaan sopimus pohjaisesti, kunkin siirtoverkonhaltijan on laadittava viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 asiaankuuluvia ehtoja ja edellytyksiä koskeva ehdotus, jossa on määriteltävä vähintään

- a) tarjottavan palvelun ominaispiirteet;
- b) mahdollisuus yhteenliittämiseen ja sitä koskevat ehdot; ja
- c) käytönpalautuspalvelujen tarjoajien osalta pimeäkäynnistys- ja saarekekäyttööminaisuudella varustettujen voimalähteiden tavoiteltu maantieteellinen jakautuminen.

5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 toimitettava sääntelyviranomaiselle tai jäsenvaltion nimeämälle elimelle 11 artiklan mukaisesti laadittu järjestelmän varautumissuunnitelma ja 23 artiklan mukaisesti laadittu käytönpalautussuunnitelma tai vähintään näiden suunnitelmien seuraavat osatekijät:

- a) järjestelmän varautumissuunnitelman ja käytönpalautussuunnitelman tavoitteet, mukaan lukien ilmiöt, joita on hallittava, ja tilanteet, jotka on ratkaistava;
- b) olosuhteet, jotka käynnistävät järjestelmän varautumissuunnitelman ja käytönpalautussuunnitelman toimenpiteiden aktivoinnin;
- c) kunkin toimenpiteen perustelut, joissa selitetään, kuinka se edistää järjestelmän varautumissuunnitelman ja käytönpalautussuunnitelman tavoitteita, sekä osapuoli, joka vastaa näiden toimenpiteiden toteuttamisesta; ja
- d) 11 ja 23 artiklan mukaisesti asetetut määräajat toimenpiteiden toteuttamiselle.

6. Jos siirtoverkonhaltijalla on tämän asetuksen nojalla velvollisuus tai mahdollisuus määritellä, vahvistaa tai sopia vaatimuksista, ehdoista ja edellytyksistä ja menetelmistä, joille ei tarvita 2 kohdan mukaista hyväksyntää, jäsenvaltiot voivat edellyttää, että näille vaatimuksille, ehdoille ja edellytyksille tai menetelmille on saatava sääntelyviranomaisen, jäsenvaltion nimeämän elimen tai jäsenvaltioiden muiden toimivaltaisten viranomaisten ennakkohyväksyntä.

7. Jos siirtoverkonhaltija katsoo, että 3 kohdan mukaisesti hyväksytyjä asiakirjoja on muutettava, muutosehdotukseen sovelletaan 2–5 kohdassa säädettyjä vaatimuksia. Muutosta ehdottavien siirtoverkonhaltijoiden on tarvittaessa otettava huomioon voimalaitoksen omistajien, kuluslaitoksen omistajien ja muiden sidosryhmien oikeutetut odotukset, jotka perustuvat alun perin määriteltyihin tai sovittuihin vaatimuksiin tai menetelmiin.

▼ B

8. 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 määräaika voidaan pidentää kahdella kuukaudella, jos sääntelyviranomaisen pyytää lisätietoja. Tätä pidennettyä määräaika voidaan pidentää edelleen valituksen tekijän suostumuksella. Sääntelyviranomaisen päätös on sitova, paitsi jos ja siihen saakka kun se kumotaan muutoksenhaussa.

*5 artikla***Kuuleminen ja koordinointi**

1. Kun tässä asetuksessa säädetään, että siirtoverkonhaltijan on kuultava asianomaisia osapuolia määrittelemistään toimista ennen reaaliaikaa tai reaaliajassa, sovelletaan seuraavaa menettelyä:

- a) siirtoverkonhaltijan on oltava yhteydessä ainakin niissä tämän asetuksen artikloissa yksilöityihin osapuoliin, joissa edellytetään kuulemistä;
- b) siirtoverkonhaltijan on selitettävä kuulemisen sekä päätöksen, joka sen on tehtävä, syy ja tavoite;
- c) siirtoverkonhaltijan on koottava a alakohdassa tarkoitetuilta osapuolilta kaikki merkitykselliset tiedot ja niiden arviointi;
- d) siirtoverkonhaltijan on otettava asianmukaisesti huomioon kuultujen osapuolten kannat, tilanteet ja rajoitteet;
- e) siirtoverkonhaltijan on ennen päätöksen tekemistä selitettävä kuululle osapuolille, miksi niiden kannat on otettu huomioon tai jätetty huomioimatta.

2. Kun tässä asetuksessa säädetään, että siirtoverkonhaltijan on koordinoitava toimien toteuttamista reaaliajassa useiden osapuolten kanssa, sovelletaan seuraavaa menettelyä:

- a) siirtoverkonhaltijan on oltava yhteydessä ainakin niissä tämän asetuksen artikloissa yksilöityihin osapuoliin, joissa edellytetään reaaliaikaista koordinointia;
- b) siirtoverkonhaltijan on selitettävä koordinoinnin ja toteutettavien toimien syy ja tavoite;
- c) siirtoverkonhaltijan on annettava alustava ehdotus toimista, jotka kunkin osapuolen on toteutettava;
- d) siirtoverkonhaltijan on koottava a alakohdassa tarkoitetuilta osapuolilta kaikki merkitykselliset tiedot ja niiden arviointi;
- e) siirtoverkonhaltijan on annettava lopullinen ehdotus toimista, jotka kunkin osapuolen on toteutettava, ottaen asianmukaisesti huomioon asianomaisten osapuolten kannat, tilanteet ja rajoitteet ja asettamalla osapuolille määräaika, johon mennessä ne voivat ilmaista vastustavansa siirtoverkonhaltijan ehdottamia toimia;

▼B

- f) jos asianomaiset osapuolet eivät vastusta siirtoverkonhaltijan ehdottamien toimien toteuttamista, kunkin osapuolen, siirtoverkonhaltija mukaan lukien, on toteutettava toimet ehdotuksen mukaisesti;
- g) kun yksi tai useampi osapuoli kieltäytyy siirtoverkonhaltijan ehdottamasta toimesta asetettuun määräaikaan mennessä, siirtoverkonhaltijan on annettava ehdotettu toimi asianomaisen viranomaisen päättäväksi ja esitettävä perustelut siirtoverkonhaltijan ehdottaman toimen syyille ja tavoitteille ja arvioinnille sekä osapuolten kannat;
- h) jos asiaa ei voida antaa asianomaisen viranomaisen käsiteltäväksi reaaliajassa, siirtoverkonhaltijan on käynnistettävä vastaava toimi, jolla on mahdollisimman pieni vaikutus tai ei lainkaan vaikutusta osapuoliin, jotka kieltäytyivät toteuttamasta ehdotettua tointa.

3. Osapuoli voi kieltäytyä toteuttamasta reaaliaikaisia toimia, joita siirtoverkonhaltija on ehdottanut 2 kohdassa kuvatun koordinoitimenettelyn mukaisesti, jos se voi perustella, että ehdotettu toimi johtaisi yhden tai useamman teknisen, oikeudellisen tai henkilöiden turvallisuuteen tai laitosten turvaamiseen liittyvän rajoituksen rikkomiseen.

*6 artikla***Alueellinen koordinointi**

1. Kun siirtoverkonhaltijat suunnittelevat järjestelmän varautumissuunnitelmiaan 11 artiklan mukaisesti ja käytönpalautussuunnitelmiaan 23 artiklan mukaisesti tai arvioivat uudelleen varautumissuunnitelmiaan 50 artiklan mukaisesti ja käytönpalautussuunnitelmiaan 51 artiklan mukaisesti, kunkin siirtoverkonhaltijan on varmistettava yhdenmukaisuus vastaavien toimenpiteiden kanssa, jotka sisältyvät sen oman synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden suunnitelmiin ja sen viereisten toiseen synkronialueeseen kuuluvien siirtoverkonhaltijoiden suunnitelmiin, vähintään seuraavien toimenpiteiden osalta:

- a) 14 artiklan mukainen siirtoverkonhaltijoiden välinen avunanto ja koordinointi hätätilassa;
- b) 18 ja 28 artiklan mukaiset taajuudenhallintamenettelyt, pois lukien tavoitetaajuuden vahvistaminen bottom up -käytönpalautusstrategian tapauksessa ennen tahdistusta yhteenliitetyn siirtoverkon kanssa;
- c) 21 artiklan mukainen päätötehoa koskeva avunantomenettely;
- d) 27 artiklan mukainen top down -käytönpalautusstrategia.

2. Edellä olevan 1 kohdan mukaisesti tehtävään järjestelmän varautumissuunnitelman ja käytönpalautussuunnitelman yhdenmukaisuuden arviointiin on sisällyttävä seuraavat tehtävät:

- a) 1 kohdassa tarkoitettuihin toimenpiteisiin liittyvien tietojen vaihto asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden kesken;
- b) 1 kohdassa tarkoitettujen toimenpiteiden yhteensopimattomuuksien yksilöinti asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden suunnitelmissa;

▼B

- c) mahdollisten käyttövarmuuteen kohdistuvien uhkien yksilöinti kapasiteetin laskenta-alueella. Näihin uhkisiin lukeutuvat muun muassa alueelliset yhteisviat, joilla on merkittävä vaikutus asianosaisten siirtoverkonhaltijoiden siirtoverkkoihin;
- d) 1 kohdassa tarkoitettujen, asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden järjestelmän varautumissuunnitelmissa ja käytönpalautussuunnitelmissa määrittelemien toimenpiteiden vaikuttavuuden arviointi c alakohdassa tarkoitettujen mahdollisten uhkien hallinnan kannalta;
- e) alueellisten käyttövarmuuskoordinaattoreiden kuuleminen, jotta ne voivat arvioida 1 kohdassa tarkoitettujen toimenpiteiden yhdenmukaisuutta koko synkronialueella;
- f) korjaavien toimenpiteiden määrittely, jos asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden järjestelmän varautumissuunnitelmissa ja käytönpalautussuunnitelmissa on yhteensopimattomuuksia tai jos asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden järjestelmän varautumissuunnitelmista ja käytönpalautussuunnitelmista puuttuu toimenpiteitä.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 ilmoitettava 1 kohdassa tarkoitettujen toimenpiteiden asetuksen (EU) 2017/1485 77 artiklan mukaisesti perustetulle asianomaiselle alueelliselle käyttövarmuuskoordinaattorille. Alueellisen käyttövarmuuskoordinaattorin on laadittava kolmen kuukauden kuluessa toimenpiteiden ilmoittamisesta toimenpiteiden yhdenmukaisuutta koskeva tekninen raportti 2 kohdassa esitettyjen kriteerien perusteella. Kunkin siirtoverkonhaltijan on varmistettava, että sen omat osaavat asiantuntijat voivat avustaa alueellista käyttövarmuuskoordinaattoria raportin laadinnassa.

4. Alueelliseen käyttövarmuuskoordinaattorin on toimitettava 3 kohdassa tarkoitettu tekninen raportti viipymättä kaikille asianomaisille siirtoverkonhaltijoille, joiden on puolestaan toimitettava se asianomaisille sääntelyviranomaisille sekä Sähkö-ENTSOlle 52 artiklassa säädettyjä tarkoituksia varten.

5. Kunkin kapasiteetin laskenta-alueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on sovittava kynnsarvosta, jonka yläpuolella yhden tai useamman siirtoverkonhaltijan hätä-, suurhäiriö- tai palautustilassa toteuttamisen toimien vaikutusta pidetään merkittävänä kapasiteetin laskenta-alueen muiden siirtoverkonhaltijoiden kannalta.

*7 artikla***Julkinen kuuleminen**

1. Paikallisten siirtoverkonhaltijoiden on kuultava sidosryhmiä, myös kunkin jäsenvaltion toimivaltaisia viranomaisia, ehdotuksista, joille on saatava hyväksyntä 4 artiklan 2 kohdan a, b, e, f ja g alakohdan mukaisesti. Kuulemisen on kestävä vähintään yhden kuukauden.

2. Paikallisten siirtoverkonhaltijoiden on otettava järjestetyissä kuulemisissa ilmaistut sidosryhmien näkemykset asianmukaisesti huomioon ennen ehdotusluonnoksen antamista hyväksyttäväksi. Kaikissa tapauksissa on annettava vankat perustelut sille, kuinka sidosryhmien näkemykset on otettu huomioon tai jätetty huomioimatta, ja ne on julkaistava viipymättä ennen ehdotuksen julkaisemista tai yhtä aikaa sen julkaisemisen kanssa.

*8 artikla***Kustannusten kattaminen**

1. Asianomaisten sääntelyviranomaisten on arvioitava verkkotariffien sääntelyn alaisille verkonhaltijoille tässä asetuksessa säädettyistä velvollisuuksista aiheutuneet kustannukset direktiivin 2009/72/EY 37 artiklan mukaisesti. 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.

*9 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 tehtäviensä yhteydessä saamaa luottamuksellista tietoa ei saa paljastaa muulle henkilölle tai viranomaiselle, sanotun kuitenkin rajoittamatta kansallisen lainsäädännön, 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 kuitenkin rajoittamatta kansallisen tai unionin lainsäädännön soveltamista sen soveltamisalaan kuuluviin tapauksiin.

*10 artikla***Sopimus sellaisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa, joita tämä asetus ei sido**

Kun synkronialueeseen kuuluu sekä unionin että kolmannen maan siirtoverkonhaltijoita, kaikkien unionin siirtoverkonhaltijoiden kyseisellä synkronialueella on 18 päivään kesäkuuta 2019 mennessä pyrittävä tekemään sellaisten kolmannen maan siirtoverkonhaltijoiden kanssa, joita tämä asetus 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.



II LUKU

JÄRJESTELMÄN VARAUTUMISSUUNNITELMA

1 JAKSO

Yleiset säännökset

11 artikla

Järjestelmän varautumissuunnitelman rakenne

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 laadittava järjestelmän varautumissuunnitelma ja kuultava sitä laatiessaan asianomaisia jakeluverkonhaltijoita, merkittäviä verkkokäyttäjiä, kansallisia sääntelyviranomaisia tai 4 artiklan 3 kohdassa tarkoitettuja tahoja, viereisiä siirtoverkonhaltijoita ja muita siirtoverkonhaltijoita synkronialueellaan.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on järjestelmän varautumissuunnitelmaansa laatiessaan otettava huomioon vähintään seuraavat osatekijät:
 - a) asetuksen (EU) 2017/1485 25 artiklan mukaisesti vahvistetut käyttövarmuusrajat;
 - b) kulutuksen ja tuotannon käyttäytyminen ja suorituskyky synkronialueella;
 - c) 4 kohdan d alakohdan mukaisesti lueteltujen ensisijaisten merkittävien verkkokäyttäjien erityistarpeet; ja
 - d) sen oman siirtoverkon ja siihen liittyvien jakeluverkonhaltijoiden verkkojen ominaispiirteet.
3. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan on sisällyttävä säännöt vähintään seuraavista:
 - a) olosuhteet, joissa järjestelmän varautumissuunnitelma aktivoidaan 13 artiklan mukaisesti;
 - b) järjestelmän varautumissuunnitelmaa koskevat ohjeet, jotka siirtoverkonhaltijan on annettava; ja
 - c) toimenpiteet, joihin sovelletaan reaaliaikaista kuulemista tai koordinaointia määriteltyjen osapuolten kanssa.
4. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan on erityisesti sisällyttävä seuraavat osatekijät:
 - a) luettelo toimenpiteistä, jotka siirtoverkonhaltijan on toteutettava laitteistoissaan;
 - b) luettelo toimenpiteistä, jotka jakeluverkonhaltijoiden on toteutettava, sekä jakeluverkonhaltijoista, jota ovat vastuussa näiden toimenpiteiden toteuttamisesta laitteistoissaan;
 - c) luettelo merkittävistä verkkokäyttäjistä, jotka ovat vastuussa asetuksessa (EU) 2016/631, asetuksessa (EU) 2016/1388 ja asetuksessa (EU) 2016/1447 vahvistetuista pakollisista vaatimuksista tai kansallisesta lainsäädännöstä johtuvien toimenpiteiden toteuttamisesta laitteistoissaan, sekä luettelo toimenpiteistä, jotka näiden merkittävien verkkokäyttäjien on toteutettava;

▼ B

d) luettelo ensisijaisista merkittävistä verkkokäyttäjistä sekä niiden irtikytkemistä koskevat ehdot ja edellytykset; ja

e) kunkin järjestelmän varautumissuunnitelmassa mainitun toimenpiteen toteuttamisen määräaika.

5. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan on sisällyttävä vähintään seuraavat II luvun 2 jaksossa määritellyt tekniset ja organisatoriset toimenpiteet:

a) verkon suojausjärjestelmät, mukaan lukien vähintään seuraavat:

i) 15 artiklan mukainen automaattinen alitaajuussuojausjärjestelmä;

ii) 16 artiklan mukainen automaattinen ylitaajuussuojausjärjestelmä; ja

iii) 17 artiklan mukainen automaattinen jännitteen romahtamisen estojärjestelmä.

b) järjestelmän varautumissuunnitelman menettelyt, mukaan lukien vähintään seuraavat:

i) 18 artiklan mukainen taajuuspoikkeamien hallintamenettely;

ii) 19 artiklan mukainen jännitepoikkeamien hallintamenettely;

iii) 20 artiklan mukainen sähkönsiirron hallintamenettely;

iv) 21 artiklan mukainen päätötehoa koskeva avunantomenettely; ja

v) 22 artiklan mukainen manuaalinen kuormien irtikytkentämenettely.

6. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan sisältyvien toimenpiteiden on oltava seuraavien periaatteiden mukaisia:

a) niillä on oltava mahdollisimman pieni vaikutus verkon käyttäjiin;

b) niiden on oltava taloudellisesti tehokkaita;

c) vain tarpeelliset toimenpiteet on aktivoitava; ja

d) ne eivät saa saattaa siirtoverkonhaltijan siirtoverkkoa tai yhteenliitettyjä siirtoverkkoja hätätilaan tai suurhäiriötilaan.

*12 artikla***Järjestelmän varautumissuunnitelman toteuttaminen**

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2019 toteutettava ne järjestelmän varautumissuunnitelmansa toimenpiteet, jotka on toteutettava siirtoverkossa. Sen on ylläpidettävä toteutettuja toimenpiteitä tästä eteenpäin.

▼B

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 ilmoitettava siirtoverkkoon liitetyille jakeluverkonhaltijoille toimenpiteet, mukaan lukien niiden toteuttamisen määräaika, jotka on toteutettava

- a) jakeluverkonhaltijan laitteistoissa 11 artiklan 4 kohdan mukaisesti; tai
- b) 11 artiklan 4 kohdan mukaisesti määriteltyjen ja niiden jakeluverkkoon liitettyjen merkittävien verkkokäyttäjien laitteistoissa; tai
- c) niiden jakeluverkkoon liitettyjen järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajien laitteistoissa; tai
- d) niiden jakeluverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden laitteistoissa.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 ilmoitettava 11 artiklan 4 kohdan c alakohdan mukaisesti määritellyille merkittävälle verkkokäyttäjille tai järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajille, jotka on liitetty suoraan sen siirtoverkkoon, toimenpiteet, jotka niiden laitteistoissa on toteutettava, mukaan lukien niiden toteuttamisen määräaika.

4. Kun kansallisessa lainsäädännössä niin säädetään, siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava suoraan 11 artiklan 4 kohdan c alakohdan mukaisesti määritellyille merkittävälle verkkokäyttäjille, järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajille tai jakeluverkonhaltijoille, jotka on liitetty jakeluverkkoihin, toimenpiteet, jotka niiden laitteistoissa on toteutettava, mukaan lukien niiden toteuttamisen määräaika. Niiden on tiedotettava tästä ilmoituksesta asianomaiselle jakeluverkonhaltijalle.

5. Kun siirtoverkonhaltija ilmoittaa toimenpiteet jakeluverkonhaltijalle 2 kohdan mukaisesti, jakeluverkonhaltijan on puolestaan viipymättä ilmoitettava sen jakeluverkkoon liitetyille merkittävälle verkkokäyttäjille, järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajille ja jakeluverkonhaltijoille järjestelmän varautumissuunnitelman toimenpiteet, jotka niiden on toteutettava omissa laitteistoissaan, mukaan lukien niiden toteuttamisen määräaika.

6. Kunkin ilmoituksen saaneen jakeluverkonhaltijan, merkittävän verkkokäyttäjän ja järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajan on

- a) toteutettava tämän artiklan mukaisesti ilmoitetut toimenpiteet viimeistään 12 kuukauden kuluttua ilmoituspäivästä;
- b) vahvistettava toimenpiteiden toteuttaminen niistä ilmoittaneelle verkonhaltijalle, jonka on, jos se ei ole siirtoverkonhaltija, ilmoitettava vahvistuksesta siirtoverkonhaltijalle; ja
- c) pidettävä omissa laitteistoissaan toteutetut toimenpiteet voimassa.

*13 artikla***Järjestelmän varautumissuunnitelman aktivointi**

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on aktivoitava 11 artiklan 5 kohdan b alakohdan mukaiset järjestelmän varautumissuunnitelmansa menettelyt yhteistoiminnassa 11 artiklan 4 kohdan mukaisesti määriteltyjen jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkkokäyttäjien sekä järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajien kanssa.

▼B

2. Edellä olevan 11 artiklan 5 kohdan mukaisten järjestelmän varautumissuunnitelman automaattisesti aktivoitavien toimintojen lisäksi kunkin siirtoverkonhaltijan on aktivoitava järjestelmän varautumissuunnitelman menettely aina kun

a) verkko on hätätilassa asetuksen (EU) 2017/1485 18 artiklan 3 kohdassa vahvistettujen kriteerien mukaisesti eikä käytettävissä ole korjaavia toimenpiteitä verkon palauttamiseksi normaalitilaan; tai

b) käyttövarmuusanalyysin perusteella siirtoverkon käyttövarmuus edellyttää 11 artiklan 5 kohdan mukaisen järjestelmän varautumissuunnitelman toimenpiteen aktivointia käytettävissä olevien korjaavien toimenpiteiden lisäksi.

3. Kunkin 11 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyn jakeluverkonhaltijan ja merkittävän verkonkäyttäjän sekä kunkin järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajan on noudatettava viipymättä siirtoverkonhaltijan 11 artiklan 3 kohdan c alakohdan mukaisesti antamia järjestelmän varautumissuunnitelmaa koskevia ohjeita 11 artiklan 5 kohdan b alakohdassa tarkoitettuja järjestelmän varautumissuunnitelman menettelyjä noudattaen.

4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on aktivoitava 11 artiklan 5 kohdan c alakohdassa tarkoitetut järjestelmän varautumissuunnitelmansa menettelyt, joilla on merkittävä rajat ylittävä vaikutus, yhteistoiminnassa niiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa, joihin vaikutus kohdistuu.

*14 artikla***Siirtoverkonhaltijoiden välinen avunanto ja koordinointi hätätilassa**

1. Kun hätätilassa oleva siirtoverkonhaltija sitä pyytää, jokaisen siirtoverkonhaltijan on annettava yhdysjohtojen kautta kaikki mahdollinen apu sitä pyytäneelle siirtoverkonhaltijalle sillä edellytyksellä, ettei tämä saata siirtoverkonhaltijan siirtoverkkoa tai yhteenliitettyjä siirtoverkkoja hätätilaan tai suurhäiriötilaan.

2. Kun apua on annettava tasasähköyhdysjohtojen kautta, siihen voi sisältyä seuraavien toimenpiteiden toteuttaminen, ottaen huomioon HVDC-järjestelmän tekniset ominaisuudet ja suorituskyky:

a) siirretyn pätötehon manuaalinen säätö, jolla autetaan hätätilassa olevaa siirtoverkonhaltijaa palauttamaan sähkönsiirrot käyttövarmuusrajoiden sisälle tai viereisen synkronialueen taajuus asetuksen (EU) 2017/1485 18 artiklan 2 kohdan mukaisesti hälytystilaa varten määriteltyjen järjestelmän taajuusrajojen sisälle;

b) siirretyn pätötehon automaattinen säätö asetuksen (EU) 2016/1447 13 artiklassa määriteltyjen signaalien ja kriteerien perusteella;

c) asetuksen (EU) 2016/1447 15–18 artiklan mukainen automaattinen taajuudensäätö saarekekäyttötapauksessa;

d) asetuksen (EU) 2016/1447 24 artiklan mukainen jännitteen ja loistehon säätö, ja

▼B

e) kaikki muut asianmukaiset toimenpiteet.

3. Kukin siirtoverkonhaltija voi kytkeä manuaalisesti irti minkä tahansa siirtoverkkoelementin, jolla on merkittävä rajat ylittävä vaikutus, mukaan lukien yhdysjohto, seuraavien vaatimusten mukaisesti:

a) siirtoverkonhaltijan on koordinoitava toimenpide viereisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa; ja

b) toimenpide ei saa saattaa jäljellä olevaa yhteenliitettyä siirtoverkkoa hätätilaan tai suurhäiriötilaan.

4. Sen estämättä, mitä 3 kohdassa säädetään, siirtoverkonhaltija voi kytkeä manuaalisesti irti minkä tahansa siirtoverkkoelementin, jolla on merkittävä rajat ylittävä vaikutus, mukaan lukien yhdysjohto, ilman koordinoitua poikkeuksellisissa olosuhteissa, joissa käyttövarmuusrajat ylittyvät, kun se on tarpeellista henkilöiden turvallisuuden vaarantumisen tai laitteiden vahingoittumisen estämiseksi. Siirtoverkonhaltijan on laadittava 30 päivän kuluessa tästä tapahtumasta ainakin englannin kielellä raportti, jossa selitetään yksityiskohtaisesti tämän toimenpiteen syyt, toteutus ja vaikutus, ja toimitettava se asianomaiselle sääntelyviranomaiselle direktiivin 2009/72/EY 37 artiklan mukaisesti ja viereisille siirtoverkonhaltijoille sekä asetettava se niiden verkkokäyttäjien saataville, joihin on kohdistunut merkittävä vaikutus.

2 JAKSO

Järjestelmän varautumissuunnitelman toimenpiteet

15 artikla

Automaattinen alitaajuussuojajärjestelmä

1. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan kuuluvaan automaattiseen alitaajuussuojajärjestelmään on sisällyttävä automaattinen alitaajuudesta tapahtuva kuormien irtikytkentä sekä taajuussäätö-alitaajuustoimintatilan asetukset siirtoverkonhaltijan taajuudensäätöalueella.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on järjestelmän varautumissuunnitelmassaan varauduttava taajuussäätö-alitaajuustoimintatilan aktivointiin ennen automaattista alitaajuudesta tapahtuvaa kuormien irtikytkentää, jos taajuuden muutosnopeus sen sallii.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan ja 11 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyn jakeluverkonhaltijan on ennen automaattisen alitaajuudesta tapahtuvan kuormien irtikytkentäjärjestelmän aktivointia varmistettava, että sen verkkoon liitettyinä kuormana toimivat energianvarastointiyksiköt

a) siirtyvät automaattisesti tuotantotilaan sinä määräajassa ja sillä päätötehon asetusarvolla, jotka siirtoverkonhaltija on vahvistanut järjestelmän varautumissuunnitelmassa; tai

b) kytkevät kuormana toimivan energianvarastointiyksikön automaattisesti irti verkosta, jos energianvarastointiyksikkö ei pysty siirtymään tuotantotilaan siirtoverkonhaltijan järjestelmän varautumissuunnitelmassa vahvistamassa määräajassa.

▼B

4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on vahvistettava järjestelmän varautumissuunnitelmassaan taajuuskynnykset, joilla energianvarastointiyksiköiden tilanvaihdon tai irtikytkennän on tapahduttava. Näiden taajuuskynnysten on oltava alhaisemmat tai yhtä suuret kuin asetuksen (EU) 2017/1485 18 artiklan 3 kohdan mukaisesti siirtoverkon hälytystilaa varten määritelty järjestelmän taajuusraja ja korkeammat kuin liitteessä määritelty kuormien irtikytkennän pakollinen aloitustaso.

5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on suunniteltava automaattinen alitaajuudesta tapahtuva kuormien irtikytkentäjärjestelmä liitteessä määriteltyjen, kuormien reaaliaikaista irrottamista koskevien parametrien mukaisesti. Järjestelmään on sisällyttävä kuormien irtikytkentä eri taajuuksilla alkaen 'pakollisesta aloitustasosta' 'viimeiseen pakolliseen tasoon' saakka sallitun toteutusalueen sisällä sekä askelten vähimmäismäärää ja enimmäiskokoa noudattaen. Sallitussa toteutusalueessa on määriteltävä irtikytkettävän nettokulutuksen suurin sallittu poikkeama tietyllä taajuudella irtikytkettävästä tavoitenettokulutuksesta, joka on laskettu lineaarisesti interpoloimalla pakollisen aloitustason ja viimeisen pakollisen tason välillä. Sallittu toteutusalue ei saa mahdollistaa pakollisella aloitustasolla irtikytkettävää nettokulutusta pienemmän nettokulutuksen määrän irtikytkemistä. Askelta ei voida pitää askeleena, jos mitään nettokulutusta ei kytkeä irti, kun kyseinen askel saavutetaan.

6. Kunkin siirtoverkonhaltijan tai jakeluverkonhaltijan on otettava alitaajuudesta tapahtuvassa kuormien irtikytkennässä tarvittavien releiden asennuksessa huomioon vähintään kulutuskäyttäytyminen ja hajautettu tuotanto.

7. Toteuttaessaan automaattista alitaajuudesta tapahtuvaa kuormien irtikytkentäjärjestelmää 12 artiklan 2 kohdassa tarkoitetun ilmoituksen mukaisesti kunkin siirtoverkonhaltijan tai jakeluverkonhaltijan on

- a) vältettävä tarkoituksellisen aikaviiveen asettamista releiden ja katkaisijoiden toiminta-ajan lisäksi;
- b) minimoitava sähköntuotantomoduulien irtikytkentä, varsinkin niiden jotka tuottavat inertiaa; ja
- c) rajoitettava riskiä, että järjestelmä johtaa käyttövarmuusrajat ylittäviin sähkönsiirtojen poikkeamiin ja jännitepoikkeamiin.

Jos jakeluverkonhaltija ei voi täyttää b ja c alakohdan vaatimuksia, sen on ilmoitettava asiasta siirtoverkonhaltijalle ja ehdotettava, mitä vaatimusta sovelletaan. Siirtoverkonhaltijan on kuultava jakeluverkonhaltijaa ja vahvistettava sovellettavat vaatimukset yhteisen kustannus-hyötyanalyysin pohjalta.

8. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan kuuluvaan automaattiseen alitaajuudesta tapahtuvaan kuormien irtikytkentäjärjestelmään voi sisältyä taajuuden muutosnopeuteen perustuva nettokulutuksen irtikytkentä sillä edellytyksellä, että

- a) se aktivoidaan ainoastaan
 - i) kun taajuuspoikkeama on suurempi kuin suurin pysyvän tilan taajuuspoikkeama ja taajuuden muutosnopeus on suurempi kuin vertailutapahtuman tuottama taajuuden muutosnopeus;

▼ B

- ii) siihen saakka kunnes taajuus saavuttaa kuormien irtikytkennän pakollisen aloitustason taajuuden;
- b) se on liitteen mukainen; ja
- c) se on tarpeellinen ja perusteltu, jotta käyttövarmuutta voidaan ylläpitää tehokkaasti.

9. Kun järjestelmän varautumissuunnitelmaan kuuluvaan automaattiseen alitaajuudesta tapahtuvaan kuormien irtikytkentäjärjestelmään sisältyy 8 kohdassa kuvailtu taajuuden muutosnopeuteen perustuva nettokulutuksen irtikytkentä, siirtoverkonhaltijan on annettava 30 päivän kuluessa sen käytöstä kansalliselle sääntelyviranomaiselle raportti, jossa selitetään yksityiskohtaisesti tämän toimenpiteen syyt, toteutus ja vaikutus.

10. Siirtoverkonhaltija voi sisällyttää järjestelmän varautumissuunnitelmaansa kuuluvaan automaattiseen alitaajuudesta tapahtuvaan kuormien irtikytkentäjärjestelmään nettokulutuksen irtikytkennän lisäaskeleita liitteessä vahvistetun kuormien irtikytkennän viimeisen pakollisen tason alapuolella.

11. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus toteuttaa muita käytönpalautusprosessia nopeuttavia verkon suojausjärjestelmiä, jotka käynnistyvät taajuudella, joka on alhaisempi tai yhtä suuri kuin kuormien irtikytkennän viimeisen pakollisen tason taajuus. Siirtoverkonhaltijan on varmistettava, etteivät tällaiset lisäjärjestelmät heikennä taajuutta edelleen.

*16 artikla***Automaattinen ylitaajuussuojausjärjestelmä**

1. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan kuuluvan automaattisen ylitaajuussuojausjärjestelmän toiminnan on johdettava kullakin taajuudensääntöalueella verkkoon syötetyn kokonaispätötehon automaattisen vähenemiseen.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on yhteistoiminnassa synkronialueensa muiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa määriteltävä automaattiselle ylitaajuussuojausjärjestelmälleen seuraavat parametrit:

- a) aktiivoinnin taajuuskynnykset; ja
- b) verkkoon syötettävän pätötehon pienennyssuhde.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on otettava automaattisen ylitaajuussuojausjärjestelmänsä suunnittelussa huomioon taajuudensääntöalueensa sähköntuotantomoduulien ja energianvarastointiyksiköiden taajuussäätö-ylitaajuustoimintatilaan liittyvä suorituskyky. Jos taajuussäätö-ylitaajuustoimintatila ei ole tai se ei riitä täyttämään 2 kohdan a ja b alakohdassa vahvistettuja vaatimuksia, kunkin siirtoverkonhaltijan on lisäksi järjestettävä tuotannon portaittainen lineaarinen irtikytkentä taajuudensääntöalueellaan. Siirtoverkonhaltijan on vahvistettava sähköntuotantomoduulien ja/tai HVDC-järjestelmien irtikytkentään sovellettavien askelten enimmäiskoko yhteistoiminnassa synkronialueensa muiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa.

▼B*17 artikla***Automaattinen jännitteen romahtamisen estojärjestelmä**

1. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan kuuluvaan automaattiseen jännitteen romahtamisen estojärjestelmään voi sisältyä yksi tai useampi seuraavista järjestelmistä siirtoverkonhaltijan tekemän järjestelmän käytövarmuutta koskevan arvioinnin tulosten perusteella:

- a) asetuksen (EU) 2016/1388 19 artiklan 2 kohdan mukainen alijännitteestä tapahtuvaa kuormien irtikytkentää koskeva järjestelmä;
- b) asetuksen (EU) 2016/1388 19 artiklan 3 kohdan mukainen käämikytkimien toiminnan estojärjestelmä; ja
- c) jännitteenhallintaan liittyvät verkon suojausjärjestelmät.

2. Jollei 1 kohdan mukainen arviointi osoita, että käämikytkimien toiminnan estojärjestelmän toteuttaminen ei ole tarpeellinen jännitteen romahtamisen estämiseksi siirtoverkonhaltijan vastuualueella, siirtoverkonhaltijan on vahvistettava olosuhteet, joissa käämikytkimien toiminta estetään asetuksen (EU) 2016/1388 19 artiklan 3 kohdan mukaisesti, mukaan lukien vähintään:

- a) estomenetelmä (paikallinen tai etäohjaus valvomosta);
- b) jännitetason kynnyksarvo liittymispisteessä;
- c) loistehon virtaussuunta; ja
- d) enimmäisviive kynnyksen havaitsemisen ja eston välillä.

*18 artikla***Taajuuspoikkeamien hallintamenettely**

1. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan kuuluvaan taajuuspoikkeamien hallintamenettelyyn on sisällyttävä toimenpiteiden kokonaisuus, jolla hallitaan asetuksen (EU) 2017/1485 18 artiklan 2 kohdan mukaisesti hälytystilaa varten määritellyt taajuusrajat ylittävät taajuuspoikkeamat. Taajuuspoikkeamien hallintamenettelyyn on oltava linjassa niiden korjaavia toimenpiteitä varten vahvistettujen menettelyjen kanssa, joita on hallittava koordinoitulla tavalla asetuksen (EU) 2017/1485 78 artiklan 4 kohdan mukaisesti, ja sen on täytettävä vähintään seuraavat vaatimukset:

- a) tuotannon vähennyksen on oltava pienempi kuin kulutuksen vähennys alitaajuustilanteiden aikana; ja
- b) tuotannon vähennyksen on oltava suurempi kuin kulutuksen vähennys ylitaajuustilanteiden aikana.

▼B

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on mukautettava taajuuden säätönsä toimintatilaa, jotta vältetään 3 ja 5 kohdan mukaiseen pätötehon manuaaliseen aktivointiin tai aktivoinnin poistoon kohdistuvat häiriöt.

3. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus vahvistaa pätötehon asetusarvo, jota kunkin 11 artiklan 4 kohdan c alakohdan mukaisesti määritellyn merkittävän verkkokäyttäjän on pidettävä yllä sillä edellytyksellä, että asetusarvo ei riko merkittävän verkkokäyttäjän teknisiä rajoituksia. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus vahvistaa pätötehon asetusarvo, jota kunkin järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajan on pidettävä yllä sillä edellytyksellä, että tätä toimenpidettä sovelletaan niihin 4 artiklan 4 kohdassa tarkoitettujen ehtojen ja edellytysten mukaisesti ja asetusarvo ei riko järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajan teknisiä rajoituksia. Merkittävien verkkokäyttäjien ja järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajien on noudatettava viipymättä ohjeita, jotka siirtoverkonhaltija antaa suoraan tai jakeluverkonhaltijoiden välityksellä, ja niiden on pysyttävä kyseisessä tilassa siihen saakka, kunnes annetaan uusia ohjeita. Jos ohjeet annetaan suoraan, siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava niistä viipymättä asianomaisille jakeluverkonhaltijoille.

4. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus kytkeä irti merkittävät verkkokäyttäjät ja järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajat joko suoraan tai jakeluverkonhaltijoiden välityksellä. Merkittävien verkkokäyttäjien ja järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajien on pysyttävä irtikettyinä siihen saakka, kunnes annetaan uusia ohjeita. Jos merkittävät verkkokäyttäjät kytetään irti suoraan, siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava siitä viipymättä asianomaisille jakeluverkonhaltijoille. Siirtoverkonhaltijan on laadittava 30 päivän kuluessa tästä tapahtumasta raportti, jossa selitetään yksityiskohtaisesti tämän toimenpiteen syyt, toteutus ja vaikutus, ja toimitettava se asianomaiselle sääntelyviranomaiselle direktiivin 2009/72/EY 37 artiklan mukaisesti sekä asetettava se niiden verkkokäyttäjien saataville, joihin on kohdistunut merkittävä vaikutus.

5. Ennen 15 artiklassa säädetyn automaattisen alitaajuudesta tapahtuvan kuormien irtikytkentäjärjestelmän aktivointia ja edellyttäen, että taajuuden muutosnopeus sen sallii, kunkin siirtoverkonhaltijan on, suoraan tai jakeluverkonhaltijoiden välityksellä, aktivoitava kulutuksen jousto asianomaisilta järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajilta ja

- a) siirrettävä kuormana toimivat energianvarastointiyksiköt tuotantotilaan siirtoverkonhaltijan järjestelmän varautumissuunnitelmassa vahvistamalla pätötehon asetusarvolla; tai
- b) kytkettävä energianvarastointiyksikkö manuaalisesti irti verkosta, jos energianvarastointiyksikkö ei pysty siirtymään tuotantotilaan riittävän nopeasti taajuuden vakauttamiseksi.

*19 artikla***Jännitepoikkeamien hallintamenettely**

1. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan kuuluvaan jännitepoikkeamien hallintamenettelyyn on sisällyttävä toimenpiteiden kokonaisuus, jolla hallitaan asetuksen (EU) 2017/1485 25 artiklan mukaisesti määritellyt käyttövarmuusrajat ylittäviä jännitepoikkeamia.

2. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus vahvistaa loistehoalue tai jännitealue ja antaa 11 artiklan 4 kohdan mukaisesti tätä toimenpidettä varten määritellyille jakeluverkonhaltijoille ja merkittäville verkkokäyttäjille ohje pitää sitä yllä asetuksen (EU) 2017/1485 28 ja 29 artiklan mukaisesti.

▼B

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on hätätilassa olevan viereisen siirtoverkonhaltijan pyynnöstä asetettava saataville kaikki loistehokapasiteetti, joka ei saata sen omaa siirtoverkkoa hätätilaan tai suurhäiriötilaan.

*20 artikla***Sähkönsiirron hallintamenettely**

1. Järjestelmän varautumissuunnitelmaan kuuluvaan sähkönsiirron hallintamenettelyyn on sisällyttävä toimenpiteiden kokonaisuus, jolla hallitaan asetuksen (EU) 2017/1485 25 artiklan mukaisesti määritellyt käyttövarmuusrajat ylittäviä sähkönsiirtoja.

2. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus vahvistaa pätötehon asetusarvo, jota kunkin 11 artiklan 4 kohdan c alakohdan mukaisesti määritellyn merkittävän verkonkäyttäjän on pidettävä yllä sillä edellytyksellä, että asetusarvo ei riko merkittävän verkonkäyttäjän teknisiä rajoituksia. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus vahvistaa pätötehon asetusarvo, jota kunkin järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajan on pidettävä yllä sillä edellytyksellä, että tätä toimenpidettä sovelletaan niihin 4 artiklan 4 kohdassa tarkoitettujen ehtojen ja edellytysten mukaisesti ja asetusarvo ei riko järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajan teknisiä rajoituksia. Merkittävien verkonkäyttäjien ja järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajien on noudatettava viipymättä ohjeita, jotka siirtoverkonhaltija antaa suoraan tai jakeluverkonhaltijoiden välityksellä, ja niiden on pysyttävä kyseisessä tilassa siihen saakka, kunnes annetaan uusia ohjeita. Jos ohjeet annetaan suoraan, siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava niistä viipymättä asianomaisille jakeluverkonhaltijoille.

3. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oikeus kytkeä irti merkittävät verkonkäyttäjät ja järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajat joko suoraan tai jakeluverkonhaltijoiden välityksellä. Merkittävien verkonkäyttäjien ja järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajien on pysyttävä irtikettyinä siihen saakka, kunnes annetaan uusia ohjeita. Jos merkittävät verkonkäyttäjät kytketään irti suoraan, siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava siitä viipymättä asianomaisille jakeluverkonhaltijoille. Siirtoverkonhaltijan on laadittava 30 päivän kuluessa tästä tapahtumasta raportti, jossa selitetään yksityiskohtaisesti tämän toimenpiteen syyt, toteutus ja vaikutus, ja toimitettava se asianomaiselle sääntelyviranomaiselle direktiivin 2009/72/EY 37 artiklan mukaisesti.

*21 artikla***Pätötehoa koskeva avunantomenettely**

1. Kun on havaittu asetuksen (EU) 2017/1485 107 artiklan 1 ja 2 kohdan mukaisesti, että sähkön riittävyys vastuualueella on uhattuna vuorokautisella tai päivänsisäisellä aikavälillä, ja ennen markkinatoimintojen mahdollista keskeyttämistä 35 artiklan mukaisesti, siirtoverkonhaltijalla on oikeus pyytää pätötehoa koskevaa apua

a) miltä tahansa tasehallintapalvelujen tarjoajalta, jonka on siirtoverkonhaltijan pyynnöstä asettava saataville kaikki teknisten rajoitustensa puitteissa käytettävissä oleva pätötehonsa siltä osin kuin sitä ei ole jo aktivoitu säätösähkömarkkinoiden kautta;

▼B

b) miltä tahansa taajuudensäätöalueensa merkittävältä verkkokäyttäjältä, joka ei jo tarjoa tasehallintapalveluja siirtoverkonhaltijalle ja jonka on siirtoverkonhaltijan pyynnöstä asetettava saataville kaikki teknisten rajoitustensa puitteissa käytettävissä oleva pätötehonsa; ja

c) muilta normaali- tai hälytystilassa olevilta siirtoverkonhaltijoilta.

2. Siirtoverkonhaltija voi aktivoida 1 kohdan a ja b alakohdan mukaisen pätötehoa koskevan avunannon tasehallintapalvelujen tarjoajalta tai merkittävältä verkkokäyttäjältä ainoastaan, jos se on aktivoinut kaikki säätöenergiaa koskevat myyntitarjoukset, ottaen huomioon käytettävissä oleva alueiden välinen siirtokapasiteetti hetkellä, jona vastuualueen sähkön riittävyys on uhattuna.

3. Kukin siirtoverkonhaltija, jolle on esitetty pätötehoa koskeva avunantopyyntö 1 kohdan c alakohdan mukaisesti,

a) on velvollinen asettamaan saataville ei-julkiset säätötarjouksensa;

b) voi aktivoida käytettävissä olevan säätöenergian vastaavan tehon tarjoamiseksi pyynnön esittäneelle siirtoverkonhaltijalle; ja

c) voi pyytää pätötehoa koskevaa apua tasehallintapalvelujen tarjoajiltaan ja miltä tahansa sen taajuudensäätöalueeseen liitettyltä merkittävältä verkkokäyttäjältä, joka ei jo tarjoa tasehallintapalveluja siirtoverkonhaltijalle, vastaavan pätötehoa koskevan avun antamiseksi pyynnön esittäneelle siirtoverkonhaltijalle.

4. Kun pyynnön esittänyt ja pyynnön saanut siirtoverkonhaltija aktivoivat 1 kohdan c alakohdan mukaisesti pyydettyä pätötehoa, niillä on oikeus käyttää

a) saatavilla olevaa alueiden välistä siirtokapasiteettia, jos aktivointi tapahtuu ennen alueiden välisen päivänsisäisen kapasiteetin jakamiseen liittyvän markkinan sulkeutumisajankohtaa ja jos kyseessä olevan alueiden välisen kapasiteetin tarjoamista ei ole keskeytetty 35 artiklan mukaisesti;

b) lisäkapasiteettia, jota voi olla käytettävissä verkon reaaliaikaisen tilan johdosta, missä tapauksessa pyynnön esittäneen ja pyynnön saaneen siirtoverkonhaltijan on koordinoitava toimintaansa 6 artiklan 5 kohdan mukaisesti muiden sellaisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa, joihin kohdistuu merkittävä vaikutus.

5. Kun pyynnön esittänyt ja pyynnön saanut siirtoverkonhaltija ovat sopineet pätötehoa koskevan avun tarjoamisen ehdoista, sovitun pätötehon määrän ja sen tarjoamisajankohdan on pysyttävä muuttumattomina, ellei apua antavan siirtoverkonhaltijan siirtoverkko joudu hätätilaan tai suurhäiriötilaan.



22 artikla

Manuaalinen kuormien irtikytkentämenettely

1. Edellä 18–21 artiklassa säädettyjen toimenpiteiden lisäksi kukin siirtoverkonhaltija voi vahvistaa nettokulutuksen määrän, joka kytketään irti manuaalisesti, joko suoraan siirtoverkonhaltijan toimesta tai jakeluverkonhaltijoiden välityksellä, jos se on tarpeellista hätätilan laajenemisen tai pahenemisen estämiseksi. Jos kuormat kytketään irti suoraan, siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava siitä viipymättä asianomaisille jakeluverkonhaltijoille.
2. Siirtoverkonhaltijan on aktivoitava 1 kohdan mukaisesti vahvistetun nettokulutuksen manuaalinen irtikytkentä
 - a) ylikuormitusten tai alijännitetilanteiden korjaamiseksi; tai
 - b) sellaisten tilanteiden korjaamiseksi, joissa on pyydetty pätötehoa koskevaa apua 21 artiklan mukaisesti, mutta se ei riitä riittävyyden ylläpitämiseen siirtoverkonhaltijan vastuualueella vuorokautisella tai päivänsisäisellä aikavälillä asetuksen (EU) 2017/1485 107 artiklassa säädettyllä tavalla, mikä aiheuttaa taajuuden heikkenemisriskin synkronialueella.
3. Siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava jakeluverkonhaltijoille 1 kohdan mukaisesti vahvistettu nettokulutuksen määrä, joka on kytkettävä irti niiden jakeluverkoissa. Kunkin jakeluverkonhaltijan on viipymättä kytkettävä irti ilmoitettu nettokulutuksen määrä.
4. Siirtoverkonhaltijan on laadittava 30 päivän kuluessa tästä tapahtumasta raportti, jossa selitetään yksityiskohtaisesti tämän toimenpiteen syyt, toteutus ja vaikutus, ja toimitettava se asianomaiselle sääntelyviranomaiselle direktiivin 2009/72/EY 37 artiklan mukaisesti.

III LUKU

KÄYTÖNPALAUTUSSUUNNITELMA

1 JAKSO

Yleiset säännökset

23 artikla

Käytönpalautussuunnitelman rakenne

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 laadittava käytönpalautussuunnitelma ja kuultava sitä laatiessaan asianomaisia jakeluverkonhaltijoita, merkittäviä verkonkäyttäjiä, kansallisia sääntelyviranomaisia tai 4 artiklan 3 kohdassa tarkoitettuja tahoja, viereisiä siirtoverkonhaltijoita ja muita siirtoverkonhaltijoita synkronialueellaan.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on käytönpalautussuunnitelmaansa laatiessaan otettava huomioon vähintään seuraavat osatekijät:
 - a) kulutuksen ja tuotannon käyttäytyminen ja suorituskyky;
 - b) 4 kohdan mukaisesti lueteltujen ensisijaisten merkittävien verkonkäyttäjien erityistarpeet; ja

▼B

- c) sen oman verkon ja siihen liittyvien jakeluverkonhaltijoiden verkkojen ominaispiirteet.
3. Käytönpalautussuunnitelmaan on sisällyttävä säännöt vähintään seuraavista:
- a) olosuhteet, joissa käytönpalautussuunnitelma aktivoidaan 25 artiklan mukaisesti;
- b) käytönpalautussuunnitelmaa koskevat ohjeet, jotka siirtoverkonhaltijan on annettava; ja
- c) toimenpiteet, joihin sovelletaan reaaliaikaista kuulemista tai koordinaointia määriteltyjen osapuolten kanssa.
4. Käytönpalautumissuunnitelmaan on erityisesti sisällyttävä seuraavat osatekijät:
- a) luettelo toimenpiteistä, jotka siirtoverkonhaltijan on toteutettava laitteistoissaan;
- b) luettelo toimenpiteistä, jotka jakeluverkonhaltijoiden on toteutettava, sekä jakeluverkonhaltijoista, jota ovat vastuussa näiden toimenpiteiden toteuttamisesta laitteistoissaan;
- c) luettelo merkittävistä verkkokäyttäjistä, jotka ovat vastuussa asetuksessa (EU) 2016/631, asetuksessa (EU) 2016/1388 ja asetuksessa (EU) 2016/1447 vahvistetuista pakollisista vaatimuksista tai kansallisesta lainsäädännöstä johtuvien toimenpiteiden toteuttamisesta laitteistoissaan, sekä luettelo toimenpiteistä, jotka näiden merkittävien verkkokäyttäjien on toteutettava;
- d) luettelo ensisijaisista merkittävistä verkkokäyttäjistä sekä niiden irtikytkemistä ja käytön palautusta koskevat ehdot ja edellytykset; ja
- e) luettelo sähköasemista, jotka ovat olennaisen tärkeitä käytönpalautussuunnitelman toimenpiteiden kannalta;
- f) sellaisten siirtoverkonhaltijan vastuualueella olevien voimalähteiden lukumäärä, joka tarvitaan sen järjestelmän käytön palauttamiseen bottom up -käytönpalautusstrategiassa, ja joissa on pimeäkännistysominaisuus, nopea jälleentahdistusominaisuus (omakäyttötoiminnan avulla) ja saarekekäyttöominaisuus; ja
- g) kunkin luetellun toimenpiteen toteuttamisen määräaika.
5. Käytönpalautumissuunnitelmaan on sisällyttävä vähintään seuraavat III luvussa määritellyt tekniset ja organisatoriset toimenpiteet:
- a) 2 jakson mukainen käytönpalautusmenettely;
- b) 3 jakson mukainen taajuudenhallintamenettely; ja
- c) 4 jakson mukainen tahdistusmenettely.
6. Käytönpalautussuunnitelmaan sisältyvien toimenpiteiden on oltava seuraavien periaatteiden mukaisia:
- a) niillä on oltava mahdollisimman pieni vaikutus verkon käyttäjiin;
- b) niiden on oltava taloudellisesti tehokkaita;

▼ B

- c) vain tarpeelliset toimenpiteet on aktivoitava; ja
- d) ne eivät saa saattaa yhteenliitettyjä siirtoverkkoja hätätilaan tai suurhäiriötilaan.

*24 artikla***Käytönpalautussuunnitelman toteuttaminen**

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2019 toteutettava ne käytönpalautussuunnitelmansa toimenpiteet, jotka on toteutettava siirtoverkossa. Sen on ylläpidettävä toteutettuja toimenpiteitä tästä eteenpäin.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 ilmoitettava siirtoverkkoon liitetyille jakeluverkonhaltijoille toimenpiteet, mukaan lukien niiden toteuttamisen määräaika, jotka on toteutettava

- a) jakeluverkonhaltijan laitteistoissa 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti; ja
- b) 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määriteltyjen ja niiden jakeluverkkoon liitettyjen merkittävien verkkokäyttäjien laitteistoissa; ja
- c) niiden jakeluverkkoon liitettyjen käytönpalautuspalvelujen tarjoajien laitteistoissa; ja
- d) niiden jakeluverkkoon liitettyjen jakeluverkonhaltijoiden laitteistoissa.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 ilmoitettava 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyille merkittävälle verkkokäyttäjille ja käytönpalautuspalvelujen tarjoajille, jotka on liitetty suoraan sen siirtoverkkoon, toimenpiteet, jotka niiden laitteistoissa on toteutettava, mukaan lukien niiden toteuttamisen määräaika 23 artiklan 4 kohdan g alakohdan mukaisesti.

4. Kun kansallisessa lainsäädännössä niin säädetään, siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava toimenpiteet suoraan 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyille merkittävälle verkkokäyttäjille ja jakeluverkkoihin liitetyille käytönpalautuspalvelujen tarjoajille ja jakeluverkonhaltijoille, ja tiedotettava tästä ilmoituksesta asianomaiselle jakeluverkonhaltijalle.

5. Kun siirtoverkonhaltija ilmoittaa toimenpiteet jakeluverkonhaltijalle 2 kohdan mukaisesti, jakeluverkonhaltijan on puolestaan viipymättä ilmoitettava sen jakeluverkkoon liitetyille merkittävälle verkkokäyttäjille, käytönpalautuspalvelujen tarjoajille ja jakeluverkonhaltijoille käytönpalautussuunnitelman toimenpiteet, jotka niiden on toteutettava omilla laitteistoissaan, mukaan lukien niiden toteuttamisen määräaika 23 artiklan 4 kohdan g alakohdan mukaisesti.

6. Kunkin ilmoituksen saaneen jakeluverkonhaltijan, merkittävän verkkokäyttäjän ja käytönpalautuspalvelujen tarjoajan on

- a) toteutettava ilmoitetut toimenpiteet viimeistään 12 kuukauden kuluttua ilmoituspäivästä;

▼ B

- b) vahvistettava toimenpiteiden toteuttaminen niistä ilmoittaneelle verkonhaltijalle, jonka on, jos se ei ole siirtoverkonhaltija, ilmoitettava vahvistuksesta siirtoverkonhaltijalle; ja
- c) ylläpidettävä omissa laitteistoissaan toteutettuja toimenpiteitä.

*25 artikla***Käytönpalautussuunnitelman aktivointi**

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on aktivoitava käytönpalautussuunnitelmansa menettelyt yhteistoiminnassa 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määriteltujen jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkkokäyttäjien sekä käytönpalautuspalvelujen tarjoajien kanssa seuraavissa tapauksissa:

- a) kun verkko on hätätilassa asetuksen (EU) 2017/1485 18 artiklan 3 kohdassa vahvistettujen kriteerien mukaisesti ja verkko on stabilisoitunut järjestelmän varautumissuunnitelman toimenpiteiden aktivoinnin jälkeen; tai
- b) kun verkko on suurhäiriötilassa asetuksen (EU) 2017/1485 18 artiklan 4 kohdassa vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on järjestelmän käytön palautuksen aikana määriteltävä seuraavat tekijät ja seurattava niitä:

- a) sen tahdissa käyvän alueen tai alueiden laajuus ja rajat, joihin sen vastuualue kuuluu;
- b) siirtoverkonhaltijat, joiden kanssa se jakaa tahdissa käyvän alueen tai alueet; ja
- c) sen vastuualueella käytettävissä olevat pätehoeservit.

3. Kunkin 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyn jakeluverkonhaltijan ja merkittävän verkkokäyttäjän sekä kunkin käytönpalautuspalvelujen tarjoajan on noudatettava viipymättä siirtoverkonhaltijan 23 artiklan 3 kohdan b alakohdan mukaisesti antamia käytönpalautussuunnitelmaa koskevia ohjeita käytönpalautussuunnitelman menettelyjä noudattaen.

4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on aktivoitava käytönpalautussuunnitelmansa menettelyt, joilla on merkittävä rajat ylittävä vaikutus, yhteistoiminnassa niiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa, joihin vaikutus kohdistuu.

*2 JAKSO****Käytön palautus****26 artikla***Käytönpalautusmenettely**

1. Käytönpalautussuunnitelmaan kuuluvaan käytönpalautusmenettelyyn on sisällyttävä toimenpiteiden kokonaisuus, jonka avulla siirtoverkonhaltija voi soveltaa

- a) top down -käytönpalautusstrategiaa; ja
- b) bottom up -käytönpalautusstrategiaa.

▼ B

2. Bottom up -käytönpalautusstrategian osalta käytönpalautusmenettelyyn on sisällyttävä vähintään toimenpiteet, joilla

- a) hallitaan käytön palautuksesta johtuvia jännite- ja taajuuspoikkeamia;
- b) seurataan ja hallitaan saarekekäyttöä; ja
- c) tahdistetaan saarekekäytössä olevat alueet.

*27 artikla***Käytönpalautusmenettelyn aktivointi**

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on käytönpalautusmenettelyä aktivoi-
dessaan määriteltävä sovellettava strategia ottaen huomioon seuraavat
seikat:

- a) käytön palautukseen kykenevien tehonlähteiden saatavuus sen vas-
tuualueella;
- b) mahdollisten käytönpalautusstrategioiden odotettu kesto ja riskit;
- c) sähköjärjestelmän olosuhteet;
- d) suoraan liitettyjen verkkojen olosuhteet, mukaan lukien vähintään
yhdysjohtojen tila;
- e) 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti luetellut ensisijaiset merkittävät
verkonkäyttäjät; ja
- f) mahdollisuus käyttää top down- ja bottom up -käytönpalautusstrate-
gioita rinnakkain.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on top down -käytönpalautusstrategiaa
soveltaessaan hallittava kulutuksen ja tuotannon palautusta siten, että
tavoitteena on säätää taajuutta kohti nimellistaajuutta pysyvän tilan taa-
juusrajojen puitteissa. Kunkin siirtoverkonhaltijan on sovellettava taa-
juusjohtajan määrittelemiä kulutuksen ja tuotannon palautusta koskevia
vaatimuksia, jos sellainen on nimetty 29 artiklan mukaisesti.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on bottom up -käytönpalautusstrate-
giaa soveltaessaan hallittava kulutuksen ja tuotannon palautusta siten,
että tavoitteena on säätää taajuutta kohti 28 artiklan 3 kohdan c ala-
kohdan mukaisesti vahvistettua tavoitetaajuutta.

4. Siirtoverkonhaltijan on käytön palautuksen aikana, kuultuaan ensin
jakeluverkonhaltijoita, vahvistettava jakeluverkkoon jälleenkytkettävän
nettokulutuksen määrä ja ilmoitettava siitä. Kunkin jakeluverkonhaltijan
on kytkettävä ilmoitettu määrä nettokulutusta lohko-uormitusta noudat-
taen ja ottaen huomioon kulutuksen ja tuotannon automaattinen jälleen-
kytkentä sen verkkoon.

5. Kunkin siirtoverkonhaltijan on ilmoitettava viereisille siirtoverkon-
haltijoilleen kyvystään tukea top down -käytönpalautusstrategiaa.

▼B

6. Top down -käytönpalautusstrategian aktivoimiseksi siirtoverkonhaltijan on pyydettävä viereisiä siirtoverkonhaltijoita tukemaan käytön palautusta. Tuki voi koostua 21 artiklan 3–5 kohdan mukaisesta päätötehoa koskevasta avunannosta. Pyynnön saaneiden siirtoverkonhaltijoiden on autettava käytön palautuksessa, paitsi jos se saattaisi niiden omat järjestelmät hätätilaan tai suurhäiriötilaan. Tässä tapauksessa pyynnön esittäneen siirtoverkonhaltijan on sovellettava bottom up -käytönpalautusstrategiaa.

*3 JAKSO***Taajuudenhallinta***28 artikla***Taajuudenhallintamenettely**

1. Käytönpalautussuunnitelmaan kuuluvaan taajuudenhallintamenettelyyn on sisällyttävä toimenpiteiden kokonaisuus, jolla pyritään palauttamaan järjestelmän taajuus takaisin nimellistaajuuteen.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on aktivoitava taajuudenhallintamenettelynsä
 - a) tahditusmenettelyn valmistelemiseksi, kun synkronialue on jakautunut useiksi tahdissa käyviksi alueiksi;
 - b) kun synkronialueella esiintyy taajuuspoikkeama; tai
 - c) käytön palautuksen yhteydessä.
3. Taajuudenhallintamenettelyyn on sisällyttävä vähintään:
 - a) luettelo toimenpiteistä, jotka koskevat taajuudensäätäjän asetuksia ennen taajuusjohtajan nimeämistä;
 - b) taajuusjohtajan nimeäminen;
 - c) tavoitetaajuuden vahvistaminen bottom up -käytönpalautusstrategian tapauksessa;
 - d) taajuuden hallinta taajuuspoikkeaman jälkeen; ja
 - e) taajuuden hallinta synkronialueen jakautumisen jälkeen.
 - f) jälleenkytkettävän kulutuksen ja tuotannon määrän määrittäminen merkittävien taajuuspoikkeamien välttämiseksi, ottaen huomioon tahdissa käyväällä alueella käytettävissä olevat päätötehoeservit.

*29 artikla***Taajuusjohtajan nimeäminen**

1. Kun synkronialue on jakautunut useiksi tahdissa käyviksi alueiksi, kunkin tahdissa käyvän alueen siirtoverkonhaltijoiden on järjestelmän käytön palautuksen aikana nimettävä taajuusjohtaja 3 kohdan mukaisesti.

▼B

2. Kun synkronialue ei ole jakautunut, mutta järjestelmän taajuus ylittää asetuksen (EU) 2017/1485 18 artiklan 2 kohdan mukaisesti hälytystilaa varten määritellyt taajuusrajat, synkronialueen kaikkien siirtoverkonhaltijoiden on järjestelmän käytön palautuksen aikana nimettävä taajuusjohtaja 3 kohdan mukaisesti.

3. Taajuusjohtajaksi on nimettävä siirtoverkonhaltija, jolla on suurin arvioitu reaaliaikainen K-kerroin, jolleivät tahdissa käyvän alueen tai synkronialueen siirtoverkonhaltijat sovi toisen siirtoverkonhaltijan nimeämisestä taajuusjohtajaksi. Tässä tapauksessa tahdissa käyvän alueen tai synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden on otettava huomioon seuraavat kriteerit:

- a) käytävissä olevien pätötehoreservien ja erityisesti taajuuden palautusreservien määrä;
- b) yhdysjohtojen käytävissä oleva kapasiteetti;
- c) tahdissa käyvän alueen tai synkronialueen siirtoverkonhaltijoiden taajuusmittausten saatavuus; ja
- d) kriittisiä elementtejä koskevien mittausten saatavuus tahdissa käyväällä alueella tai synkronialueella.

4. Sen estämättä, mitä 3 kohdassa säädetään, synkronialueen siirtoverkonhaltijat voivat nimetä ennalta määritellyn taajuusjohtajan, kun kyseessä olevan synkronialueen koko ja reaaliaikainen tilanne sen sallii.

5. Siirtoverkonhaltijan, joka on nimetty taajuusjohtajaksi 1 ja 2 kohdan mukaisesti, on ilmoitettava nimeämisestään viipymättä muille tahdissa käyvän alueen tai synkronialueen siirtoverkonhaltijoille.

6. Nimetyn taajuusjohtajan on toimittava tässä ominaisuudessa siihen saakka, kunnes

- a) sen tahdissa käyväälle alueelle nimetään toinen taajuusjohtaja;
- b) nimetään uusi taajuusjohtaja sen seurauksena, että sen tahdissa käyvä alue tahdistetaan toisen tahdissa käyvän alueen kanssa; tai
- c) synkronialue on tahdistettu kokonaisuudessaan, järjestelmän taajuus on standarditaajuusalueella ja synkronialueen kunkin siirtoverkonhaltijan käyttämä taajuudensäätö on palannut takaisin normaaliin toimintatilaan asetuksen (EU) 2017/1485 18 artiklan 1 kohdan mukaisesti.

*30 artikla***Taajuuden hallinta taajuuspoikkeaman jälkeen**

1. Kun on nimetty taajuusjohtaja 29 artiklan 3 kohdan mukaisesti, synkronialueen muiden siirtoverkonhaltijoiden kuin taajuusjohtajan on ensimmäisenä toimenpiteenä järjestelmän käytön palautuksen aikana keskeytettävä taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien manuaalinen aktivointi.

▼B

2. Taajuusjohtajan on synkronialueen muita siirtoverkonhaltijoita kuultuaan vahvistettava synkronialueen kunkin siirtoverkonhaltijan käyttämään taajuudensäätöön sovellettava toimintatila.

3. Taajuusjohtajan on hallittava taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien manuaalista aktivointia synkronialueella siten, että tavoitteena on synkronialueen taajuuden säätäminen kohti nimellistaajuutta, ja ottaen huomioon asetuksen (EU) 2017/1485 25 artiklan mukaisesti määritellyt käyttövarmuusrajat. Synkronialueen kunkin siirtoverkonhaltijan on tuettava taajuusjohtajaa tämän sitä pyytäessä.

*31 artikla***Taajuuden hallinta synkronialueen jakautumisen jälkeen.**

1. Kun on nimetty taajuusjohtaja 29 artiklan 3 kohdan mukaisesti, kunkin tahdissa käyvän alueen siirtoverkonhaltijoiden, taajuusjohtajaa lukuun ottamatta, on ensimmäisenä toimenpiteenä järjestelmän käytön-palautuksen aikana keskeytettävä taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien manuaalinen aktivointi.

2. Taajuusjohtajan on tahdissa käyvän alueen muita siirtoverkonhaltijoita kuultuaan vahvistettava tahdissa käyvän alueen kunkin siirtoverkonhaltijan käyttämään taajuudensäätöön sovellettava toimintatila.

3. Taajuusjohtajan on hallittava taajuuden palautusreservien ja korvaavien reservien manuaalista aktivointia tahdissa käyvällä alueella siten, että tavoitteena on tahdissa käyvän alueen taajuuden säätäminen kohti tahdistuksen johtajan, jos sellainen on, 34 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisesti vahvistamaa tavoitetaajuutta, ja ottaen huomioon asetuksen (EU) 2017/1485 25 artiklan mukaisesti määritellyt käyttövarmuusrajat. Jos tahdissa käyvälle alueelle ei ole nimetty tahdistuksen johtajaa, taajuusjohtajan on pyrittävä säätämään taajuutta kohti nimellistaajuutta. Tahdissa käyvän alueen kunkin siirtoverkonhaltijan on tuettava taajuusjohtajaa tämän sitä pyytäessä.

*4 JAKSO****Tahdistus****32 artikla***Tahdistusmenettely**

Käytönpalautussuunnitelmaan kuuluvaan tahdistusmenettelyyn on sisällyttävä vähintään

- a) tahdistuksen johtajan nimeäminen;
- b) toimenpiteet, jotka antavat siirtoverkonhaltijalle mahdollisuuden toteuttaa tahdistusstrategia; ja
- c) liitäntäjohtojen vaihekulma-, taajuus- ja jännite-erojen enimmäisrajat.

▼B*33 artikla***Tahdistuksen johtajan nimeäminen**

1. Järjestelmän käytönpalautuksen aikana, kun kaksi tahdissa käyvää aluetta voidaan tahdistaa siirtoverkkojen käyttövarmuutta vaarantamatta, näiden tahdissa käyvien alueiden taajuusjohtajien on nimettävä tahdistuksen johtaja 2 kohdan mukaisesti kuultuaan ensin ainakin niitä siirtoverkonhaltijoita, jotka on määritelty mahdollisiksi tahdistuksen johtajiksi. Kunkin taajuusjohtajan on viipymättä ilmoitettava nimetystä tahdistuksen johtajasta tahdissa käyvän alueensa siirtoverkonhaltijoille.

2. Kussakin tahdistettavassa tahdissa käyvien alueiden parissa tahdistuksen johtaja on se siirtoverkonhaltija,

a) jolla on käytössä vähintään yksi sähköasema, jolla on käytettävissä kytkentälaitte kahden tahdistettavan tahdissa käyvän alueen rajalla;

b) jolla on käytettävissään molempien tahdissa käyvien alueiden taajuusmittaukset;

c) jolla on käytettävissään niiden sähköasemien jännitemittaukset, joiden välissä mahdolliset tahdistuspisteet sijaitsevat; ja

d) joka pystyy säätämään jännitettä mahdollisissa tahdistuspisteissä.

3. Kun useampi kuin yksi siirtoverkonhaltija täyttää 2 kohdan vaatimukset, tahdistuksen johtajaksi on nimettävä se siirtoverkonhaltija, jolla on suurin määrä mahdollisia tahdistuspisteitä kahden tahdissa käyvän alueen välillä, jolleivät kahden tahdissa käyvän alueen taajuusjohtajat sovi toisen siirtoverkonhaltijan nimeämisestä tahdistuksen johtajaksi.

4. Nimetyt tahdistuksen johtajan on toimittava tässä ominaisuudessa siihen saakka, kunnes

a) kahdelle tahdissa käyväälle alueelle nimetään toinen tahdistuksen johtaja; tai

b) kaksi tahdissa käyvää aluetta on tahdistettu ja kaikki 34 artiklassa säädetyt vaiheet on saatettu päätökseen.

*34 artikla***Tahdistusstrategia**

1. Tahdistuksen johtajan on ennen tahdistusta

a) vahvistettava 32 artiklassa tarkoitettujen enimmäisrajojen mukaisesti

i) taajuuden tavoitearvo tahdistusta varten;

ii) suurin taajuusero kahden tahdissa käyvän alueen välillä;

▼B

- iii) suurin pätö- ja loistehon siirto; ja
 - iv) taajuudensäätöön sovellettava toimintatila;
 - b) valittava tahdistuspiste, ottaen huomioon tahdissa käyvien alueiden käyttövarmuusrajat;
 - c) vahvistettava ja valmistettava kaikki tarvittavat toimenpiteet kahden tahdissa käyvän alueen tahdistamiseksi tahdistuspisteessä;
 - d) vahvistettava ja valmistettava tätä seuraavat toimenpiteet lisäliitännöjen luomiseksi tahdissa käyvien alueiden välille; ja
 - e) arvioitava tahdissa käyvien alueiden valmiutta tahdistukseen, ottaen huomioon a alakohdassa vahvistetut vaatimukset.
2. Tahdistuksen johtajan on 1 kohdassa lueteltuja tehtäviä toteuttaessaan kuultava osallistuvien tahdissa käyvien alueiden taajuusjohtajia, ja b–e alakohdassa lueteltujen tehtävien osalta sen on kuultava myös tahdistuksessa käytettäviä sähköasemia käyttäviä siirtoverkonhaltijoita.
3. Kunkin taajuusjohtajan on viipymättä ilmoitettava suunnitellusta tahdistuksesta tahdissa käyvän alueensa siirtoverkonhaltijoille.
4. Kun kaikki 1 kohdan a alakohdan mukaisesti vahvistetut vaatimukset täyttyvät, tahdistuksen johtajan on toteutettava tahdistus aktiivomalla 1 kohdan c ja d alakohdan mukaisesti vahvistetut toimenpiteet.

IV LUKU

MARKKINAVAIKUTUKSET

35 artikla

Markkinatoimintojen keskeytysmenettely

1. Siirtoverkonhaltija voi väliaikaisesti keskeyttää yhden tai useamman 2 kohdassa tarkoitetun markkinatoiminnon, kun
- a) siirtoverkonhaltijan siirtoverkko on suurhäiriötilassa; tai
 - b) siirtoverkonhaltija on käyttänyt loppuun kaikki markkinoilla tarjolla olevat vaihtoehdot ja markkinatoimintojen jatkaminen hätätilassa heikentäisi yhtä tai useampaa asetuksen (EU) 2017/1485 18 artiklan 3 kohdassa tarkoitetuista olosuhteista; tai
 - c) markkinatoimintojen jatkaminen heikentäisi merkittävästi palautusprosessia normaali- tai hälytystilaan; tai

▼ B

d) välineet ja tiedonvaihtokeinot, joita siirtoverkonhaltijat tarvitsevat markkinatoimintojen mahdollistamiseksi, eivät ole käytettävissä.

2. Seuraavat markkinatoiminnot voidaan keskeyttää 1 kohdan mukaisesti:

a) alueiden välisen siirtokapasiteetin tarjoaminen kapasiteetin jakamista varten niiden tarjousalueiden rajoilla kullekin markkina-aikayksikölle, kun siirtoverkon ei odoteta palautuvan normaali- tai hälytystilaan;

b) säätökapasiteettia ja säätöenergiaa koskevien tarjousten tekeminen tasehallintapalvelujen tarjoajien toimesta;

c) tasevastaavan tarjoama vuorokausimarkkinoista johtuva tasekorjaus, jos sitä edellytetään tasehallintaan liittyvissä ehdoissa ja edellytyksissä;

d) muutokset tasevastaavien taseisiin;

e) asetuksen (EU) 2017/1485 111 artiklan 1 ja 2 kohdassa tarkoitettujen suunnitelmien laatiminen; ja

f) muut merkitykselliset markkinatoiminnot, joiden keskeyttämistä pidetään tarpeellisena järjestelmän ylläpitämiseksi ja/tai palauttamiseksi.

3. Kun markkinatoiminnot keskeytetään 1 kohdan mukaisesti, kunkin merkittävän verkonkäyttäjän on siirtoverkonhaltijan pyynnöstä käytettävä siirtoverkonhaltijan vahvistamaa päätötehon asetusarvoa aina kun se on teknisesti mahdollista.

4. Kun siirtoverkonhaltija keskeyttää markkinatoiminnot 1 kohdan mukaisesti, se voi keskeyttää kokonaan tai osittain sellaisten prosessinsa käytön, joihin keskeytys vaikuttaa.

5. Kun siirtoverkonhaltija keskeyttää markkinatoiminnot 1 kohdan mukaisesti, sen on koordinoitava vähintään seuraavien osapuolten kanssa:

a) sen kapasiteetin laskenta-alueen siirtoverkonhaltijat, johon siirtoverkonhaltija kuuluu;

b) siirtoverkonhaltijat, joiden kanssa siirtoverkonhaltijalla on tasehallinnan koordinoitua koskeva järjestely;

c) nimitetyt sähkömarkkinaoperaattorit ja muut tahot, joille on annettu tai siirretty tehtäväksi markkinatoimintojen toteuttaminen sen vastuualueella komission asetuksen (EU) 2015/1222 mukaisesti;

d) sen taajuudensäätöblokin siirtoverkonhaltijat, johon siirtoverkonhaltija kuuluu; ja

e) niiden kapasiteetin laskenta-alueiden koordinoitun kapasiteetin laskija, joihin siirtoverkonhaltija kuuluu.

▼B

6. Kun markkinatoiminnot keskeytetään, kunkin siirtoverkonhaltijan on aloitettava 38 artiklassa säädetty tiedonvaihtomenettely.

*36 artikla***Markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskevat säännöt**

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 laadittava ehdotus markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskevista säännöistä.

2. Siirtoverkonhaltijan on julkaistava säännöt verkkosivuillaan sen jälkeen kun asianomainen sääntelyviranomainen on hyväksynyt ne direktiivin 2009/72/EY 37 artiklan mukaisesti.

3. Markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskevien sääntöjen on oltava mahdollisimman pitkälle yhteensopivia seuraavien sääntöjen kanssa:

- a) säännöt, jotka koskevat alueiden välisen siirtokapasiteetin tarjoamista kyseessä olevilla kapasiteetin laskenta-alueilla;
- b) säännöt, jotka koskevat tasehallintapalvelujen tarjoajien tekemiä säätökapasiteettia ja säätöenergiaa koskevia tarjouksia, jotka ovat seurausta muiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa tehdystä tasehallinnan koordinoitua koskevasta järjestelystä;
- c) säännöt, jotka koskevat tasevastaavan tarjoamaa vuorokausimarkkinoista johtuvaa tasekorjausta, jos sitä edellytetään tasehallintaan liittyvissä ehdoissa ja edellytyksissä;
- d) säännöt, jotka koskevat muutosten toteuttamista tasevastaavien taseisiin; ja
- e) säännöt, jotka koskevat asetuksen (EU) 2017/1485 111 artiklan 1 ja 2 kohdassa tarkoitettujen suunnitelmien laatimista.

4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskevia sääntöjä laatiessaan muutettava 35 artiklan 1 kohdassa tarkoitettua tilanteita objektiivisesti määrittelyiksi parametreiksi ottaen huomioon seuraavat tekijät:

- a) seuraavista syistä johtuvan kuormien irtikytkennän prosenttiosuus siirtoverkonhaltijan taajuudensäätöalueella:
 - i) tasevastaavien merkittävän osan kyvyttömyys pitää yllä tasapainoan; tai
 - ii) siirtoverkonhaltijan välttämätön tarve olla noudattamatta tavanomaisia tasehallintaprosesseja tehokkaan käytönpalautuksen toteuttamiseksi;
- b) sellaisen tuotannon irtikytkennän prosenttiosuus siirtoverkonhaltijan taajuudensäätöalueella, joka johtaa tasevastaavien merkittävän osan kyvyttömyyteen pitää yllä tasapainoan

▼B

- c) seuraaviin syihin liittyvä ei käytettävissä olevien siirtoverkkoelementtien osuus ja maantieteellinen jakautuminen:
- i) taajuudensääntöalueen merkittävän osan tahdin menetys, joka tekee tavanomaisista tasehallintaprosesseista toimimattomia; tai
 - ii) alueiden välisen kapasiteetin laskeminen nolnaan tarjousalueiden rajoilla;
- d) seuraavien vaikutuksen alaisten tahojen kyvyttömyys toteuttaa markkinatoimintojaan niistä itsestään riippumattomista syistä:
- i) tasevastaavat;
 - ii) tasehallintapalvelujen tarjoajat;
 - iii) nimitetyt sähkömarkkinaoperaattorit ja muut tahot, joille on annettu tai siirretty tehtäväksi markkinatoimintojen toteuttaminen komission asetuksen (EU) 2015/1222 mukaisesti;
 - iv) siirtoverkkoon liitetyt jakeluverkonhaltijat;
- e) sellaisten asianmukaisesti toimivien välineiden ja tiedonvaihtokeinojen puuttuminen, joita tarvitaan seuraavien toimintojen toteuttamiseen:
- i) yhteenkytketyt vuorokausimarkkinat tai päivänsisäiset markkinat tai mikä tahansa eksplisiittisen kapasiteetin jakomekanismi; tai
 - ii) taajuuden palautusprosessi; tai
 - iii) reservien korvausprosessi; tai
 - iv) tasapainotetun tilanteen tarjoaminen tasevastaavan toimesta vuorokautisella aikavälillä ja tätä tilannetta koskevien muutosten toteuttaminen; tai
 - v) asetuksen (EU) 2017/1485 111 artiklan 1 ja 2 kohdassa tarkoitettujen suunnitelmien laatiminen.

5. Markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskevissa säännöissä on määriteltävä aikaviive, jota on noudatettava kunkin 4 kohdan mukaisesti määritellyn parametrin osalta, ennen markkinatoimintojen keskeytysprosessin aloittamista.

6. Asianomaisen siirtoverkonhaltijan on arvioitava 4 kohdan mukaisesti määritellyjä parametreja reaaliaikaisesti käytössään olevien tietojen pohjalta.

7. Sähkö-ENTSON on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2020 annettava virastolle raportti, jossa arvioidaan siirtoverkonhaltijoiden vahvistamien markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskevien sääntöjen yhdenmukaisuusastetta ja määritellään tarvittaessa aloja, jotka vaativat yhdenmukaistamista.

▼B

8. ►**C1** Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä kesäkuuta 2020 toimitettava Sähkö-ENTSOlle tiedot, joita se tarvitsee raportin laatimiseksi ja esittämiseksi 7 kohdan mukaisesti. ◀

37 artikla

Markkinatoimintojen palautusmenettely

1. Asianomaisen siirtoverkonhaltijan on yhteistoiminnassa sen vastuualueella toimivien nimitettyjen sähkömarkkinaoperaattoreiden ja viereisten siirtoverkonhaltijoiden kanssa käynnistettävä 35 artiklan 1 kohdan mukaisesti keskeytettyjen markkinatoimintojen palautusmenettely, kun

- a) keskeytyksen aiheuttanut tilanne on päätynyt ja eikä muuta 35 artiklan 1 kohdassa tarkoitettua tilannetta esiinny; ja
- b) 38 artiklan 2 kohdassa tarkoitetut tahot ovat asianmukaisesti ilmoittaneet asiasta etukäteen 38 artiklan mukaisesti.

2. Asianomaisen siirtoverkonhaltijan on yhteistoiminnassa viereisten siirtoverkonhaltijoiden käynnistettävä niiden siirtoverkonhaltijoiden prosessien palautus, joihin markkinatoimintojen keskeytys on vaikuttanut, kun 1 kohdassa esitetyt ehdot täyttyvät tai ennen sitä, jos se on välttämätöntä markkinatoimintojen palauttamiseksi.

3. Asianomaisten nimitettyjen sähkömarkkinaoperaattoreiden on yhteistoiminnassa 35 artiklassa tarkoitettujen siirtoverkonhaltijoiden ja tahojen kanssa käynnistettävä kyseessä olevien yhteenkytkettyjen vuorokausimarkkinoiden ja/tai päivänsisäisten markkinoiden prosessien palauttaminen heti kun siirtoverkonhaltija ilmoittaa, että siirtoverkonhaltijoiden prosessit on palautettu.

4. Kun alueiden välisen siirtokapasiteetin tarjoaminen on keskeytetty ja myöhemmin palautettu, kunkin asianomaisen siirtoverkonhaltijan on päivitettävä kapasiteetin jakamista varten käytettävissä oleva alueiden välinen siirtokapasiteetti käyttämällä kussakin markkina-aikayksikössä toteuttamiskelpoisinta ja tehokkainta seuraavista vaihtoehdoista:

- a) käyttämällä koordinoitun kapasiteetin laskijan laskemia viimeisimpiä käytettävissä olevia alueiden välisiä kapasiteetteja;
- b) käynnistämällä asetuksen (EU) 2015/1222 29 ja 30 artiklan mukaisesti sovellettavat alueellisen kapasiteetin laskentaprosessit; tai
- c) määrittämällä yhteistoiminnassa kapasiteetin laskenta-alueen siirtoverkonhaltijoiden kanssa todellisiin fyysisiin verkko-olosuhteisiin perustuvat alueiden väliset kapasiteetit.

5. Kun osa siitä yhteenkytketystä kokonaisalueesta, jolla markkinatoiminnot on keskeytetty, on palannut normaalitilaan tai hälytystilaan, kyseisen alueen nimitetyillä sähkömarkkinaoperaattoreilla on oikeus toteuttaa markkinoiden yhteenliittäminen koko yhteenkytketyn alueen osassa, kuultuaan 35 artiklan 5 kohdassa tarkoitettuja siirtoverkonhaltijoita ja tahoja, sillä edellytyksellä, että siirtoverkonhaltija on palauttanut kapasiteetin laskentaprosessin.

▼B

6. Markkinatoiminnot keskeyttäneen ja palauttaneen siirtoverkonhaltijan on viimeistään 30 päivän kuluttua markkinatoimintojen palauttamisesta julkaistava ainakin englannin kielellä raportti, jossa selitetään yksityiskohtaisesti markkinatoimintojen keskeyttämisen syyt, toteutus ja vaikutus ja viitataan markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskevien sääntöjen noudattamiseen, ja toimitettava se asianomaiselle sääntelyviranomaiselle direktiivin 2009/72/EY 37 artiklan mukaisesti sekä asetettava se tämän asetuksen 38 artiklan 2 kohdassa tarkoitettujen osapuolten saataville.

7. Jäsenvaltioiden sääntelyviranomaiset tai virasto voivat antaa asianomaisille siirtoverkonhaltijoille suosituksen hyvien käytäntöjen edistämiseksi ja vastaavien tilanteiden ehkäisemiseksi tulevaisuudessa.

*38 artikla***Tiedonvaihtomenettely**

1. Edellä olevan 36 artiklan mukaisesti laadittuihin markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskeviin sääntöihin on sisällyttävä tiedonvaihtomenettely, jossa esitetään yksityiskohtaisesti ne tehtävät ja toimenpiteet, jotka kunkin osapuolen odotetaan toteuttavan eri rooleissaan markkinatoimintojen keskeytyksen ja palautuksen aikana.

2. Tiedonvaihtomenettelyssä on määriteltävä, että tiedot toimitetaan samanaikaisesti seuraaville tahoille:

- a) 35 artiklan 5 kohdassa tarkoitettut osapuolet;
- b) tasevastaavat;
- c) tasehallintapalvelujen tarjoajat;
- d) siirtoverkkoon liitetyt jakeluverkonhaltijat; ja
- e) kyseessä olevan jäsenvaltion asianomainen sääntelyviranomaisen direktiivin 2009/72/EY 37 artiklan mukaisesti.

3. Tiedonvaihtomenettelyyn on sisällyttävä vähintään seuraavat vaiheet:

- a) siirtoverkonhaltijan ilmoitus markkinatoimintojen keskeyttämisestä 35 artiklan mukaisesti;
- b) siirtoverkonhaltijan ilmoitus ajasta ja päivästä, jolloin siirtoverkko parhaan arvion mukaan palaa käyttöön;
- c) nimitetyn sähkömarkkinaoperaattorin ja muiden tahojen, jotka on nimetty markkinatoimintojen toteuttajiksi asetuksen (EU) 2015/1222 ja asetuksen (EU) 2016/1719 mukaisesti, ilmoitus niiden toimintojen keskeyttämisestä, jos niillä on sellaisia;
- d) siirtoverkon käytönpalautusprosessia koskevat siirtoverkonhaltijoiden päivitykset;
- e) 2 kohdan a–d alakohdassa tarkoitettujen tahojen ilmoitus siitä, että niiden markkinavälineet ja tiedonvaihtojärjestelmät ovat käytettävissä;

▼B

- f) siirtoverkonhaltijan ilmoitus siitä, että siirtoverkko on palautettu takaisin normaalitilaan tai hälytystilaan;
- g) nimitetyn sähkömarkkinaoperaattorin ja muiden tahojen, joille on annettu tai siirretty tehtäväksi markkinatoimintojen toteuttaminen komission asetuksen (EU) 2015/1222 mukaisesti, ilmoitus ajasta ja päivästä, jolloin markkinatoiminnot parhaan arvion mukaan palauteaan; ja
- h) nimitetyn sähkömarkkinaoperaattorin ja muiden tahojen, joille on annettu tai siirretty tehtäväksi markkinatoimintojen toteuttaminen komission asetuksen (EU) 2015/1222 mukaisesti, vahvistus siitä, että markkinatoiminnot on palautettu.

4. Kaikki 3 kohdassa tarkoitetut siirtoverkonhaltijoiden, nimitetyn sähkömarkkinaoperaattorin ja muiden tahojen, joille on annettu tai siirretty tehtäväksi markkinatoimintojen toteuttaminen, ilmoitukset ja päivitykset on julkaistava mainittujen tahojen verkkosivuilla. Jos ilmoituksen tai päivityksen julkaiseminen verkkosivuilla ei ole mahdollista, tahon, jolla on ilmoitusvelvollisuus, on lähetettävä ilmoitus sähköpostitse tai muilla käytettävissä olevin keinoin ainakin niille tahoille, jotka osallistuvat suoraan keskeytettyihin markkinatoimintoihin.

5. Tämän artiklan 3 kohdan e alakohdan mukainen ilmoitus on lähetettävä asianomaiselle siirtoverkonhaltijalle sähköpostitse tai muilla käytettävissä olevin keinoin.

*39 artikla***Selvitystä koskevat säännöt tapauksessa, jossa markkinatoiminnot on keskeytetty**

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 laadittava ehdotus taseselvitystä ja säätökapasiteetin ja säätöenergian selvitystä koskevista säännöistä, joita sovelletaan taseselvitysjaksoihin, joiden aikana markkinatoiminnot olivat keskeytyneinä. Siirtoverkonhaltija voi ehdottaa samoja sääntöjä, joita se soveltaa normaaliin toimintaan.

Siirtoverkonhaltijan on julkaistava säännöt verkkosivuillaan sen jälkeen kun asianomainen sääntelyviranomainen on hyväksynyt ne direktiivin 2009/72/EY 37 artiklan mukaisesti.

Siirtoverkonhaltija voi siirtää tässä artiklassa tarkoitetut siirtoverkonhaltijan tehtävät yhdelle tai useammalle kolmannelle osapuolelle sillä edellytyksellä, että kolmas osapuoli voi toteuttaa kyseessä olevat toiminnot vähintään yhtä tehokkaasti kuin siirtoverkonhaltija. Jäsenvaltio tai tarvittaessa sääntelyviranomainen voi antaa tässä artiklassa tarkoitetut siirtoverkonhaltijan tehtävät yhdelle tai useammalle kolmannelle osapuolelle sillä edellytyksellä, että kolmas osapuoli voi toteuttaa kyseessä olevat toiminnot vähintään yhtä tehokkaasti kuin siirtoverkonhaltija.

2. Edellä 1 kohdassa tarkoitetuissa säännöissä on käsiteltävä siirtoverkonhaltijan ja tarvittaessa kolmansien osapuolten selvityksiä tasevas-taavien ja tasehallintapalvelujen tarjoajien kanssa.

▼B

3. Edellä olevan 1 kohdan mukaisesti laadittujen sääntöjen avulla on voitava
- a) varmistaa kunkin 1 kohdassa tarkoitetun siirtoverkonhaltijan ja asianomaisen kolmannen osapuolen taloudellinen neutraalius;
 - b) välttää vääristyneet kannustimet tasavastaaville, tasehallintapalvelujen tarjoajille ja siirtoverkonhaltijoille;
 - c) kannustaa tasevastaavia saavuttamaan tasapaino tai auttaa järjestelmää palauttamaan tasapainonsa;
 - d) välttää taloudellisten seuraamusten asettaminen tasevastaaville ja tasehallintapalvelujen tarjoajille siirtoverkonhaltijan pyytämien toimenpiteiden toteuttamisen johdosta;
 - e) vähentää siirtoverkonhaltijoiden halukkuutta keskeyttää markkinatoimintoja, jollei se ole ehdottoman välttämätöntä, ja kannustaa siirtoverkonhaltijoita palauttamaan markkinatoiminnot mahdollisimman pian; ja
 - f) kannustaa tasehallintapalvelujen tarjoajia tarjoamaan palveluja liittäville siirtoverkonhaltijalle, joka auttaa palauttamaan järjestelmän normaalitilaan.

V LUKU

TIEDONVAIHTO JA VIESTINTÄ SEKÄ VÄLINEET, LAITTEET JA TILAT*40 artikla***Tiedonvaihto**

1. Asetuksen (EU) 2017/1485 40–53 artiklan säännösten lisäksi kul-lakin siirtoverkonhaltijalla on hätä-, suurhäiriö- tai palautustilassa olles-saan oikeus koota seuraavat tiedot:
- a) 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyiltä jakeluverkonhaltijoilta tarvittavat tiedot vähintään seuraavista:
 - i) niiden verkon saarekekäytössä oleva osa;
 - ii) kyky tahdistaa niiden verkon saarekekäytössä olevat osat; ja
 - iii) kyky aloittaa saarekekäyttö.
 - b) 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyiltä merkittäviltä verkon-käyttäjiltä ja käytönpalautuspalvelujen tarjoajilta tiedot vähintään seuraavista olosuhteista:
 - i) laitteiston nykyinen tila;
 - ii) toiminnalliset rajoitukset;

▼B

- iii) täysi aktivointiaika ja tuotannon kasvattamiseen kuluva aika; ja
 - iv) aikakriittiset prosessit.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on hätä-, suurhäiriö- tai palautustilassa annettava hyvissä ajoin järjestelmän varautumissuunnitelman menettelyjä ja käytönpalautusmenettelyjä varten seuraavat tiedot, sikäli kuin ne ovat siirtoverkonhaltijan saatavilla:
- a) viereisille siirtoverkonhaltijoille tiedot vähintään seuraavista:
 - i) sen tahdissa käyvän alueen tai alueiden laajuus ja rajat, joihin sen vastuualue kuuluu;
 - ii) tahdissa käyvän alueen käyttöä koskevat rajoitukset;
 - iii) pätö- ja loistehon enimmäismäärä, joka voidaan toimittaa yhdysjohtojen kautta, ja tällaisen toimituksen enimmäiskesto; ja
 - iv) mahdolliset muut tekniset tai organisatoriset rajoitukset;
 - b) tahdissa käyvän alueensa taajuusjohtajalle tiedot vähintään seuraavista:
 - i) saarekekäytön ylläpitämiseen liittyvät rajoitukset;
 - ii) käytettävissä oleva lisäkulutusta ja -tuotanto; ja
 - iii) käyttöreservien saatavuus;
 - c) 11 artiklan 4 kohdan ja 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyille siirtoverkkoon liitetyille jakeluverkonhaltijoille tiedot vähintään seuraavista:
 - i) sen siirtoverkon järjestelmän tila;
 - ii) pätö- ja loistehoon liittyvät rajoitukset, kytkettävät kuormalohkot ja käämikytkimen ja katkaisijan asento liittymispisteissä;
 - iii) tieto jakeluverkonhaltijan verkkoon liitettyjen sähköntuotantomoduulien nykyisestä ja suunnitellusta tilasta, jos se ei ole suoraan jakeluverkonhaltijan saatavilla; ja
 - iv) kaikki tarpeelliset tiedot, jotka parantavat koordinaatioita jakeluverkkoon liitettyjen osapuolten kanssa;
 - d) järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajille tiedot vähintään seuraavista:
 - i) sen siirtoverkon järjestelmän tila; ja
 - ii) suunnitellut toimenpiteet, jotka vaativat järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajien osallistumista;

▼B

- e) 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyille jakeluverkonhaltijoille ja merkittävillä verkkokäyttäjille sekä käytönpalautuspalvelujen tarjoajille tiedot vähintään seuraavista:
- i) sen siirtoverkon järjestelmän tila;
 - ii) kyky palauttaa kytkennät käyttöön ja tätä koskevat suunnitelmat; ja
 - iii) suunnitellut toimenpiteet, jotka vaativat niiden osallistumista.
3. Hätä-, suurhäiriö- tai palautustilassa olevien siirtoverkonhaltijoiden on vaihdettava keskenään tiedot vähintään seuraavista:
- a) olosuhteet, jotka johtivat sen siirtoverkon nykyiseen järjestelmän tilaan, siinä määrin kuin ne ovat tiedossa; ja
 - b) mahdolliset ongelmat, joiden vuoksi päätötehoa koskeva apu on välttämätöntä.
4. Hätä-, suurhäiriö- tai palautustilassa olevien siirtoverkonhaltijoiden on annettava hyvissä ajoin tieto siirtoverkkonsa järjestelmän tilasta sekä siirtoverkon tilannetta selittävät lisätiedot, jos sellaisia on saatavilla:
- a) nimitetyille sähkömarkkinaoperaattoreille, joiden on asetettava nämä tiedot markkinaosapuolten saataville 38 artiklassa säädetyllä tavalla;
 - b) asianomaiselle sääntelyviranomaiselleen direktiivin 2009/72/EY 37 artiklan mukaisesti tai, jos kansallisessa lainsäädännössä nimenomaisesti säädetään, tämän asetuksen 4 artiklan 3 kohdassa tarkoitetuille tahoille; ja
 - c) tarvittaessa kaikille muille asianomaisille osapuolille.
5. Siirtoverkonhaltijoiden on ilmoitettava kullekin asianosaiselle osapuolelle 43 artiklan 2–3 kohdan mukaisesti laaditusta testisuunnitelmasta.

*41 artikla***Viestintäjärjestelmät**

1. Kullakin 23 artiklan 4 kohdan b ja c alakohdan mukaisesti määritellyllä jakeluverkonhaltijalla ja merkittävällä verkkokäyttäjällä, kullakin käytönpalautuspalvelujen tarjoajalla ja kullakin siirtoverkonhaltijalla on oltava käytössä ääniviestintäjärjestelmä, jonka laitteet on riittävästi varmennettu ja jolla on riittävät varasähkönsyöttöjärjestelyt, jotta käytönpalautussuunnitelman edellyttämä tiedonvaihto on mahdollista vähintään 24 tunnin ajan, jos sähkön syöttö ulkoisesta sähköjärjestelmästä loppuu kokonaan tai jos jokin ääniviestintäjärjestelmän yksittäinen laite vikaantuu. Jäsenvaltiot voivat vaatia, että varasähkönsyötön vähimmäiskapasiteetti on suurempi kuin 24 tuntia.
2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on kuultava 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määriteltäviä jakeluverkonhaltijoita ja merkittäviä verkkokäyttäjiä ja käytönpalautuspalvelujen tarjoajia ja vahvistettava tekniset vaatimukset, jotka niiden ääniviestintäjärjestelmien sekä siirtoverkonhaltijan oman ääniviestintäjärjestelmän on täytettävä, jotta mahdollistetaan niiden yhteentoimivuus ja varmistetaan, että toinen osapuoli voi tunnistaa siirtoverkonhaltijalta saapuvan puhelun ja vastata siihen välittömästi.

▼B

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on kuultava viereisiä siirtoverkonhaltijoita ja synkronialueensa muita siirtoverkonhaltijoita ja vahvistettava tekniset vaatimukset, jotka niiden ääniviestintäjärjestelmien sekä siirtoverkonhaltijan oman ääniviestintäjärjestelmän on täytettävä, jotta mahdollistetaan niiden yhteentoimivuus ja varmistetaan, että toinen osapuoli voi tunnistaa siirtoverkonhaltijalta saapuvan puhelun ja vastata siihen välittömästi.

4. Sen estämättä, mitä 1 kohdassa säädetään, niillä 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyillä merkittävillä verkonkäyttäjillä, jotka ovat tyyppin B sähköntuotantomoduuleja, ja niillä käytönpalautuspalvelujen tarjoajilla, jotka ovat tyyppin A tai B sähköntuotantomoduuleja, on oltava mahdollisuus käyttää pelkästään tietoliikennejärjestelmää ääniviestintäjärjestelmän sijaan, jos siirtoverkonhaltija hyväksyy tämän. Tämän tietoliikennejärjestelmän on täytettävä 1 ja 2 kohdassa säädetyt vaatimukset.

5. Jäsenvaltiot voivat vaatia, että käytönpalautussuunnitelman tukeamiseen käytetään ääniviestintäjärjestelmän lisäksi täydentävää viestintäjärjestelmää; tässä tapauksessa täydentävän viestintäjärjestelmän on täytettävä 1 kohdassa säädetyt vaatimukset.

*42 artikla***Välineet, laitteet ja tilat**

1. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oltava käytettävissään asetuksen (EU) 2017/1485 24 artiklassa tarkoitetut kriittiset välineet, laitteet ja tilat vähintään 24 tunnin ajan tilanteessa, jossa pääsähkönsyöttö menetetään.

2. Kullakin 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyllä jakeluverkonhaltijalla ja merkittävällä verkonkäyttäjällä sekä käytönpalautuspalvelujen tarjoajalla on oltava käytettävissään siirtoverkonhaltijan määrittelemällä tavalla asetuksen (EU) 2017/1485 24 artiklassa tarkoitetut ja käytönpalautussuunnitelmassa käytetyt kriittiset välineet, laitteet ja tilat vähintään 24 tunnin ajan tilanteessa, jossa pääsähkönsyöttö menetetään.

3. Kullakin siirtoverkonhaltijalla on oltava vähintään yksi maantieteellisesti erillinen varavalmomo. Varavalmomossa on oltava vähintään asetuksen (EU) 2017/1485 24 artiklassa tarkoitetut kriittiset välineet, laitteet ja tilat. Kunkin siirtoverkonhaltijan on järjestettävä varavalmolle varasähkönsyöttö vähintään 24 tunnin ajaksi siltä varalta, että pääsähkönsyöttö menetetään.

4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on valmisteltava menettely, jolla valvomon toiminnot voidaan siirtää varavalmomoon mahdollisimman nopeasti ja joka tapauksessa enintään kolmessa tunnissa. Menettelyyn on sisällyttävä järjestelmän käyttö siirron aikana.

5. Sähköasemien, jotka on määritelty olennaisen tärkeiksi käytönpalautussuunnitelman toimenpiteiden kannalta 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti, on pysyttävä toiminnassa vähintään 24 tunnin ajan tilanteessa, jossa pääsähkönsyöttö menetetään. Irlannin ja Latvian synkronialueen sähköasemien osalta toiminnan jatkumisaika tilanteessa, jossa pääsähkönsyöttö menetetään, voi olla 24 tuntia lyhyempi, ja jäsenvaltion sääntelyviranomaisen tai muun toimivaltaisen viranomaisen on hyväksyttävä tämä aika siirtoverkonhaltijan ehdotuksesta.



VI LUKU

VAATIMUSTEN NOUDATTAMINEN JA UUELLEENTARKASTELU

1 JAKSO

**Siirtoverkonhaltijan, jakeluverkonhaltijan ja merkittävän
verkonkäyttäjän valmiuksien vaatimustenmukaisuuden
varmentamiseen liittyvät kokeet**

43 artikla

Yleiset periaatteet

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on säännöllisesti arvioitava kaikkien järjestelmän varautumissuunnitelmassa ja käytönpalautussuunnitelmassa huomioon otettujen laitteiden ja valmiuksien asianmukaista toimintaa. Tätä varten kunkin siirtoverkonhaltijan on säännöllisesti varmennettava tällaisten laitteiden ja valmiuksien vaatimustenmukaisuus 2 kohdan ja asetuksen (EU) 2016/631 41 artiklan 2 kohdan, asetuksen (EU) 2016/1388 35 artiklan 2 kohdan ja asetuksen (EU) 2016/1447 69 artiklan 1 ja 2 kohdan mukaisesti.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2019 laadittava testisuunnitelma, kuultuaan ensin jakeluverkonhaltijoita, 11 artiklan 4 kohdan ja 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määriteltyjä merkittäviä verkkonkäyttäjiä, järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajia ja käytönpalautuspalvelujen tarjoajia. Testisuunnitelmassa on määriteltävä järjestelmän varautumissuunnitelman ja käytönpalautussuunnitelman kannalta merkitykselliset laitteet ja valmiudet, jotka on testattava.

3. Testisuunnitelmassa on määriteltävä kokeiden suoritusajankohdat ja niitä koskevat vaatimukset 44–47 artiklassa esitettyjen vähimmäisvaatimusten mukaisesti. Testisuunnitelmassa on noudatettava asetuksessa (EU) 2016/631, asetuksessa (EU) 2016/1388 ja asetuksessa (EU) 2016/1447 vastaavalle testattavalle valmiudelle vahvistettua menetelmää. Niiden merkittävien verkkonkäyttäjien osalta, joihin ei sovelleta asetusta (EU) 2016/631, asetusta (EU) 2016/1388 eikä asetusta (EU) 2016/1447, testisuunnitelmassa on noudatettava kansallisen lainsäädännön säännöksiä.

4. Mikään siirtoverkonhaltija, jakeluverkonhaltija, merkittävä verkkonkäyttäjä, järjestelmän varautumispalvelujen tarjoaja tai käytönpalautuspalvelujen tarjoaja ei saa vaarantaa siirtoverkon tai yhteenliitetyn siirtoverkon käyttövarmuutta kokeen aikana. Koe on toteutettava siten, että sen vaikutus verkon käyttäjiin on mahdollisimman pieni.

5. Kokeen katsotaan onnistuneen, kun se täyttää asianomaisen verkonhaltijan 3 kohdan mukaisesti vahvistamat vaatimukset. Jos koe ei täytä näitä kriteerejä, siirtoverkonhaltijan, jakeluverkonhaltijan, merkittävän verkkonkäyttäjän, järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajan tai käytönpalautuspalvelujen tarjoajan on uusittava koe.

44 artikla

**Sähköntuotantomoduulien valmiuksien vaatimustenmukaisuuden
varmentamiseen liittyvät kokeet**

1. Kunkin käytönpalautuspalvelujen tarjoajan, joka on pimeäkäynnistyspalvelua tarjoava sähköntuotantomoduuli, on tehtävä pimeäkäynnistysominaisuutta koskeva koe vähintään kolmen vuoden välein asetuksen (EU) 2016/631 45 artiklan 5 kohdassa säädettyä menetelmää noudattaen.

▼B

2. Kunkin käytönpalautuspalvelujen tarjoajan, joka on nopeaa tahdistuspalvelua tarjoava sähköntuotantomoduuli, on tehtävä omakäyttöön siirtymistä koskeva koe aina sellaisen laitteen muuttamisen jälkeen, joka vaikuttaa sen omakäyttövalmiuteen, tai kahden peräkkäisen todellisessa käyttötoiminnassa tapahtuneen epäonnistuneen omakäyttöön siirtymisen jälkeen, asetuksen (EU) 2016/631 45 artiklan 6 kohdassa säädettyä menetelmää noudattaen.

*45 artikla***Kulutuksen joustoa tarjoavien kulutuslaitosten vaatimustenmukaisuuden varmentamiseen liittyvät kokeet**

1. Kunkin kulutuksen joustoa tarjoavan järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajan on tehtävä kulutuksen muuttamista koskeva koe kahden peräkkäisen todellisessa käyttötoiminnassa tapahtuneen epäonnistuneen vasteen jälkeen tai vähintään kerran vuodessa asetuksen (EU) 2016/1388 41 artiklan 1 kohdassa säädettyä menetelmää noudattaen.

2. Kunkin kulutuksen joustoon liittyvää alitaajuudesta tapahtuvaa kuormien irtikytkentää tarjoavan järjestelmän varautumispalvelujen tarjoajan on tehtävä alitaajuudesta tapahtuvaa kuormien irtikytkentää koskeva koe kansallisella tasolla määriteltävin välein ja asetuksen (EU) 2016/1388 37 artiklan 4 kohdassa säädettyä menetelmää noudattaen siirtoverkkoon liitettyjen kulutuslaitosten osalta tai asianomaisen verkonhaltijan määrittelemää vastaavaa menetelmää noudattaen muiden kulutuslaitosten osalta.

*46 artikla***HVDC-järjestelmien valmiuksien vaatimustenmukaisuuden varmentamiseen liittyvät kokeet**

Kunkin käytönpalautuspalvelujen tarjoajan, joka on pimeäkäynnistyspalvelua tarjoava HVDC-järjestelmä, on tehtävä pimeäkäynnistysominaisuutta koskeva koe vähintään kolmen vuoden välein asetuksen (EU) 2016/1447 70 artiklan 11 kohdassa säädettyä menetelmää noudattaen.

*47 artikla***Alitaajuudesta tapahtuvassa kuormien irtikytkennässä tarvittavien releiden vaatimustenmukaisuuden varmentamiseen liittyvät kokeet**

Kunkin jakeluverkonhaltijan ja siirtoverkonhaltijan on tehtävä laitteistoissaan käytettävien, alitaajuudesta tapahtuvassa kuormien irtikytkennässä tarvittavien releiden testaus kansallisella tasolla määriteltävin välein ja asetuksen (EU) 2016/1388 37 artiklan 6 kohdassa ja 39 artiklan 5 kohdassa säädettyä menetelmää noudattaen.

*48 artikla***Viestintäjärjestelmien testaus**

1. Kunkin 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyn jakeluverkonhaltijan ja merkittävän verkonkäyttäjän, kunkin siirtoverkonhaltijan ja kunkin käytönpalautuspalvelujen tarjoajan on testattava 41 artiklassa määritellyt viestintäjärjestelmät vähintään kerran vuodessa.

▼B

2. Kunkin 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyn jakeluverkonhaltijan ja merkittävän verkonkäyttäjän, kunkin siirtoverkonhaltijan ja kunkin käytönpalautuspalvelujen tarjoajan on testattava viestintäjärjestelmiensä varasähkönsyöttöjärjestelmä vähintään viiden vuoden välein.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2024 laadittava yhteistoiminnassa muiden siirtoverkonhaltijoiden kanssa testisuunnitelma siirtoverkonhaltijoiden välisen viestinnän testaamiseksi.

*49 artikla***Välineiden, laitteiden ja tilojen testaus**

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on testattava vähintään kerran vuodessa pää- ja varasähkönsyöttöjärjestelmien valmius tuottaa sähköä 42 artiklassa tarkoitettuihin valvomoihin ja varavalvomoihin.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on testattava asetuksen (EU) 2017/1485 24 artiklassa tarkoitettujen kriittisten välineiden, laitteiden ja tilojen toimivuus vähintään kolmen vuoden välein, ja testauksen on katettava sekä pääasialliset välineet, laitteet ja tilat että niiden varajärjestelmät. Jos myös jakeluverkonhaltijat tai merkittävät verkonkäyttäjät käyttävät näitä välineitä, laitteita ja tiloja, niiden on osallistuttava testaukseen.

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on testattava vähintään viiden vuoden välein varasähkönsyöttöjärjestelmien valmius tuottaa sähköä sähköasemien olennaisiin palveluihin niillä sähköasemilla, jotka on määritelty olennaisen tärkeiksi käytönpalautussuunnitelman menettelyjen kannalta 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti. Jos nämä sähköasemat sijaitsevat jakeluverkoissa, jakeluverkonhaltijoiden on toteutettava kokeet.

4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on testattava vähintään kerran vuodessa 42 artiklan 4 kohdassa säädettyä menettelyä, joka koskee siirtymistä valvomosta varavalvomoon.

*2 JAKSO****Järjestelmän varautumissuunnitelmien ja käytönpalautussuunnitelmien vaatimustenmukaisuuden varmentamiseen liittyvät kokeet ja uudelleentarkastelu****50 artikla***Järjestelmän varautumissuunnitelman vaatimustenmukaisuuden varmentamiseen liittyvät kokeet ja säännöllinen uudelleentarkastelu**

1. Kunkin jakeluverkonhaltijan, jonka laitteistoissa toteutetaan alitajuudesta tapahtuvaa kuormien irtikytkentää, on päivitettävä kerran vuodessa tiedot, jotka se on ilmoittanut toimenpiteistä ilmoittaneelle verkonhaltijalle 12 artiklan 6 kohdan b alakohdan mukaisesti. Ilmoitettuihin tietoihin on sisällyttävä taajuusasetukset, joilla nettokulutuksen irtikytkentä käynnistetään, sekä kullakin asetuksella irtikytkettävän nettokulutuksen prosenttiosuus.

2. Kunkin siirtoverkonhaltijan on seurattava alitajuudesta tapahtuvan kuormien irtikytkennän asianmukaista toteuttamista 1 kohdassa tarkoitettuna vuosittaisen kirjallisen ilmoituksen pohjalta sekä soveltuviin tapauksiin siirtoverkonhaltijoiden laitteistoja koskevien yksityiskohtaisen toteutustietojen pohjalta.

▼B

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tarkasteltava uudelleen koko järjestelmänsä varautumissuunnitelmaa sen toimivuuden arvioimiseksi vähintään viiden vuoden välein. Siirtoverkonhaltijan on otettava tässä uudelleentarkastelussa huomioon vähintään seuraavat tekijät:

- a) sen verkossa viimeisimmän uudelleentarkastelun tai alkuperäisen suunnittelun jälkeen tapahtunut kehitys ja muutokset;
- b) siirto- ja jakeluverkkoihin viimeisimmän uudelleentarkastelun tai alkuperäisen suunnittelun jälkeen asennettujen uusien laitteiden suorituskyky;
- c) viimeisimmän uudelleentarkastelun tai alkuperäisen suunnittelun jälkeen käyttöön otetut merkittävät verkonkäyttäjät ja niiden valmiudet ja niiden tarjoamat merkitykselliset palvelut;
- d) suoritettavat verkkohäiriöitä koskevat kokeet ja niiden analysointi asetuksen (EU) 2017/1485 56 artiklan 5 kohdan mukaisesti; ja
- e) normaalissa toiminnassa ja häiriön jälkeen kerätyt käyttötiedot.

4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tarkasteltava uudelleen järjestelmän varautumissuunnitelmansa toimenpiteitä 3 kohdan mukaisesti ennen kuin verkon konfiguraatioon tehdään merkittäviä muutoksia.

5. Kun siirtoverkonhaltija havaitsee, että järjestelmän varautumissuunnitelmaa on tarpeellista muuttaa, sen on muutettava järjestelmän varautumissuunnitelmaansa ja toteutettava muutokset 4 artiklan 2 kohdan c ja d alakohdan ja 11 ja 12 artiklan mukaisesti.

*51 artikla***Käytönpalautussuunnitelman vaatimustenmukaisuuden varmentamiseen liittyvät kokeet ja säännöllinen uudelleentarkastelu**

1. Kunkin siirtoverkonhaltijan on arvioitava käytönpalautussuunnitelmaansa sisältyvät toimenpiteet tietokonesimulaatioiden avulla vähintään viiden vuoden välein 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määritellyiltä jakeluverkonhaltijoilta ja käytönpalautuspalvelujen tarjoajilta saatuja tietoja käyttäen. Siirtoverkonhaltijan on määriteltävä nämä simulointikokeet erillisessä koemenettelyssä, joka kattaa vähintään seuraavat tekijät:

- a) jännitteen palautusreitti pimeäkäynnistys- tai saarekekäyttöominaisuudella varustetuilta käytönpalautuspalvelujen tarjoajilta;
- b) sähköntuotantomoduulien keskeisten apulaitteiden sähkönsyöttö;
- c) kuormien jälleenkytkentäprosessi; ja
- d) saarekekäytössä olevien verkkojen tahdistusprosessi.

2. Lisäksi kun siirtoverkonhaltija pitää sitä käytönpalautussuunnitelman toimivuuden kannalta tarpeellisena, kunkin siirtoverkonhaltijan on suoritettava käytönpalautussuunnitelman osien operatiivinen testaus yhteistoiminnassa 23 artiklan 4 kohdan mukaisesti määriteltujen jakeluverkonhaltijoiden ja käytönpalautuspalvelujen tarjoajien kanssa. Siirtoverkonhaltijan on määriteltävä nämä käyttökokeet erillisessä koemenettelyssä kuultuaan ensin jakeluverkonhaltijoita ja käytönpalautuspalvelujen tarjoajia.

▼B

3. Kunkin siirtoverkonhaltijan on tarkasteltava uudelleen käytönpalautussuunnitelmansa sen toimivuuden arvioimiseksi vähintään viiden vuoden välein.
4. Kunkin siirtoverkonhaltijan on arvioitava käytönpalautussuunnitelmansa toimenpiteet 1 kohdan mukaisesti ja tarkastettava niiden toimivuus ennen kuin verkon konfiguraatioon tehdään merkittäviä muutoksia.
5. Kun siirtoverkonhaltija havaitsee, että käytönpalautussuunnitelmaa on tarpeellista muuttaa, sen on muutettava käytönpalautussuunnitelmansa ja toteutettava muutokset 4 artiklan 2 kohdan c ja d alakohdan ja 23 ja 24 artiklan mukaisesti.

VII LUKU

TÄYTÄNTÖÖNPANO

52 artikla

Seuranta

1. Sähkö-ENTSON on seurattava tämän asetuksen täytäntöönpanoa asetuksen (EY) N:o 714/2009 8 artiklan 8 kohdan mukaisesti. Seuranan on katettava erityisesti seuraavat kysymykset:
 - a) mahdollisten poikkeamien tunnistaminen tämän asetuksen kansallisessa täytäntöönpanossa 4 artiklan 2 kohdassa lueteltujen kohtien osalta;
 - b) siirtoverkonhaltijoiden 6 artiklan mukaisesti tekemä järjestelmän varautumissuunnitelmien ja käytönpalautussuunnitelmien yhdenmukaisuuden arviointi;
 - c) 6 artiklan mukaiset kynnsarvot, joiden yläpuolella yhden tai useamman siirtoverkonhaltijan hätä-, suurhäiriö- tai palautustilassa toteuttamien toimien vaikutusta pidetään merkittävänä kapasiteetin laskenta-alueen muiden siirtoverkonhaltijoiden kannalta;
 - d) siirtoverkonhaltijoiden 36 artiklan 1 kohdan mukaisesti laatimien markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskevien sääntöjen yhdenmukaisuusaste 36 artiklan 7 kohdassa säädettyä raporttia varten;
 - e) 39 artiklassa tarkoitettujen sääntöjen, jotka koskevat taseselvitystä ja säätöenergian selvitystä markkinatoimintojen keskeytyksen tapauksessa, yhdenmukaisuusaste.
2. Viraston on yhteistyössä Sähkö-ENTSON kanssa laadittava viimeistään 18 päivänä joulukuuta 2018 luettelo merkityksellisistä tiedoista, jotka Sähkö-ENTSON on toimitettava virastolle asetuksen (EY) N:o 714/2009 8 artiklan 9 kohdan ja 9 artiklan 1 kohdan mukaisesti. Merkityksellisten tietojen luettelo voidaan päivittää. Sähkö-ENTSON on ylläpidettävä kattavaa, standardimuodossa olevaa digitaalista tietoarkistoa viraston vaatimista tiedoista.

▼B

3. Asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden on toimitettava Sähkö-ENT-SOLle tiedot, jotka sen tarvitsee 1 ja 2 kohdassa tarkoitettujen tehtäviensä toteuttamiseksi.

4. Jakeluverkonhaltijoiden ja tämän asetuksen 39 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen tahojen asianomaisen sääntelyviranomaisen direktiivin 2009/72/EY 37 artiklan mukaisesti esittämän 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.

*53 artikla***Sidosryhmien osallistuminen**

Viraston on järjestettävä, tiiviissä yhteistyössä Sähkö-ENTSON kanssa, tämän asetuksen täytäntöönpanoa koskeva sidosryhmien osallistuminen. Tähän on sisällyttävä säännöllisten kokousten järjestäminen sidosryhmien kanssa tämän asetuksen vaatimuksiin liittyvien ongelmien määrittelemiseksi ja parannusten ehdottamiseksi.

VIII LUKU

LOPPUSÄÄNNÖKSET*54 artikla***Sopimusten ja yleisten ehtojen ja edellytysten muutokset**

Siirtoverkonhaltijoiden, jakeluverkonhaltijoiden ja merkittävien verkkokäyttäjien 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.

*55 artikla***Voimaantulo**

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

Sen 15 artiklan 5–8 kohtaa, 41 artiklaa ja 42 artiklan 1, 2 ja 5 kohtaa sovelletaan 18 päivästä joulukuuta 2022.

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



LIITE

Automaattisen alitaajuudesta tapahtuvan kuormien irtikytkentäjärjestelmän ominaispiirteet

Parametri	Arvot Man- ner-Eurooppa	Arvot Pohjoismaat	Arvot Iso-Britannia	Arvot Irlanti	Mittausyksikkö
Kuormien irtikytkennän pakollinen aloitustaso: Taajuus	49	48,7–48,8	48,8	48,85	Hz
Kuormien irtikytkennän pakollinen aloitustaso: Irtikytkettävä kuorma	5	5	5	6	Prosenttia kokonaiskuormasta kansallisella tasolla
Kuormien irtikytkennän viimeinen pakollinen taso: Taajuus	48	48	48	48,5	Hz
Kuormien irtikytkennän viimeinen pakollinen taso: Irtikytkettävä kumulatiivinen kuorma	45	30	50	60	Prosenttia kokonaiskuormasta kansallisella tasolla
Toteutusalue	± 7	± 10	± 10	± 7	Prosenttia kokonaiskuormasta kansallisella tasolla tietyllä taajuudella
Viimeiseen pakolliseen tasoon johtavien askelten vähimmäismäärä	6	2	4	6	Askelten lukumäärä
Suurin kussakin askeleessa irtikytkettävä kuorma	10	15	10	12	Prosenttia kokonaiskuormasta kansallisella tasolla tietyssä askeleessa