

3.7.2023

Suomen sähköjärjestelmän sähkön ylituotantotilanteiden hallinta -ohje sidosryhmille

Sisällys

1	Yleistä	2
2	Määritelmät	2
3	Periaatteet	2
4	Vastuut sähkön ylituotantotilanteissa	2
5	Toimenpiteet sähkön ylituotantotilanteissa	3
5.1	Sähkön ylituotantotilanne mahdollinen	3
5.2	Sähkön ylituotantotilanne	4
6	Sähkön ylituotantotilanteen päätyminen	5
7	Yhteydenpito sähkön ylituotantotilanteissa	5

3.7.2023

1 Yleistä

Tämä on Fingridin sidosryhmille tarkoitettu ohje sähkön ylituotantotilanteiden hallintaan.

Sähkön ylituotantotilanteella tarkoitetaan tilannetta, missä markkinaehtoiset alassäätötarjoukset ja naapurimaista käytävissä olevat alassäätökapasiteetti eivät riitä Suomen tehotasapainon hallitsemiseen ja käytävissä oleva siirtokapasiteetti uhkaa ylittyä.

2 Määritelmät

Sähkön ylituotantotilanne mahdollinen on Suomessa silloin, kun ennusteista on nähtävissä, että markkinaehtoiset alassäätötarjoukset ja naapurimaista käytävissä oleva alassäätökapasiteetti eivät riitä Suomen tehotasapainon hallitsemiseen.

Sähkön ylituotantotilanne katsotaan syntyneeksi, kun Fingrid joutuu Suomessa pienentämään sähköntuotantoa ilman kaupallisia sopimuksia.

N-1-kestoisuus tarkoittaa sitä, että sähköjärjestelmä on tilassa, jossa se kestää seuraavan mitoittavan vian. Tämä voi toteutua, vaikka reserviä ei olisikaan mitoittavaa vikaa vastaavaa määrää.

3 Periaatteet

Pohjoismaissa jokainen kantaverkkoyhtiö on vastuussa oman alueensa tehotasapainon suunnittelusta ja ylläpidosta. Naapurimaat pidetään ajan tasalla tilanteen kehittymisestä. Pohjoismaissa tarjolla olevia säättöresursseja käytetään siten, että ylös- ja alassäädöt tilataan yhteispohjoismaiselta säätötarjouslistalta, siirtokapasiteettien puitteissa normaalissa hintajärjestyksessä.

Sähkön ylituotantotilanteissa operatiivinen tiedotus hoidetaan Fingridissä sisäisesti sekä sidosryhmille viestijärjestelmällä käyttäen tiedotteita

- *Ylituotantotilanne mahdollinen*
- *Ylituotantotilanne*
- *Ylituotantotilanne päättynyt*

4 Vastuut sähkön ylituotantotilanteissa

Fingridin kantaverkkokeskus vastaa sähkön ylituotantotilanteiden hallinnasta Suomessa, ml. tuotannon ohjaaminen ja ohjeistaminen.

Tasevastaavat vastaavat oman taseensa hallinnasta sekä tuotannon ja kulutuksen ohjaamisesta tämän ohjeen periaatteiden ja kantaverkkokeskuksen antamien ohjeiden mukaisesti.

Säätösähkömarkkinaosapuolet vastaavat omista säätötarjouksistaan ja antavat pyydettyä mahdollisuuksien mukaan lisää tarjouksia.

3.7.2023

Tuotannon haltijat vastaavat tuotannon ohjaamisesta kantaverkkokeskuksen antamien ohjeiden mukaisesti.

5 Toimenpiteet sähkön ylituotantotilanteissa

5.1 Sähkön ylituotantotilanne mahdollinen

Sähkön ylituotantotilanne mahdollinen on kyseessä silloin, kun osapuolien tuotantosuunnitelmien, osapuolien säätösähkömarkkinoille antamien alassäätötarjousten ja Fingridin omien ennusteiden perusteella näyttää siltä, että Suomessa ja naapurimaissa käytettävissä oleva alassäätökapasiteetti ei riitä Suomen tehotasapainon hallintaan kuluvaan tai lähituntien aikana siten, että pystytään palauttamaan järjestelmän normaali tila mitoittavan vian jälkeen.

Sähkön ylituotantotilanteen ollessa mahdollinen toimitaan seuraavasti:

Kantaverkkokeskuksessa

- 1) Tarkistetaan ennusteet ja se, että kaikki tasevastaavat ovat lähettäneet ja päivittäneet tuotantosuunnitelmansa.
- 2) Tehdään Ylituotantotilanne mahdollinen -sähkömarkkinatiedote.
- 3) Selvitetään
 - Mikäli säätösähkömarkkinaosapuolilta ei ole pyydetty lisäalassäätötarjouksia, tehdään se viimeistään tässä vaiheessa.
 - Mahdollisuudet lisävientiin tai tuonnin vähentämiseen naapurimaihin ja Ahvenanmaalle.
 - Käynnissä olevien siirtoon vaikuttavien siirtokeskeytysten mahdollinen keskeyttämisen suunniteltua aiemmin.
 - Varavoimaloiden mahdollisten koeajojen peruminen.
- 4) Nostetaan Fingridin valmiutta, jossa sovitaan lisäresursseista valvomossa ja ketkä henkilöt siirtyvät varallaoloon sekä tehdään muut valmiudennostossa tehtäväksi sovitut asiat.
- 5) Informoidaan Fingridin henkilöstöä, tasevastaavia, säätösähkömarkkina osapuolia, verkonhaltijoita, työ- ja elinkeinoministeriötä, Energiavirastoa ja valtioneuvoston tilannekuvakeskusta sekä muita yhteiskunnallisesti tärkeitä osapuolia tehotilanteesta Sähkön ylituotantotilanne mahdollinen tiedotteella.
- 6) Aktivoidaan alassäätötarjouksia hintajärjestyksessä, tarjotun kapasiteetin sijainti ja kantaverkon siirtotilanne huomioiden. Tarvittaessa hintajärjestyksestä voidaan poiketa tilanteen niin vaatiessa
- 7) Mikäli aikaa on, voidaan pyrkiä sopimaan kaupallisesti tuotannon alassäädöstä suoraan.

3.7.2023

5.2 Sähkön ylituotantotilanne

Sähkön ylituotantotilanne katsotaan syntyneeksi, kun Suomen säätösähkömarkkinalla oleva alassäätökapasiteetti ja naapurimaista 15 minuutissa saatava apu ei riitä Suomen tehotasapainon saavuttamiseen tai kantaverkon siirtotilanteen hallintaan.

Sähköntuotantoa joudutaan rajoittamaan ilman sitä koskevia kaupallisia sopimuksia, kun järjestelmän käyttövarmuus on vaarantunut ja käyttövarmuusraja (taajuus tai sähkönsiirto) ylittyy, eikä N-1 kestoisuutta pystytä muutoin ylläpitämään.

Kantaverkkokeskuksessa

- 1) Aktivoidaan alassäätötarjouksia hintajärjestyksessä, tarjotun kapasiteetin sijainti ja kantaverkon siirtotilanne huomioiden. Tarvittaessa hintajärjestyksestä voidaan poiketa tilanteen niin vaatiessa
- 2) Informoidaan
 - Fingridin henkilöstöä, tasevastaavia, säätösähkömarkkina osapuolia, verkonhaltijoita, työ- ja elinkeinoministeriötä, Energiavirastoa ja valtioneuvoston tilannekuvakeskusta sekä muita yhteiskunnallisesti tärkeitä osapuolia tehotilanteesta ”**Sähkön ylituotantotilanne**” -tiedotteella
- 3) Pohjoismaiset TSOt voivat tarvittaessa poiketa säätötarjousten hintajärjestyksestä, mikäli on tarvetta ja mahdollisuus priorisoida nopeammin kuin 15 minuutissa aktivoituvia tarjouksia.
- 4) Selvitetään edelleen
 - säätösähkömarkkina osapuolilta lisäalassäätötarjouksia
 - mahdollisuudet lisävientiin tai tuonnin pienentämiseen naapurimaista ja Ahvenanmaalta
- 5) Keskeytetään tarvittaessa käynnissä olevat siirtoon vaikuttavat siirtokeskeytykset.
- 6) Tuotannon haltijoita määrätään tarvittaessa pienentämään tuotantoaan siten, että tilanne saadaan hallintaan. Tavoitteena on suorittaa tuotannon rajoittaminen 15 minuutin kuluessa käyttövarmuusrajan ylittymisestä. Tuotannon rajoittaminen suoritetaan seuraavilla periaatteilla:
 - Tuotannon rajoitus kohdistetaan eri osapuolille ja tuotantomuodoille huomioiden
 1. **Käyttövarmuus.** Rajoitukset kohdistetaan verkon osaan, jossa ne helpottavat siirtotilannetta
 2. **Aiheuttamisperiaate.** Mikäli mahdollista kohdistetaan rajoitukset eniten ylijäämäisille.
 3. **Tuotannon rajoituksesta tai irtikytkennästä aiheutuva haitta.** Rajoitusta ei ensi sijassa kohdisteta sellaisiin tuotantolaitoksiin, joissa rajoituksesta aiheutuu laitoksen tai siihen liittyvän teollisuus- tai kaukolämpöprosesseihin kohdistuvaa haittaa, eikä sellaisiin tuotantolaitoksiin, joissa rajoituksesta aiheutuisi turvallisuuteen liittyviä riskejä.

3.7.2023

4. **Tasapuolisuus.** Pyritään kohdistamaan rajoitukset usealle tuotannon haltijalle, ja pitämään rajoitukset päällä maksimissaan 2 h ajan yhdellä tuotannon haltijalla.
 5. **Hallittavuus.** Rajoitukset määrätään noin 200 MW portaissa, ohjeellisena määränä 10% tuotantokyvystä per tuotannon haltija.
- Tuotannon rajoittaminen riippuu siitä, mikä järjestelmän tilanne on ja mitä tuotantolaitoksia on verkossa kyseisellä hetkellä. Yllä mainittuja periaatteita noudattaen voidaan rajoittaa myös tuuli- ja aurinkovoimaa. Tilanteen niin vaatiessa käyttövarmuuden ollessa uhattuna kantaverkkokeskus voi myös kytkeä tuotantoa irti.
 - Kaikista järjestelmävastaavan oikeuksin annetuista ohjeista ja määräyksistä pidetään kirjaa (kellonaika, toimija, toimenpide)

6 Sähkön ylituotantotilanteen päätyminen

Sähkön ylituotantotilanteen voidaan katsoa palanneen normaaliksi, kun kaikki käskyttämällä tai kantaverkkokeskuksen toimesta rajoitettu tai alas säädetty tuotanto on saanut takaisinkytkentäluvan, sekä taajuus ja siirrot ovat normaalialueellaan.

Kantaverkkokeskus ilmoittaa Suomen sähkön ylituotantotilanteen päättymisestä ja normaaliin käyttötilanteeseen paluusta tiedotteella **Sähkön ylituotantotilanne päättynyt.**

Tilanteen aikaisten kantaverkkokeskuksen päiväkirjamerkintöjen ja kantaverkon tapahtumatallenteiden perusteella Fingrid laatii raportin kantaverkkokeskuksessa suoritetuista toimenpiteistä.

7 Yhteydenpito sähkön ylituotantotilanteissa

Valvomoiden välillä operatiiviseen yhteydenpito hoidetaan normaaleilla puheviestintävälineillä. Lisäksi

- Fingrid tiedottaa valmiuden nostosta ja ylituotantotilanteesta viestijärjestelmällä.
- Krivat-järjestelmä käytetään tilannekatsauksiin alan toimijoiden välillä tilanepäiväkirjan ja webinaarin osalta.
- Sähkömarkkinoille tehdään ylituotantotilanteista sähkömarkkinatiedotteet.
- Fingrid tiedottaa tilanteesta yhtiön www-sivuilla.

3.7.2023