



11.3.2019

Arto Pahkin

Käyttötoiminnan verkkosäätöjen tilanne, NC ER implementoinnin tilannekatsaus (24h) **FINGRID**

Merkittävien osapuolien ja sähköasemien nimeäminen

- Fingrid toimitti ehdotukset Energiavirastolle hyväksyttäväksi 18.12.2018
- Paketissa oli mukana seuraavat luettelot:
 - järjestelmän varautumissuunnitelman kannalta merkittävät jakeluverkkoyhtiöt, voimalaitokset ja sähkön kuluttajat,
 - käytönpalautussuunnitelman kannalta merkittävät jakeluverkkoyhtiöt, voimalaitokset ja
 - käytönpalautussuunnitelman kannalta merkittävät sähköasemat,
 - sekä osapuolilta vaadittavat toimenpiteet ja niiden deadlinet.
- Luettelot toimitettiin osapuolille tarkistettavaksi ennen deadlinea. Joitain tarkennuksia tuli vielä sen jälkeenkin, joten Fingrid toimittaa vielä Energiavirastolle tarkistetut lista. Vielä hetken aikaa ehtii kommentoida!
- Energiaviraston päätös pitäisi tulla 6 kk sisällä, ts. 18.6.2019 mennessä.

Lisäksi 18.12.2018 toimitettiin Energiavirastolle

- Hyväksyttäväksi ehdotukset:
 - sopimuspohjaisesti hankittavien järjestelmän varautumissuunnitelman palveluiden ehdoiksi. Ehdotus oli, että tällaisia palveluita ei ole.
 - sopimuspohjaisesti hankittavien käytönpalautussuunnitelman palveluiden ehdoiksi. Ehdotus koski blackstart-palvelua.
 - markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskevista säännöistä. Ehdotuksen sisältö oli, että markkinatoimintoja ei keskeytetä.
 - taseselvitystä koskeviksi säännöiksi, joita sovelletaan silloin markkinatoiminnot olivat keskeytyneinä. Ehdotus oli, että käytetään normaaleja taseselvityssääntöjä.
- Ja tiedoksi :
 - Järjestelmän varautumissuunnitelma ja käytönpalautussuunnitelma sekä
 - suunnitelma tehonvajaussuojauksen toteutuksesta.
 - Sekä lisäksi julkisessa kuulemisessa sidosryhmiltä saadut lausunnot ja Fingridin vastineet niihin.

Fingridin ehdotus merkittävien verkkokäyttäjien nimeämiseksi **Järjestelmän varautumissuunnitelman** nojalla

- Kaikki jakeluverkonhaltijat ja suurjännitteisen jakeluverkon haltijat (88 kpl)
- Suoraan kantaverkkoon liittyneet sähkökuluttajat (23 kpl)
- Olemassa olevat ja uudet tyypin C (> 10 MW) ja D (> 30 MW tai liittymispiste kantaverkossa) voimalaitokset (233 kpl)

Velvoitteet nimettäville osapuolille

- Velvollisuus osallistua tehonvajaussuojauksen toteutukseen
- Velvollisuus osallistua automaattiseen ylitaajuudesta tapahtuvaan tuotannon irtikytkentään (mikäli tällainen toteutetaan Pohjoismaisella synkronialueella ja Suomessa)
- Velvollisuus noudattaa kantaverkkoyhtiön ohjeita liittyen pätötehon, loistehon ja jännitteen säätöön sekä tuotannon ja kulutuksen irtikytkentään
- Velvollisuus välittää kantaverkkoyhtiön vaatimukset ja ohjeet omaan verkkoonsa liittyneille kantaverkkoyhtiön nimeämille osapuolille
- Testausvaatimukset koskien automatiikoiden toimintaa

Fingridin ehdotus merkittävien verkkokäyttäjien nimeämiseksi **Käytönpalautussuunnitelman** nojalla

- Suoraan kantaverkkoon liittyneet jakeluverkonhaltijat ja suurjännitteisen jakeluverkon haltijat, joiden keskikulutus yli 30 MW (vrt. Fingridin vakavien häiriöiden selvitysohje) (45 kpl)
- Olemassa olevat ja uudet tyypin D (> 30 MW tai liittymispiste kantaverkossa) voimalaitokset (122 kpl)

Velvoitteet nimettäville osapuolille

Järjestelmän varautumissuunnitelman vaatimusten lisäksi:

- 24 h toimintakykyvaatimukset kriittisten työkalujen ja tilojen käytettävyydelle, ml.
 - valvomo,
 - merkittäväksi nimettävien sähköasemien toimintakyky,
 - käytönvalvontajärjestelmä ja sen toiminnan kannalta välttämättömät järjestelmät, ml. tietoliikenne merkittäväksi nimetyille sähköasemille sekä
 - puheviestintä Fingridin suuntaan.
- Puheviestintäjärjestelmän toteuttaminen siten, että kantaverkkoyhtiöltä tulevat puhelut voidaan priorisoida
- Testaus- ja valvontavaatimukset koskien automatiikoiden toimintaa ja puhelinyhteyksiä

Fingridin ehdotus merkittävien sähköasemien nimeämiseksi **Käytönpalautussuunnitelman** nojalla

- Kaikki kantaverkon muuntoasemat ja kytkinasemat, joilla on kauko-ohjattavia kytkinlaitteita (118 kpl)
- Sellaiset merkittäväksi nimetyt jakeluverkon haltijan ja merkittävän verkonkäyttäjän sähköasemat (56 kpl), jotka
 - ovat ko. jakeluverkkoon liittyvän merkittäväksi nimetyt tuotantomoduulin ja kantaverkon välissä ja
 - joilla on kauko-ohjattavia kytkinlaitteita.

24 h toimintakyky merkittäväksi nimetyillä sähköasemillaan

Ulkoisen sähkönsyötön menetyksen jälkeen:

- käytönpalautuksen kannalta välttämätön merkittävän verkonkäyttäjän oma puheviestintä toimii vähintään 24 h ajan,
- sähköaseman mittaus- ja tilatiedot ovat käytettävissä sähköaseman käytöstä vastaavan osapuolen käytönvalvontajärjestelmässä vähintään 24 tunnin ajan,
- suurhäiriön jälkeisen käytönpalautuksen kannalta tarpeellisten kytkinlaitteiden kauko-ohjaus tulee olla mahdollista vähintään 24 tunnin ajan ja
- sähköaseman varasähkönsyötön tulee kyetä kattamaan sähköaseman omakäyttö vähintään 24 tunnin ajan, ottaen huomioon, että
 - kutakin yllä määritellyn mukaista sähköaseman kytkinlaitetta tulee kyetä ohjaamaan kiinni/auki vähintään 6 kertaa.

NC ER:n implementoinnin aikataulu – iso kuva

	2018				2019				2020				2021				2022				2023				2024			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Julkinen kuuleminen NC ER implementoinnista				■																								
Järjestelmän varautumissuunnitelman tiedot EV:lle				■																								
Käytönpalautussuunnitelman tiedot EV:lle				■																								
Järjestelmän varautumissuunnitelman tiedot RSC:lle				■																								
Käytönpalautussuunnitelman tiedot RSC:lle				■																								
Ehdotus merkittävien osapuolien ja sähköasemien nimeämisestä EV:lle				■																								
Ehdotus suunnitelmien maksullisten palveluiden ehdoista EV:lle				■																								
Tehovajausuojauksen toteutuksen periaatteet				■																								
Ehdotus markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskevista säännöistä EV:lle				■																								
Ehdotus taselvityksen erityissäännöistä EV:lle				■																								
EV:lle tarkistetut listat merkittävistä osapuolista ja sähköasemista				■	■																							
EV:n lausunto merkittävien osapuolien ja sähköasemien nimeämisestä				■		■																						
EV:n lausunto suunnitelmien maksullisten palveluiden ehdoista				■		■																						
EV:n lausunto markkinatoimintojen keskeytystä ja palautusta koskevista säännöistä				■		■																						
EV:n lausunto taselvityksen erityissäännöistä				■		■																						
Synkronialueen TSOiden suunnitelmien koordinointi				■	■																							
RSC:n raportti synkronialueen TSOiden suunnitelmien koordinoinnista				■		■																						
Laitteiden ja valmiuksien testisuunnitelman laatiminen				■		■		■																				
Laitteiden ja valmiuksien testisuunnitelman sidosryhmätilaisuudet				■		■		■																				
Laitteiden ja valmiuksien testisuunnitelman julkinen kuuleminen				■		■		■																				
Laitteiden ja valmiuksien testisuunnitelman toimittaminen EV:lle				■		■		■																				
Merkittävien sähköasemien 24 h toimintakyvyn toteutus	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24 h varmennetun puheviestinnän toteutus	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Muiden kriittisten työkalujen 24 h toimintakyvyn toteutus	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tehonvajausuojauksen toteutus				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Testisuunnitelma TSOiden välisen viestinnän testaamiseksi				■																								■

To do 2019

- Merkittävien osapuolien ja sähköasemien luetteloiden tarkennus Energiavirastolle
- Järjestelmän varautumissuunnitelman ja käytönpalautussuunnitelman koordinointi Pohjoismaisella synkronialueella RSC:n johdolla
- Energiaviraston mahdollisten kommenttien mukaiset tarkennukset luetteloihin ja dokumentteihin
- Testisuunnitelmien luominen yhteistyössä sidosryhmien kanssa
- Tehonvajaussuojauksen toteutusprojektin käynnistys yhteistyössä sidosryhmien kanssa

Testisuunnitelmat

- Toimitettava Energiavirastolle hyväksyttäväksi 18.12.2019 mennessä, sitä ennen julkinen sidosryhmien kuuleminen
- Koskee merkittäviä osapuolia ja blackstart-palvelun tuottajia
- Testattavat asiat (tullaan määrittelemään tarkemmin):
 - blackstart-ominaisuuden toiminta
 - tehonvajaussuojaus
 - viestintäjärjestelmät
 - kantaverkkoyhtiön valvomon ja varavalvomon pää- ja varasähkönsyöttöjärjestelmät
 - muiden kriittisten välineiden, laitteiden ja tilojen toiminta ml. tietoliikenne merkittäväksi nimetyille sähköasemille
 - merkittäväksi nimettyjen sähköasemien varasähkönsyöttöjärjestelmät
 - kantaverkkoyhtiön valvomotoiminnan siirtäminen varavalvomoon
- Fingrid tulee järjestämään asian tiimoilta sidosryhmätilaisuuden Q2/Q3 aikana