

KUULEMINEN TASEVASTAAVIEN JA RESERVITOIMITAJIEN EHDOSTA JA EDELITYKSISTÄ 5/2025 – KOONTI JA VASTAUKSET (TOIMITETTU ENERGIAVIRASTON VAHVISTETTAVAKSI)

Keväällä 2025 Fingrid valmisteli muutoksia seuraaviin sopimusehtoihin:

- Ehdot ja edellytykset manuaalisen taajuuden palautusreservin (mFRR) toimittajalle (tunnus: FG-2025/30)
- Ehdot ja edellytykset automaattisen taajuudenpalautusreservin (aFRR) toimittajalle (tunnus: FG-2025/31)
- Ehdot ja edellytykset taajuuden vakautusreservin (FCR) toimittajalle (tunnus: FG-2024/887)
- Ehdot ja edellytykset nopean taajuusreservin (FFR) toimittajalle (tunnus: FG-2025/29)
- Tasevastaavien ehdot ja edellytykset, liite 1, osa 2: Tasevastaavien sopimusten yleiset taseselvityksen ehdot (tunnus: FG-2025/339)
- Tasevastaavien ehdot ja edellytykset, liite 2: Maksukomponentit ja maksujen määräytyminen (tunnus: FG-2025/339)

Dokumentissa: *Taustadokumentti, kuuleminen Reservitoimittajien ja tasevastaavien ehtojen muutoksista* on esitetty ehtomuutosten pääkohdat ja niiden taustat. Fingrid järjesti julkisen kuulemisen aiheesta 13.5.–12.6.2025. Saadut lausunnot ja Fingridin vastineet huomioihin sekä niiden pohjalta tehdyt muutokset esitettyihin vahvistettaviin ehtoihin on kuvattu tässä dokumenteissa. Tähän koosteeseen sisällytetty vain sisältöä sisältäneet osuudet palautteesta.



BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

Lausuneet yritykset/organisaatiot:

- Savon Voima Oyj
- Enico Oy
- Metsä Group
- Lumme Energia Oy
- Volue Oy
- Kemijoki Oy
- Elisa Oyj
- Metsäteollisuus ry
- KSS Energia Oy
- UPM Energy Oy
- Fortum Power and Heat Oy
- Alpiq Finland Oy Sympower Oy

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

Koonti lausunnoista:

Lausuja	Lausuttu Aihe/kohta	Muutosesitys	Perustelut	Miten huomioitu?
Savon Voima Oyj	Reservien käyttövarmuusvaatimukset 2.1.2	Fyysisen turvallisuuden vaatimusten keventäminen pienemmille kohteille	Fyysisen turvallisuuden vaatimukset ovat pienemmille kohteille kohtuuttoman raskaat ja aiheuttavat merkittäviä kustannuksia.	<i>Kohdan muotoilu päivitetty seuraavasti: ” Reservikohteet, joiden tuotekohtainen hyväksytty reservikapasiteetti on alle 10 MW, ovat tämän luvun vaatimusten ulkopuolella. Näiden kohteiden osalta luvussa esitetyt vaatimukset ovat kuitenkin suosituksia. Sama rajausta sekä suositus koskee myös keskitettyjä ohjaus- ja kaupankäyntijärjestelmiä.”</i>
Enico Oy	FG-2024/887 FG-2025/29	Reservikohteen hyväksymisprosessissa ei ole kerrottu ”Reaaliaikatedon siirtotunnuksen ja historiatietojen toimitus”- kohdalle aikamääreitä. Nämä olisi hyvä olla listattuna.	Selkeyden vuoksi tämä olisi hyvä olla listattuna, niin myös BSP on helpompi perustella tämän vaiheen kesto loppuasiakkaillemme.	<i>Fingrid ymmärtää palautteen hyvin, mutta ei esitä tässä vaiheessa muutoksia osapuolen tai Fingridin vaatimuksiin tältä osin ilman erillistä konsultaatiosta aiheesta. Käytännössä kyse olisi vaiheen enimmäiskestosta, johon tyypillisesti joudutaan turvautumaan erittäin harvoin. Fingrid sisällyttää esityksen tuleviin ehtomuutoksiin.</i>
Enico Oy	reservien käyttövarmuusvaatimukset 2025_5	Yleisvaatimus 3: Yksittäisen vian takana oleva ylläpidetty reservikapasiteetti saa olla enintään NN MW. Yksittäisenä vikana nähdään myös tietojärjestelmän vikaantuminen tai tietoliikennekatkos → Tarvitaan selvennystä redundanttisuusvaatimuksista	Vaatimuksesta jäi hieman epäselväksi, millä tasolla redundanttisuutta tulee tietojärjestelmissä olla. (Koskeeko tämä virtuaalikone, serveri, vai konehallin tasoa – Mitä tarkalleen ottaen tulisi kahdentaa?)	<i>Kohdan muotoilua selkeytetty ja lisätty kirjaus toteutuksen läpikäynnistä sekä vastuista:</i> • <i>Esimerkkejä yksittäisistä vioista ovat: sähkötekkinen vika, tietojärjestelmän vikaantuminen, laiterikko tai tietoliikennekatkos.</i> • <i>Reservitoimittaja on vastuussa palveluntarjoajan vikasietoisuudesta.</i> • <i>Redundanssin ei tule perustua yksinomaan toimintojen kahdentamiseen saman laitteiston sisällä.</i> • <i>Kahdennuksen riittävyys varmistetaan käymällä toteutus erikseen läpi Fingridin kanssa ja hyväksyttämällä se Fingridillä.</i>

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

Enico Oy	reservien käyttövarmuusvaatimukset 2025_5	Rakenteellinen murtosuojaus, murtohälytysjärjestelmä, kameravalvonta, ja kaiken tämän säännöllinen tarkastus B- luokan laitteissa kuulostaa raskaalta vaatimukselta pienissä B- luokan laitteissa. Olisiko tässä kohtuullisempaa rajata vaatimuksia koskemaan hieman suurempia, kuin jo 1MW kokoisia laitteita? Vaatimusta olisi myös hyvä selventää, koskeeko se takautuvasti vanhojakin laitteistoja.	Pienissä (1...2 MW kokoisissa) B- luokan laitteissa nämä vaatimukset aiheuttavat suuret kustannukset, varsinkin jos vaatimus tulee voimaan takautuvasti jo olemassa oleviin laitteisiin.	<i>Rajaus muutettu seuraavasti: Reservikohteet, joiden tuotekohtainen hyväksytty reservikapasiteetti on alle 10 MW, ovat tämän luvun vaatimusten ulkopuolella. Näiden kohteiden osalta luvussa esitetyt vaatimukset ovat kuitenkin suosituksia. Sama rajaus sekä suositus koskee myös keskitettyjä ohjaus- ja kaupankäyntijärjestelmiä.</i> <i>Lisäksi dokumenttiin lisätty alaluku 2.2 Vaatimusten käyttöönotto, jossa kerrotaan seuraavaa: Uusille reservikohteille vaatimukset tulevat voimaan dokumentin alussa mainittuna päivänä. Ennen tämä dokumentin voimaantuloa hyväksytyille reservikohteille vaatimukset tulevat voimaan niiden säätökokeiden uusinnan yhteydessä tai viimeistään 5 vuoden kuluessa tämän dokumentin voimaantulosta. Mikäli reservikohde on riippuvainen keskitetystä kaupankäynti- tai ohjausjärjestelmästä, siirtyvät nämä järjestelmät vaatimusten piiriin kohteen säätökoeprosessin (ensimmäinen tai uusintakoe) tai markkinoille hyväksymisprosessin aikana.</i> <i>Edellistä lisäystä täydentävä kirjaus lisätty myös dokumentin johdantoon: Fingrid voi perustellusta syystä myöntää siirtymäajan tässä asiakirjassa esitettyjen vaatimusten käyttöönotolle tai poikkeuksia yksittäisten vaatimusten osalta. Esimerkkinä tällaisesta tapauksesta siirtymäajan myöntäminen kameravalvonnan toteuttamiseen säätökokeiden uusinnan yhteydessä.</i>
Metsä Group	Reservien käyttövarmuusvaatimukset / "Muita yhteiskäyttöä ei tule sallia."	Sallittava perustelun mukaiset tunnuks	Tuotannon yhteiskäyttötunnuksissa on edelleen sellaisia, jotka eivät vanhene. Johtuu siitä, että monitoroinnit oltava päällä 24h. Tunnukset eristetty paikallisiksi, joten eivät internetin suuntaan. Näitä myös tarkistellaan ja on vastuutettu. Tarvittaessa lisäselvitystä MG ICT.	Kohdan muotoilu päivitetty palautteen perusteella seuraavasti: "Muita yhteiskäyttötunnuksia ei tule sallia, ilman osapuolen johdon hyväksyntää." Poikkeusien tulee perustua tarpeeseen ja tietoiseen riskienhallintapäätökseen.

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

Metsä Group	Reservien käyttövarmuusvaatimukset / Rakenteellinen murtosuojaus	Kirjaus ei ota huomioon teollisia ympäristöjä, joten niistä on kirjattava poikkeus.	24/7 tuotannollisessa ympäristössä pyritään varmistamaan ulkokehän hallinnalla ja priorisoimalla kohteet, jotka on suojattu tarkemmin.	<i>Dokumenttiin lisätty poikkeus: Mikäli kohde sijaitsee teollisuusalueella tai siihen rinnastettavassa ympäristössä, alueen olemassa olevia ulkokehän hallintaan ja aluevalvontaan tarkoitettuja ratkaisuja (esim. aitaus, kulunvalvonta, kameravalvonta) voidaan hyödyntää osana kohteen suojausta. Nämä ratkaisut voivat olla alueen haltijan tai muun toimijan hallinnoimia. Kehäsuojauksen suunnittelussa voidaan huomioida luonnolliset esteet, kuten vesialueet tai kallioleikkaukset, mikäli voidaan perustellusti todeta, että erillinen aitaus ei ole tarpeen. Kohteen kuori-, tila- ja kohdesuojaukseen liittyvät vaatimukset on toteutettava täysimääräisesti.</i>
Metsä Group	Reservien käyttövarmuusvaatimukset / Kameravalvonta	Kirjaus ei ota huomioon teollisia ympäristöjä, joten niistä on kirjattava poikkeus.	Omat tehdasalueet, joiden ulkokehän hallinnalla ja kameravalvonnalla täytetään vaatimukset ainakin suurempien kohteiden (sellut/integraatit) osalta. Esim. aidotusten ja fyysisen vartiointin osalta tehty tietyltä osin päätöksiä jättää esim. vesirajojen ja raiteiden osalta aitauksia pois. Nähdään tärkeimpänä kriittisten sähkö-/laitteiden lukitukset ja avaintenhallinta.	<i>Dokumenttiin lisätty poikkeus: Mikäli kohde sijaitsee teollisuusalueella tai siihen rinnastettavassa ympäristössä, alueen olemassa olevia ulkokehän hallintaan ja aluevalvontaan tarkoitettuja ratkaisuja (esim. aitaus, kulunvalvonta, kameravalvonta) voidaan hyödyntää osana kohteen suojausta. Nämä ratkaisut voivat olla alueen haltijan tai muun toimijan hallinnoimia. Kehäsuojauksen suunnittelussa voidaan huomioida luonnolliset esteet, kuten vesialueet tai kallioleikkaukset, mikäli voidaan perustellusti todeta, että erillinen aitaus ei ole tarpeen. Kohteen kuori-, tila- ja kohdesuojaukseen liittyvät vaatimukset on toteutettava täysimääräisesti.</i>
Metsä Group	Reservien käyttövarmuusvaatimukset / Reservitoimitajan ja reservikohteen järjestelmien vaatimukset	Teksti on täsmennettävä tehdasautomaatiojärjestelmien osalta.		<i>Ehtoihin ei muutoksia: Vaatimukset on pyritty kirjoittamaan mahdollisimman ylätasolla, jotta ne olisivat mahdollisimman neutraaleja soveltamisympäristön suhteen. Luvun vaatimukset koskevat keskitettyjä ohjaus- ja kaupankäyntijärjestelmiä, joiden tarkat määritelmät on annettu dokumentin alussa alaluvussa 2.1.</i>

Lumme Energia Oy	2.1.1. Liite 1 Ehdot ja edellytykset. Reservitoimit tajalle asetetut vaatimukset – ilmoitusvelvol lisuus verkkoyhtiöill e	Esitetään poistettavaksi tai vähintään huomioitavaksi seuraava: Verkonhaltijoiden tähän tarvittavat yhteystiedot tulisi olla helposti saatavilla, ettei tästä aiheudu turhaa ylimääräistä työtä, kun niitä etsii. Pohdintaa myös, että halutaanko ilmoitus ihan kaikista joustoresursseista koosta riippumatta	Ylimääräistä hallinnollista työtä ja yhteystietojen kaivamista tulee välttää. Tai uskottava että jos tiedon laittaa esim. verkkoyhtiön asiakaspalveluun, sieltä menee oikeaan paikkaan	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella. Fingrid ymmärtää palautteen taustan, ja ehtomuutoksella pyritään parantamaan jakeluverkkoyhtiöiden saatavilla olevia tietoja verkon käyttöön liittyen ja varmistamaan käytön verkkosäännön (System Operation Guideline, SO GL) toteutumista.</i>
Lumme Energia Oy	2.1.1. 11 Maksut ja maksuehdot " Laskutus aikataulu"	Viimeistään kymmenentenä päivänä	5 päivää voi joissain tapauksissa olla liian tiukka aikataulu laskutuksen valmistumiseen. Kaikki tiedot eivät välttämättä ole käytettävissä heti 1. päivä. Ulkopuolinen laskutuksen palveluntarjoaja lisää myös viivettä. Mahdolliset arkipyhäpäivät voivat tulla haasteeksi. Useimmissa tapauksissa 5 päivää voi riittää, mutta ei välttämättä ihan aina.	Kohdan muotoilu päivitetty palautteen perusteella seuraavasti: <i>"viimeistään kymmenentenä päivänä"</i> painottaen muutosta malliin, jossa osapuolet laskuttavat heti kun mahdollista.
Lumme Energia Oy	2.2. 12 Maksut ja maksuehdot Hinnan määräytym in muutokset	Ei varsinaista muutosehdotusta	Yleisenä kommenttina, että mFRR-markkinan hinnan määräytymisen mekanismi ei ole kovinkaan selvä ja markkinatoimijoille avoin	Hinnanmääräytymistä on kuvattu mFRR-energiamarkkinan algoritmikuvauksessa: https://nordicbalancingmodel.net/wp-content/uploads/2024/11/Memo-Algorithm-description-Nordic-bid-selection-v2.pdf . Myös mFRR-ehtojen lukuun 12.1. on tarkennettu hinnoittelun periaatteita vastakkaissuuntaisten aktivointien osalta.

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

Lumme Energia Oy	2.3. Maksut ja maksuehdot Toimittamattoman reservikapasiteetin sanktiointi		Kaipaa selkeytystä, milloin puhutaan 4 s markkina-ajajaksosta ja milloin 15 minuutin markkina-ajajaksosta. Sanktioiden laskentaan esimerkkiä. Esim. jos puuttuu vartilta 1MW, miten sanktio määräytyy	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Kapasiteettimarkkinan markkina-ajajakso on 1h, kaikki kapasiteetit lasketaan 1 minuutin resoluutiolla kuten Fingridin reservikaupankäynti ja tiedonvaihto -ohjeessa on kuvattu.
Lumme Energia Oy	Liittyen 2.8. reservikaupankäynti ja tiedonvaihto-ohje		Tiedonvaihtoon liittyen, miksi aFRR tiedonvaihto toteutetaan osapuolikohtaisesti eikä kohdekohtaisesti?	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> aFRR-reservituotteessa on käytössä portfoliomalli, jossa reservitoimittaja ylläpitää portfolioa ja raportoi reaaliaikaisia tietoja tästä portfolioista. Malli mahdollistaa esimerkiksi usean kohteen tuomisen markkinoille kohtuullisilla raportointivaatimuksilla.
Lumme Energia Oy	Vapaa palaute	aFRR-markkinassa aggregoiduissa kohteissa voisi harkita onko KOVA-FEN yhteydellä todellista tarvetta	Aggregoiduissa kohteissa KOVA-FEN aiheuttaa ylimääräistä kustannusta, mutta ei nähdäksemme tuota vastaavaa hyötyä reservien ylläpidossa	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> aFRR-markkinoiden reaaliaikatiedonvaihdon yhteysvaatimuksena on FEN tai KoVa-FEN verkko. Rajaus on tehty turvallisuussyistä, sillä aFRR-tuotteen reaaliaikatiedonvaihtoyhteys muodostetaan aina tuotannon tai kulutuksen ohjausjärjestelmän ja Fingridin ohjausjärjestelmän välille.
Lumme Energia Oy	Käyttövarmuusvaatimuks 2. Yleisvaatimuks 3		Mikäli ollaan huolissaan yhden vian takana olevan reservikapasiteetin ylläpidosta, tulisi myös pohtia Fingridin käytäntöjä niin että Fingrid mahdollistaisi samalle toimijalle useamman mFRR-kaupankäyntiportfolion sekä pohtia aFRR-markkinassa osapuolikohtaisen tiedonsiirron vaatimusta. Nämä itsessään muodostavan yhden keskitetyn riskin, joka voi käytännössä estää aggregoitujen	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Fingrid tulkitsee, että palautteessa viitataan aFRR-kaupankäyntiportfolioon. Osapuolikohtainen portfolio, sekä osapuolikohtainen säätösignaali eivät Fingridin näkemyksen mukaan kasvata riskiä, sillä esimerkiksi reaaliaikatiedonvaihtoyhteys muodostetaan aina pääasiallisten ohjausjärjestelmien, ei kohteiden, välille. Tiedonsiirtoyhteyden vaatimuksen ollessa sama kaikille, ei eriarvoista asemaa synny. Jatkona voidaan kuitenkin todeta, että Fingrid tutkii edelleen mahdollisuuksia yhden reservitoimittajan useampaan portfolioon.

			portfolioiden kasvattamisen esitettyjen rajojen yli. Tämä asettaa toimijat eriarvoiseen asemaan.	Reservitoimittaja voi myös halutessaan rakentaa tarjous- sekä aktivointisignaalin käsittelylogiikkansa niin että aktivointia voidaan ohjata esimerkiksi kohdekohtaisesti.
Lumme Energia Oy	Käyttövarmuusvaatimukset 2.1.1. Vaatimus 4 Käyttöoikeudet	Yhteiskäyttötunnukset valvomotapauksessa tulisi sallia	Mikäli kaupankäyntiä hoidetaan valvomosta, erilliset henkilökohtaiset käyttöoikeudet hankaloittavat työntekoa	<i>Ei muutoksia ehtoihin palautteen perusteella.</i> Fingrid selvittää yhteiskäyttöoikeuksien käyttöönottoa kaikille kaupankäyntiin ja operaatioihin liittyville alustoille.
Lumme Energia Oy	Vapaa palaute	Yleisenä kommenttina toivotaan, että lisääntyviä vaatimuksia kirjataan vain todellisten tarpeiden takia, ei pelkästään varmuuden vuoksi. Näiden vaatimusten perusteella on riski siihen, että hajautuneista kohteista muodostuvalle portfoliolle markkinoille pääsystä tulee liian vaativaa		<i>Ei muutoksia palautteen perusteella.</i> Fingrid ymmärtää palautteeseen liittyvän huolen ylimitoitetuista vaatimuksista ja on huomionnut sen esityksen laadinnassa ja päivityksissä. Itse vaatimukset on pyritty laatimaan siten, että ne ovat mahdollisimman neutraaleja aggregoiduille portfolioille ja yksittäisille kohteille. Säännöillä pyritään vastaamaan todellisiin tarpeisiin, joita on jo tapahtunut tai joiden ennustetaan todennäköisesti olevan riski tulevaisuudessa.
Lumme Energia Oy	Käyttövarmuusvaatimukset 2.1.2. Fyysinen turvallisuus	Tulisi tarkentaa koskevatko vaatimukset reservikohdetta vai reserviresurssia. Voisi harkita olisiko kokorajoitus esim. 10 MW. Yksittäiseen alle 1 MW resurssiin kohdistuvan riskin vaikutus koko reservimarkkinaan on melko pieni	Pienten ja pienehköjen reserviresurssien kohdalla fyysisen turvallisuuden vaatimukset nostavat markkinoille tulon kynnyistä ja tulevat lisäämään kustannuksia.	<i>Kohdan muotoilu päivitetty seuraavasti: ”Reservikohteet, joiden tuotekohtainen hyväksytty reservikapasiteetti on alle 10 MW, ovat tämän luvun vaatimusten ulkopuolella. Näiden kohteiden osalta luvussa esitetyt vaatimukset ovat kuitenkin suosituksia. Sama rajausta sekä suositus koskee myös keskitettyjä ohjaus- ja kaupankäyntijärjestelmiä.”</i>
Lumme Energia Oy	Käyttövarmuusvaatimukset 3.1.2 Ohjausjärjestelmän redundanssi	taajuusmittareita vaaditaan vähintään kaksi	Voisiko kahdennettu yhteys kahteen eri sijainnin taajuusmittariin olla riittävä?	<i>Kohdan muotoilu päivitetty seuraavasti: Taajuusmittareita vaaditaan vähintään 3 saman hinta-alueen sisällä, mikäli ohjausjärjestelmän alle kuuluvien reservikohteiden yhteenlaskettu tuotekohtainen hyväksytty reservikapasiteetti on yli 10 MW. Vaatimus koskee järjestelmiä, joilla ylläpidetään FCR tai FFR reserviä.</i>

Lumme Energia Oy	Käyttövarmuusvaatimukset 3.1.4. ja 3.2.2	Tarkennettava mitä IT-tuella tässä yhteydessä tarkoitetaan	On syytä arvioida, minkä tasoinen IT-tuki 24/7 on todellisuudessa tarpeen, ettei aiheuteta turhaan ylimääräistä kustannuksia ja lisätä markkinatulon esteitä. Operatiivisen henkilön jatkuva tuki reservejä ylläpidettäessä on ok	<i>Lisätty dokumentin lukuun 2.1 seuraava määritelmä: IT-tuella tarkoitetaan sitä tahoja, jolla on tarvittava tietämys ja osaaminen koko tuotettavan palvelun ylläpitämiseksi, ongelmien rajaamiseksi, ratkaisemiseksi sekä korjaamiseksi. IT-tuki voi olla sisäistä, ulkoista tai koostua useammasta osapuolesta. Oleellista on, että palvelua tuottava taho on sopinut vastuut ja palvelutasot ja -ajat tuotettavalle palvelulle ja että ne ovat johdonmukaiset ja yhteneväiset erityisesti silloin, kun palvelussa on mukana useampia osapuolia. IT-tuen tulee kattaa koko palvelun tuottamiselle oleelliset komponentit, laitteistot, sovellukset ja lisenssit.</i>
Lumme Energia Oy	Vapaa kommentti	Toisen taseesta mFRR-markkinassa aggregointi kaipaisi pelisääntöjä tai esim. jotakin yhteistä sopimuspohjaa, jonka pohjalta asiasta voisi kahden kesken sopia, ml. kompensatiot, tiedonsiirto, vakuusvaateet. Nyt joutuu jokaisen tapauksen lähtemään puhtaalta pöydältä ja loppuasiakkaalle joutuu paljon selittämään asiaa eikä kaikki asiakkaat ymmärrä miksi asioista pitää sopia eikä tasevastaava tässä tahallaan kiusaa tee		<i>Ei muutoksia palautteen perusteella.</i> Fingrid ei ole laatinut sopimuspohjaa, sillä kyseessä on sopimus kahden osapuolen välillä, joiden sovittavissa sopimuksen sisältö on. Olemme kuitenkin kirjoittaneet lyhyen ohjeistuksen, jossa kuvataan asioita, joista voi olla hyvä sopia mFRR- tai aFRR-energiamarkkinoille osallistuttaessa tapauksessa, jossa reservitoimittaja ei ole reservikohteen avoin toimittaja tai tasevastaava. Kyseinen ohje löytyy internetsivuiltamme : https://www.fingrid.fi/globalassets/dokumentit/fi/sahkomarkkinat/reservit/sopimuksellinen-reservitoimitus--huomioitavia-asioita.pdf .
Volue Oy	Reservien käyttövarmuusvaatimukset	Yleinen kommentti, onko dokumentin vaateissa huomioitu erilaiset reservimarkkinatoimijat (teollisuus, hajautettu uusiutuva, vesivoimalaitokset, polttava sähköntuotanto, jne.)	Voi aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia tarpeettomasti erilaisille toimijoille	<i>Ei muutoksia palautteen perusteella.</i> Fingrid ymmärtää palautteeseen liittyvän huolen tasapuolisuudesta ja on huomionnut sen esityksen laadinnassa ja päivityksissä. Itse vaatimukset on pyritty laatimaan siten, että ne ovat mahdollisimman neutraaleja teknologiasta riippumatta.
Volue Oy	Reservien käyttövarmuusvaatimukset	Ulottuvathan vaateet myös yhteisen markkina-alueen muille alueille?	Jos Baltiasta tai muista pohjoismaista aktivoidaan resursseja joustoon, tulisi joustoresurssien olla samalla viivalla kansallisten toimijoiden kanssa.	<i>Ei muutoksia palautteen perusteella.</i> Fingrid ymmärtää palautteeseen liittyvän huolen tasapuolisuudesta ja on huomionnut sen esityksen laadinnassa ja päivityksissä. Fingrid pyrkii edistämään kaikkien vaatimusten ja sääntöjen harmonisointia kansainvälisesti mahdollisuuksien mukaan.

Volue Oy	Reservien käyttövarmuusvaatimukset . Luku 2, yleisvaatimus 3.	Yleisenä nostona seuraava vaade: "Redundanssin ei tule perustua yksinomaan toimintojen kahdentamiseen saman tietojärjestelmän sisällä."	Voi johtaa merkittäviin lisäkustannuksiin eri toimijoilla ja toimijoiden poistumiseen markkinoilta.	Kohdan muotoilua selkeytetty ja lisätty kirjaus toteutuksen läpikäynnistä sekä vastuista: • <i>Esimerkkejä yksittäisistä vioista ovat: sähkötekkinen vika, tietojärjestelmän vikaantuminen, laiterikko tai tietoliikennekatkos.</i> • <i>Reservitoimittaja on vastuussa palveluntarjoajan vikasietoisuudesta.</i> • <i>Redundanssin ei tule perustua yksinomaan toimintojen kahdentamiseen saman laitteiston sisällä.</i> • <i>Kahdennuksen riittävyys varmistetaan käymällä toteutus erikseen läpi Fingridin kanssa ja hyväksyttämällä se Fingridillä.</i>
Volue Oy	Reservien käyttövarmuusvaatimukset . Luku 2.1.1, Vaatimus 9.	Selkeytettävä mitä tarkoitetaan "päätelaitteella".	Epäselvä ja monia tulkintoja aiheuttava määritelmä ja voi johtaa tarpeettomiin toimenpiteisiin toimitusketjuissa.	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella. Vaatimus 9 sisältää itsessään määritelmän päätelaitesuojauksen soveltamiselle: "Hallinta- ja etäyhteyksissä sekä hyppykoneissa tulee olla ajantasainen tietototurvan päätelaitesuojaus, joka lokittaa ja hälyttää poikkeamista kaikkina vuorokaudenaikoina. Näitä hälytyksiä tulee seurata ja niiden tulee reagoida poikkeaman mukaisella kriittisyydellä. Päätelaitesuoja tulee olla kaikissa oleellisissa komponenteissa, mitä kautta järjestelmään on pääsy. Mikäli sitä ei ole mahdollista asettaa, tulee hälytykset ja lokitukset järjestää muulla tavalla, jotta poikkeamat normaalista toiminnasta voidaan havaita."</i>
Volue Oy	Reservien käyttövarmuusvaatimukset . Luku 3.2.1	Miten kohtaa tulkitaan aggregaattoreiden tapauksessa?		<i>Lisätty mahdollisuus hakea poikkeusta: "Mikäli toimija ei kykene täyttämään vaatimusta 1 tai 2, voi se hakea hyväksyntää poikkeavalle ratkaisulle Fingridiltä. Esimerkiksi vaatimus 2 voidaan katsoa täytetyksi seuraavalla ratkaisulla: Reservikohde lähettää kuittauksen kapasiteetin hyväksymisestä kohteen valvomoon. Kuittausviestin puuttuminen tai sen välittämä tieto vastaanottamisen epäonnistumisesta aiheuttaa hälytyksen valvomossa ja siihen reagoidaan.</i>

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

Volue Oy	Itsenäisen aggregoinnin kompensatiomallin korvaus	Nyt kompensatiomaksu maksetaan tasevastaavalle. Se tulisi mielestämme kohdistaa suoraan myyjille.	Tasevastaavan taseessa voi olla useita myyjiä, joiden myynnissä olevista kohteista itsenäinen aggregaattori on koonnut aggregoidut reservikohteensa. Kun kompensatiomaksu maksetaan tasevastaavalle, niin tasevastaavalla ei käytettävissään tietoja, jonka perusteella maksun voisi jakaa oikeudenmukaisesti myyjille.	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> aFRR itsenäisen aggregoinnin kompensatiomaksu kohdistetaan tasevastaavalle, koska eSetillä on valmiiksi voimassaoleva sopimussuhde kaikkien tasevastaavien kanssa. BRP ja myyjä saavat tiedon eSetistä myyjän portfolioon kohdistuneesta säädöstä ja voivat sopia kompensation jakamisesta kahdenkeskisesti.
Volue Oy	Tasevastaavan vastuut (kappale 5), ajantasaisten yhteystietojen ilmoittaminen	Yleisenä kommenttina taseselvityksen yhteystiedoista: tasevastaavien, myyjien, reservitoimijoiden ja verkkoyhtiöiden ajantasaisten yhteystietojen tulisi olla kaikkien markkinatoimijoiden saatavilla jostain. eSetin Online Service olisi hyvä paikka tälle, mutta siellä on valitettavan paljon puutteita yhteystiedoissa. FG voisi TSO- roolissa edistää asiaa, että yhteystietojen ylläpito tulisi pakolliseksi.	Ajantasaisten yhteystiedot helppo saatavuus helpottaa paljon taseselvitysasioiden selvittelyä.	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Pyritään edistämään yhteystietojen saatavuutta eSetin kautta.
Volue Oy	Reservitoimitajan ilmoitusvelvollisuus verkkoyhtiölle	Toivotaan täsmennystä, miten verkkoyhtiölle ilmoitus tehdään ja toivottavasti olisi vakioitu muoto. Täsmennystä myös mihin osoitteeseen ilmoitukset tulee toimittaa ja mistä osoite on saatavilla. Miten aggregaattoreiden tulee täyttää tämä ilmoitusvelvollisuus?	Mahdollisimman standardoitu prosessi tarvitaan tehokkaan toimeenpanon saavuttamiseksi.	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Kirjalliset ilmoitukset tulee toimittaa verkkoyhtiön määrittämään osoitteeseen, tarvittaessa liittävän verkkoyhtiön asiakaspalvelu auttaa tässä. Ilmoitusvelvollisuuden täyttymisen pystyy osoittamaan välittämällä pyydettyä kirjallisen ilmoituksen kopion Fingridille. Fingrid selvittää vakioimuotoisen esimerkipohjan tarjoamista osana ohjeistusta.

Volue Oy	Reservimarkkinoiden kapasiteettien laskutuksen prosessi	Prosessien automatisoinnille tarve, jotta kapasiteettien laskutusta varten vaadittavat tiedot saadaan automaattisesti kantaverkkoyhtiöiden järjestelmistä toimijoille. Esimerkiksi mFRR energiamarkkinan tarjoukset automaattisesti tiedonvaihdoilla toimijoille.	Manuaalisten työvaiheiden minimointi kustannustehokkaan toteutuksen saavuttamiseksi.	<i>Ei ehtomuutoksia tältä osin.</i> Reserviä myyvällä osapuolella pitää myös olla tieto tarjoamastaan, myymästään ja ylläpitämästään reservistä saatavilla, joten prosessien automatisointia pystyy toteuttamaan myös Reservitoimittajan järjestelmissä. Käsittelemme kehitysidean ja toteutamme sen mahdollisuuksien mukaan.
Volue Oy	Fingrid Oyj:n yleiset taseselvityksen ehdot: Pientuotanto	MGA käsittelyssä, tuleeko alle 1MW "pientuotannot" mitata jatkossa?	Tieto tarvitaan selkeyttämään aiheutuvia muutuskustannuksia toimijoille	Sähkön tuotanto (myös 100 kW – 1 MW) tulee olla mitattuna erikseen valtioneuvoston asetuksessa 767/2021 sähköntoimitusten selvityksestä ja mittauksesta säädetyn mukaisesti: Luku 6 2 §: Sähköntuotantolaitteiston varustaminen mittauslaitteistolla sähköverkossa <i>Sähköntuotantolaitteisto, joka syöttää sähköä sähköverkkoon siinä siirrettäväksi, tulee varustaa mittauslaitteistolla. Nimellistehoaltaan enintään 100 kilovolttiampeerin sähköntuotantolaitteistoa ja usean sähköntuotantolaitteiston muodostamaa voimalaitosta, jonka nimellisteho on enintään 100 kilovolttiampeeria, ei kuitenkaan tarvitse varustaa erillisellä mittauslaitteistolla, jos sähkönkäyttöpaikka, jossa sähköntuotantolaitteisto tai voimalaitos sijaitsee, on varustettu tuntimittauslaitteistolla tai varttimittauslaitteistolla, joka kykenee mittaamaan sekä sähköverkosta otetun että sähköverkkoon syötetyn sähkön määrän, taikka uudella etämittauslaitteistolla.</i>
Volue Oy	Poistetaan käsite pientuotanto tuotannon raportoinnista	Kun pientuotannon käsite poistuisi raportoinnista, tuleeko myös alle 1MW tuotantolaitoksista toimittaa jatkossa tuotantosuunnitelma?	Tieto tarvitaan selkeyttämään aiheutuvia muutuskustannuksia toimijoille	Tuotantosuunnitelmat toimitetaan valtioneuvoston asetuksessa 767/2021 sähköntoimitusten selvityksestä ja mittauksesta säädetyn mukaisesti nimellistehoaltaan vain vähintään 1 MW sähköntuotantolaitoksista. Alle 1 MW tuotantolaitoksista ei toimiteta tuotantosuunnitelmia. Luku 2 5 §: Sähköntuotannon tuotantosuunnitelmat ja niiden ilmoittaminen

				<i>Nimellisteholtaan vähintään yhden megavoltinpeerin sähköntuotantolaitokselle tulee laatia kunkin taseselvitysjakson sähköntuotantoa koskeva tuotantosuunnitelma. Tasevastaavan tehtävänä on huolehtia sähkötaseeseensa kuuluvan sähköntuotannon osalta tuotantosuunnitelmien laatimisesta ja ilmoittamisesta tasesähköyksikölle.</i>
Value Oy	Energiavaraston tasekäsittely	Täsmennys missä tilanteessa energiavarastosta voidaan/pitää perustaa erillinen mittausalue?	Käytännöt erilaisia eri verkkoyhtiöillä.	Energiavarastosta tai sähköntuotantolaitoksesta ei ole pakko perustaa omaa mittausaluetta. Poikkeuksena tähän on ainoastaan tilanne, jossa energiavarasto tai sähköntuotantolaitos liittyy suoraan kantaverkkoon tai suurjännitteiseen jakeluverkkoon. Ehtoihin täsmennetään mittausalueiden perustamista koskevat taseselvityksen säännöt tuotannon osalta.
Value Oy	Energiavaraston tasekäsittely	“Edelleen myös jos energiavarasto on yhdistetty tuotantoyksikköön ja tuotantoyksikkö tuottaa energiaa, energiavaraston lataus voidaan käsitellä kuten tuotantoyksikön omakäyttö.” Onko tämän edellytyksenä, että tuotantoyksiköllä ja energiavarastolla on sama avoin toimittaja? Eli missä tapauksissa akun lataus voidaan käsitellä omakäyttönä?	Selkeyttämään prosessi ja käytäntöjä.	Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella. Voimalaitoksen yhteydessä olevat sähkövarastot voidaan katsoa osaksi kyseistä voimalaitosta ja näiden verkosta lataama ja verkkoon takaisin syöttämä sähkö ilmoitetaan yhdessä voimalaitoksen oman tuotannon kanssa. Jos tuotantoyksikkö -ja energiavarasto käsitellään yhtenä kokonaisuutena (käyttöpaikkana), tulee tällä kokonaisuudella/käyttöpaikalla olla vain yksi avoin toimittaja.
Kemijoki Oy	Yleinen kommentti	Kiitämme mahdollisuudesta lausua aiheesta. Kemijoki Oy huomioi kokonaisvaltaisen turvallisuuden ja varautumisen näkökulmat toiminnassaan. Reservien käyttövarmuusvaatimukset 2025_05 (12.5.2025) -dokumentin mukaisten vaatimusten voimaantulon tällaisenaan näemmä ongelmallisena. Näemme, että vaatimuksia tulee tarkentaa, mikäli ne tulevat velvoittaviksi. Vaatimusten voimaan tulolle on myös määriteltävä siirtymäaika. Näemme myös, että		<i>Esitetyt muutokset:</i> Asiakirjaan on täsmennetty ja voimaantuloa ja sen siirtymäaikoja.

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

		vaatimukset voivat vaikuttaa haitallisesti reservikapasiteetin saatavuuteen vaatimusten kustannusvaikutusten takia niin nykyisten reservikohteiden kuin uusien kohteiden osalta.		
Kemijoki Oy	Reservien käyttövarmuusvaatimukset 2025_5 2.1.1 Vaatus 1: Käytänteet ja maantieteellinen sijainti	Muutosesityksenä pyydämme tarkennusta sanojen "kuten" sekä "ja" käyttöön. Ehto on nyt: "kuten" noudattaa NIS2 ja ISO27001" Esitämme muutokseksi täsmällisemmän ilmaisun: "kuten-reservitoimittajan tulee noudattaa NIS2 tai ISO27001"	Vaatimuksen tulee olla esitetty täsmällisesti. ISO27001 edellyttäminen kaikilta toimijoilta on kohtuutonta. Toisaalta NIS2-vaatimuksen mainitseminen on turha, jos vaaditaan ISO27001. Nähdäksemme dokumentissa mainitut vaatimukset tulevat täytetyiksi jo NIS2-vaatimusten myötä. Siten olisi hyvä erottaa tarkentavat kohdat koskemaan vain niitä toimijoita, jotka eivät ole NIS2 tai ISO27001 mukaisia.	<i>Kohta muotoiltu uudestaan: "Fyysisen- sekä kyberturvallisuuden tulee olla alan hyvien käytänteiden mukaisella tasolla, kuten noudattaa direktiivin NIS2 tai standardin ISO27001 käytänteitä ja yleistä tietosuoja-asetusta (GDPR). Kaupankäynti- ja ohjausjärjestelmien tietojärjestelmien tulee sijaita maantieteellisesti Euroopan unionin sisämarkkina-alueella."</i> Annetut standardit/direktiivit ovat siis esimerkkejä hyvistä käytänteistä.
Kemijoki Oy	Reservien käyttövarmuusvaatimukset 2025_5 2.1.2 Vaatus 3: Ikkunasuojau s	Muutosesityksenä esitämme, että tilan valvonta on asianmukaisesti järjestetty sen sijaan, että vaaditaan lasirikkoilmaisimet.	Näemme, että keinoja on monia riittävän valvonnan järjestämiseksi. Esimerkiksi lasirikkoilmaisimien sijaan liiketunnistimet ovat riittävä valvontakeino.	<i>Kohtaa muotoiltu uudestaan: "Vaatus 3: Ikkunasuojaus. Maatasolla sijaitsevat ikkunalliset tilat on varustettava tunkeutumisen havaitsemiseen tarkoitetuilla ilmaisimilla, jotka havaitsevat ikkunoiden kautta tapahtuvat tunkeutumisyritykset ja vahingonteot. Ilmaisimien on oltava kytketty murtohälytysjärjestelmään."</i>
Kemijoki Oy	Reservien käyttövarmuusvaatimukset 2025_5 2.1.2	Esitetään sana "turvavalvomo" korvattavaksi sanalla "valvomo".	Riittävää on, että on asianmukainen valvonta järjestetty. Toissijaisesti, jos sana "turvavalvomo" on	<i>Kohdan alapuolelle tarkennettu mitä turvavalvomolla tarkoitetaan: "Turvavalvomolla tarkoitetaan toimintayksikköä, jossa murtohälytysjärjestelmän antamia hälytyksiä valvotaan jatkuvasti ja hälytyksiin reagoidaan ennalta määritellyn hälytysmenettelyn mukaisesti."</i>

	Vaatus 2: Murtohälytys ja Vaatus 4: Kameravalvo nta		vaatimuksissa, tulee sen merkitys määritellä dokumentissa. Tarkoitetaanko turvallisuuslain elinkeinoluvan mukaista turvavalvomoa? Tämän vaatiminen voi aiheuttaa kohtuuttomia kustannuksia toimijoille.	
Kemijoki Oy	Reservien käyttövarmu usvaatimuks et 2025_5 2.1.2	Määriteltävä tarkasti, tarkoitetaanko 1 MW rajalla reservikohteen reservikapasiteettia (tuotekohtaisesti) vai kokonaiskapasiteettia.	Vaatimusten tulee olla täsmälliset.	<i>Kohdan muotoilu päivitetty seuraavasti: " Reservikohteet, joiden tuotekohtainen hyväksytty reservikapasiteetti on alle 10 MW, ovat tämän luvun vaatimusten ulkopuolella. Näiden kohteiden osalta luvussa esitetyt vaatimukset ovat kuitenkin suosituksia. Sama raja us sekä suositus koskee myös keskitettyjä ohjaus- ja kaupankäyntijärjestelmiä."</i>
Kemijoki Oy	Reservien käyttövarmu usvaatimuks et 2025_5 3.1.4 ja 3.2.2 Vaatus 1 ja Vaatus 2	Muutosesityksenä esitämme, että vaatimustaso tulee olla täsmällisesti kuvattuna tai toissijaisesti kohta tulee poistaa tarpeettomana.	Vaatimusten tulee olla täsmälliset. Varautumis- ja toipumissuunnitelmaa ei ole määritelty tai kuvattu dokumentissa. Esimerkiksi, jos IT-tuelle vaaditaan vasteaikoja, tulee ne olla kuvattuna.	<i>Kohdan muotoilu päivitetty seuraavasti: " Osapuolen johdon hyväksymä hallintamallin kuvaus sekä varautumis- ja toipumissuunnitelma on oltava olemassa kriittisille ja tärkeille palveluille."</i> <i>Lisätty dokumentin lukuun 2.1 seuraava määritelmä: "IT-tuella tarkoitetaan sitä taho a, jolla on tarvittava tietämys ja osaaminen koko tuotettavan palvelun ylläpitämiseksi, ongelmien rajaamiseksi, ratkaisemiseksi sekä korjaamiseksi. IT-tuki voi olla sisäistä, ulkoista tai koostua useammasta osapuolesta. Oleellista on, että palvelua tuottava taho on sopinut vastuut ja palvelutasot ja -ajat tuotettavalle palvelulle ja että ne ovat johdonmukaiset ja yhtenev äiset erityisesti silloin, kun palvelussa on mukana useampia osapuolia. IT-tuen tulee kattaa koko palvelun tuottamiselle oleelliset komponentit, laitteistot, sovellukset ja lisenssit."</i>
Kemijoki Oy	Sidosryhmäp alaute FCR- vuosimarkkin oiden	Pidämme FCR-vuosimarkkinan olemassaoloa hyvänä.	Vuosimarkkina on kannustava elementti pitkäaikaisten investointien näkökulmasta. Näemme, että tuntimarkkina yksin loisi epävarmuutta	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella. Fingrid kiittää kommentista.</i>

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

	vaikutuksista osapuoliin		reservien saatavuudelle sekä reservituottajan tulojen ennustettavuudelle.	
Kemijoki Oy	Päivitetty reservien signaalilista	Mielestämme alla olevat tiedot tulee jatkossakin toimittaa tai vähintään määritellä riittävä resoluutio historiatiedoille, toisin kuin on esitetty: ”FCR signaalien päivitykset, rajallisen aktivointikyvyn kohteiden (LER) ei tarvitse enää jatkossa toimittaa aktivointikyky, NEM ja AEM signaaleja reaaliajassa. Velvoite tallentaa nämä tiedot historiatietona säilyy”	Kantaverkkoyhtiöllä ei ole mahdollisuutta laskea kohteen energiasisältöä, koska lähtötietoja ei ole riittävässä määrin tiedossa. Tilannekuvan ylläpito on kuitenkin kantaverkkoyhtiölle tarpeellinen.	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Tilannekuvan ylläpito on välttämätöntä, mutta kyseiset signaalit pystytään korvaamaan jatkossa erillisseurannalla. Kohteiden energiasisältöjen vajauksien tilatieto voi johtua myös muista kuin FCR aktivoinneista, jolloin kyseiset signaalit ovat joka tapauksessa sellaisenaan riittämättömiä. Fingrid kiittää kommentista ja kehittää myös jatkossa aiheeseen liittyviä vaatimuksia ja järjestelyjä osapuolien kanssa yhteistyössä.
Kemijoki Oy	Muu palaute	ENTSO-E:n verkkosääntöjen mukaan kantaverkkoyhtiöiden on varmistettava, että taajuuden poikkeamat normaalirajoista pysyvät sallituissa rajoissa. Taajuuden kulkema matka ja suunnanmuutosten määrä tulisi olla myös tarkasteltavina suureina. Lisäksi niille tulisi määrittää hyväksyttävät raja-arvot ja/tai tavoitteet.	Taajuuden laatua tulee kehittää monipuolisesti, jotta sähköjärjestelmään liittyneet tuotantokoneet ja -laitteet pysyvät käyttökkyisinä pidempään.	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Fingrid seuraa taajuuden laatua ja julkaisee siihen liittyviä tietoaineistoja ja raportteja verkkosääntöjen edellyttämää minimitasoa tarkemmin. Lisätietoja: https://www.fingrid.fi/kantaverkko/sahkonsiirto/kulutuksen-ja-tuotannon-tasapainon-yllapito/ . Fingrid huomioi palautteen sisältämät kehitysideat seuraavien raporttien sisällössä.
Elisa Oyj		Ilmoitusvelvollisuus jakeluverkonhaltijalle on keskeinen osa järjestelmän turvallista kokonaiskehitystä. Suurempien kohteiden osalta käytäntö on toki jo olemassa ja myös pienempien kohteiden osalta ilmoituskäytäntö on		<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Fingrid ymmärtää palautteen taustan, ja ehtomuutoksella pyritään parantamaan jakeluverkkoyhtiöiden saatavilla olevia tietoja verkon käyttöön liittyen ja varmistamaan käytön verkkosäännön (System Operation Guideline, SO GL) toteutumista.

		olemassa sähkövarastojen ja tuotannon osalta, jotka verkkoyhtiö hyväksyy. Tässä olisi tärkeä hyödyntää jo olemassa olevia mekanismeja eikä tehdä päällekkäisiä. Pienten kulutusjoustokohteiden osalta on varmistuttava, että käytäntö on eri verkkoyhtiöiden osalta yhdenmukainen tai sillä voidaan tosiasiallisesti estää pienten kohteiden osallistuminen markkinoille. Emme saa joutua tilanteeseen, jossa yksittäisen kodin laitteen usean minuutin säätö vaatii verkkoyhtiön luvan, toisin kuin sekunnissa tehtävä säätö esimerkiksi vuorokausimarkkinoiden mukaan, kun toimitaan liittymän rajoissa. Tässä tulisi arvioida esimerkiksi rajoitusta kohteen koon mukaan.		
Elisa Oyj	Reservien käyttövarmuusvaatimukset	On hyvä, että turvallisuuteen kiinnitetään huomiota ja reservikohteiden käyttövarmuutta vahvistetaan. Osa vaatimuksista on kuitenkin raskaita ja aggregoitujen kohteiden osalta rajanveto johonkin teholuokkaan on paikallaan, jotta myös pienempien kohteiden tuoma jousto saadaan markkinoille. Nyt esitetty 1MW raja vaikuttaa järkevältä.		<i>Kohdan muotoilu päivitetty seuraavasti: ” Reservikohteet, joiden tuotekohtainen hyväksytty reservikapasiteetti on alle 10 MW, ovat tämän luvun vaatimusten ulkopuolella. Näiden kohteiden osalta luvussa esitetyt vaatimukset ovat kuitenkin suosituksia. Sama rajaus sekä suositus koskee myös keskitettyjä ohjaus- ja kaupankäyntijärjestelmiä.”</i>
Elisa Oyj	Yleinen kommentti	Yleisesti dokumentteihin liittyen olisi hyvä, että käytetyt termit olisivat kaikkialla samat eikä tarvitsisi miettiä tulkintaeroja. Pieniä eroavaisuuksia on ollut esimerkiksi reservien signaalilistan ja muiden ohjeiden välillä.		Muutokset palautteen perusteella: termistöä on yhtenäistetty, kuitenkin muuttamatta sisältöä, palautteen perusteella ja pyritään toimimaan näin myös jatkossa.

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

Elisa Oyj	FG-2024/887 - FCR-ehdot 2025-5	Itsenäinen aggregointi on nyt sallittu aFRR-ehdoissa, mutta FCR-N-reservissä aggregointi on edelleen rajattu samaan taseeseen. Voisiko aFRR:ssä käytössä olevaa säätösanomaa (DERI-viesti) soveltaa myös FCR-N-reserviin ja sen avulla mahdollistaa aggregointi useammasta taseesta?		<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Aggregointi useasta taseesta on mahdollista jo nyt myös FCR-N:ssä, esitys veisi tämän toiminallisuuden entistä pidemmälle (aggregointi samaan reservikohteeseen). Fingrid selvittää ehdotuksen mahdollista huomiointia tulevassa kehityksessä, mutta lyhyellä aikavälillä suunnitelmissa on aggregoinnin priorisointi niillä markkinoilla joissa sopimusehtojen ja järjestelmien päivitykset kehittävät tilannetta eniten, mm. mFRR reservi.
Elisa Oyj	FG-2025/30 - mFRR-ehdot 2025-5	Itsenäinen aggregointi on nyt sallittu aFRR-ehdoissa ja se tulisi saada myös mFRR-ehtoihin.		Itsenäisen aggregaattorin mallin toteutus mFRR-markkinoille on tarkoitus käynnistää suunnitelmien mukaan syksyllä 2025, käyttöönotto myöhemmin ilmoitettavana aikana.
Elisa Oyj	FG-2025/339 - BRP-ehdot 2025-5	Pientuotanto-käsitteen poisto näyttää vaikuttavan myös yli 1MW varavoimalaitteisiin, jotka on tähän asti voitu netottaa kulutuksen kanssa, eikä erillistä tuotantomittausta ole vaadittu. Jos laitteen käyttö liittyy vain sähkökatkotilanteisiin ja sillä katetaan omaa kulutusta, olisi kohtuullista säilyttää tämä mahdollisuus, eikä vaatia erillistä tuotantomittausta. Aiheutuuko tässä ristiriita myös taseselvityksen käsikirjan kanssa?		Säilytetään ehdoissa mahdollisuus netottaa varavoimalaitteiden tuotanto, jotka ovat tarkoitettu vain häiriötilanteita varten, myyjän kulutuksen kanssa mittausalueella. Sähköteholtaan yli 1 MW:n varavoimageneraattorit, energiavarastot tai muut pientuotantolaitteet, jotka on tarkoitettu vain häiriötilanteita varten, voidaan netottaa myyjän kulutuksen kanssa mittausalueella.
Elisa Oyj		Vakuusvaade nousee 40 000 eurosta 200 000 euroon. On ymmärrettävää, että sähkömarkkinoiden riskit ovat nousseet, mutta koska kyse on minimitasosta niin toivoisimme tälle ja yleisesti erilaisille käytettävälle vakuuksille ja niiden laskennalle tarkempia perusteita.		Tasevastaaville on käytössä yksi yhtenäinen vakuusmalli, jonka laskentaperusteet löytyvät tasevastaavien ehdoista. Vakuus asetetaan siltä varalta, että tasevastaava ei pysty täyttämään velvoitteitaan taseselvitysyksikköä kohtaan. Tasevastaavalla on taloudellinen vastuu omasta tasepoikkeamastaan mukaan lukien kaikki sähkötaseeseensa kuuluvat taseselvitettävät osapuolet. Vakuuden avulla suojataan muita tasevastaavia ja markkinatoimijoita tasevastaavan taloudellisten ongelmien vaikutuksilta, sekä varmistetaan, että taseselvitysyksikkö saa taseselvityksen valmiiksi kaikkina aikoina asianmukaisessa järjestyksessä. Minimivakuuden nosto vastaa sähkömarkkinoiden

				riskisyyden kasvamiseen, sekä tilanteisiin, joissa dynaaminen vakuuskaava ei kata vastapuoliriskiä ja minimivakuutta etenkin tarvitaan. Vakuuslaskennan perusteista löytyy lisää tietoa taseselvitysyksikön ohjekirjasta (NBS Handbook kappale 9 Vakuudet ja riskienhallinta). - Tasevastaavalla taloudellinen vastuu omasta tasepoikkeamastaan mukaan lukien kaikki sähkötaseeseensa kuuluvat taseselvitettävät osapuolet - Vakuus suojelee kaikkia markkinatoimijoita, jos tasevastaava ei selviydy velvoitteistaan - Tasevastaavalle asetut vaatimukset ja edellytykset toimia markkinalla oltava riittävät, jotta markkinat toimivat ilman häiriöitä - Tasevastaavien osuus Suomessa kasvanut, joiden aiheuttama vastapuoliriski on suurempi kuin nykyinen käytössä oleva minimivakuus. - Tilanteet, joissa dynaaminen vakuuskaava ei kata vastapuoliriskiä ja minimivakuutta etenkin tarvitaan: - Uusi tasevastaava - Tasevastaavat, jotka ovat keskittyneet lähinnä (pörssi)kaupankäyntiin
KSS Energia Oy	FG-2025/30 - mFRR- ehdot 2025-5, luku 7 mFRR- energiamarkkinan säännöt	Reservikohteen lepoaika (Resting time) tulisi lisätä mFRR -markkinasääntöihin ja -tarjousattribuutteihin. Reservitoimittaja määrittäisi vähimmäisajan, joka on jäätävä deaktivoinnin ja seuraavan aktivoinnin väliin.	Lepoaika-määrittäminen on implementoitu muiden Pohjoismaiden mFRR-markkinasääntöihin. Yhteispohjoismaisilla mFRR-markkinoilla tulisi olla yhdenmukaiset säännöt kaikille osapuolille. Lepoaika-määrittäminen lisäämisen mahdollistaa reagoitavuutta hitaampien laitojen (jotka eivät kykene	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Kyseinen ominaisuus on jätetty toteuttamatta, sillä lepoajan voi toteuttaa linkittämällä tarjouksia ehdollisilla linkeillä, jotka asettavat tarjouksia käytettäväksi tai epäkäytettäväksi riippuen aiempien markkina-aikajaksojen aktivoinneista.

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

			uuteen aktivointiin lyhyen ajan sisällä deaktivoinnista) laajemman osallistumisen markkinoille ja lisää tarjontaa. Lepoaika suo reservikohteelle ja siihen mahdollisesti liittyville prosesseille hallitun alasajon ja jäähdytyksen, mikä parantaa kohteen käytettävyyttä ja ehkäisee rikkoutumisia.	
Metsäteollisuus ry	Tasepalvelus opimuksen Liite 1, Tasevastuuta ja taseselvitystä koskeva käsikirja, osa 2: Fingrid Oyj:n yleiset taseselvityksen ehdot (tunnus: FG-2025-339) muutos: 8.2.2 Tuotanto:	Metsäteollisuuden tuotantolaitosten yhteydessä on useita yli 1 MW varavoimageneraattoreita, jotka ovat lähtökohtaisesti hankittu häiriötilanteita varten. Normaaliolosuhteissa varavoimageneraattoreiden käyttö koostuu testiajoista. Koemme, että ehdotetulla varavoimakoneiden mittarointivaatimuksella ei saavuteta hyötyjä, mutta sen sijaan se toisi mukanaan turhia kuluja useille tehtailla. Onkin perusteltua, että yli 1 MW varavoimageneraattoreiden kohdalla säilytetään nykyinen asian tila.		Säilytetään ehdoissa mahdollisuus netottaa varavoimalaitteiden tuotanto, jotka ovat tarkoitettu vain häiriötilanteita varten, myyjän kulutuksen kanssa mittausalueella. Sähköteholtaan yli 1 MW:n varavoimageneraattorit, energiavarastot tai muut pientuotantolaitteet, jotka on tarkoitettu vain häiriötilanteita varten, voidaan netottaa myyjän kulutuksen kanssa mittausalueella.
UPM Energy	Liite 2 Taajuusohjatun käyttö- ja häiriöreservin Markkinasopimuksen	Sekä aggregoitujen että aggregoimattomien resurssien kapasiteetin mittaustarkkuus tulisi olla yhtenevä.	UPM näkemyksen mukaan kohteita ja resursseja ei tulisi asettaa eriarvoiseen asemaan mittaustarkkuuden vuoksi. Sekä aggregoidut ja yksittäiset kohteet tulisi määrittää samalla tarkkuudella. Tämä yhteneväinen määrittely mahdollistaa myös	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> <i>Reservikapasiteetin määrittely on rajattu mittaustarkkuuden mukaan määritettäväksi käytännöllisistä syistä. Pienten kohteiden säätökokeissa hyväksytty kapasiteetti voisi pyöristyä nolnaan tai niiden kapasiteetti voisi kaksinkertaistua, jos niille sovellettaisiin samaa määrittelyehtoa kuin isoimmille kohteille. Isompien kohteiden kapasiteettien käsittelystä tulisi</i>

	Taajuuden vakautusreservin (FCR) teknisten vaatimusten todentaminen ja hyväksyttämismisprosessi Reservikapasiteettien käsittely		teknologianeutraalin kohtelun säätökohteissa.	<i>kirjanpidollisesti haastavampaa, jos ne määritettäisiin samoilla ehdoilla kuin pienemmät kohteet.</i> <i>Mittaustarkkuusvaatimuksilla on pyritty pitämään absoluuttiset mittaustarkkuudet järkevinä ja samassa suuruusluokassa kaiken kokoisille kohteille. Isoistakin kohteista voidaan tarjota pientä reservikapasiteettia, ja löyhempi mittaustarkkuusvaatimus voisi aiheuttaa riskin, jossa reservin aktivointi katoaa mittauksen epätarkkuuteen. Mittaustarkkuusvaatimukset ovat päätetty yhteisesti Pohjoismaisesti eikä niitä ole muutettu tällä päivityskierroksella.</i>
UPM Energy	Liite 2 Nopean taajuusreservin markkina sopimukseen Nopean taajuusreservin (FFR) teknisten vaatimusten todentaminen ja hyväksyttämismisprosessi 1 Reservikapasiteetti	Sekä aggregoitujen että aggregoimattomien resurssien kapasiteetin mittaustarkkuus tulisi olla yhtenevä.	UPM näkemyksen mukaan kohteita ja resursseja ei tulisi asettaa eriarvoiseen asemaan mittaustarkkuuden vuoksi. Sekä aggregoidut ja yksittäiset kohteet tulisi määrittää samalla tarkkuudella. Tämä yhteneväinen määrittely mahdollistaa myös teknologianeutraalin kohtelun säätökohteissa.	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> <i>Reservikapasiteetin määrittely on rajattu mittaustarkkuuden mukaan määritettäväksi käytännöllisistä syistä. Pienten kohteiden säätökokeissa hyväksytty kapasiteetti voisi pyöristyä nolnaan tai niiden kapasiteetti voisi kaksinkertaistua, jos niille sovellettaisiin samaa määrittelyehtoa kuin isoimmille kohteille. Isompien kohteiden kapasiteettien käsittelystä tulisi kirjanpidollisesti haastavampaa, jos ne määritettäisiin samoilla ehdoilla kuin pienemmät kohteet.</i> <i>Mittaustarkkuusvaatimuksilla on pyritty pitämään absoluuttiset mittaustarkkuudet järkevinä ja samassa suuruusluokassa kaiken kokoisille kohteille. Isoistakin kohteista voidaan tarjota pientä reservikapasiteettia, ja löyhempi mittaustarkkuusvaatimus voisi aiheuttaa riskin, jossa reservin aktivointi katoaa mittauksen epätarkkuuteen. Mittaustarkkuusvaatimukset ovat päätetty yhteisesti Pohjoismaisesti eikä niitä ole muutettu tällä päivityskierroksella.</i>

	siteetin määrittäminen			
UPM Energy	Liite 2 Nopean taajuusre servin markkina sopimuks een Nopean taajuusre servin (FFR) teknisten vaatimus ten todenta minen ja hyväksyt tämipro sessi 2.3 Säätökokeen voimassaolo aika		UPM tukee säätökokeiden keventämistä. Tämä keventää nykyistä raskasta säätökoemenettelyä, mikäli resurssissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia säätökokeen voimassaoloaikana.	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i>
UPM Energy	Ehdot ja edellytykset manuaalisen taajuuden palautusres ervin (mFRR) toimittajalle 2 Määritelmät		Sekä alassäättö- että ylössäättöhinnan määritelmä vaatii tarkennusta. Markkinatoimijalle ei muodostu täyttä varmuutta, mitä kyseinen muotoilu tarkoittaa kulloisessakin hinnanmuodostumistilanteessa . Määritelmän tulee avata selkeästi markkinatoimijalle, kuinka hinta muodostuu.	Tarkennettu kohtaa 12.1. seuraavasti: "Tapauksissa, joissa algoritmi on valinnut vastakkaissuuntaista säätöä mahdollistaakseen kokonaisoptimoinnin kannalta edullisimman tuloksen vapaa raja- siirtokapasiteetti huomioiden, ylös- tai alasäädön hinnaksi voi siten muodostua myös pelkästään määräävän säätösuunnan hinta tai algoritmin valitsemien ylös- ja alassuuntaisten säätöjen keskihinta tai ensimmäisen valitsemattoman ylös- tai alassäättötarjouksen hinta, joka minimoi hylätyt tarjoukset, jotka hintansa puolesta olisi pitänyt valita. Määräävän säätösuunnan hinta-algoritmin valitsemien molempiin suuntiin aktioitivien tarjousten keskihinta tai ensimmäisen valitsemattoman tarjouksen hinta on tällöin kokonaisuuden ja Reservitoimittajien kannalta suotuisampi aktivointi kuin pelkästään aktivointi yhteen suuntaan.

				Vastakkaissuuntaisten ajastettujen aktivointien hinta määräytyy joko määräävän säätösuunnan, valittujen tarjousten keskihinnan tai ensimmäisen valitsemattoman tarjouksen hinnan mukaan, mikäli keskihinnan käyttö johtaisi tilanteeseen, jossa on tarjouksia, jotka olisi hintansa puolesta pitänyt valita. Tässä tapauksessa ensimmäisen valitsemattoman tarjouksen hinta minimoi ennakoimattomasti valittujen tarjousten (URB) määrän.
UPM Energy	Liite 1 TASEVAS TUUTA JA TASESEL VITYSTÄ KOSKEVA KÄSIKIRJ A OSA 2: FINGRID OYJ:N YLEISET TASESEL VITYKSEN EHDOT 6 Tasevastaav an asettamat vakuudet		UPM tukee vakuusvaateen minimivaatimuksen nostoa. Nykytilanteessa tase- ja taloudelliset riskit ovat kasvaneet myös pienempien taseiden toimijoilla. Minimi vakuusvaateen nosto suojaa myös pienempiä toimijoita yllättäviltä korkeiden tasesähköhintojen riskeiltä.	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Fingrid kiittää positiivisesta palautteesta ehdotettuun muutokseen.
UPM Energy	Yleinen kommentti		Yleisenä kommenttina UPM haluaa nostaa esille, että mFRR EAM markkinan käyttöönoton myötä markkinatoiminta on monimutkaistunut ja luonut myös epätehokkuutta markkinatoimijan näkökulmasta. mFRR tarjousten optimointi ja varsinkin	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Vastakkaissuuntaiset aktivoinnit on markkinan algoritmilla sallittu, sillä ne ovat joissain tapauksissa taloudellisesti tehokkaampi tapa täyttää säätötarve ja siten kannattavia reservitoimittajalle. Fingrid tarkastelee mahdollista lisädatan julkaisua, jotta markkinatoimijat saisivat enemmän tietoa sähköjärjestelmän ja markkinan tilasta mahdollisimman reaaliaikaisesti.

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

			vastakkaissuuntaisten aktivointien käyttöönotto on luonut epätietoisuutta markkinan tilanteesta. Nykyinen hinnanmuodostus ja hintasignaali, jonka markkinatoimijat saavat on epäselvä. Tämä jopa vääräsuuntainen tai vääränlainen hintasignaali ei anna tarkkaa kuvaa markkinan tilanteesta nykyhetkessä tai pitkällä aikajänteellä. Markkinatoimijat joutuvat pohtimaan myös investointeja joustaviin resursseihin nykyisen epäselvän hintasignaalin kautta sekä lisäksi nykyiset tarjolla olevat resurssit saattavat joutua vähentämään osallistumista osaksi tai kokonaan nykyisenlaisella aktivointisyklillä tai hinnanmuodostumisella.	
Fortum Power and Heat Oy	Kaikki reservit, Liite 1: ehdot ja edellytykset 4 Reservitoimittajalle asetetut	“Reservitoimittajan tulee Fingridin erillisestä pyynnöstä välittää Reserviresurssin liittynän verkkopalvelusta vastaavan verkonhaltijan järjestelmäteknisten vaatimusten hyväksymisilmoitus Fingridille.”	Tämä vaatimus lieenee luontevampi laitevalmistajalle tai taholle joka on sekä Reserviresurssin omistaja että Reservitoimittaja, mutta ei Reservitoimittajalle, joka ei itse omista Reserviresursseja.	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Fingridin on laatinut ehtomuutoksen erityisesti Reservitoimittajan etua ajatellen, huolimatta siitä, että tämä lisää työmäärää ja työvaiheita osapuolelle. Vaihtoehtoiset mallit, jossa Reservitoimittajan sijaan ilmoituksien toimituksesta vastaa verkonhaltija aiheuttavat todennäköisesti enemmän viivettä Reservitoimittajan muutosprosseissa ja kohdentamiseen liittyviä ongelmia tilanteissa, jossa Reservitoimittajan kohde koostuu useasta Reserviresurssista. Laitevalmistaja tai Reserviresurssin/Reservikohteen omistaja ei ole suorassa sopimussuhteessa Fingrid Oyj:n kanssa kyseisiin palveluihin liittyen. Ehtomuutoksella pyritään selkeyttämään

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

	vaatimukset - "Reservitoimittajan järjestelmäteknisten vaatimusten läpäisy ja ilmoitusvelvollisuus"			liittymisprosessia ja varmistamaan että kaikki osapuolet täyttävät järjestelmätekniset vaatimukset tasapuolisesti ja turvallisesti.
Fortum Power and Heat Oy	Kaikki reservit, Liite 1: ehdot ja edellytykset 4 Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset – "Reservien käyttövarmuusvaatimukset"	Fortum ei kannata erillisten reservien käyttövarmuusvaatimusten käyttöönottoa.	Kokonaisuus on erittäin laaja, ja sen vuoksi laadimme siihen erillisen vastauksen. Lyhyesti pidämme esitettyä vaatimusta liian laajana sekä väärin kohdennettuna eikä tarkoituksen mukaisena, kun kyseessä on reservien ylläpitämisen ehdot.	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Fingridin arvion mukaan vaatimusten yhteen kokoaminen selkeyttää niiden sisältöä ja mahdollistaa niiden ylläpidon ja kehittämisen eri reserviehtoihin eriytettyjä vaatimuksia paremmin.
Fortum Power and Heat Oy	Kaikki reservit, Liite 1: ehdot ja edellytykset 4 Reservitoimittajalle		Fortum ymmärtää, että uusien tuotantomuotojen, kuten tuulivoiman ja aurinkovoiman, osalta voidaan tarvita täydentävää ohjeistusta reservien ylläpitoon ja vaatimusten soveltamiseen.	Lisätty johdantoon esimerkkejä kohteista, jotka tippuisivat tämän ohjeen alle. Reservikohteet ovat edelleen tasapuolisessa asemassa keskenään. Vaihtelevan tuotannon tai kulutuksen tulee kuitenkin tehdä lisätyötä voidakseen tarjota samaa dataa kuin kohteet, jossa referenssiteho on asetettavissa tiettyyn arvoon.

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

	asetetut vaatimukset - "Vaihteleva tuotanto ja kulutus automaattisissa reserveissa"		Ohjeesta jää kuitenkin epäselväksi, mille tuotannolle tai kulutukselle tarkalleen ottaen ohje on osoitettu. Pidämme tärkeänä, että reservikohteet ovat edelleen jatkossakin tasapuolisessa asemassa keskenään ja että niitä koskevat samat ehdot	
Fortum Power and Heat Oy	Kaikki reservit, Liite 1: ehdot ja edellytykset 12 Ylivoimain este - "Ylivoimaisen esteen ilmoitukset"		Fortum pitää hyvänä selkeää prosessia toimittamattoman kapasiteetin ilmoittamiseen.	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Fingrid kiittää palautteesta ehdotettuun muutokseen.
Fortum Power and Heat Oy	Kaikki reservit, Liite 1: ehdot ja edellytykset		Toivoisimme selkeyttä tilanteisiin, joissa reservitoimittajan ja Fingridin arvot poikkeavat toisistaan. Esimerkiksi: kumman osapuolen arvoilla laskutus ensiksi tehdään ja myöhemmin	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Fingrid selvittää esityksen mukaisien järjestelmien ja lisäohjeistuksen käyttöönottoa laskutuksen selkeyttämiseksi.

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

	11 Maksut ja maksuehdot "Laskutus aikataulu"		toteutetaan korjauslaskutus, kun erot on selvitetty? Näemme, että olisi hyvä, jos Fingrid tarjoaisi BSP:ille tavan tarkistaa ylläpidetyt volyymit, sanktiot ja kompensatit kullekin reservituotteelle jo kuukauden aikana, viimeistään heti kuukauden päätyttyä.	
Fortum Power and Heat Oy	Manuaalinen taajuuden palautusreservi (mFRR), Liite 1 12 Maksut ja maksuehdot - "Hinnan määräytymisen muutokset"		Fortum toivoo, että toimijat voisivat saada tiedon aktivointisyyistä. Esimerkiksi, onko mFRR-aktivointi vastakkaissuuntainen vai ei. Vastakkaissuuntaiset aktivoinnit, ilman tietoa siitä, että ne ovat vastakkaissuuntaisia, voivat antaa toimijoille harhaanjohtavaa markkinatietoa. Tieto vastakkaissuuntaisuudesta on tärkeä jokikokonaisuuksien tuontannosuunnitteluun ja säädön ympäristövaikutusten minimoimiseen liittyen.	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Vastakkaissuuntaisen aktivoinnin ilmoittamisella aktivoinnin yhteydessä ei ole toteutusta olemassa, mutta sen voi päätellä mikäli samalta toimijalta on aktivoitu vastakkaisiin suuntiin ajastetussa aktivoinnissa. Aktivoinnin syykoodi eli tase- tai erikoissääntö ilmoitetaan aktivoinnisanomassa.

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05

3.11.2025

Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

Fortum Power and Heat Oy	Taajuuden vakautusreservit (FCR) Liite 1 4. Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset - "Reservitoimittajan tavoitettavuus"	Ehdotamme että muutosesitystä ei oteta käyttöön.	Pidämme hyvänä pyrkimystä eri reservituotteiden toimittajien tasapuoliseen kohteluun. Automaattisesti aktivoituvien reservien kohdalla puhelimitse tavoitettavuudesta ei kuitenkaan ole välttämättä mitään hyötyä, tai tulisi määritellä, mitä puhelun vastaanottajan tulee kyetä tekemään. Tarkemmin, millaisia toimenpiteitä Fingrid puhelimitse pyytää reservitoimittajaa tai tämän palveluntoimittajaa suorittamaan?	Päivitetty kohtaa palautteen perusteella: <i>Reservitoimittajan tai tämän valtuuttaman edustajan on oltava Fingridin tavoitettavissa puhelimitse hyväksyttyjen tarjousten voimassaoloajakajakson aikana.</i> <i>Reservitoimittajan tai tämän valtuuttaman edustajan tulee yhteydenoton jälkeen pystyä hallitsemaan toimintaa eli muokkaamaan reservikohteen tarjouksia, seuraamaan aktivointia, muuttamaan reservikohteen tilaa ja aloittamaan tarvittaessa vianselvityksen.</i>
	Taajuuden vakautusreservit (FCR) Liite 1 7 FCR-vuosimarkkinoiden säännöt - "FCR vuosimarkkina"		Fortum ei pidä FCR-vuosimarkkinaa haitallisena markkinoiden kokonaisuuden kannalta. Fortum kuitenkin toivoo, että pidemmällä aikavälillä markkinoita ja sääntöjä harmonisoidaan pohjoismaisella tasolla. Uskomme, että erityisesti tietyille toimijoille sekä reserviä tuottaville yksiköille markkina voi olla tärkeä	<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Fingrid selvittää esityksen mukaisien järjestelmien käyttöönottoa, toistaiseksi osapuoli saa kuittauksen lähettämiinsä vuosisuunnitelmiin, joista voi valvoa niiden lähetyksien oikeellisuutta.

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

			vakaan ja ennustettavan tulovirran vuoksi. Toivoisimme parannuksena, että toimijat voisivat nähdä Vaksissa lähetetyn vuosisuunnitelman, jotta toimijat voivat varmistua, että Fingridillä on oikea vuosisuunnitelma.	
Fortum Power and Heat Oy	Taajuuden vakautusre servit (FCR) Liite 2 Viittaukset tiettyihin tietojärjestelmiin		Uudelta järjestelmältä toivotaan, että sieltä näkyisi selkeästi, kun reservikohde on hyväksytty.	
Fortum Power and Heat Oy	Nopea taajuusreservi (FFR) Liite 1 4. Reservitoimittajalle asetetut vaatimukset - "Reservitoimittajan	Ehdotamme että muutosesitystä ei oteta käyttöön.	Pidämme hyvänä pyrkimystä eri reservituotteiden toimittajien tasapuoliseen kohteluun. Automaattisesti aktivoituvien reservien kohdalla puhelimitse tavoitettavuudesta ei kuitenkaan ole välttämättä mitään hyötyä, tai tulisi määritellä, mitä puhelun vastaanottajan tulee kyetä tekemään.	Päivitetty kohtaa palautteen perusteella: <i>Reservitoimittajan tai tämän valtuuttaman edustajan on oltava Fingridin tavoitettavissa puhelimitse hyväksytyjen tarjousten voimassaoloajakajakson aikana. Reservitoimittajan tai tämän valtuuttaman edustajan tulee yhteydenoton jälkeen pystyä hallitsemaan toimintaa eli muokkaamaan reservikohteen tarjouksia, seuraamaan aktivointia, muuttamaan reservikohteen tilaa ja aloittamaan tarvittaessa vianselvityksen.</i>

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

	tavoitettavuus		Tarkemmin, millaisia toimenpiteitä Fingrid puhelimitse pyytää reservitoimittajaa tai tämän palveluntoimittajaa suorittamaan?	
Fortum Power and Heat Oy	ECP-käyttöehdot		Tarvitseeko toimija oman ECP/EDX endpointin jokaista BSP:tä kohden?	<i>Ei muutoksia palautteen perusteella.</i> Kyllä, osapuolet/palveluntarjoajat tarvitsevat on oman endpointin, poislukien palveluntarjoajat joiden kokonaiskapasiteetti on alle 50 MW.
Fortum Power and Heat Oy	”Vapaa palaute”	Fortum edelleen kehottaa harkitsemaan reservikohdekohtaisia aFRR-signaaleja, jotta BSP, jolla on sekä omia kohteita että useiden eri asiakkaiden kohteita, olisi helpommin tuettavissa. Omat aFRR-signaalit parantaisivat myös järjestelmien redundanttisuutta, kun signaalit voisivat mennä useampaan eri järjestelmään.		<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Osapuolikohtainen portfolio, sekä osapuolikohtainen säätösignaali eivät Fingridin näkemyksen mukaan kasvata riskiä, sillä esimerkiksi reaaliaikatedonvaihtoyhteys muodostetaan aina pääasiallisten ohjausjärjestelmien, ei kohteiden, välille. Tiedonsiirtoyhteyden vaatimuksen ollessa sama kaikille, ei eriarvoista asemaa synny. Jatkona voidaan kuitenkin todeta, että Fingrid tutkii edelleen mahdollisuuksia yhden reservitoimittajan useampaan portfolioon. Reservitoimittaja voi myös halutessaan rakentaa tarjous- sekä aktivointisignaalin käsittelylogiikkansa niin että aktivointia voidaan ohjata esimerkiksi kohdekohtaisesti.
Fortum Power and Heat Oy	”Vapaa palaute”	Toivoisimme, että mFRR aktivoinnin voisi saada vastaavana signaalina kuin aFRR aktivoinninkin. Näin toimijoiden automaatio rakentaminen voisi helpottua ja järjestelmien redundanttisuutta parantaa.		<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Selvitämme mahdollisuuksia aktivointisignaalin toimittamiseen reaaliaikaisena päätötehosignaalinä.

Fortum Power and Heat Oy	“Vapaa palaute”	Nopeat sääntömuutokset voivat olla haastavat toteuttaa. Uusien lopullisten sääntöjen julkaisun jälkeen olisi hyvä olla vähintään 24kk siirtymäaika ennen sääntöjen voimaantuloa, etenkin merkittävien muutosten osalta.		<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Esitettyjen ehtomuutosten merkittävimmät osat sisältävät siirtymäajan.
Fortum Power and Heat Oy	Reservien käyttövarmuusvaatimuks et	Fortum suhtautuu turvallisuuteen ja kyberturvallisuuteen vakavasti ja pitää aihetta erittäin tärkeänä. Näemme, että sähkövoimajärjestelmän ja markkinoiden toimivuuden kannalta on oleellista, että toimijat huomioivat toiminnassaan laajasti turvallisuuteen, käyttövarmuuteen ja liiketoiminnan jatkuvuuteen liittyviä näkökulmia. Samalla Fortum haluaa muistuttaa, että toimijoille on tullut ja on tulossa merkittävä määrä velvoittavaa lainsäädäntöä turvallisuuden ja kyberturvallisuuden alueella (NIS2, CER, NC CS, NC ER), jotka osaltaan jo parantavat toimijoiden resilienssiä useita uhkia vastaan. Fortum katsoo, että nykyisen kaltaisena käyttövarmuusvaatimukset eivät ole käyttöönotettavissa jäljempänä esitettyjen argumenttien perusteella. Jos ohje haluttaisiin ottaa käyttöön nykyisen kaltaisena, se vaatisi useita arviointikierroksia ohjeen eri kohtien täsmentämiseksi. Koska kuultavana oleva ehdotus on yksityiskohtainen, kysymyksiä tarkasta toteutustavasta		<i>Muokattu palautteen perusteella:</i> - Lisätty seuraava kirjaus johdantoon: ”Myöhemmin tässä dokumentissa vaaditut prosessi- sekä järjestelmäkuvaukset ovat lähtökohtaisesti reservitoimijan omaan käyttöön, ellei niitä vaadita erikseen osana reservikohteen hakemuslomaketta. Fingrid voi kuitenkin sopia toimijan kanssa erillisen auditoinnin suorittamisesta, mikäli katsoo sen tarpeelliseksi. Tapauksissa, joissa kuvaus vaaditaan osana reservikohteen hakemuslomaketta, annetut vaatimukset määrittävät kuvauksen vähimmäislaajuuden.” - Vahvaan tunnistautumiseen liittyen tehty seuraava lisäys: ”Vahvasta tunnistautumisesta voidaan luopua ainoastaan, jos muita kompensoivia rajoituksia on otettu huomioon, kuten liikenne ei kulje internetissä, vaan siitä täysin erillisessä liittymässä sekä käyttäjäryhmät ovat rajattu ylläpito- ja käyttäjäryhmiin RBAC:ia (Role Based Access Control), missä käyttäjäryhmillä on ainoastaan lukuoikeudet tai hyvin rajalliset muutosoikeudet.” - Päivittämiseen liittyen tehty seuraava kirjaus (Vaatimus 8 alla): ”Ohjattavista – tai muista kriittisistä laitteista – ei tule olla suoria yhteyksiä internetiin. Ainoastaan järjestelmän toiminnan kannalta välttämättömät ulospäin suuntautuvat yhteydet ovat sallittuja, eli ne pitää ns. ”whitelistata” ja oletuksena muutoin estää. Whitelistauksella tarkoitetaan vain luotettuja kohteita, kuten laitevalmistajan päivitys-sivustoja ja toiminnan kannalta muut välttämättömät yhteydet ja protokollat.” - Poikkeamanhallinta prosessiin liittyen tehty seuraava kirjaus: ”Poikkeamanhallintaprosessi tulee olla olemassa ja kuvattuna sekä

		varsin laajalle kirjolle erilaisia reservikohteita on lukuisia. Mikäli reserveihin kohdistuville käyttövarmuusvaatimuksille kaikesta huolimatta nähdään tarvetta, on Fortum valmis osallistumaan esimerkiksi työryhmään asiakokonaisuuden valmistelun osalta. Yleisiä huomioita kommentoitavasta dokumentista Fortum tahtoi kuulla tarkemmat perustelut siitä, mitkä nykyisen järjestelmän ja sääntelyn osa-alueet eivät toimi toivotulla tavalla huomioiden edellä mainittu lainsäädäntö. Lisäksi Fortum toivoo tarkempaa selvitystä siitä, mihin riskiin tai riskinarvioon perustuvaan uhkaan esitetyt käyttövarmuusvaatimukset pyrkivät puuttumaan. Fortum katsoo, että velvoitteiden tulisi perustua valittujen uhkien ja niiden aiheuttamien riskien ehkäisemiseen, ja kunkin riskiskenaarion pohjalta toimijat voivat valita kohteisiinsa parhaiten sopivat keinot riskien hallintaan. Fortum pitää erittäin ongelmallisena, että vaatimukset asettavat samantyyppiset kohteet eriarvoiseen asemaan sen perusteella, tarjotaanko kohteesta reservituotteita vai ei. Käytännössä vaatimus voisi rajoittaa		se tulee olla osapuolen johdon hyväksymä.” Lisäksi lisätty kirjaus auditoinnin sopimisesta johdantoon. - Fyysisen turvallisuuden luvusta poistettu tarve luokitella kohteita kriittisyyden perusteella vaatimusten täyttymisen arvioimiseksi. - IT-tuelle lisätty määritelmä - Lisätty seuraava kirjaus hallintamallin kuvaukseen liittyen:” Osapuolen johdon hyväksymä hallintamallin kuvaus sekä varautumis- ja toipumissuunnitelma on oltava olemassa kriittisille ja tärkeille palveluille.” - Yleisvaatimus 3: lisätty kirjaus siitä että kahdennuksen riittävyys varmistetaan käymällä toteutus erikseen läpi Fingridin kanssa ja hyväksyttämällä se Fingridillä - Yleisvaatimus 3: lisätty kirjaus siitä että mFRR tapauksessa puhelinyhteys voi toimia yhteyden kahdentajana ja täten poistaa mFRR kapasiteettiin liittyvän rajoituksen, mikäli muita koko kapasiteetin lamauttavia yksittäisiä vikoja ei ole. - Reservikohteet, joiden tuotekohtainen hyväksytty reservikapasiteetti on alle 10 MW, ovat fyysiseen turvallisuuteen liittyvien vaatimusten ulkopuolella. Näille kohteille vaatimukset ovat kuitenkin suosituksia. - Lisättävy mahdollisuus hakea poikkeuksia ja/tai siirtymäaikaa yksittäisten vaatimusten osalta. - Pyritty huomioimaan fyysisen turvallisuuden osalta jo olemassa olevat suojausjärjestelyt paremmin. - Keskitetyillä ohjausjärjestelmillä taajuusmittareita vaaditaan 3 siinä vaiheessa kun järjestelmän alle kuuluvien reservikohteiden yhteenlaskettu tuotekohtainen hyväksytty reservikapasiteetti on yli 10 MW. Lisäksi tarkennettu palveluntarjoajien velvoitteita. - Selkeytetty vaatimuksien voimaantuloa - Selkeytetty dokumentin termistöä ja muotoilua
--	--	--	--	--

		laitoksen pois reservimarkkinoilta, mutta sallisi sen edelleen säätävän muista kaupallisista tarpeista riippuen ja olevan kytkettynä sähköverkkoon, joten sääntelyn hyöty pelkästään reservitoimittajia velvoittavana on kyseenalainen. Mahdollisesti luontevampi ratkaisu käyttövarmuuden osalta olisi asettaa tarpeelliseksi nähtävät vaatimukset osaksi järjestelmätekniisiä vaatimuksia, joissa kohteen merkitys sähköjärjestelmälle voidaan huomioida paremmin. Näin turvallisuuteen liittyvät vaatimukset kohdistuisivat verkkoon liittyjälle reservitoimittajan sijaan. Ehdotuksessa esitetty 1 MW raja on matala ja mielestämme suhteeton tämän kokoluokan kohteen vaikutukseen sähkövoimajärjestelmän toimintaan. Pidämme ehdotettuja vaatimuksia myös vaikeasti käyttöönotettavana hyvin erilaisille reservikohteille. Erityisesti niiden reservikohteiden osalta, jotka koostuvat monista pienistä järjestelmistä tai hajautetuista yksiköistä, vaatimukset ovat vaikeaselkoiset ja todennäköisesti kalliit toteuttaa. Esimerkiksi: tuleeko kameravalvonnan kohdistua säätävään kuormaan, sen ohjausjärjestelmään vai itse virtuaalivoimalaitoksen IT-laitteisiin? Fortum pitää ehdotusta erittäin tiukkana ja katsoo, että sillä olisi ainakin		Vastauksena kysymykseen: "Onko siis jatkossa keskitetyt ratkaisut FCR reservien osalta kategorisesti kiellettyjä?": Eivät ole. Luku 3.2 käsittelee keskitettyihin kaupankäyntijärjestelmiin liittyviä vaatimuksia ja luku 3.1 taas keskitettyihin ohjausjärjestelmiin liittyviä vaatimuksia. <i>Fingrid ymmärtää osittain päällekkäisen lainsäädännön ja markkinaehtojen aiheuttamat haasteet osapuolien toiminnassa, ja juuri tästä syystä on esitetty kaikkia reservejä kokonaisuutena koskevia vaatimuksia erillisten ehtomuutoksien sijasta. Fingrid ei pidä tarkoituksenmukaisena eikä kohtuullisena edistää kyseisiä vaatimuksia järjestelmätekniisten vaatimusten kautta, sillä valtaosa verkkoon kytketystä kapasiteetista ei osallistu aktiivisesti tase- ja reservipalvelujen toimitukseen reservimarkkinoiden kautta. Fingridin mielestä kaikkia osapuolia tasapuolisesti koskevat vaatimukset eivät aseta palveluntarjoajia tai palveluntarjoajia käyttäviä osapuolia eriarvoiseen asemaan, suhteessa vaatimuksilla ratkaistaviin tarpeisiin. Fingrid kiittää erittäin kattavasta palautteesta ja selvittää yhteistyön tiivistämisen mahdollisuuksia tulevaisuudessa.</i>
--	--	--	--	---

		seuraavia kielteisiä vaikutuksia markkinoille: •Vaikeuttaa tai hidastaa uuden kapasiteetin tuloa markkinoille •Mahdollisesti jotkin vähän reservejä tuottavat kohteet poistuisivat reservimarkkinoilta, koska vaatimusten toteuttamisen kustannukset ovat liian korkeat suhteessa hyötyyn. •Myös suuremmat reservikohteet saattaisivat poistua, koska kaikkia vaatimuksia ei pystytä kohtuullisesti ja taloudellisesti järkevästi toteuttamaan ehdotuksessa esitetyillä tavoilla, esimerkkinä rakenteellinen murtosuojaus suojeltuihin rakennuksiin. •Palveluntarjoajien asema vaikeutuisi. Ehdotuksessa vastuu vaatimusten toteuttamisesta on osoitettu reservitoimittajalle eikä reservikohteen omistajalle. Ehdotus toisi merkittäviä		
--	--	---	--	--

		lisäkustannuksia palveluntarjoajille, ja epäselvyys vaatimusten toteuttamisen valvonnasta voisi asettaa palveluntarjoajia eriarvoiseen asemaan. Osa vaatimuksista on jo olemassa kyseisen reservituotteen ehdoissa. Seuraavien vaatimusten osalta toivomme pohdintaa tarkoituksenmukaisuudesta ja voidaanko ne poistaa: ”Kohteen operatiivinen taho tulee olla tavoitettavissa puhelimitse, kun ylläpidetään reserviä”: Fingrid vaatii jo, että tasevastaavat ja merkittävät verkkokäyttäjät ovat tavoitettavissa puhelimitse ja puheyhteyden resilienssielle on vaatimuksia (NC ER). Fortum toivoo selvennystä, mitä reservikohteen operatiivisen tahon tai operatiivisen tahon edustajan tai palveluntuottajan tulee kyetä tekemään kunkin reservityypin osalta, puheluun vastaamisen		
--	--	--	--	--

		lisäksi? Erityisesti automaattisesti nopeasti aktivoituvien reservien kohdalla vaatimuksen tuomia hyötyjä on vaikea hahmottaa. •Yksittäisen vian takana oleva kapasiteetti: Redundanttisuuden parantamiseksi Fortum toivoo, että Fingrid mahdollistaa reservikohdekohtaisen aFRR-signaalin lähetyksen, jolloin signaali voidaan ohjata toisistaan riippumattomiin järjestelmiin. Nykyinen sääntö asettaa käytännössä katon reservitoimittajan kohteiden yhteenlasketulle koolle. •Yksittäisen vian takana oleva kapasiteetti: toimija saa tarjota korkeintaan 200 MW mFRR-kapasiteettia kapasiteettimarkkinalle, mutta saa tarjota tämän ylittävän osan energiamarkkinalle? Onko tämä tulkinta oikea? Onko Fingridillä varajärjestelmää mFRR aktivointeihin vai miten toimijan tulisi kahdentaa		
--	--	--	--	--

		aktivointipyyntöjen vastaanotto? Voiko Fingrid esimerkiksi puhelimitse toteuttaa aktivoinnit? •Näemme, että vaatimus ”yksittäisen vian” takana olevasta maksimikapasiteetista johtaa toimijoiden järjestelmien tarpeettomaan monimutkaistumiseen ja kustannusten nousuun sekä mahdollisesti kapasiteetin poistumiseen markkinoilta. Haluamme myös ilmaista huolen siitä, että markkinaosapuolen kannalta yksittäinen vika voi olla myös Fingridin tai muiden Pohjoismaisten kantaverkkoyhtiöiden järjestelmissä? •Näemme ehdotuksen kapasiteettien maksimista kokonaisuudessaan kohtuuttomana, sillä se rajoittaa säätökyvyn aggregointia ja kohdistuu vain tiettyihin toimijoihin. Haluaisimme myös ymmärtää, mihin esitetyt megawattirajat perustuvat.		
--	--	---	--	--

		Mikäli käyttövarmuusvaatimukset olisivat kuitenkin tulossa käyttöön, seuraaviin kysymyksiin toivotaan vastausta: Miten osoitetaan, että vaatimukset täytetään? Audoiko Fingrid vai kolmas osapuoli, ja kuka vastaa näistä kustannuksista? - Vaatimuksissa esiintyy erilaisia termejä, kuten "yleisvaatimus", "vaatimus", "suositus", "vahva suositus" ja "hyvä käytäntö". Mikäli dokumentti velvoittaa reservitoimittajia, sen tulisi olla yksiselitteinen ja terminologian tulisi tukea tätä. Terminologian tulisi olla määritelty ja yhteneväinen Fingridin eri sopimusten ja muun dokumentaation välillä. Kuka valvoo vaatimusten toteutumista? Koskevatko vaatimukset jo olemassa olevia reservikohteita vai ainoastaan uusia, onko riittävää siirtymäaikaa olemassa oleville? Jos yksi tai useampi vaatimuksista ei täyty, mitä tapahtuu? Kohdetta ei hyväksytä markkinoille tai se poistetaan		
--	--	--	--	--

		markkinoilta? Onko mahdollisesti muita sanktioita? Joitakin yksityiskohtaisia esimerkkejä vaatimusten tulkinnan vaikeudesta: Vaatimus 2: Vahva tunnistus. Ottaen huomioon että järjestelmällä ohjataan ja operoidaan myös kohteita "joka onnettomuuden sattuessa aiheuttaa vaaran ihmishengelle ja terveydelle taikka huomattavan vaaran ympäristölle tai omaisuudelle." pidämme vaatimusta vahvasta tunnistuksesta kohtuuttomana, koska kohteiden tulee olla ohjattavissa erittäin nopeasti. Vahva tunnistus on merkityksellinen vain jos se on yhdistetty myös järjestelmän lukitsemiseen tietyn aikarajan ylittyessä, mikä on yllä mainitusta syystä ongelmallinen toteuttaa. - Vaatimus 6: Päivittäminen. Kaikkia järjestelmän komponentteja tulee		
--	--	--	--	--

		säännöllisesti päivittää valmistajan sivuilta ja niiden haavoittuvuuksia tulee seurata säännöllisesti. Tämä on ristiriidassa sen kanssa, mitä Vaatimuksessa 8: Internet-yhteydet sanotaan. - Vaatimus 10: IR (Incident Response)- prosessi. Poikkeamanhallintaprosessi tulee olla olemassa ja kuvattuna sekä sitä tulee pitää ajan tasalla järjestelmien muuttuessa ja kokemuksen tai hyvien käytänteiden mukaisesti. Aikooko Fingrid auditoida tämän prosessin, vai onko tämäkin enemmän kategoriaa "hyvää tietoturva käytäntöä"? - Yleisvaatimus 4: Kohta: Reservien ylläpidossa tulee ottaa huomioon, että muille reservituotteille tai muihin käyttötarkoituksiin varattua teho- ja energiakapasiteettia ei		
--	--	---	--	--

		saa tarjota markkinoille kahdesti. Ei ole luonteeltaan käyttövarmuusvaatimus mielestämme. Sinänsä kannatettava rajausta kuuluisi olla reservitoimittajan yleisissä ehdoissa. - 2.1.2 Fyysinen turvallisuus. Miten määritellään matalan riskin kohde, tai korkean riskin kohde? Lisäksi suositukset vartiointisopimuksesta ovat epäselvät eivätkä tarkkarajaiset. Esimerkiksi kohteisiin, jotka ovat kaukana asutuskeskuksista, ei kohtuullisesti pysty toteuttamaan vartiointipalvelua lyhyellä vasteajalla. - Vaatimus 1: Rakenteellinen murtosuojaus. Tekeekö toimija itse arvion kohteen tärkeydestä tai kriittisyydestä? Millä kriteeristöllä?		
--	--	---	--	--

		- 3.1.2 Ohjausjärjestelmän redundanssi: Keitä tämä vaatimus koskee? Jos on yksi 1 MW akkukokonaisuus niin pitääkö senkin ohjaamiseen olla 3 erillistä taajuusmittausta? Langoitetun mittauksen yhteyden ei tarvitse olla kahdennettu? Saako taajuusmittauksen ostaa palveluntoimittajalta, ja kuinka monelle asiakkaalle palveluntoimittaja saa myydä saman mittauksen? - Mikä on Suurhäiriön määritelmä? Onko se esim. tämä: "Suurhäiriöksi lasketaan tilanne, jossa yli puolet Suomen kulutuksesta jää ilman sähköä tai koko kantaverkko on jännitteetön yli 3 minuutin ajan."? - Vaatimus 2: Mikäli tiedonvälitys tapahtuu 3G/4G/5G-verkkojen avulla. Tietääksemme 3G verkkoa ei enää ole		
--	--	---	--	--

		tarjolla. - 3.1.3 Segmentointi: Vaatimus 2: Erillinen keskitetty ohjausjärjestelmä per hinta-alue. Tämän ohjausjärjestelmän ei tulkintamme mukaan tarvitse olla sen hinta-alueen sisällä. Onko tulkintamme oikea? - 3.1.4 Ohjausjärjestelmän IT-tuki Vaatimus 1: IT-tuki kun ylläpidetään reserviä. Onko IT-tuelle odotettavissa tarkempaa määritelmää, kuten osaaminen, vasteaika, maantieteellinen sijainti, mahdollinen turvaselvitys? Sama kysymys koskettaa dokumentin kaikkia IT-tukeen liittyviä vaatimuksia. - Vaatimus 2: Hallintamallin kuvaus sekä varautumis- ja toipumissuunnitelma. Ketä varten tämä suunnitelma tehdään? Toimijan omaan käyttöön vai		
--	--	---	--	--

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

		Fingridin auditoitavaksi. Vaade on epäselvä. Sama kysymys koskettaa dokumentin kaikkia hallintamalleihin liittyviä vaatimuksia. Kohta 3.2. "Järjestelmä ei välitä tehokomentoja, vaan kauppohen mukainen aktivoitava teho lasketaan paikallisesti reservikohteiden taajuusmittauksen sekä järjestelmän välittämien kauppätietojen perusteella." Onko siis jatkossa keskitetyt ratkaisut FCR reservien osalta kategorisesti kiellettyjä? - Salasanasiilo lienee kirjoitusvirhe ja tarkoitetaan sanaa salasanasäilö?		
Alpiq	Liite 1 Tasevastuuta ja taseselvitystä koskeva käsikirja, osa 2	Kohta 8.2.3: - Siirtymäajaksi 24kk Väliaikaisen tuotantolaitteiden (mm. varavoimakoneet) osalta käsitteily kuten nykyisin käytön (mm. käsittely)	Kohta 8.2.3: - Muutos on suuri ja vaatii pitkän siirtymisajan, 05/2026 ei riitä toimijoille saati järjestelmä-/palvelutuottajille Saavutettu hyöty mitätön verrattuna muutoksen kustannukseen.	Säilytetään ehdoissa mahdollisuus netottaa varavoimalaitteiden tuotanto, jotka ovat tarkoitettu vain häiriötilanteita varten, myyjän kulutuksen kanssa mittausalueella. Sähköteholtaan yli 1 MW:n varavoimageneraattorit, energiavarastot tai muut pientuotantolaitteet, jotka on tarkoitettu vain häiriötilanteita varten, voidaan netottaa myyjän kulutuksen kanssa mittausalueella.

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

Alpiq	Reservien käyttövarmuusvaatimukset	Yleisesti: - Voimaantulo vaatii pidemmän siirtymäajan kuin 05/2026 Kohta 2: - Yksittäinen vika on määritettävä tarkemmin palveluntarjoajan tapauksissa. Yksittäisellä palveluntarjoajan asiakkaalla ei saa olla tietoa tarjoajan asiakasmassasta - Yksittäisen vian ja force majeure-tilanteen erottaminen toisistaan. Kohta 2.1.1 - Kaksivaiheisen tunnistautumisen määrittäminen (riittääkö esimerkiksi käyttäjäkohtainen sertifikaatti + käyttätunnus/salasana) Kohta 3.2.1 Kauppätiedot voidaan lähettää myöhemmin jos ne saadaan varmistettua kohteen valvomosta TAI SCADA-liikenteen kautta.	Yleisesti: - Fingridin vaatimukset pitää aluksi jalkauttaa palvelu- sekä asiakassopimuksiin, joita markkinatoimijoilla on. Mahdollisesti ne vaativat myös monimutkaisia toimenpiteitä, joiden toteutus vaatii aikaa. Kohta 2: - Monet toimijat käyttävät palveluntarjoajaa - Force majeure voi olla ristiriidassa yksittäisen vian vaatimusten kanssa Kohta 2.1.1 - Ei ole selvää mikä katsotaan kaksivaiheiseksi Kohta 3.2.1 Jossain tapauksissa, reservikohteen automaatio ei tue suunnitelmien lähettämistä vaan FCR ja FFR reservien määrät kommunikoidaan muutoshetkellä asetalille SCADA:n kautta.	<i>Dokumenttiin lisätty alaluku 2.2 Vaatimusten käyttöönotto, jossa kerrotaan seuraavaa: Uusille reservikohteille vaatimukset tulevat voimaan dokumentin alussa mainittuna päivänä. Ennen tämä dokumentin voimaantuloa hyväksytyille reservikohteille vaatimukset tulevat voimaan niiden säätökokeiden uusinnan yhteydessä tai viimeistään 5 vuoden kuluessa tämän dokumentin voimaantulosta. Mikäli reservikohde on riippuvainen keskitetystä kaupankäynti- tai ohjausjärjestelmästä, siirtyvät nämä järjestelmät vaatimusten piiriin kohteen säätökoeprosessin (ensimmäinen tai uusintakoe) tai markkinoille hyväksymisprosessin aikana.</i> Lisätty mahdollisuus hakea poikkeuksia ja/tai siirtymäaikaa yksittäisten vaatimusten osalta (Johdanto luku). Lisätty määritelmiin monivaiheinen tunnistus ja korvattu kaksivaiheinen tunnistus tällä termillä tekstissä. Tämän lisäksi tarkennettu kyberturvallisuusvaatimuksia 2 ja 4 valvomokäytön osalta. Lisätty mahdollisuus hakea hyväksyntää vaatimuksista poikkeavalle ratkaisulle kauppätietojen lähettämisessä.
-------	------------------------------------	--	--	--

FINGRID

BSP ja BRP-ehtojen konsultaatio, FG 2025_05
Toimitettu Energiaviraston vahvistettavaksi

3.11.2025

Alpiq	Reservikapasiteettien laskutuksesta yleisesti	Laskutus <i>viimeistään</i> 5 arkipäivä vaatii että Fingrid myös vastaa ylitsepääsemättömien esteiden ilmoituksiin viiveettä (ei ole aina näin ollut). Olisi yksinkertaisinta että Fingrid laskuttaisi kapasiteetit toimijoilta eikä toisinpäin.		Kohdan muotoilu päivitetty palautteen perusteella seuraavasti: <i>"viimeistään kymmenentenä päivänä"</i> painottaen muutosta malliin, jossa osapuolet laskuttavat heti kun mahdollista. Fingrid selvittää laskutusmallien kehitystä myös jatkossa.
Alpiq	Liite 1 mFRR-ehdot 2025-5	Kohta 7.2.1 Mikäli säätötarjouksia ei aktivoida hintajärjestyksessä pohjoismaisen mFRR-energiamarkkina-algoritmin toiminnan virheiden takia, on aktivoimatta jääneellä (Fingridille edullisemmalla) resurssilla oikeus vaatia korvauksia aktivoimatta jääneestä energiasta perustuen mFRR energiatarjouksien volyymeihin sekä hintoihin. Olisi tarpeen määrittää dead band sopimukseen samoin kuin Tanskassa on jo tehty.	Kohta 7.2.1 On ollut tilanteita joissa algoritmi ei noudata loogista järjestystä aktivoinnissa vaan "hyppää" aktivoimaan jakamattoman tarjouksen esimerkiksi naapurialueelta. Vältytään algoritmin pyytämältä tarpeettoman pieneltä säädöltä.	Algoritmin toimintaan suunnitellaan muutosta, jonka on tarkoitus vähentää tilanteita, joissa mFRR-energian hinta määräytyy epäloogisesti. Fingrid on korjannut selkeästi virheelliset hinnat, esimerkiksi tapauksissa, jossa markkinalla määräytynyt hinta ei perustu mihinkään aktivoituun tarjoukseen. Tarjousten ylihyppääminen ei kuitenkaan ole yksikäsitteisesti virheellistä, joten emme sisällytä ehtoihin reservitomittajan oikeutta korvauksiin tällaisissa tapauksissa. Fingrid kehittää mFRR-säätöpyynnön strategiaa ja analysoi dead bandin käyttöä säätötarpeen vaihtelun vähentämiseksi.
Sympower	The Barrier of BRP Collateral Requirements for Flexibility Providers	We strongly oppose the proposed increase in collateral requirements for BRPs, which we view as a significant and deeply concerning barrier to market participation. This change would disproportionately impact smaller and		Tasevastaaville on käytössä yksi yhtenäinen vakuusmalli, jonka laskentaperusteet löytyvät tasevastaavien ehdoista. Vakuus asetetaan siltä varalta, että tasevastaava ei pysty täyttämään velvoitteitaan taseselvitysryhmää kohtaan. Tasevastaavalla on taloudellinen vastuu omasta tasepoikkeamastaan mukaan lukien kaikki sähkötaseeseen kuuluvat taseselvitettävät osapuolet. Vakuuden avulla suojataan muita tasevastaavia ja markkinatoimijoita tasevastaavan taloudellisten ongelmien vaikutuksilta, sekä varmistetaan, että taseselvitysryhmä saa taseselvityksen valmiiksi kaikkina aikoina asianmukaisessa järjestyksessä. Minimivakuuden nosto vastaa sähkömarkkinoiden riskisyyden kasvamiseen, sekä tilanteisiin, joissa dynaaminen vakuuskaava ei kata vastapuoliriskiä ja minimivakuutta etenkin tarvitaan.

		emerging actors— particularly those whose primary role as BRP is to enable flexibility services, such as battery storage and demand response, rather than to operate as traditional energy suppliers. These actors are not engaged in full-time energy sourcing for end-users; their core business is delivering much-needed flexibility to the system. For these entities, an increased collateral requirement represents a significant financial hurdle that risks stifling innovation, discouraging investment, and reducing competition—ultimately limiting system-wide efficiency in exactly the type of flexibility services the Finnish and Nordic power systems urgently need. Furthermore, many flexibility providers are currently forced to take on the BRP role only to be able to participate in		Vakuuslaskennan perusteista löytyy lisää tietoa taseselvitysyksikön ohjekirjasta (NBS Handbook kappale 9 Vakuudet ja riskienhallinta). - Tasevastaavalla taloudellinen vastuu omasta tasepoikkeamastaan mukaan lukien kaikki sähkötaseeseensa kuuluvat taseselvitettävät osapuolet - Vakuus suojelee kaikkia markkinatoimijoita, jos tasevastaava ei selviydy velvoitteistaan - Tasevastaavalle asetut vaatimukset ja edellytykset toimia markkinalla oltava riittävät, jotta markkinat toimivat ilman häiriöitä -Tasevastaavien osuus Suomessa kasvanut, joiden aiheuttama vastapuoliriski on suurempi kuin nykyinen käytössä oleva minimivakuus. -Tilanteet, joissa dynaaminen vakuuskaava ei kata vastapuoliriskiä ja minimivakuutta etenkin tarvitaan: - Uusi tasevastaava - Tasevastaavat, jotka ovat keskittyneet lähinnä (pörssi)kaupankäyntiin
--	--	--	--	---

		balancing markets such as mFRR due to existing challenges/barriers these providers as contractual BSP are facing in fulfilling the challenging requirement for BRP consent and agreement. Imposing such high collateral requirements on these flexibility-focused actors—costs that will ultimately be passed on to the flexible resource owners—introduces a significant and unjustified market entry barrier for unlocking more flexibility offers. This effectively penalizes those whose primary function is to deliver ad-hoc, system-critical flexibility, especially at a time when such flexibility is in high demand. It simply adds a new barrier on top of existing ones—such as the BRP consent requirement—for flexibility providers seeking to offer their services directly in the mFRR market.		
--	--	--	--	--

Sympower	Requirements for the Reserve Supplier - Passing the Reserve Supplier's system technical requirements and notification obligation	As long as there is no harmonised process that applies across all DSOs, this type of requirement risks creating inconsistent procedures and challenges for different actors. Reserve providers are connected to various DSOs, and without a unified approach, they may face unequal conditions and administrative burdens depending on their location. We encourage Fingrid to carefully consider these challenges and the practical difficulties reserve providers may encounter in meeting this requirement. We also recommend that, if implemented, this requirement should only apply to new entities being connected to the grid, and not retroactively to existing providers.		<i>Ei ehtomuutoksia palautteen perusteella.</i> Fingrid ymmärtää palautteen sisällön, ja edistää ohjeistusta muutoksen helpottamiseksi.
Useita	Reservien käyttövarmuusvaatimukset	Epäselvyydet sisällössä ja vaatimuksien tavoitteissa		Sidosryhmäkonsultaatiossa esitellyn Reservien käyttövarmuusvaatimukset-dokumentin nimi on muutettu konsultaation jälkeen muotoon "Reservien toimitusvarmuusvaatimukset". Muutoksen taustalla oli käyttövarmuus sanan aiemmat merkitykset sähköjärjestelmän

				käytön yhteydessä ja niistä mahdollisesti aiheutuvat ennakko-oletukset dokumentin sisällölle.
Useita	mFRR ja aFRR reservien kapasiteetti-korvaus: Ylläpitämätön kapasiteetti			15min DA-markkinan käyttöönoton myötä on ollut epäselvyyksiä FRR reservien kapasiteetilaskutuksen muodostuksessa. mFRR ja aFRR ylläpitämättömän kapasiteetin sanktioinnin hintaa on esitetty päivitettävän malliin jossa referenssihintana on kunkin markkina-aikajakson hinta. Esitetty malli on paremmin yhteensopiva muuttuneen vuorokausimarkkinoiden kanssa ja toimivampi tilanteessa, jos kapasiteettimarkkinat vaihdetaan 15min resoluutioon.