

An aerial photograph of a dense forest with a tall power line tower in the center. The tower has several power lines extending outwards. The forest is lush green, and the sky is clear. The text is overlaid on the image.

Infotilaisuus tehoreservistä

12.11. klo 10-11

FINGRID

Tilaisuuden agenda

- Tervetuloa
- Puheenvuoro: Työ- ja elinkeinoministeriö
- Puheenvuoro: Energiavirasto
- Tehoreservin uudet käytösäännöt
- Loppusanat

An aerial photograph of a dense forest with a dirt road and power lines. The text 'Tervetuloa' is overlaid in the center. The image is framed by white diagonal lines in the corners.

Tervetuloa

FINGRID

Tehoreservijärjestelmä

- Sähköntuotanto ja -kulutus tulee olla tasapainossa joka hetki.
 - Sähkötalouden osapuolet suunnittelevat sähköntuotannon ja -kulutuksensa etukäteen tasapainoon.
 - Fingrid tasapainottaa käyttötunnin aikaiset poikkeamat.
- Tehoreservijärjestelmän avulla turvataan sähkön toimintavarmuus Suomessa sähköjärjestelmän tilanteissa, joissa suunniteltu sähkön hankinta ei riitä kattamaan ennakoitua sähkön kulutusta.
- Fingrid järjestelmävastaavana kantaverkonhaltijana mm.
 - laatii tehoreservin käyttösäännöt Energiaviraston hyväksyttäväksi,
 - tekee sopimukset valittujen tehoreservikohteiden kanssa sekä maksusopimukset kantaverkkoasiakkaiden kanssa
 - sekä määrää tehoreservikohteen tarvittaessa ajoon.
- Fingrid maksaa korvaukset valituille tehoreservikohteille ja kattaa tehoreservijärjestelmästä syntyvät kustannukset kantaverkkoasiakkaiden kautta.
- Lain määräämää tehoreservipalvelua hallinnoi Fingrid Oyj:n tytäryhtiö Finextra Oy.

Tehoreservilaki päivitettävänä

- Muutokset eurooppalaisessa lainsäädännössä (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU)2019/943 sähkön sisämarkkinoista) luo muutostarpeita myös Suomen tehoreserviä koskettavaan lainsäädäntöön.
 - Päivitettävän tehoreservilain on tarkoitus astua voimaan vuonna 2022.
- Keskeisimpiä muutoksia:
 - Tehoreservin aktivointitapa muuttuu.
 - Niiltä tunneilta, joilla tehoreservi aktivoidaan, tasepoikkeaman hinta tulee kasvamaan.
 - Lakiesitys mahdollistaa voimalaitosten lisäksi sähkövarastojen, sähkönkulutuksen sekä aggregoitujen kohteiden osallistumisen tehoreserviin.
 - Lakiesitys edellyttää kapasiteettimekanismeille asetettavia hiilidioksidipäästörajoja.
 - Jatkossa Ahvenanmaan maakunnassa, Ruotsissa, Virossa ja Norjassa sijaitsevat yksiköt voivat osallistua Suomen tehoreservijärjestelmään, mikäli sen arvioidaan olevan teknisesti mahdollista.

An aerial photograph of a dense forest with a network of power lines and towers stretching across it. The text is overlaid in the center.

Puheenvuoro: Työ- ja elinkeinoministeriö

FINGRID

Hallituksen esitys tehoreservijärjestelmän muuttamisesta

Infotilaisuus tehoreservijärjestelmän muutoksista, 12.11.2021



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

Esitys



Tehoreservijärjestelmästä lyhyesti

Hallituksen esityksessä ehdotetut keskeiset muutokset

Lain voimaantulo ja valtioneuvoston asetus

Tehoreservijärjestelmä pähkinänkuoressa



- **Tehoreservijärjestelmän tarkoituksena on sähkön toimitusvarmuuden tason turvaaminen sähkönkulutuksen huippujen ja merkittävien sähköntuonnin ja -tuotannon häiriöiden aikana**
- **Tehoreserviyksikköjä voidaan ottaa käyttöön, jos markkinaehtoinen sähkön tarjonta ei riitä kattamaan sähkön kysyntää**
- **Tehoreserviyksiköiden ottaminen ajoon ei vaikuta sähkön markkinahintaan, ainoastaan tasepoikkeamien hinnoitteluun. Tehoreserviyksiköiden käynnistyessä sähkön hinta on todennäköisesti erittäin korkea.**

Hallituksen esityksen tausta



- **Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus sähkön sisämarkkinoista (EU) 2019/943 tuli voimaan heinäkuussa 2019**
- **Asetuksen IV luvussa säädetään kapasiteettimekanismien käyttöönotosta ja järjestelmille asetettavista vaatimuksista**
 - Tehoreservi on EU:n sähkömarkkina-asetuksen mukainen strateginen reservi, eli tietyntyyppinen kapasiteettimekanismi
 - Vuoden 2019 jälkeen solmittuihin kapasiteettimekanismeja koskeviin sitoumuksiin tulee soveltaa uusia vaatimuksia
 - Kapasiteettimekanismit tulee ilmoittaa Euroopan komissiolle valtiontukena
- **HE:n tarkoituksena on saattaa tehoreservilaki vastaamaan EU-asetuksen sääntelyä ja mahdollistaa tehoreservijärjestelmän käyttö myös jatkossa. Kansallinen liikkumavara on rajallinen.**

Keskeiset muutosehdotukset 1/3



- **Laissa säädettäisiin sähkön toimitusvarmuuden tavoitetason asettamisesta sekä kansallisesta resurssien riittävyysarviointista**
- **Energiavirasto määrittäisi tehoreservin tarpeen näiden pohjalta vähintään joka toinen vuosi**
- **Energiavirasto kilpailutettaisi ja hankkisi tehoreservin vuosittain**
 - Ennen ensimmäistä tehoreservin kilpailutusta Euroopan komissiolta tulee saada järjestelmälle hyväksyntä valtiontukena

Keskeiset muutosehdotukset 2/3



- Tehoreserviin voisivat osallistua jatkossa energiavarastot, sähkön tuotantolaitokset sekä kulutusjoustokohteet, yksittäin tai aggregoituna
- Tarjouskokorajaa laskettaisiin 10 megawatista yhteen megawattiin
- Yksiköiden tulee täyttää EU:n sähkömarkkina-asetuksen päästörajavaatimukset
- Tehoreservin käytösäännöissä tulee asettaa siten, ettei niillä perusteettomasti vaikuteta sähkön tarjontaan ja sähkön hinnan määräytymiseen markkinoilla ja huomioidaan EU:n sähkömarkkina-asetuksen 21, 22 ja 26 artiklojen vaatimukset

Keskeiset muutosehdotukset 3/3



- Tehoreserviyksiköitä voitaisiin jatkossa ottaa ajoin, jos siirtoverkonhaltijat käyttävät todennäköisesti tasehallintaresurssinsa loppuun
- Rajat ylittävä osallistuminen on laissa mahdollistettu EU-asetuksen vaatimusten mukaisesti
 - Energiaviraston tulee ennen kilpailutusta arvioida, onko osallistuminen teknisesti mahdollista



Lain voimaantulo ja valtioneuvoston asetus

- **Laki on tarkoitettu tulemaan voimaan 1.1.2022**
- **Käynnissä oleva tehoreservikausi päättyy kesäkuussa 2022 ja uuden tehoreservin hankinnassa tulee noudattaa muutetun lain säännöksiä**
- **HE:n mukaan lakiin sisältyisi jatkossa asetuksenantovaltuutus**
- **Valtioneuvoston asetusluonnoksesta on tarkoitus käynnistää kuulemiskierros marraskuussa**
 - Tehoreservin valinnassa käytettävät kokonaistaloudellisesti edullisimpien tarjousten vertailuperusteet, joita Energiavirasto voi käyttää
 - Missä tilanteissa Energiavirasto voi poiketa tekemästään tehoreservin määräpäätöksestä hankkiessaan tehoreserviä

Kiitos



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

An aerial photograph of a dense forest with a tall power line tower in the center. The tower has several power lines extending from it. The forest is lush green, and the sky is clear. The text 'Puheenvuoro: Energiavirasto' is overlaid in the center in white. The logo 'FINGRID' is in the bottom right corner.

Puheenvuoro: Energiavirasto

FINGRID



energiavirasto

Fingridin infotilaisuus tehoreservijärjestelmästä

12.11.2021

Henri Hämäläinen Energiavirasto

Reilua energiaa



Tehoreservilaki – Muutokset Energiaviraston toiminnassa

Toimitusvarmuuden tavoitetason määrittäminen

- Valtioneuvosto vahvistaa Energiaviraston ehdotuksesta.
- Voimassa oleva luotettavuusstandardi LOLE 3 h/a ja EENS 1 800 MWh/a.
- Päivittäminen tarvittaessa.

Kansallisen riittävyysarvioinnin tekeminen

- Menetelmä ERAA:n mukainen, kansalliset erityispiirteet huomioiden.
- Vähintään joka toinen vuosi.

Tehoreservin määrän arvioiminen kansallisen (NRAA) ja eurooppalaisen riittävyysarvioinnin (ERAA) avulla

- Tavoitteena saavuttaa luotettavuusstandardi.

Lisäksi Energiaviraston työmäärää lisää:

- Tehoreservin määrän arviointi jatkossa vähintään joka toinen vuosi.
- Kilpailutus joka vuosi.
- Tarjouskoko laskee 10 MW -> 1 MW.
- Sähkövarastot mukaan kilpailutukseen.
- Aggregointi mahdollista kaikelle kapasiteetille.
- Rajat ylittävä osallistuminen mahdollista, jos Energiavirasto katsoo sen teknisesti mahdolliseksi.



Tehoreservin hankinta

- 1) Tehoreserviä hankitaan, jos ERAA tai NRAA ilmaisee huolenaiheen sähkötehon riittävydestä. ACER hyväksyy mahdolliset erot näiden selvitysten välillä (2kk käsittelyaika).
- 2) Energiavirasto tekee määräpäätöksen perustuen edellä mainittuihin selvityksiin.
- 3) Energiavirasto vahvistaa Fingridin laatimat tehoreservin käyttösäännöt.
- 4) Energiavirasto tekee mahdollisen päätöksen siitä, onko rajat ylittävä osallistuminen teknisesti mahdollista.
- 5) Kapasiteetin hankinta tarjouskilpailulla.
- 6) Energiavirasto vahvistaa tehoreservijärjestelmän maksujen määräytymisperusteet.

Kiitos mielenkiinnostanne

Henri Hämäläinen Energiavirasto
henri.hamalainen@energiavirasto.fi



energiavirasto

An aerial photograph of a dense forest with a power line tower and its associated cables running through the center. The text is overlaid on the image.

Tehoreservin uudet käytösäännöt

FINGRID



12.11.2021

Jyrki Uusitalo

Tehoreservin uudet käytösäännöt

HE 199/2021 vp

FINGRID

Keskeiset muutokset käyttö sääntöihin 1

- Tehoreservi markkinoiden ulkopuolella
 - Strategiseen reserviin osallistuville resursseille ei makseta korvausta sähkön tukkumarkkinoiden tai tasehallintamarkkinoiden kautta ja resurssit on pidettävä markkinoiden ulkopuolella vähintään sopimuskauden keston ajan.
- Aktivointi Fingridin päätöksellä mFRR resurssien jälkeen
 - Asetus edellyttää strategisten reservien osalta, että resursseja saa aktivoida ainoastaan, jos tasehallintaresurssit käytetään todennäköisesti loppuun
- Tarjouskoko lasketaan 1MW:iin ja aggregointi sallitaan
 - Tarjouskoko lasketaan 1 megawattiin ja resursseja tarjoavat toimijat voisivat tarjota resurssejaan aggregoituina
 - Saman tasevastuun alta?

Keskeiset muutokset käytösääntöihin 2

- Yhdistetään kaikki reservityypit samaan käytösääntöön
 - Jatkossa tehoreserviin osallistumisen vaatimukset olisivat yhdenmukaiset kaikille reservityypeille
 - Tehoreservijärjestelmää laajennetaan koskemaan myös energiavarastoja
- Tehoreserviyksikölle asetettavat vaatimukset
 - Aktivointi enintään 12 tuntia etukäteen
 - Vaatimus 200 tunnin aktivointiin talvikaudella, ei kuitenkaan yhtäjaksoisesti
 - Aktivoinnin minimikesto: esim. kyky vähintään 6 tunnin aktivointiin?
 - Lepoaika/kahden aktivoinnin välinen aika: esim. 3 tuntia?
 - Tehonmuutosnopeus: esim. 1 MW / minuutti ?

Keskeiset muutokset käytösääntöihin 3

- Tehoreservin käyttö kohteenhaltijan omaan käyttöön
 - Resurssit on pidettävä markkinoiden ulkopuolella vähintään sopimuskauden keston ajan
- Tehoreservin hankinta vuosittain
 - Käytösäännöt voisivat olla toistaiseksi voimassa olevat

An aerial photograph of a dense forest with a tall power line tower in the center. The tower is supported by several cables that stretch across the forest. The trees are a mix of green and brown, suggesting a mix of deciduous and coniferous species. The sky is clear and blue. The overall scene is a mix of nature and infrastructure.

Loppusanat

FINGRID

Ajankohtaista



Fingridillä syksyn 2021 ensisijaisena työnä on ollut käyttösääntöjen päivittäminen valmisteltavan tehoreservilain mukaiseksi.



Keväällä 2022 Fingridillä tehtävänä tasepalvelusopimusten päivitys sekä käyttö- ja maksusopimusten teko.



Kiitos!

Yhteyshenkilöt Fingridillä:

Hanni Sonkeri, hanni.sonkeri@fingrid.fi

Thomas Westerlund, thomas.westerlund@fingrid.fi

FINGRID