

30.4.2024

Liite 1: Sähkönjakeluverkon strateginen ennuste toimintaympäristön muutoksista

1. Numeeristen tekijöiden kehittyminen

Nykytila (n)

a. Verkkoalueella siirretty energia, MWh

| | |
|--|---------|
| i. Verkkopalveluasiakkaille siirretty energia | 1541655 |
| ii. Verkkopalveluasiakkailta vastaanotettu energia | 3949 |

b. Käyttöpaikkojen määrä, kpl

103705

c. Hajautettu tuotanto

| | |
|---------------------------------|-------|
| i. Yhteenlaskettu nimellisteho, | kWp |
| a) SJ-verkkoon liitetty; | 480 |
| b) KJ-verkkoon liitetty; | 5490 |
| c) PJ-verkkoon liitetty; | 15584 |

| | |
|--------------------------|------|
| ii. Kappalemäärä, | kpl |
| a) SJ-verkkoon liitetty; | 1 |
| b) KJ-verkkoon liitetty; | 18 |
| c) PJ-verkkoon liitetty; | 1589 |

d. Sähköisen liikenteen julkiseen lataukseen käytettävien liittymien määrä, kpl

78
(www.latauskartta.fi palvelussa verkkoalueella 10.4.2024)

Ennuste (n+10 vuotta)

a. Verkkoalueella siirretty energia, MWh

| | |
|--|-----------|
| i. Verkkopalveluasiakkaille siirretty energia | 1 700 000 |
| ii. Verkkopalveluasiakkailta vastaanotettu energia | 45 000 |

b. Käyttöpaikkojen määrä, kpl

134 000

30.4.2024

c. Hajautettu tuotanto

i. Yhteenlaskettu nimellisteho, kWp

| | |
|--------------------------|--------|
| a) SJ-verkkoon liitetty; | 20 000 |
| b) KJ-verkkoon liitetty; | 20 000 |
| c) PJ-verkkoon liitetty; | 75 000 |

ii. Kappalemäärä, kpl

| | |
|--------------------------|------|
| a) SJ-verkkoon liitetty; | 2 |
| b) KJ-verkkoon liitetty; | 40 |
| c) PJ-verkkoon liitetty; | 7500 |

d. Sähköisen liikenteen julkiseen lataukseen käytettävien liittymien määrä, kpl

250

2. Miten ja mihin perustuen sähköjakeluverkon haltija on luonut ennusteen ja miten muutoksien todennäköisyyttä on arvioitu?

Ennuste pohjautuu pitkäaikaiseen sähkökäytön kehitykseen ja arvioihin tulevista muutoksista. Asiakaskohtaisten ratkaisujen ennustaminen on arvioimista, mutta toisaalta arvioissa on huomioitu Turun kaupungin yleisiä kehityssuunnitelmia sekä sähköisten laitteiden käytön yleistymistä liikenteessä (henkilöautot ja bussit) ja kiinteistöjen lämmityksessä (maalämpö) sekä toisaalta sähkön käytön energiamäärien tehostumista rakennuksissa ja laitteissa. Sähkön paikallista hajautettua tuotantoa aurinkopaneelien lisäksi ei juuri odoteta tapahtuvan. Yksittäiset suuret sähkön kulutuskohteet ovat yksittäisiä asiakaskohtaisia ratkaisuja, joita ei voi ennustaa etukäteen. Yksittäiset suuren sähkön kulutuskohteen voivat kuitenkin lisätä verkon kuormitushuippuja merkittävästi.

Valtakunnalliset suunnitelmat eivät juuri vaikuta TESV:n verkkoon. Fingridin kehittämissuunnitelmat kohdistuvat Varsinais-Suomessa suurelta osin Turun ulkopuolelle. Väylän liikenneverkkohankkeet ovat Turun kohdalla jo valmiita. Rautatiehankkeet aiheuttavat verkkojen siirtoja, mutta eivät juuri muuten vaikuta tunnuslukuihin. Satama-termiinalin uudistus on huomioitu. Meriliikennealusten maasähköliityntöjä ei ole tämän hetken tiedon mukaan tulossa.

3. Miten sähköjakeluverkon haltija on arvioinut sähkömarkkinalain 51 § tarkoittamien sääilmiöiden todennäköisyyttä ja muuttuvan ilmaston vaikutusta vastuualueensa sähköjakeluun?

Verkon kehittämissuunnitelmassa on huomioitu sää ilmiöiden vaikutus pyrkimällä pitkällä tähtäimellä merkittäville osiltaan kaapeloituun keskijänniteverkkoon. Tällä on suurin vaikutus eteläosien saariston puustoisilla alueilla. Pienjänniteverkon pylvasosuudet eivät ole haittavaikutuksiltaan vastaavalla tavalla myrskyherkkiä kuin keskijänniteverkon osuudet, mutta pj-verkossakin kaapelointia suoritetaan tilanteen sen salliessa. Näin ollen vaihtelevien sääilmiöiden yleistymisen ei juurikaan häiritse sähköverkon toimintaa tulevaisuudessa.

Merivesitulvien riskialueet on tunnistettu 2013 ELY:lle tehdyssä selvityksessä. Riskialueella oli kohteita vajaa 20 kpl. Osa kohteista on liittymien omistuksessa. Tulvariskialueet huomioidaan yleisesti verkon kehityksessä.

30.4.2024

4. Mitä muita verkon kehittämiseen vaikuttavia ennustettavia muutoksia toimintaympäristössä odotetaan tapahtuvan seuraavan kymmenen vuoden aikana?

Kaupungin sisäisen raitiotiejärjestelmän rakentaminen on toteutusvaiheessa ja toteutuessaan se vaikuttaa sähköverkkoon tarvitsemansa suuren sähkötehon vuoksi. Mittavat verkon siirrot ovat toinen vaikuttava vaikutus.

Yksittäisiä suuria pistemäisiä sähkötehoja voivat verkkoon tuoda esimerkiksi datakeskukset, erilaiset lämmöntuotantoa varten rakennettavat laitokset tai sähköistyvän liikenteen latauskeskittymät.

Yhtiön keskijänniteverkkoon on pitkään kaavailtu jännitteen muutosta 10 kV:sta 20 kV:in. Energiamurroksen tehontarpeen myötä muutostarve on tullut ajankohtaiseksi ja asia on siirretty suunnittelutasolle. Vuoden 2024 alussa valvontamallissa tapahtuneet, sähköverkkoliiketoiminnan toteuttamista merkittävästi heikentävät muutokset asettavat edellä mainitun muutostarpeen investointien toteuttamisen riittävässä ajassa varsin epätodennäköiseksi. Tämän vuoksi muutoksen investointikustannuksia ei ole huomioitu tässä kehittämissuunnitelmassa.