

Toimitusvarma verkko vähentää häiriöistä aiheutuvia haittoja

Järvi-Suomen Energian vuosi oli sään suhteen melko rauhallinen. Kesäkuussa juhannuksen Petra-myrsky aiheutti kovaa tuulta ja sähköhäiriöitä ja syysmyrsky Mauri puhalsi syyskuussa puita sähkölinjoille. Keskimääräinen häiriöaika 4,4 (2,1) tuntia/asiakas oli edellisvuotta suurempi, mutta jäi kuitenkin pitkäaikaista keskiarvoa pienemmäksi. Sähköhäiriöitä keskijänniteverkossa oli keskiarvon mukaisesti 1116 kappaletta. Asiakasta kohden niitä oli 5,13 (3,4) kappaletta. Häiriöiden aiheuttama haitta oli kuitenkin noin puolet (5,8 miljoonaa euroa) aikaisempiin häiriömääriltään vastaaviin vuosiin verrattuna. Haitta-arvon pieneneminen johtuu osaltaan taajamien maakaapeloinnin etenemisestä ja säävarman verkon osuuden kasvusta. Pitkät häiriöajat on saatu olennaisesti vähenemään.

Investoinnit sähköverkkoon jatkuivat ja siirtohinnat nousivat heinäkuussa. Viestintäkanavia kehitettiin ja avoin keskustelu avattiin asiakkaiden kanssa. Sosiaalisen median kanavista otettiin aktiiviseen käyttöön Facebook ja Twitter.

Ennakoitua pienemmät verkon korjauskustannukset paransivat tulosta

Edelliseen vuoteen nähden verkon rakentaminen väheni 12 milj. eurolla, mutta toisaalta siirtohintojen nosto kasvatti liikevaihtoa 3 milj. euroa, joten kokonaisuutena liikevaihto pieneni 9 milj. euroa. Sähköverkkoon tehtyjen investointien ja hyvien sääolosuhteiden takia verkon häiriökorjaus- ja kunnossapitokustannukset jäivät budjetoitua pienemmiksi ja tulos 19,0 (16,6) miljoonaa euroa oli ennakoitua parempi.

Investoinnit sähköverkkoon olivat 35,2 (47,3) miljoonaa euroa. Taajamien maakaapelointia jatkettiin suunnitellusti ja tulevina vuosina keskitytään haja-asutusalueiden runkoverkkojen uudistamiseen. Haja-asutusalueella 20 000 voltin verkosta kolmasosa kaapeloidaan, kolmasosa siirretään teiden varsiin ja loput muutetaan 1000 voltin verkoiksi.

Vuoden suurin investointikohde oli Pertunmaan sähköaseman ja siihen liittyvän 110 voltin johdon uudistaminen. Laukunkankaalle vaihdettiin uusi päämuuntaja. Kaikkiaan verkkoa uudistettiin noin 800 km, josta 20 kV kaapeliverkkoa oli noin 250 km.

Lisää aikaa ja taloudellisuutta investointeihin

Toimitusvarmuustavoitteiden saavuttamisen aikatauluun saatiin jatkoaikaa. Päätös mahdollistaa verkkoinvestointien toteuttamista pitemmällä aikajänteellä ja taloudellisemmalla tavalla. Päätöksen mukaan kaikkien asiakkaiden sähkön laadun tulee olla toimitusvarmuustavoitteiden mukainen vuoden 2036 loppuun mennessä. Ensimmäisen välitavoitteen mukaan 50 prosentilla vakituisista asiakkaista häiriöaika ei saa ylittää taajamissa 6 tuntia eikä haja-asutusalueilla 36 tuntia vuoden 2019 loppuun mennessä. Lain tavoite täyttyy jo noin 60 prosentilla vakituisista asiakkaista.

Verkonrakennustekniikka kehittyy

Haja-asutusalueiden verkonrakennustekniikkaa ja verkkoa on kehitetty vastaamaan paremmin asiakkaiden tarpeita myös tulevaisuudessa. Samalla parannetaan verkostoinvestointien taloudellisuutta. Sähköasiakas 2030 -projektissa kartoitettiin tulevaisuuden sähköasiakkaan tarpeita ja kehitettiin erityisesti haja-asutusalueiden sähköverkon rakentamistekniikkaa. Siinä mallinnettiin nykyisten asiakkaiden kulutustietoja ja simuloitiin mm. aurinkosähkötuotannon ja sähköauton latauksen vaikutusta käyttöprofiileihin. Tutkimuksen mukaan haja-asutusalueella sähkökäyttömäärä ei olennaisesti tule kasvamaan, mutta teho kasvaa. Tämä tuo uusia haasteita verkonrakentamiseen, jossa teho tulee entistä merkittävämmäksi asiaksi. Hanke tehtiin yhteistyössä Lappeenrannan teknillisen yliopiston ja Itä-Suomen maaseutuyhtiöiden (R4) kanssa. Projekti päättyi vuoden 2018 lopussa.

Varautumiseen ja sään aiheuttamien suurhäiriötilanteiden hallintaan liittyvä yhteistyö Ilmatieteen laitoksen, Loiste sähköverkon ja Imatran seudun sähkönsiirron kanssa jatkui SASSE-hankkeessa. Hankkeessa on kehitetty sekä todennäköisyyteen että vaikutusten arviointiin perustuvia ennusteita. SASSE-työpöydän digitaalinen tuoteisto on siirtymässä tuotantovaihteeseen ja mm. vaikutuksia arvioivaa ennustetta voidaan hyödyntää rajuilmojen yhteydessä.

Hanketta on päätetty jatkaa ja sen tavoitteena on keskittyä useimmiten syksy- ja talviaikaan esiintyvien matalapainemyrskyjen vaikutusten ennustamiseen. SASSE-hankkeeseen liittyvä EU-tasoinen ANYWHERE-hanke jatkuu edelleen. Järvi-Suomen Energian rooli hankkeessa on olla sidosryhmäjäseneä sekä testiosapuolena.

Välineitä kulutusjousto

Järvi-Suomen Energia oli mukana myös Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun (XAMK) hallinnoimassa JOUKO-joustava kotitalous -hankkeessa, jossa kehitetään järjestelmiä ja liiketoimintamalleja mahdollistamaan kotien sähkönkäytön kulutusjousto. Kehitystyön kohteena olivat kulutusjoustoan liittyvät ohjelmistot, sähköiset palvelut ja kodeissa käytettävät laitteet, joilla voidaan etäohjata kolmivaihevirran kulkua. Langattomat laitteet voidaan asentaa olemassa oleviin kotiympäristöihin ilman tietoliikennekaapelointeja. Vuoden 2018 loppuun kestänyt hanke saanee jatkoa.

Pilotteja uudesta tekniikasta

Verkonrakennuksessa hyödynnetään ja testataan jatkuvasti uutta tekniikkaa ja digitalisoinnin avaamia mahdollisuuksia. Droonin käyttöä on testattu linjantarkastamisessa. Myös droonin käytöstä 3D-mallinnuksesta saatiin hyviä tuloksia, kun sitä kokeiltiin sähköaseman suunnittelutyön apuna. Asema näkyy visuaalisesti eri kuvakulmista ja kokonaisuuden hahmottaminen helpottuu verrattuna 2D-malliin.

Pertunmaan uusi sähköasema varmistaa alueen energiansaantia

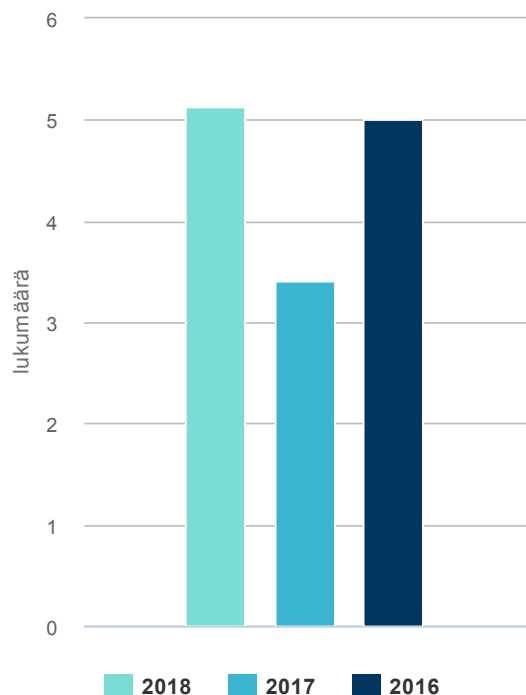
Uudella sähköasemalla on tärkeä merkitys Pertunmaan sähkösaannille sekä koko alueen energiahuollon kehittymiselle. Nykyaikainen 110 kV suurjännitejohto sekä keski- ja pienjännitejohdon maakaapelointi parantavat merkittävästi sähkön laatua koko

Pertunmaalla.

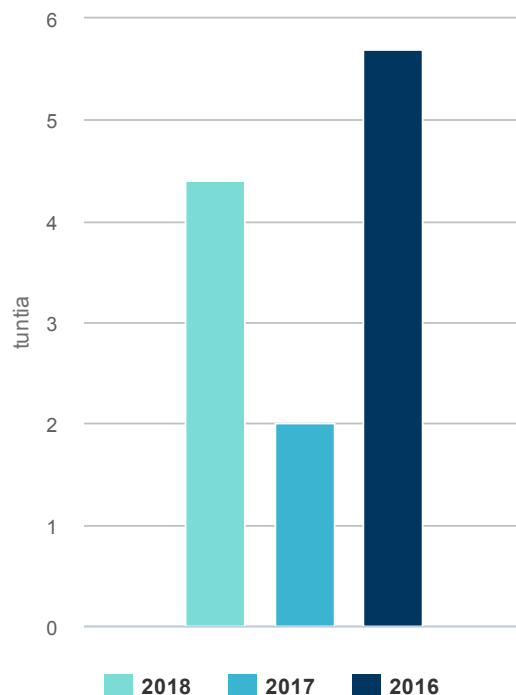
Pertunmaan asukkailla sähkökatkot vähenevät ja sähkön laatu paranee entisestään. Uuden aseman ja suurjännitejohdon huipputekniikka ja lisääntynyt teho parantavat käyttövarmuutta myös häiriötilanteissa. Pirttiharjun alueelle rakennettu asema toimii myös huoltotöiden solmupisteenä, esimerkiksi varayhteytenä ja korvaamassa muita sähköasemia vikatilanteissa.

Tammikuussa 2018 aloitetun sähkösemaurakan yhteydessä rakennettiin 6,4 kilometriä suurjännitejohtoa. Lisäksi alueella maakaapeloitiin keskijänniteverkkoa noin 4 kilometriä ja pienjänniteverkkoa noin 7 kilometriä. Uusi sähkösema otettiin käyttöön heinäkuussa.

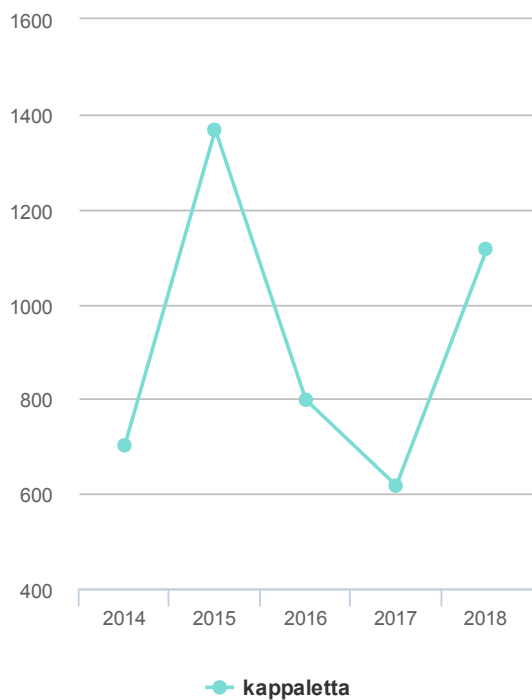
Sähköhäiriöitä asiakasta kohden



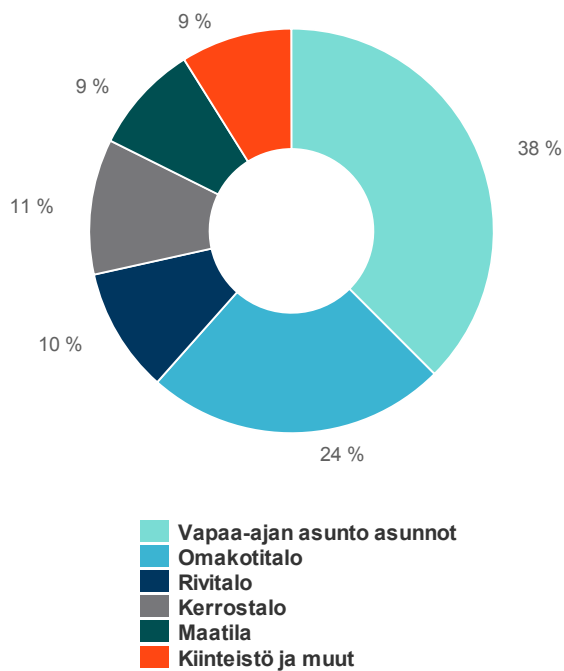
Häiriöaika asiakasta kohden



Keskijännitehäiriöiden lukumäärä



Siirtoasiakkaita 102 683



Sähkön toimitus 1 155 GWh

