



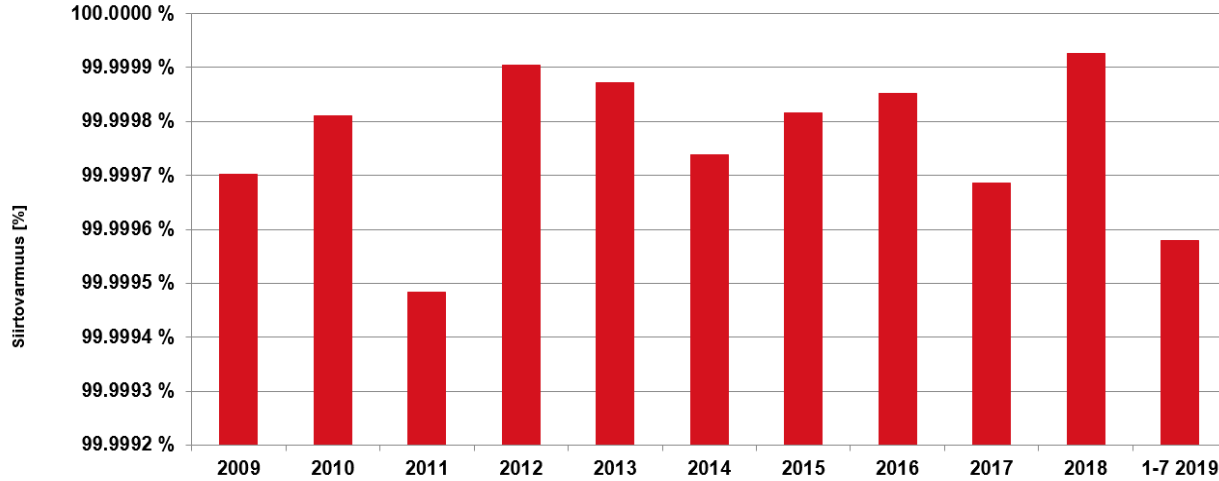
---

# Käyttötilanne ja häiriöt 2019

**Käyttötoimikunnan kokous 3/2019**  
Arto Pahkin 9.9.2019

**FINGRID**

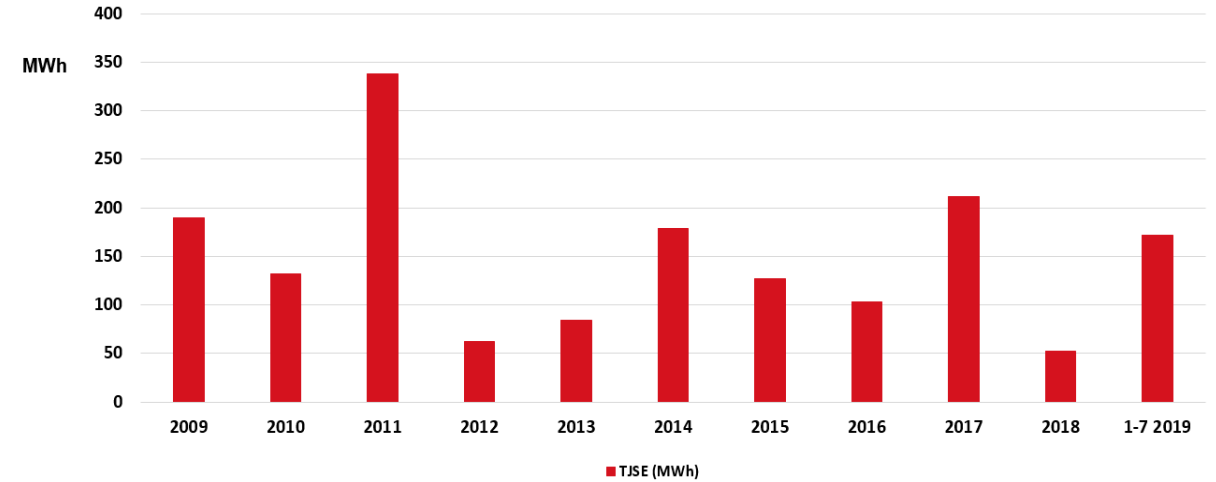
## Siirtovarmuus Fingridin verkossa



2 Siirtovarmuus = SE / (SE+SJE), missä SE = siirretty energia, SJE = häiriöiden vuoksi siirtämättä (TJSE) jäänyt energia.

FINGRID

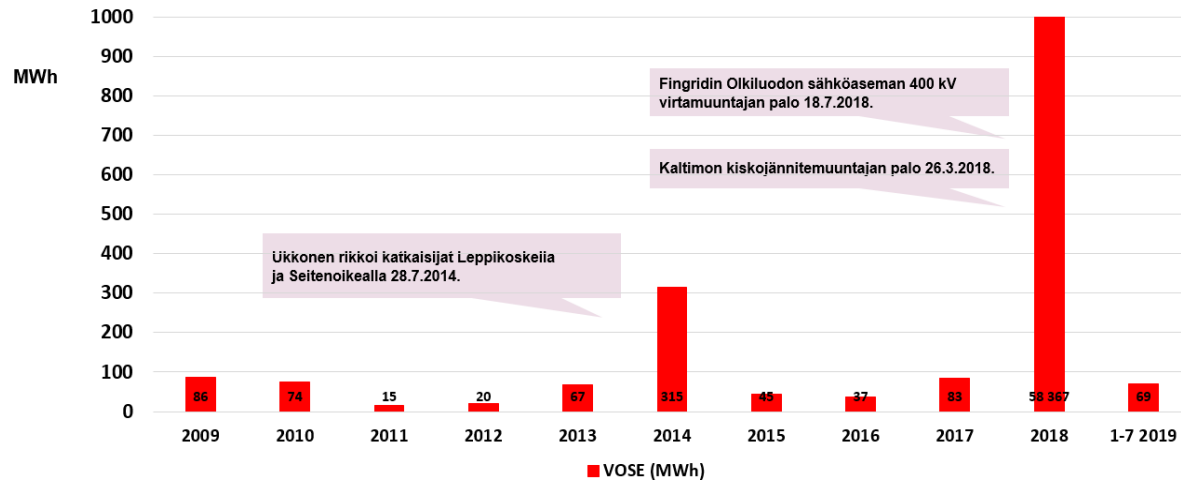
## Toimittamatta jäänyt sähköenergia TJSE



3 TJSE = kulutukseen toimittamatta jäänyt sähköenergia häiriöiden vuoksi

FINGRID

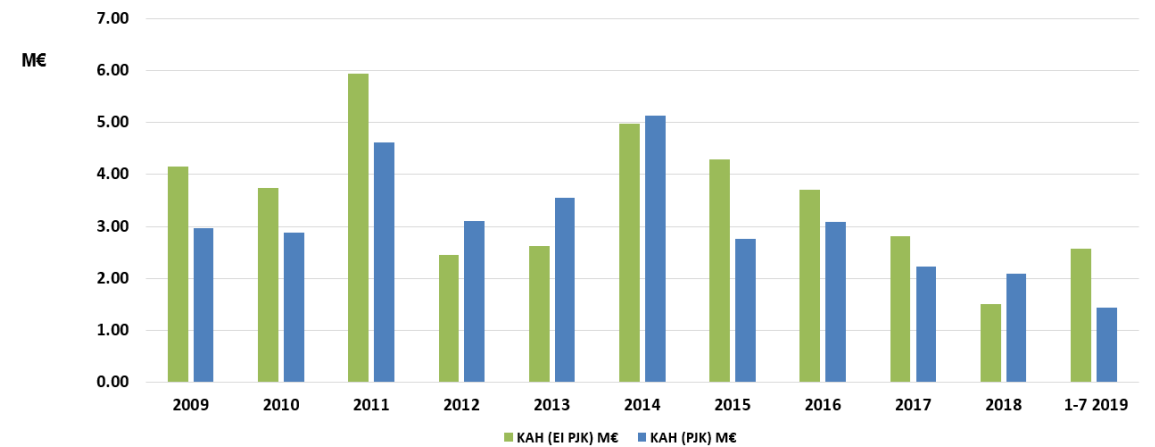
## Vastaanottamatta jäänyt sähköenergia VOSE



5 VOSE = verkkoon vastaanottamatta jäänyt sähköenergia häiriöiden vuoksi

FINGRID

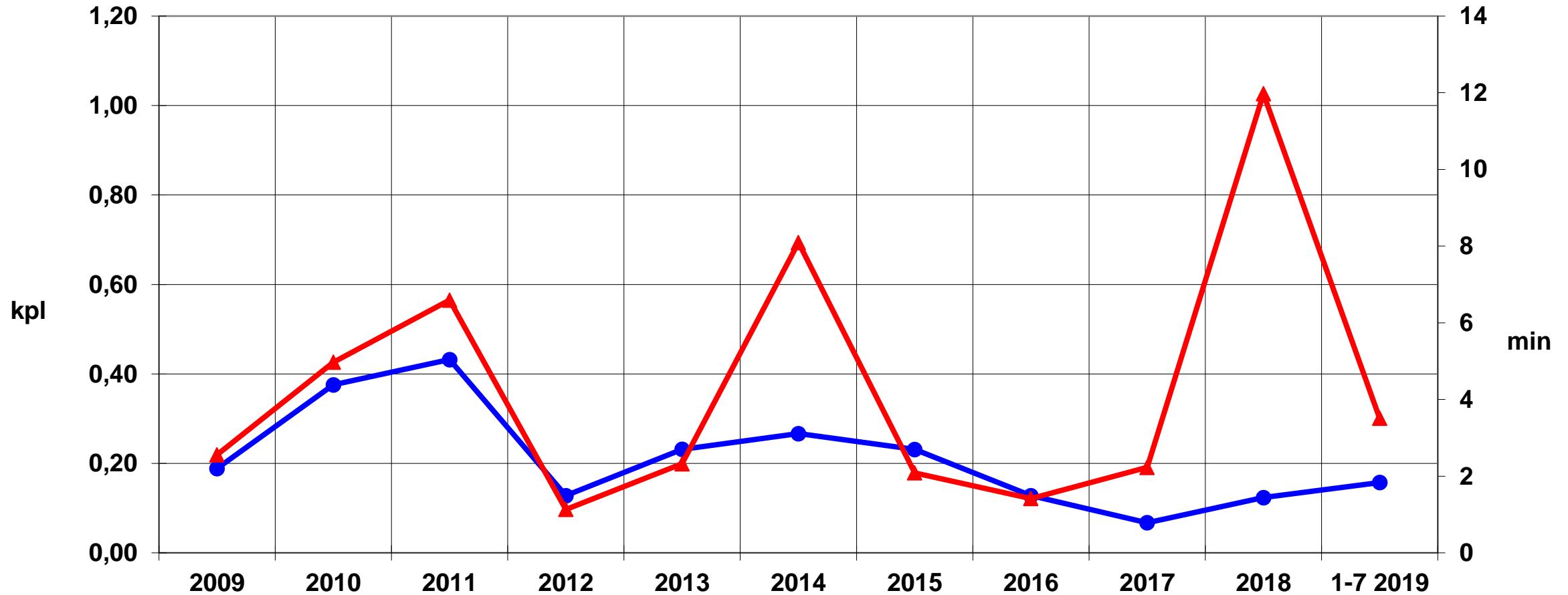
## Häiriökeskeytysten aiheuttama haitta KAH



5 KAH = häiriökeskeytysten aiheuttama haitta vuoden 2010 rahanarvossa EV:n valvontamenetelmän parametreilla, PJK = pikajälleenkytkentä

FINGRID

# Häiriökeskeytykset liittymispisteissä



2010 Asta-myrsky 29.7, puita Imatra-Konkapelto johdolla.

2011 Tapani- ja Hannu-myrskyt 26.-27.12, Kolsi-Forssa, Hikiä-Nikkilä, Hikiä-Forssa E.

2014 Hikiä-Forssa E puu kaadettu johdolle 24.3. Ukkosen aiheuttamat katkaisijavauriot Kainuussa 28.7.

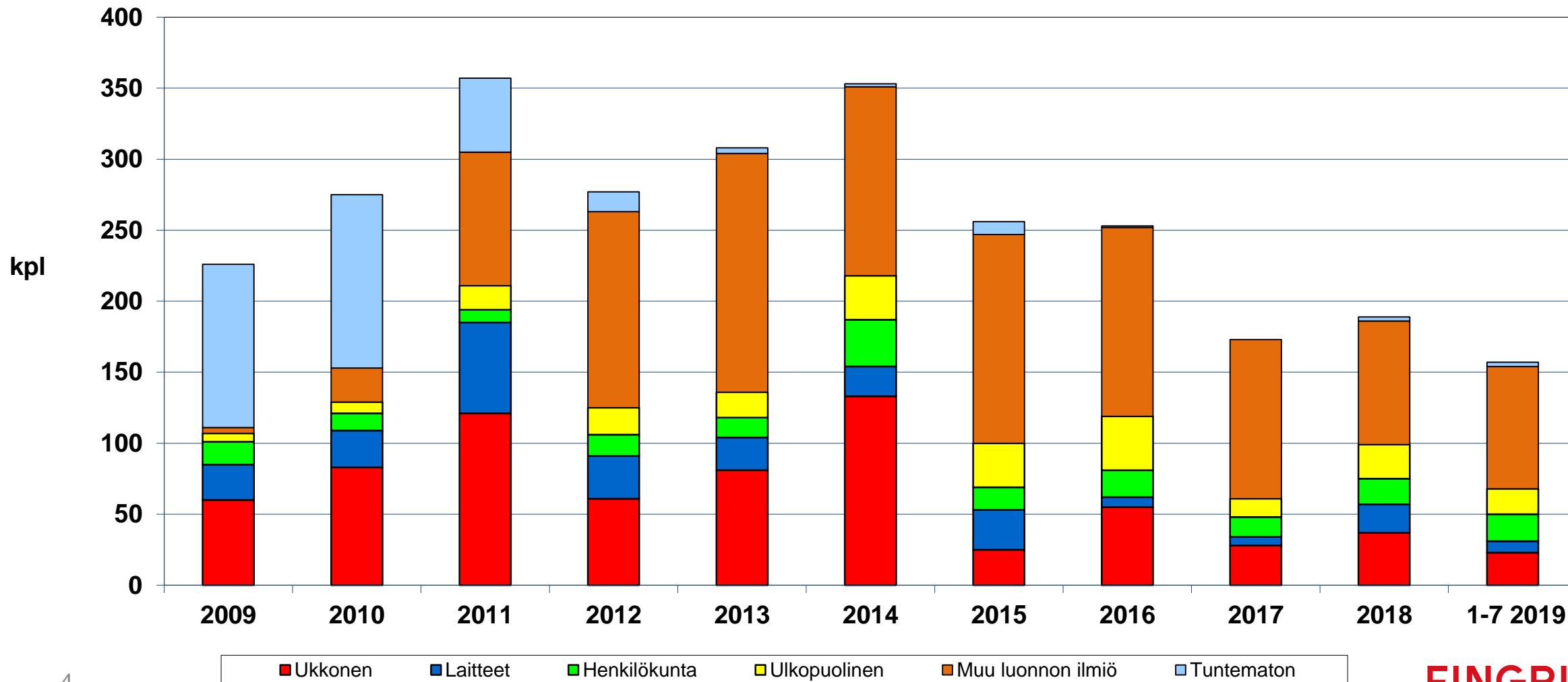
2018 Kaltimon kiskojännitemuuntajan palo 26.3.2018 ja OL A-sähköaseman VM palo 18.7.2018.

● kpl / piste (≥30s)

▲ min / piste

**FINGRID**

# Häiriöiden määrä ja syyt



# Merkittävimmät häiriöt

## 3.2.2019 Meltaus–Vajukoski 110 kV voimajohto

Ukkosjohtimeen kertynyt huurre. KAH 130 000€

## 19.7.2019 Valajaskoski-Meltaus

Asiakkaan kytkennät KAH 105 000€

## 16.5.2019 Vanaja-Lavianvuori pakotettu kytkentä

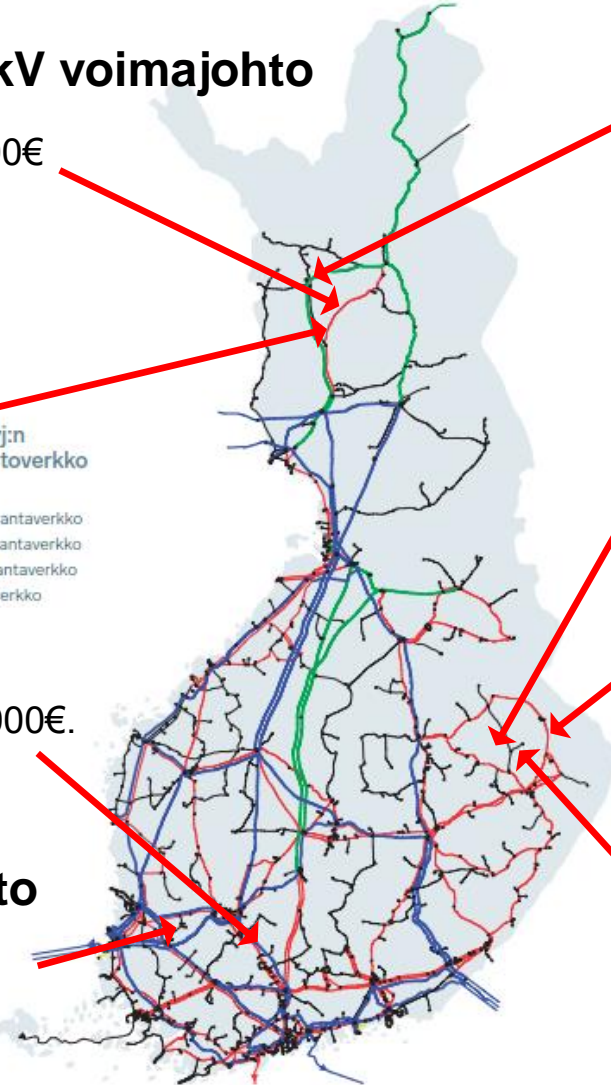
Henkilön pelastaminen pylvästä. KAH 156 000€.

## 1.1.2019 Forssa-Lieto 110 kV johto

Tuulen aiheuttamia ohimeneviä laukaisuja.  
KAH arvo 24000€ \* kerta

Fingrid Oyj:n  
voimansiirtoverkko  
1.1.2017

- 400 kV kantaverkko
- 220 kV kantaverkko
- 110 kV kantaverkko
- muiden verkko



## 14.1.2019 Isoniemen T1 muuntajan laukeaminen verkosta

U0 -releen aiheuttama laukaisu. KAH 670 000€

## 11.01.2019 Juankoski – Kontiolahti voimajohto

Huurteen aiheuttama häiriö KAH 220 000€.

## 8.6.2019 Alapitkä - Kontiolahti voimajohto

Virtamuuntajan vaurioituminen Kontiolahdella aiheutti häiriön. KAH 242 000€.

## 7.7.2019 Alapitkä - Kontiolahti voimajohto

Irto-oksat (3 eri paikkaa) aiheuttivat häiriön. KAH 237 000€.

# Pohdintaa vuodesta 2019

- Huurteen aiheuttamia häiriöitä paljon.
- Ukkosen aiheuttamia häiriöitä vähän.
- Asiakkaiden kytkentäapu on tervetullut häiriöissä.
- Kauko-ohjauksia/kevyt sähköasemia on lisättävä paikkoihin, joissa syntyy suuria KAH arvoja.
- Kulkuaaltomittariprojekti on edelleen erittäin tärkeä ja saatettava loppuun mahdollisimman nopeasti.





# Kiitos!

**Fingrid Oyj**

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax 030 395 5196

**Great  
Place  
To  
Work®**

**Suomen parhaat  
työpaikat**

Finland

**2018**

# FINGRID