

Keijo Välimaa, Fingridin verkkotoimikunta 3.5.2016

Rautarouvan uusiminen

FINGRID

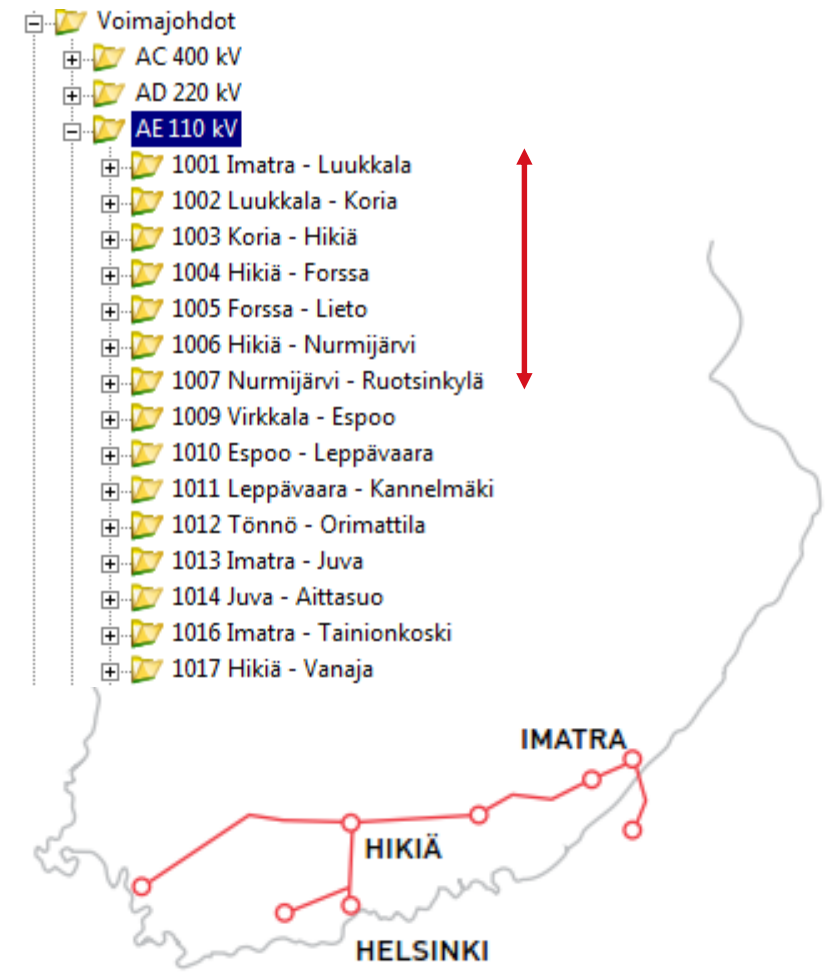


Esityksen sisältö

- Rautarouvan historiasta
- perusparannukset ja muutostyöt ennen 2010
- vaiheittainen uusiminen 2010-luvulla

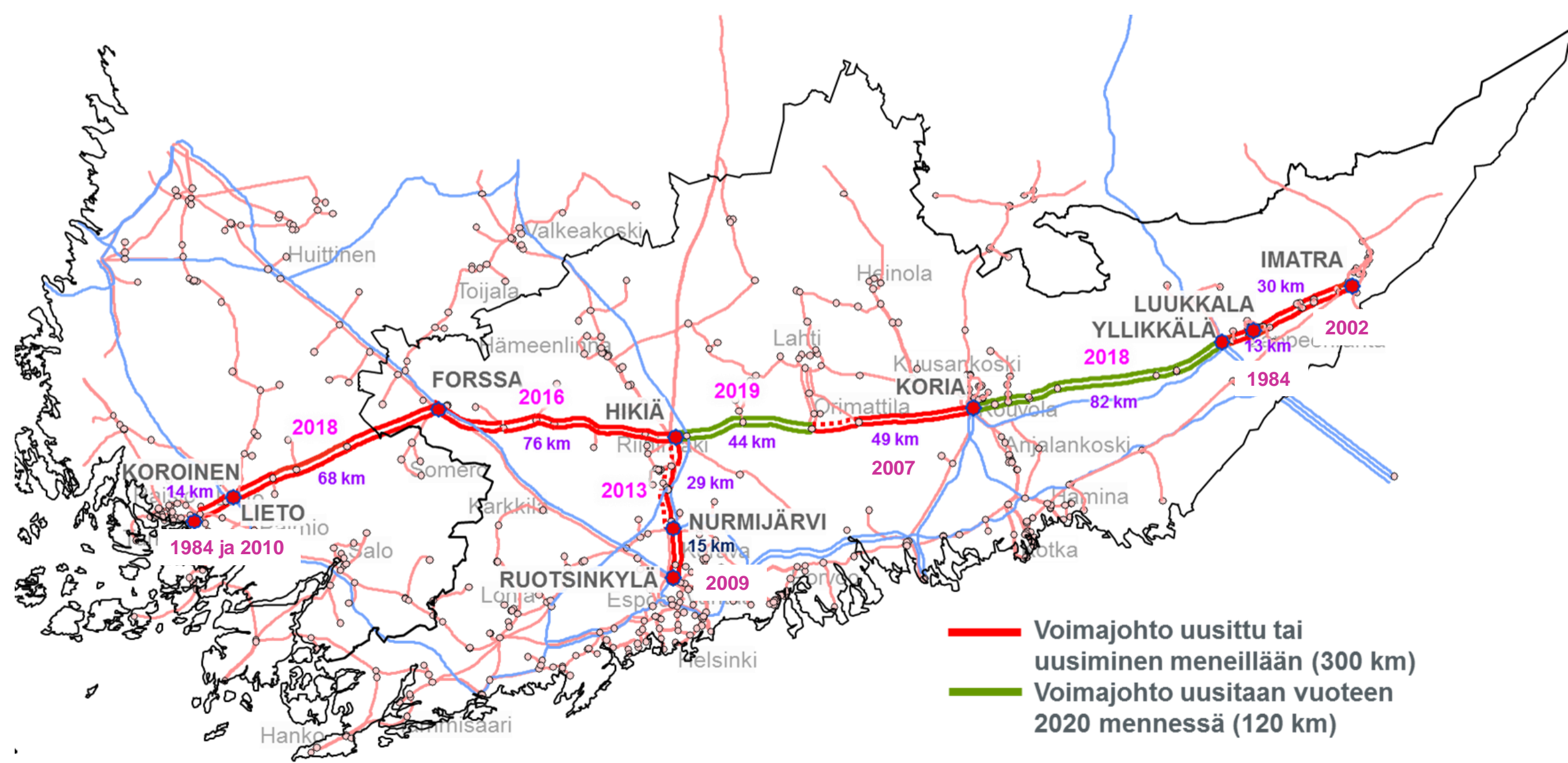
Kantaverkon alkuvaihe – rautarouva

- 110 kV johto siirtämään Imatran vesivoimalaitoksen sähköä kulutusalueille
- johdon rakennustyöt käynnistyivät kesällä 1925, johto valmistunut 1928
- v. 1930 Suomen sähkönkulutus ylitti terawattitunnin rajan, v. 1938 jo yli 3 TWh
- kantavat rakenteet suunniteltu ruotsalaisten ja saksalaisten normien pohjalta (omat kansalliset luotu v. 1930)
- johtimet alun perin Cu95...185; 1966...1970 uusittu Hawk-johtimiksi
- alun perin yksi virtapiiri + yksi vaihe varalla vaurioiden varalta sekä yksi ukkosjohdin, myöhemmin uusittu kahden virtapiirin johdoksi, lisätty osin OPGW
- johdon elinikää jatkettu perusparannuksilla



Rautarouvan uusiminen

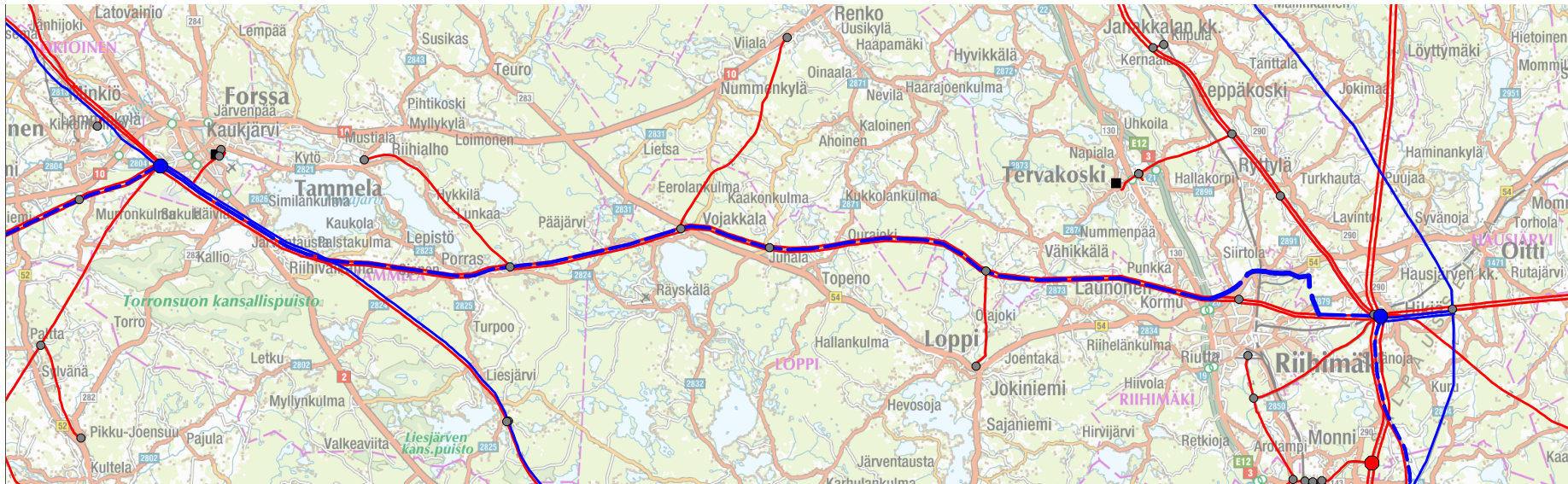
- johtoa uusittu vaiheittain
 - Turun päässä rautarouva on Liedon ja Koroisten korvattu T-pylväin, ensin 1984 ja vielä toinen rinnalle 2010
 - Imatran päässä Imatra-Luukkala uusittu 2002, Luukkala-Yllikkälä 1984
 - pääkaupunkiseudun haarasta Nurmijärvi-Ruotsinkylä uusittu 2009 ja Nurmijärvi-Hikiä 2013
 - Hikiä-Forssa välin uusiminen valmistui maaliskuussa 2016; Lieto-Forssa käynnistyi syksyllä 2015 ja valmistuu keväällä 2018
 - loput osuudet uusitaan vuoteen 2020 mennessä, kustannukset noin 135 M€
- rinnakkain tehty myös sähköasemien uusimista ja perusparannuksia, viimeisimmin:
 - Lieto 2018, Forssa 2015, Hikiä 2013, Korja 2018, Yllikkälä 2016, Imatra 2020



Forssa-Lieto käynnissä; seuraavina vaiheina käynnistyvät Koria-Yllikkälä (rakentaminen 2016-2018), Hikiä-Orimattila (2017-2019)

Hikiä-Forssa 400 kV + 110 kV reitti

- voimajohdon pituus 78, lisäksi 2 km osuus Riihimäellä 2x110 kV johtoa
- maankäytön tehostamiseksi pylvääät ovat 400 ja 110 kV yhteisrakenteisia, peltoalueilla käytetään pääsääntöisesti uutta peltopylväsrakennetta
- voimajohto rakennetaan pääosin purettavan Rautarouvan paikalle - Riihimäellä kuitenkin johto sijoittuu uudelle reitille (n. 9 km) ja vanha johto puretaan taajama-alueelta



Hikiä-Forssa 400 kV + 110 kV rakenteet

- Pylväitä yhteensä 267 kpl
 - vapaastiseisovia pylväitä 59 kpl (n. 22 % kokonaismäärästä)
 - peltopylväitä 54 kpl (n. 20 % kokonaismäärästä)
 - harustettuja pylväitä 154 kpl
- FG pylväsperheen pylväiden osuus n. 90 % kokonaismäärästä



Hikiä-Forssa 400 kV + 110 kV toteutusvaiheet

- YVA 2008-2009 (+2010, 2011, 2012)
- yleissuunnittelu tehtiin 2011-2012, yksityiskohtia hiottiin vielä 2013
- luvitus:
 - tutkimuslupa 23.9.2010 - 27.1.2011
 - rakentamislupa/hankelupa 16.10.2012 – 12.2.2013
 - lunastuslupa 27.12.2012 – 27.6.2013
- rakennusurakan kilpailutus 24.6.2013 – 17.9.2013
- hankintapäätös 31.10.2013, urakoitsijaksi SAG GmbH (Saksa)
- urakkasopimuksen allekirjoitus 4.12.2013, urakkasumma 25,5 M€, urakka-aika ...03.2016
- 110 kV yhteys otettiin käyttöön osuuksittain Forssan suunnasta alkaen, kokonaisuudessaan 3.3.2016
- 400 kV yhteys käyttöön 24.3.2016





FINGRID

Kiitos

Fingrid Oyj

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax 030 395 5196

The Fingrid logo consists of the word "FINGRID" in a bold, red, sans-serif typeface. The letters are closely spaced and have a consistent weight throughout. The logo is positioned in the lower right quadrant of the page, set against a white background that is part of a larger graphic design featuring a diagonal split between a light blue upper section and a white lower section.

FINGRID