



Verkkotoimikunta  
Ajankohtaista, Verkkoinvestointikatsaus

Kari Kuusela

5.5.2010



1. Ajankohtaista

2. Verkkoinvestointikatsaus



# Fingridin kuulumisia



- Pohjoismaiset markkinat laajenivat Viroon
  - Estlink-hinta-alue 1.4 avasi noin 250 MW kapasiteettia kumpaakin suuntaan
  - Liettualaisomisteinen kapasiteetti tulee mukaan myöhemmin
- Transit-kustannusten vapaaehtoiset korvaussopimukset historiaan
- EU hyväksyi sitovan säädännön, joka vakiinnuttaa nykymenettelyn
- Fingrid erimielinen TEMin työryhmässä tehoreservijärjestelmän tarpeesta huippukulutustilanteissa ja pelisäännöistä
- Nopean häiriöreservin lisäämiseksi useita neuvotteluja eri omistajien varavoimalaitoksista
- WWF organisoima Earth Hour valojen sammutus -tempaus 27.3. klo 20.30 – 21.30 ei juurikaan näkynyt koko maan sähkönkulutuksessa

# Fingridin kuulumisia



- Vaihejohtimen katkeaminen 110 kV johdolla aiheutti 15.3. paikallisen 17 minuutin sähkökatkoksen Raaseporissa
- Toinen pääkisko vaurioitui 18.4. tuulen aiheuttaman heilunnan vuoksi Vihtavuorella. Ei sähkötoimituksen keskeytyksiä
- Talouden taantumalla ei merkittävää vaikutusta pitkällä aikavälillä investointisuunnitelmaan (ilmasto- ja energiasstrategia)
- Verkon rakentamisessa ja kunnonhallinnassa tilattu työtä noin 500 henkilötyövuotta
  - Ennätysmäärä (n. 40 kpl) investointihankkeita eri vaiheissaan vuoden aikana

# Fenno-Skan 2

Budjetti	Kapasiteetti	Valmis
315 M€	800 MW / 500 kV	2011



- Valmistuneet osaprojektit : Rauma-Rihtniemi johdon muutostyö  
Fenno-Skanin elektrodin uusinta  
Rauman AC- laajennus +Rihtniemi
- Käynnissä:  
Kaa-pelin valmistus, Konvertteriasemat, Finnböle-Dannebo voimajohto, Finbölen AC asema käyttöönnotto huhtikuussa 2010



# EstLink 2

Budjetti	Investointituki	Kapasiteetti	Valmis
305 M€	100 M€?	650 MW / 450 kV	2013?



- Markkinoiden avautuminen Viron parlamentin päätös 1/2010
- Estlink hinta-alue syntyi 4/2010
- Framework Agreement Eleringin kanssa 15.2
- Ympäristö- ja merenpohjaselvitykset valmiit
- Rajajohto- ja vesilupahakemukset jätetty
- Hankkeen kyselyaineistot valmiit toukokuussa 2010

# Forssan varavoimalaitos

Budjetti	Kapasiteetti	Valmis
124 M€	2x120 MW	2012

- Pääkoneiston toimittaja: italialainen Ansaldo Energia S.p.A
- Projektin toteutuskonsultti: ÅF-Consult Oy
- Vuonna 2010 tehdään useita projektiin liittyviä erillishankintoja
- Työmaa käynnistyy vuoden 2011 alussa

# Yllikkälä – Huutokoski siirtoyhteys

Budjetti	Kapasiteetti	Valmis
77 M€	400 kV yhteys	2014

- Voimajohto-osuuden tarjouspyyntö lähetetty
- Sähköasemien määrittely työn alla
- Sähköasemien pohjatutkimukset käynnistymässä

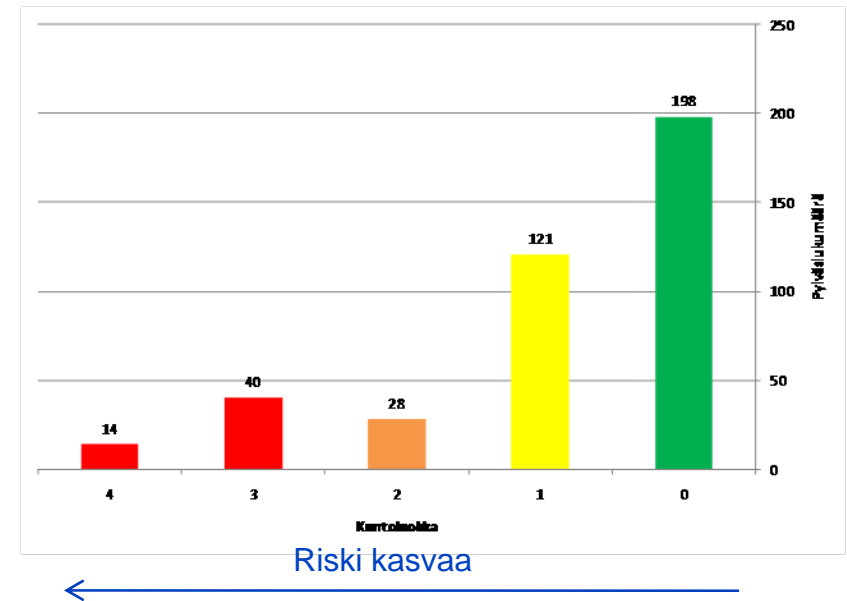
# Haruskorroosio tilannekatsaus

- Taistelu haruskorroosiota vastaan puolessa välissä yli 1350 kpl kaivettu 2800 pylväästä
- Vanhoista haruseristysvioista (1800) on korjattu noin puolet

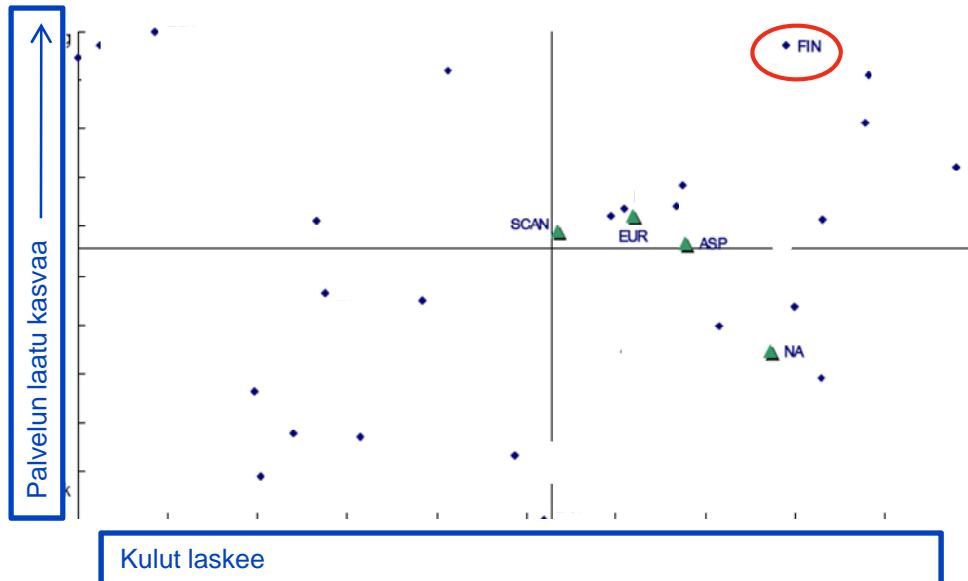
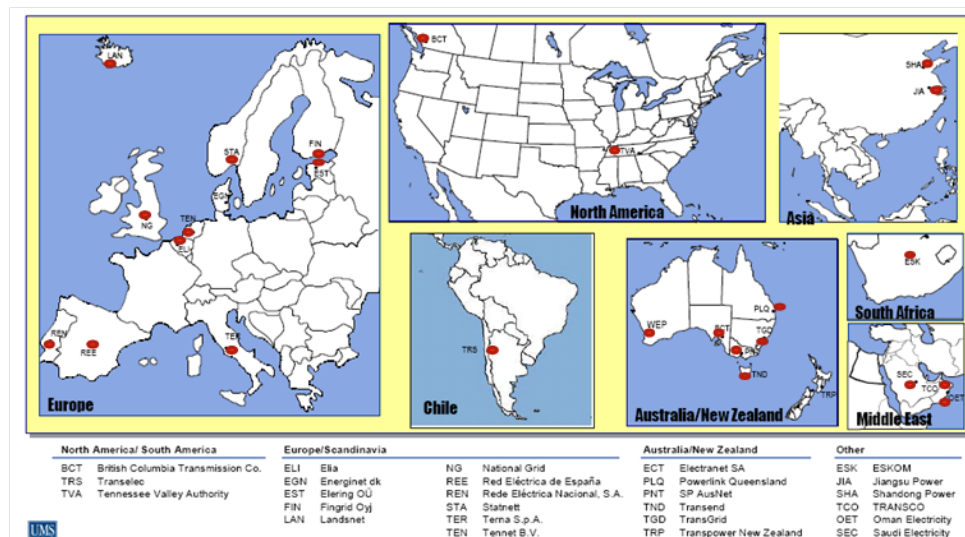


T&K: ultraääni mittauksin selvitettiin harusten kuntoa

Havainnot 401 kaivetusta pylväästä



# Fingridin kuulumisia



Fingrid sijoittui parhaimmiston sekä voimajohto- että sähköasemakunnossapidossa kansainvälisessä ITOMS



1. Ajankohtaista

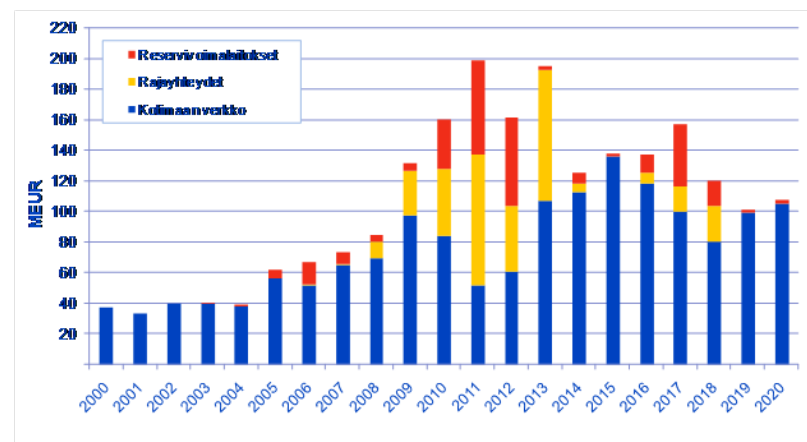
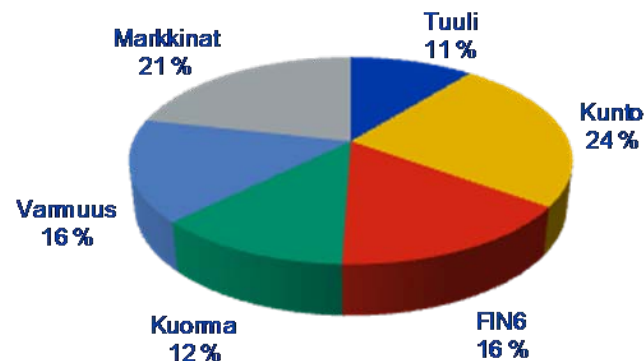
2. Verkkoinvestointikatsaus



# Miksi Fingrid investoi?



- CO2 vapaan kulutuksen liittäminen
- Sähkötalouden kehittäminen
- Ikääntyvän verkon uudistaminen
- Verkon luotettavuuden ylläpito uusissa siirtotilanteissa

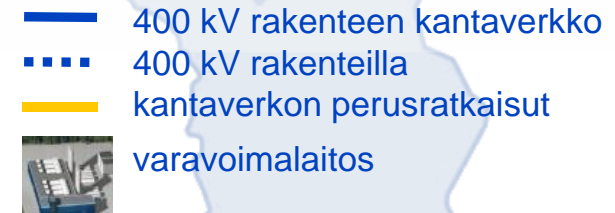


# Kantaverkon perusratkaisut rakentuvat joustavalle investointiohjelmalle

## Joustavuus:

- laaditaan pitkänaikavälin suunnitelmat
  - eri aikaikkunoille
  - eri skenaariot valmiina
  - perusratkaisut
- Ympäristövaikutusselvitykset ennakoivasti
- Suunnitelmia päivitetään kahdesti vuodessa

1. vaihe noin 350 km voimajohtoja ja Forssan varavoimalaitos, suunnittelu ja lupamenettelyt käynnissä
2. vaihe noin 300-400 km voimajohtoja ympäristövaikutusselvitykset valmistumassa vuonna 2010
3. vaihe noin 220 km voimajohtoa ympäristövaikutusselvitykset valmistumassa vuonna 2011
4. vaihe alkaa vuonna 2011



# 1,6 miljardin euron investointiohjelma 2010-2020 varmistaa siirtokapasiteetin riittävyyden

**HAASTEET**
**1,6 mrd €**
**RATKAISUT**

- Sähkömarkkinoiden edistäminen



- Uusien suurten yksiköiden verkkoon liittäminen



- Alueelliset tuotannon ja kulutuksen muutokset



- Ikääntyvä verkko



- **Sähkömarkkinoiden avautuminen ja kansainvälistyminen muuttaa verkon käyttöä**
  - Suomen ja Ruotsin välille uudet yhteydet pohjoiseen ja etelään
  - Suomen ja Viron välisen yhteyden hankinta ja toisen siirtoyhteyden rakennuttaminen
- Siirtokapasiteettia kuormituksen, tuotannon ja alueellisten tarpeiden muuttuessa sekä verkon ikääntyessä
  - 2800 km voimajohtoa ja 30 sähköasemaa
  - Lapin verkon vahvistaminen
  - Pohjanmaan siirtokyvyn nostaminen
  - kuudenteen ydinvoimalaitokseen ja lisääntyvään tuulivoimaan varautuminen
- **Nopeaa reserviä häiriötilanteiden hallintaan**
  - uutta nopeaa häiriöreserviä hätäkäyttöön

- **Siirtotariffi Euroopan alhaisimpien joukossa**

# Käynnissä olevat investointiprojektit 2010

- Rakentaminen valmistuu 2010

- Vajukoski
- Multisilta
- Lieto
- Karjaa
- Inkoo
- Rauman 3. muunto
- Isoniemi-Vajukoski
- Lieto-Koroinen
- Hikiä-Vanaja
- Inkoo-Karjaa

- Rakentaminen käynnissä/käynnistyy 2010

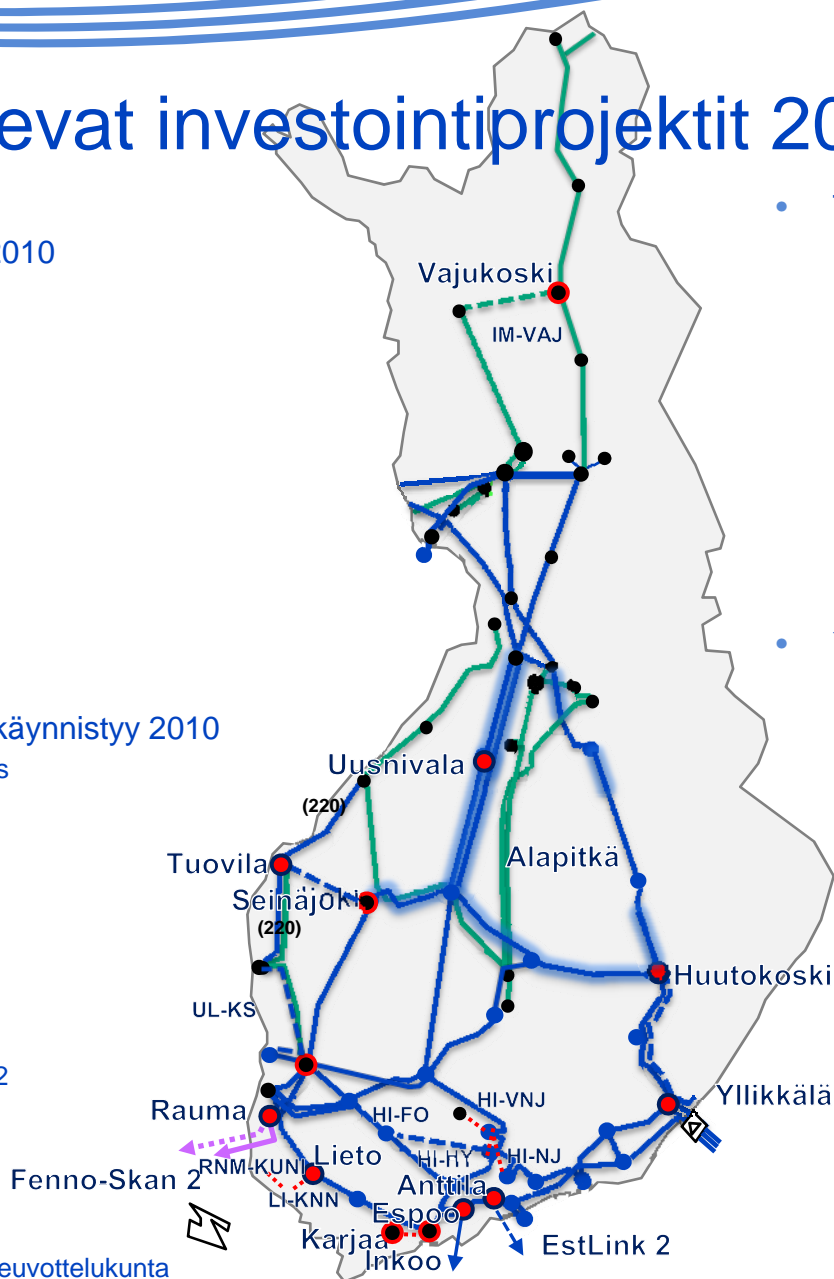
- Forssan varavoimalaitos
- Fenno-Skan 2
- Espoo
- Tuovila
- Seinäjoki
- Uusnivala
- Muuntajatoimitukset
- Seinäjoki-Tuovila
- Ukkojohdinvaihto, osa2

- Tarjouspyyntö / sopimus 2010

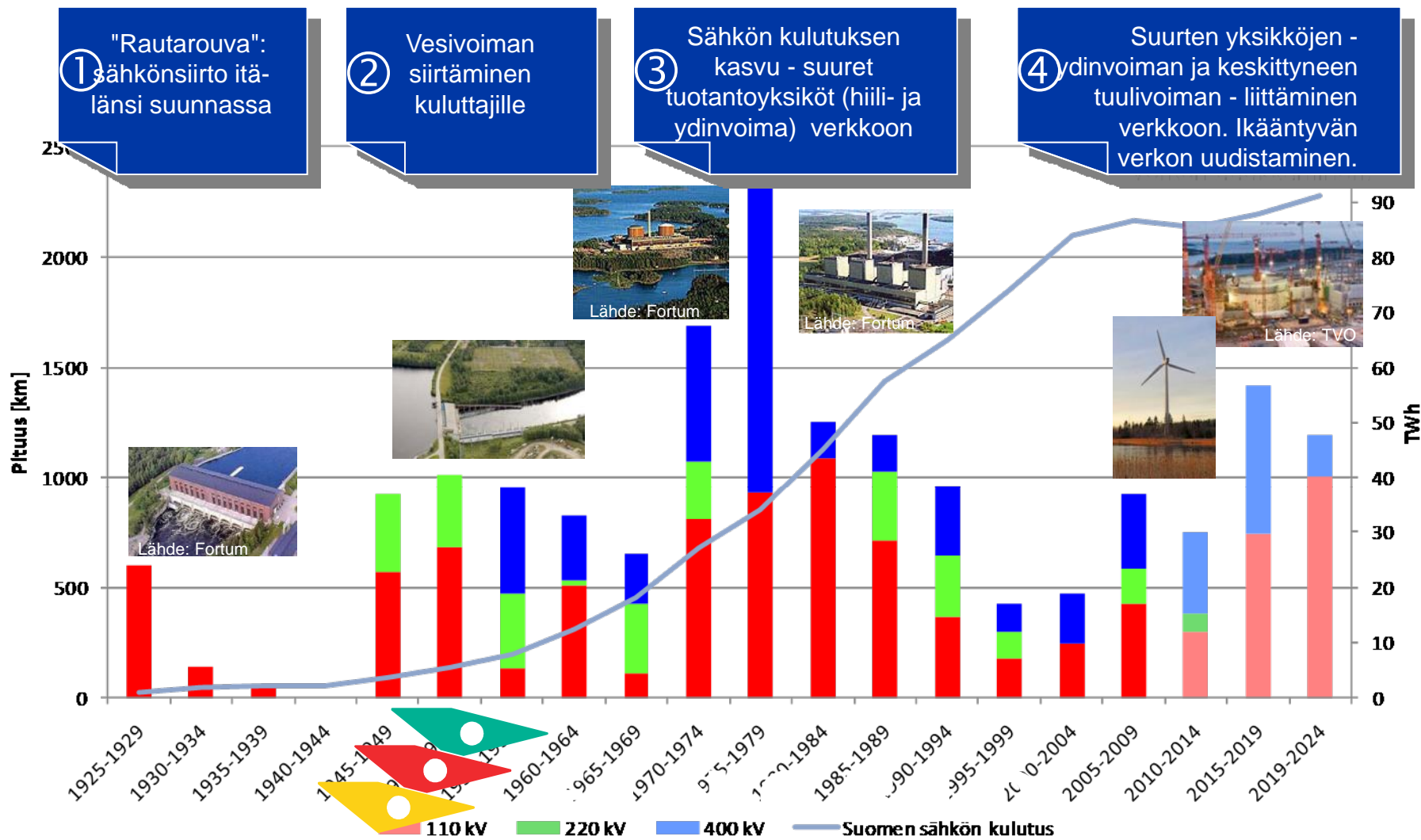
- EstLink 2
- Yliikkälä
- Huutokoski
- Varavoimalaitoksen kentät
- Anttilan asema
- Yliikkälä-Visulahti-Huutokoski
- Nurmijärvi-Hikiä, Hyvinkää-Hikiä
- Uusnivalan johtojärjestelyt
- Röntämäki-Kuninkoja

- Yleissuunnittelu

- Valmistuvia:
  - Yliikkälä-Visulahti-Huutokoski
  - Länsisalmi-Vuosaari
  - Nurmijärvi-Hikiä
  - Hikiä-Hyvinkää
  - Röntämäki-Kuninkoja
- Käynnistyviä:
  - Ulvila-Kristinestad
  - Uusnivalan johtojärjestelyt
  - Hikiä-Forssa



# Uusi luku Suomen sähköverkon kehitystarinassa



An aerial night photograph of a city, likely Helsinki, showing a river in the foreground and a dense urban area with many lit-up buildings and streets. The sky is dark blue with three white curved lines at the top. The text "Valot päällä valtakunnassa" is overlaid in white.

**Valot päällä valtakunnassa**



**FINGRID**