



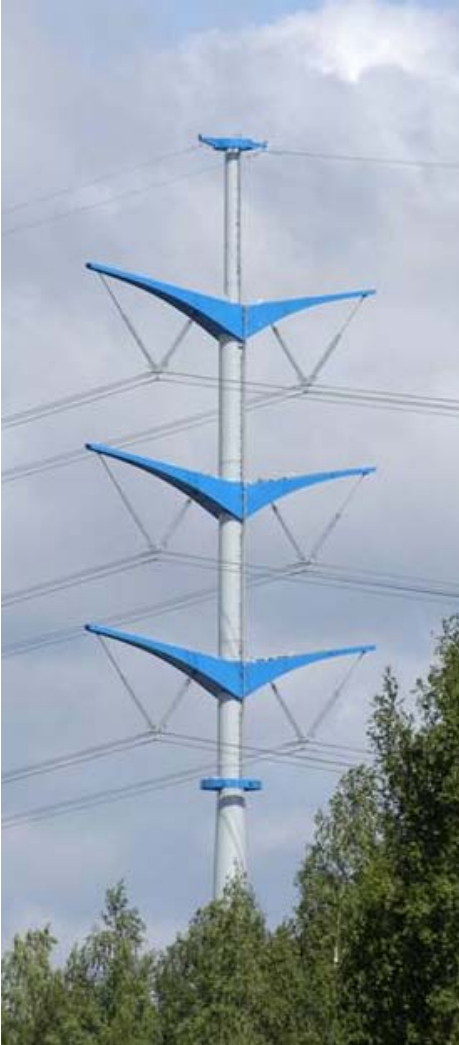
# KANTAVERKKO – SÄHKÖN MOOTTORITIE

Verkkotoimikunta 10.6.2009





## KANTAVERKKO – SÄHKÖN MOOTTORITIE



- Kantaverkko kattaa kohtuullisessa määrin koko maan
- Rakenne ja topologia perustuu teknistaloudelliseen optimiin ja historialliseen kehitykseen
- 400 kV verkon eli päävoimansiirtoverkon rakenne määräytyy suurten tuotantolaitosten sijoittumisen ja merkittävien kulutuskeskittymien mukaan
- 110 – 220 kV verkon tehtävä on toimia 400 kV verkon teknisenä tukena, ja siirtoverkkona alueilla, joilla siirrettävät tehot eivät edellytä korkeampaa jännitettä
- Kantaverkko yhdistää toisiinsa sähköntuotanto - ja kulutuspisteet, alueelliset jakelu- ja teollisuusverkot
- Rinnankäyttöisiä suppealla alueella toimivia alueverkkoja sekä säteittäisiä voimajohtoja ei lueta kantaverkoksi
- Kantaverkkoa laajennetaan Asiakkaiden suurten sähkön siirtotarpeiden mukaan ja Asiakasverkkojen liitettävyyden helpottamiseksi.

## KANTAVERKKO – SÄHKÖN MOOTTORITIE



- Kantaverkon laajuuden muutostarpeet ovat johtopäätöksiä alueellisista verkkosuunnitelmista. Itse muutokset ja ratkaisut sovitaan Asiakkaiden ja Fingridin välisin neuvotteluihin
  - Laajeneminen tai supistuminen sovitaan siirtokapasiteetin tarvitsijoiden ja alueella toimivien verkkoyhtiöiden kesken
  - Mikäli jonkin verkonosan käyttötapa verkkoinvestointien myötä muuttuu säteettäiseksi, eikä sille ole tulevaisuudessa osoitettavissa rengaskäyttötarvetta, tämä verkonosa joko myydään, tai muutoin sen pääomakustannus kohdistetaan kyseisen verkonosan tarvitsijalle
- Kantaverkon laajuus elää muutosten mukana**

## Saadut suorat kommentit:

### Energiamarkkinavirasto:

- Nykyinen kantaverkon laajuus on OK
  - Käyttötavan muutokset huomioitava
  - Nykyisen verkon rajausmuutokset vapaaehtoisuuden perustuen
- Rajausmuutokset arvioitava seuraavien periaatteiden mukaan
  - Käyttövarmuus  
kantaverkon käyttövarmuuden ylläpitämiseksi tarvittavat verkon osat ovat osa kantaverkkoa
  - Käyttötapa  
rengaskäyttöinen verkko kuuluu kantaverkkoon
  - Saatavuus  
etäisyys kantaverkosta kohtuullinen
  - Siirtotarve, siirtokyky  
verkonosakohtainen, tapauskohtainen

### Verkkotoimikunta

- Todettiin, että nykyinen kantaverkon laajuus on OK, laajuus syntynyt historian saatossa
- Verkonrajausten muutokset tulisi saada aikaan vapaaehtoisten ostojen ja myyntien avulla. Väliaikaisissa "siirtoratkaisuissa" olisi syytä seurata kohtuullisen tuoton laskennassa käytettäviä verkkokomponenttien pitoaikoja (esim. 110 kV puupylväsjohton pitoaikaväli on 30 - 50 vuotta ja 110 kV johtolähdön pitoaikaväli on 30 - 45 vuotta).

## Saadut suorat kommentit:

### Asiakasryhmä 1

- Kantaverkko voisi olla laajempikin, varsinkin alueilla, jossa rengasyhteydet ja suuret siirrot. Eli siis kaupunki- ja teollisuusverkot
- Kantaverkkoa pitäisi voida vaihtoehtoisesti omistaa myös muut verkkoyhtiöt
- Pitäisi olla myös 400 kV tariffi, joka olisi nykyistä halvempi, kun ei tarvita 110 kV verkkoa ollenkaan

### Asiakasryhmä 2:

- Fingrid vastaa silmukoidun ja rinnankäyvän kantaverkon suojauksesta ja suojaussuunnittelusta sekä valtakunnan tehtasapainosta. Jos kantaverkko pilkotaan pieniin osiin, on vaarassa, että kantaverkon vakaus heikkenee.
- Fingridillä on erinomainen osaaminen 110 kV – 400 kV verkkojen kustannustehokkaasta ja luotettavasta ylläpidosta. Jos kantaverkko pilkotaan pieniin osiin, niin tärkeiden siirtoverkkojen ylläpito-osaaminen todennäköisesti heikkenee.
- Sähkömarkkinalaki edellyttää sähkön siirrolta pistehinnoittelua läpi Suomen (vertailuna voi käyttää muuta infrastruktuuria, kuten rauta- ja valtateitä). Pistehinnoittelun toteutuminen edellyttää kantaverkon kohtuullista saatavuutta kaikissa valtakunnan osissa.
- Kaikkein vaikeinta on usean toimijan kenttä. Jo nykytilanteessa on 110 kV johtopätkiä, jotka eivät kiinnosta vierekkäisiä verkkotoimijoita. Tämä johtaa vaikeisiin neuvotteluihin (vara)yhteyksien säilyttämiseksi.
- Suuria muutoksia kantaverkon määrittelyyn ei ole tarvetta tehdä. Valtakunnallisesti pienimerkityksellinen kantaverkon supistaminen voi aiheuttaa merkittäviä kustannusvaikutuksia paikalliselle yhtiölle.

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**