

Laajakaistaa vai laajaa kaistaa?

Ari Koivisto
Kouvola

Kuitua vai kuparia?



That red line on the right of this photo is a single strand of fiber optic cable. It has the same bandwidth capacity as all these bundles of copper.

<http://redjar.org/jared/blog/archives/2007/01/>

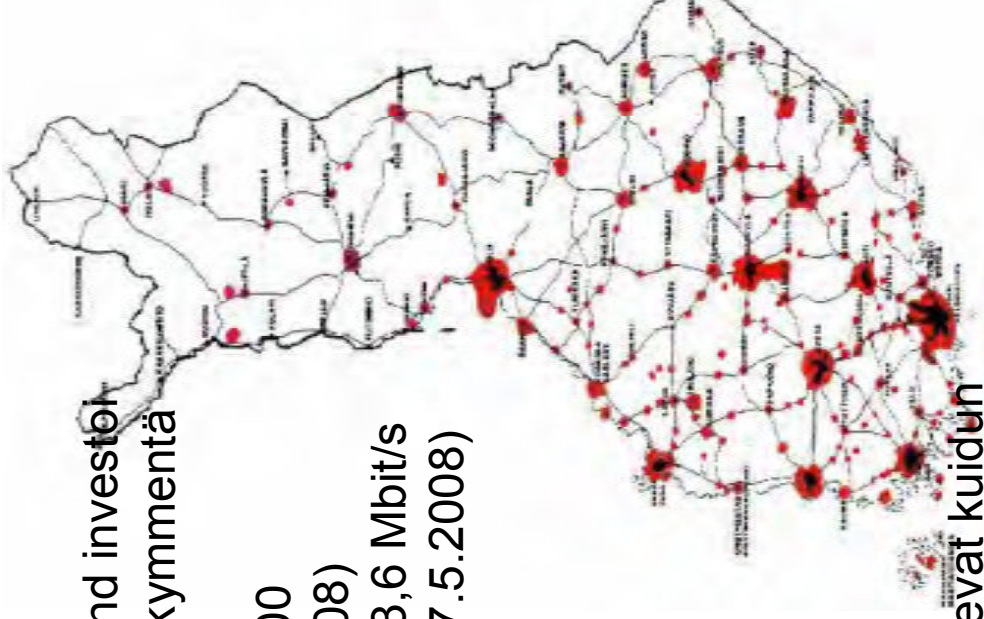
Kupari on kuparia ja sillä on omat rajoitteensa etäisyyden suhteen.

Tuija Riukulehto

Onko tulevaisuus langaton?

3G-verkko:

- TeliaSonera Finland investoi 3G-verkkoon toistakymmentä miljoonaa euroa
- Kesän lopussa 200 paikkakunnalla (2008)
- Maksimi-nopeus 3,6 Mbit/s (Weckström, TSF, 7.5.2008)

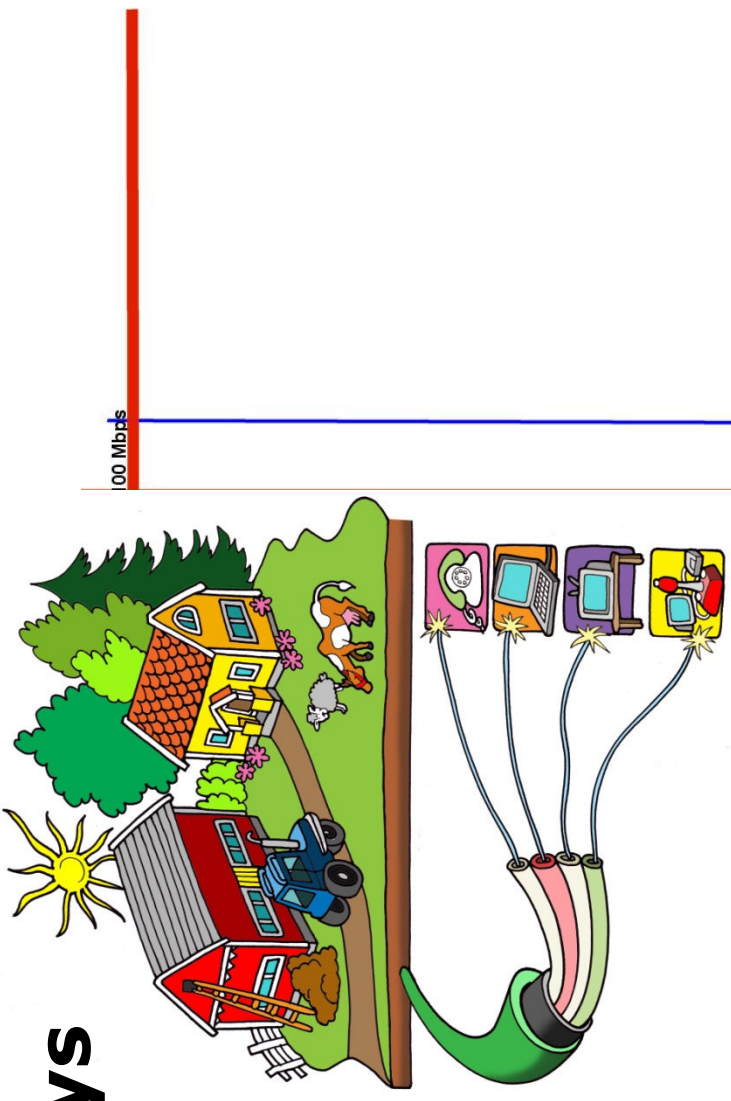


HUOM!

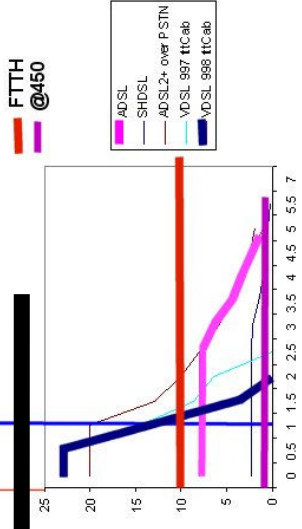
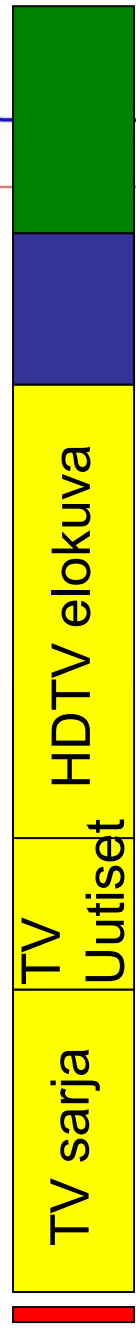
- Tukiasemat tarvitsevat kuidun tiedonsiirtoa varten
- 4G tarvitsee lisää mastoja
- Yhteys jaettava kapasiteettia



Kaistanleveys



- Puh
- TV/Video
- Internet
- Data



100 Mb/s

Tuija Riukulehto



Kuitu on turvallinen vaihtoehto

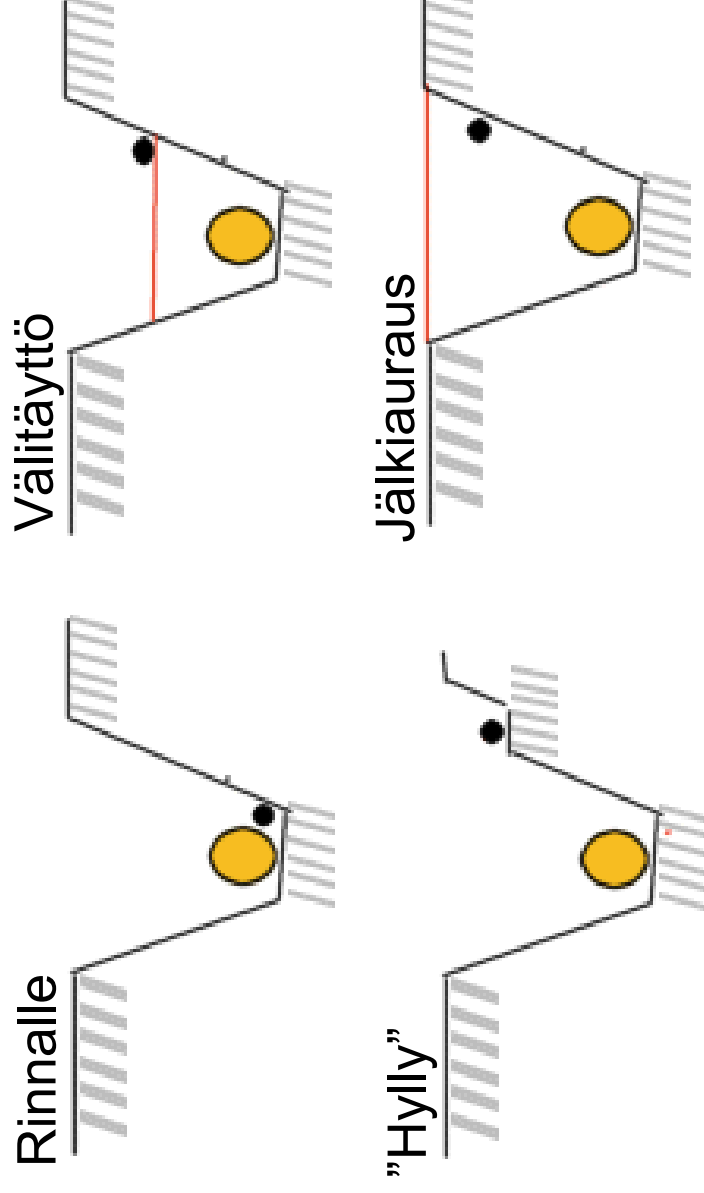


- Ei yhteysongelmia
- Ei sääongelmia
- Ei säteilyä
- Säästää energiaa
- Kestoikä 50-100 v
- Hyvin tehtynä (suunnittelu, toteutus ja dokumentointi) helppo ylläpitää
- **ALUEELLINEN TASA-ARVO**
 - etäisyys ei vaikuta nopeuteen eikä palveluihin!

Tuija Riukulehto

Vesi- ja viemäriverkosto

- Kaapelin asennusvaihtoehtoja



V&V yhteisrakentamisen säästöjä

- vesi- ja viemäriverkosto per kiinteistö eur 12800
- kyläverkon suojaputkiverkko/liittymä (samanaikaisesti) eur 857
- kyläverkon suojaputkiverkko/liittymä (erikseen) eur 1732
- Säästö eur 875 eli 50,5 %

- kyläverkko (sis. kaapelit)/liittymä (samanaikaisesti) eur 1081
- kyläverkko (sis. kaapelit)/liittymä (erikseen) eur 1956
- Säästö eur 875 eli 44,7 %

- liittyminen runkoverkkoon/liittymä eur 49000 (? Kustannus riippu mm. etäisyydestä solmupisteeseen)
- kuituverkko kokonaisuudessaan (sis. päätelaitteen)
- samanaikaisesti rakennettuna /liittymä eur 2211
- eriaikaisesti rakennettuna /liittymä eur 3086
- Säästö % 28,4 %

(Lähde: Esa Kerttula)

Toteutuneita liittymähintoja – ja niiden perusteita

- **Verkko-osuuskunta Kuuskaista 1100 euroa (alv. 0%)**
 - Eu-hankerahoitus, 1100 vast. 25% kuluista oikea hinta n. 4400 euroa, EIP lainoitus (kuntien takaama)
 - Jälkiliittyjät min. 2200 tai omakustannus jos yli
- **Osuuskunta Keskikaista 1990 euroa (alv. 0%)**
 - Runkoverkkoon tukirahoitusta, oikea liittymähinta n. 3500-4000 euroa
- **Suupohjan seutuverkko Oy (sis. alv. 22%)**
 - Runkoverkon rahoitus kuntien kautta,
 - 1700-2950 euroa
- **Verkko-osuuskunta Kajo**
 - Aloituskasvu 500 euroa + 300 euroa/vuosi kunnes koko kustannus on maksettu
- **Andelslaget KRSNet**
 - Runkoverkkoon OPM:n rahoitusta, suunniteltuun PL rahoitusta, kyläkohtaiset liittymähinnat vaihtelevat talkootyöhuomioituna n. 2000-3800 euroon.
- **Andelslaget KNT-Net**
 - Suunniteltuun rahaa PL, 2300 euroa, liittymätiheys + talkootyö (kaivuut omalla tontilla, 150 euroa=3 työpäivää) n. 2500 euroa

FTTH-verkot Suomessa

- Teleoperaattorin verkko
- Paikallisen verkko-operaattorin verkko

