



MARTTI KEMPPI OY

# MARTTI KEMPPI OY

4.1.2006

Martti Kemppe

**Tv antennialan töitä jo vuodesta 1959**



1 (2)

## Digi-tv julkisiin rakennuksiin

Julkisuudessa on kiihtyvään tahtiin keskusteltu analogisen jakelun "tilapäisestä" jatkomahdollisuudesta julkisiin rakennuksiin digikauden alun vääjäämättä lähentyessä. Valtion, kuntien ja kuntayhtymien päättävät tahot eivät ole riittävän ajoissa varautuneet budjeteissaan tarvittaviin kustannuksiin. Siirtymisestä digitaaliseen jakeluun on kuitenkin ollut kaikkien tiedossa jo vuodesta 2000 alkaen eli toiminta aikaa kyllä olisi ollut.

## Digi-tv:n kivikkoisen tie

Myönnän että digi-tv:n alku oli kompurointia, siinä suuret haaveet ja visioinnit saivat mahdollisesti liikaakin painoarvoa nettisovelluksien tavoitteluna jne. Tämä saattoi antaa päättäjille sen kuvan että digitaaliseen jakeluun siirtymisen päätös siirretään kaukaiseen tulevaisuuteen...

## Julkisten rakennusten antenniverkkojen kunto

Pitkän kokemukseni perustella - toimin Yleisradion yhteisantennitarkastajana pääasiassa Etelä-Suomen alueella vuosien 1969 - 1999 välisen ajan - myönnän, että kaikista julkisista rakennuksista varmaankin lähes 80% ei ole pienellä kustannuksella kunnostettavissa UHF - tämä tarkoittaa digi-tv:n Terrestrial suorajakelua (DVB-T) - jakelukuntoon.

Jakelun järjestäminen näihin, usein suuriin ja valtaosin vanhoihin, antenniverkkoihin vaatii suurehkoja panostuksia.

Ennen 1990 luvun loppupuolta valmistuneiden rakennuksien antenniverkot ovat hyvinkin huonossa kunnossa, koska antennijärjestelmän toiminta ei ole ollut kyseisten laitoksien päätoimialaa. Antenniverkon kunto on jäänyt / jätetty "herran haltuun" eli kunnostuksia on tehty ainoastaan suurempien korjausrakennustöiden tai vastaavien yhteydessä, ja jossain määrin pakon sanelemana "hätätyönä".

## Jakeluvaihtoehdot

Tekniset jakeluvaihtoehdot ovat

- Suorajakelu Terrestrial jakelu (DVB-T, eli CDOFM jakelu)
- Kaapeli-tv jakelu (DVB-C eli QAM jakelu)
- Oma QAM jakelu (DVB-C)

## Suorajakelu (DVB-T)

Edellyttää uutta tai uusittua antenniverkkoa jonka toimii standardien mukaan taajuusalueella 5 - (47) - 860 MHz. Tämä tulee kysymykseen uusissa tai uusituissa antennijärjestelmissä sekä usein myös hyvin pienissä kiinteistöissä (päiväkodit tms.).

## Kaapeli tv jakelu (DVB-C)

Nimensä mukaisesti on käytössä niissä kiinteistöissä jotka on liitetty alueen kaapeli-tv yhtiön jakeluverkkoon. Tämä ei kuitenkaan ole kovinkaan yleistä julkisissa rakennuksissa pääasiassa kustannussyistä.

MARTTI KEMPPI OY Postiosoite

Puhelin  
Mp. 0400-412238

Y-tunnus  
1872902-7

Pankkiyhteys  
Nordea  
Järvenpää  
106430-222104

s-posti  
martti.kemppi@kemppi.org

Kotisivu  
www.kemppi.org

Vehnätie 46  
04400 JÄRVENPÄÄ

### **Oma QAM jakelu (DVB-C)**

On tapa vaihtaa ilmasta "harava antennilla" vastaanotettu suorajakelusignaali (CDOFM) digitaalisella "kanavanvaihtimella" kaapeli-tv:n käyttämään digitaaliseen QAM tekniikan muotoon, pienemmälle jakelutaajuudelle. Yleensä taajuusalueelle 114 - 300 MHz. Tästä jakelutekniikasta käytiin neuvottelua / keskustelua Viestintäviraston järjestämässä asiantuntijoiden kuulemistilaisuuksissa keväällä 2005. Näissä neuvotteluissa nousi esiin myös nyt ajankohtaiseksi tullut analoginen PAL jakelu. Tästä jakelutavasta todettiin ettei se täytä määräyksiä koska siitä jää pois osa digitaalisen jakelun palveluista. Viestintäviraston päätöksen 30/ 9223/ 2005 mukaan QAM jakelulle ei ole esteitä, sitä käytettäessä on kuitenkin huolehdittava asukkaiden kattavasta tiedottamisesta.

### **Miten tästä eteenpäin?**

Kuten edellä olen kirjoittanut, ovat julkisten kiinteistöjen antenniverkot useimmiten hyvin huonossa, enintään välttävässä kunnossa ja niiden saattaminen suorajakelukuntoon ei käytettävässä ajassa ole mahdollista.

### **Digitaalinen jakelu**

Mikäli kohtuullisilla kustannuksilla ei ole mahdollista kunnostaa antennijakoverkko suorajakelukuntoon (DVB-T) joka kuitenkin on pääsääntöinen jakelutapa, voidaan digitaalinen signaali muuntaa QAM muotoon ja suorittaa jakelu tässä digitaalisessa muodossa.

Huomioitavaa on että QAM jakelu vaatii antenniverkolle "kevyen" kunnostuksen, tarkoittaen muun muassa vanhojen "tappi mallisten" antennirasioiden vaihtoa (ennen 1975 valmistuneet kiinteistöt) sekä jakoverkossa vanhojen jaoittimien ja haaroittimien uusimista säteilytiiviiksi.

### **Analoginen jakelu**

Analoginen PAL jakelu voitaisi lisätä n. vuoden siirtymäajaksi, yhden omistajan kiinteistöissä, kun jakoverkossa jaetaan myös toimiva digitaalinen jakelu (DVB-T) CDOFM tai (DVB-C) QAM muodossa. Analoginen jakeluoikeus koskee ainoastaan nyt ilmassa tapahtuvassa yleisessä jakelussa olevia analogisia kanavia, YLE TV1, YLE TV2 ja MTV3 sekä nykyisellä näkyvyys alueellaan myös Nelonen. Analogisesta (PAL) muunnoksesta luvan antaa kukin oikeudenomistaja (ohjelmayhtiöt) harkintansa mukaan.

Järvenpäässä 4.1.2006



.....  
Martti Kemppe

**MARTTI KEMPPI OY**

Vehnätie 46

04400 JÄRVENPÄÄ

Yhteisantennitarkastajana v. 1969 – 1999

Yleisradion kiinteistöjen "kaapelioperaattorina" v. 1990 – 2003

Digi-tv:n jakelun ja vastaanottotekniikan kehittämisessä mukana alusta (vuodesta 1997) alkaen.

TV antennialan töitä vuodesta 1959