



Liikenne- ja
viestintäministeriö

Maanpäällisen
televisiotoiminnan
seuraava
teknologiasiirtymä

Työryhmän väliraportti

Liikenne- ja viestintäministeriön

toiminta-ajatus

Liikenne- ja viestintäministeriö edistää yhteiskunnan toimivuutta ja väestön hyvinvointia huolehtimalla siitä, että kansalaisten ja elinkeinoelämän käytössä on laadukkaat, turvalliset ja edulliset liikenne- ja viestintäyhteydet sekä alan yrityksillä kilpailukykyiset toimintamahdollisuudet.

visio

Suomi on eturivin maa liikenteen ja viestinnän laadussa, tehokkuudessa ja kansainvälisessä osaamisessa.

arvot

Rohkeus

Oikeudenmukaisuus

Yhteistyö



Julkaisun päivämäärä
26.11.2013

Julkaisun nimi

Maanpäällisen televisiotoiminnan seuraava teknologiasiirtymä. Työryhmän väliraportti

Tekijät

Maanpäällisen televisiotoiminnan seuraavaa teknologiasiirtymää valmisteleva työryhmä,
puheenjohtaja Juhapekka Ristola

Toimeksiantaja ja asettamispäivämäärä

Liikenne- ja viestintäministeriö 5.12.2013

Julkaisusarjan nimi ja numero

Liikenne- ja viestintäministeriön
julkaisuja 33/2013

ISSN (verkkajulkaisu) 1795-4045
ISBN (verkkajulkaisu) 978-952-243-368-8
URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-368-8>
HARE-numero

Asiasanat

Televisiotoiminta

Yhteyshenkilö

Työryhmän sihteeri Maaret Suomi

Muut tiedot

Tiivistelmä

Työryhmän väliraportissa kuvataan eräitä viimeaikaisia media-alan muutoksia, joiden huomioon ottaminen on olennainen edellytys Suomessa toteutettavan maanpäällisen televisiotoiminnan seuraavalle teknologiasiirtymälle. Työryhmä on laatinut yksityiskohtaisen suunnitelman uudempaan lähetystekniikkaan siirtymiseksi. Lisäksi raportti sisältää selvityksen viestintäsuunnitelmasta.



Publiceringsdatum
26.11.2013

Publikation

Den nästa tekniska övergången inom marksänd television. Arbetsgruppens mellanrapport

Författare

Arbetsgruppen för den nästa tekniska övergången inom marksänd television.
Arbetsgruppens ordförande Juhapekka Ristola.

Tillsatt av och datum

Kommunikationsministeriet 5.12.2012

Publikationsseriens namn och nummer

Kommunikationsministeriets
publikationer 33/2013

ISSN (webbpublikation) 1795-4045
ISBN (webbpublikation) 978-952-243-368-8
URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-368-8>
HARE-nummer

Ämnesord

Televisionsverksamhet

Kontaktperson

Arbetsgruppens sekreterare Maaret Suomi

Rapportens språk

Finska

Övriga uppgifter

Sammandrag

I mellanrapporten beskrivs vissa nyliga ändringar inom mediebranschen som är nödvändiga att beakta i den nästa uppdateringen av tekniken för marksänd tv-distribution i Finland. Arbetsgruppen har utarbetat en detaljerad plan över övergången till nyare sändningsteknik. Dessutom ingår det i rapporten en utredning över en lämplig kommunikationsplan.

Date
26 November 2013

Title of publication

The next technological transition in terrestrial television broadcasting.
Interim report

Author(s)

Working group, chair: Juhapekka Ristola

Commissioned by, date

Ministry of Transport and Communications, 5 December 2012

Publication series and number

Publications of the Ministry of
Transport and Communications
33/2013

ISSN (online) 1795-4045
ISBN (online) 978-952-243-368-8
URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-368-8>
Reference number

Keywords

Television broadcasting

Contact person

Working group secretary Maaret Suomi

Language of the report

Finnish

Other information

Abstract

The interim report of the working group discusses some of the recent changes in the media sector that need to be considered when making the next technological transition in terrestrial television broadcasting in Finland. The working group has drawn up a detailed plan for a transition to a more advanced broadcasting technology. The report also outlines a communications plan.

Liikenne- ja viestintäministeriölle

Liikenne- ja viestintäministeriö asetti 5.12.2013 työryhmän valmistelemaan yksityiskohtaisen siirtymäsuunnitelman uudempaan maanpäällisen televisiotoiminnan jakelutekniikkaan siirtymisen jouduttamiseksi. Työryhmän toimikausi päättyy 31.12.2016.

Tässä työryhmän väliraportissa esitetään kanavanippukohtainen suunnitelma uudempaan lähetystekniikkaan siirtymiseksi sekä viestintäsuunnitelman sekä kuluttajille että muille alan toimijoille kohdennetun oikea-aikaisen ja asianmukaisen tiedotuksen varmistamiseksi.

Työryhmä luovuttaa kunnioittaen laatimansa raportin asunto- ja viestintäministerille.

Helsingissä 22 päivänä marraskuuta 2013

Juhapekka Ristola
työryhmän puheenjohtaja

Olli-Pekka Rantala
työryhmän varapuheenjohtaja

Maaret Suomi
työryhmän sihteeri

Asta Sihvonen-Punkka

Heidi Himmanen

Anja Peltonen

Ossi Ilveskoski

Jorma Härkönen

Marcus Wiklund

Toni Flykt

Markku Korhonen

Janne Yli-Äyhö

Elina Leino

Sirpa Ojala

Marianne Hynninen

Markku Lamminluoto

Jyrki Ojala

Olli-Pekka Takanen

Reijo Svento

Markus Nummisalo

Kari Karipuu

Timo Niemi

Martti Kemppe

SISÄLLYSLUETTELO

1.	TAUSTAA.....	5
1.1	Selonteon keskeiset ehdotukset ja eduskunnan kannanotto.....	5
1.2	Työryhmän toimeksianto ja työskentely	9
2.	TAVOITTEET	10
3.	EDELLYTYKSET SEURAAVALLE TEKNOLOGIASIIRTYMÄLLE	12
3.1	Taajuuskoordinaatioiden saattaminen päätökseen	12
3.2	DVB-T2-laitteiden yleistyminen	13
3.3	Eräitä muita näkökohtia	16
4.	MEDIA-ALAN MUUTOKSET	17
4.1	Yleistä.....	17
4.2	Markkinointiviestinnän kehitys	18
4.3	Taajuuksien käyttöön liittyvistä maksuista.....	19
5.	KOTIMAISEN SISÄLLÖN TURVAAMINEN.....	20
6.	YKSITYISKOHTAINEN SIIRTYMÄSUUNNITELMA	21
6.1	Valtioneuvoston toimenpiteet.....	21
6.2	Viestintäviraston toimenpiteet.....	22
6.3	Muita toimenpiteitä.....	23
6.4	Kanavanippukohtainen suunnitelma.....	24
7.	VUODEN 2017 TAAJUUSMUUTOSTEN KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS.....	35
7.1	Rinnakkaislähettykset	35
7.2	Alueittainen toteutus	36
7.3	Taajuusmuutosten lukumäärä	36
7.3.1	Taajuusmuutosten lukumäärä 700 MHz:n taajuusalueella.....	37
7.3.2	Taajuusmuutosten lukumäärä alueella 470 - 694 MHz.....	38
7.4	Vastaanottojärjestelmiin tehtävät muutokset	38
8.	VIESTINTÄ	39
8.1	Viestintäsuunnitelman laatiminen	40
8.1.1	Viestinnän osapuolten roolit.....	41
8.1.2	Viestintä uusista teräväpiirtosisällöistä.....	42
8.1.3	Viestinnän ajoituksen kärjet	43
8.1.4	E erityisiä viestintään liittyviä huomioita	43
8.1.5	Koordinoitu viestintä.....	44
8.2	Viestintävirasto viestinnän koordinaattorina.....	44
9.	LOPUKSI	46

Kuvat:

Kuva 1	Sähköisen median viestintäpoliittisessa ohjelmassa esitetty ehdotus valtakunnallisiksi kanavanipuiksi vuodesta 2017 eteenpäin.	8
Kuva 2	Finnapanel, HD:n yleistyminen.....	13
Kuva 3	GfK 2013, syyskuussa 2013 myytyjen päätelaitteiden määrä.....	14
Kuva 4	Antennijakelu – tulevaisuus – DVB-T2 siirtyminen vastaanottimet	15
Kuva 5	Mainosmarkkinoiden kehitys	19
Kuva 6	Televison osuus AV-kulttuurista	20
Kuva 7	SiSu – suunnitelma	27
Kuva 8	Suunnitelman kuva perustuu UHF-alueen kanavanippujen sekä ohjelmistojen nykytilanteeseen, VHF-alueen kanavaniput on kuvattu vain taajuusreursien osalta.....	29
Kuva 9	Siirtymän vaihe kaksi.....	30
Kuva 10	Siirtymän vaihe kolme	31

Kuva 11	Siirtymän vaihe neljä	32
Kuva 12	Siirtymän vaihe viisi	33
Kuva 13	Siirtymän vaihe kuusi	34
Kuva 14	Manner-Suomessa taajuusalueella 694-790 MHz käytössä olevien pää- ja täyteläheittäimien lukumäärä nimetyin päälähetin alueittain.....	37

1. TAUSTAA

Valtioneuvosto antoi eduskunnalle syyskuussa 2012 selonteon sähköisen median viestintäpoliittiseksi ohjelmaksi (VNS 4/2012 vp). Selonteossaan valtioneuvosto linjasi maanpäällisen television tulevaisuutta erityisesti nykyisen toimilupajärjestelmän ja tulevaisuuden taajuuksien käytön osalta. Selonteossa esitetyt toimenpiteet kohdistuvat aikaan vuoden 2017 alusta. Sähköisen median viestintäpoliittisessa ohjelmassa todettujen tavoitteiden saavuttamiseksi näihin toimenpiteisiin on ryhdyttävä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, koska ne ovat sekä vaikuttavuudeltaan että kattavuudeltaan merkittäviä.

Tässä työryhmän väliraportissa esitetään suunnitelma seuraavan maanpäällisen television teknologiasiirtymän toteuttamiseksi. Lähtökohtana on antaa katsojille ja alan toimijoille riittävän ajoissa kaikki tarvittava tieto, jotta vuoden 2017 alusta tapahtuviin muutokset voidaan valmistautua ennakolta.

Nämä muutokset koskevat vain noin puolta suomalaisista kotitalouksista. Kaapelitelevisiotalouksissa tai niissä kotitalouksissa, joissa antennitelevisioverkon sijaan käytetään muita televisiolähetysten vastaanottoteknologioita, muutoksia ei ole tulossa.

Koska kaikkien naapurimaiden kanssa ei vielä ole saatu päätökseen neuvotteluja taajuuksien käytöstä eikä kanavanippujen taajuuksista ole päätetty, Viestintävirasto laatii vuoden 2014 aikana vielä tarkemman suunnitelman tarvittavista taajuusmuutoksista.

Lisäksi työryhmä voi toimikautensa tulevina vuosina laatia kultakin vuodelta vuosikatsauksen, jossa selvitetään kunakin vuonna tapahtunutta kehitystä sekä tehtyjä toimenpiteitä. Tämän väliraportin ei ole tarkoitus olla tyhjentävä vastaus kaikkiin ennen vuotta 2017 ratkaistaviksi tuleviin kysymyksiin. Esimerkiksi tarkempi selvitys taajuusmuutoksista, tarkat käytännön toimenpiteet viestinnän toteuttamisesta ja DVB-T2-laitepenetraation tuomat mahdollisuudet maksutelevision siirtymiselle uudempaan lähetystekniikkaan tulevat käsiteltäviksi seuraavassa vaiheessa. Lisäksi laaditaan erillinen selvitys rinnakkaislähetysten kustannuksista ja tuleviin muutoksiin liittyvä vaikutusarvio.

1.1 Selonteon keskeiset ehdotukset ja eduskunnan kannanotto

Väliraportin kannalta sähköisen median viestintäpoliittisen ohjelman keskeisimmät ehdotukset on alla lueteltu sellaisina kuin ne on kirjattu viestintäpoliittiseen ohjelmaan. Näissä kirjauksissa ei vielä ole huomioitu tämän työryhmän väliraportin mukaisia muutoksia. Niitä kuvataan jäljempänä väliraportissa.

1. Katsojasta ja kuuntelijasta huolehtiminen

- Suomi on pitkään ollut edelläkävijä sähköisessä viestinnässä. Osaltaan menestykseen on vaikuttanut edistyksellinen viestintäpolitiikka. Maanpäällisissä televisiolähetyksissä uuteen lähetystekniikkaan siirtymisen

tulisi tapahtua oikea-aikaisesti, hallitusti ja tehokkaasti heti kun siihen on olemassa riittävät valmiudet.

- Maanpäällinen televisiotoiminta on merkittävien muutosten edessä. Perinteistä televisiota ovat haastamassa uudet palvelut ja sisältöjen uudet jakelutiet. Katsojat voivat itse valita ajankohdan jolloin siirtyvät teräväpiirtolähetyksien katsojiksi. Siksi varmistetaan, että vapaasti vastaanotettavat televisiokanavat voivat jatkaa nykytekniikalla vuoteen 2026, ellei valtioneuvosto näe perusteltua syytä hyväksyä siirtymistä kokonaan uuteen lähetyksstandardiin ennen sitä.
- Vuonna 2017 alkavan vaiheittaisen siirtymän aikana lähetyksiä jatkettaisiin kahdessa nykystandardin mukaisessa kanavanipussa vuoteen 2026 asti, ellei välitarkastelussa päädytä siirtymään uudempaan lähetystekniikkaan toisessa kanavanipussa sitä aikaisemmin.
- Hallinnolliselta kannalta tärkeä ajankohta on vuosi 2016, jolloin lähes kaikkien televisiotoimintaan myönnettyjen toimilupien voimassaoloaika päättyy. Viestintäpoliittisen ohjelman toimenpide-ehdotukset edellyttävät muutoksia nykyiseen televisiotoiminnan taajuusjakoon. Näistä taajuusteknisistä muutoksista katsojille aiheutuvia vaikutuksia minimoidaan huolellisella ja riittävän pitkäjänteisellä taajuussuunnittelulla.
- Laajempaan uuteen lähetystekniikkaan siirtymisen ajankohtaa arvioidaan erikseen. Tilannetta tarkastellaan ensimmäisen kerran vuonna 2020. Silloin arvioitaisiin muun muassa, onko vuosi 2026 oikea ajankohta kokonaan uudempaan televisiojakelutekniikkaan siirtymiselle.

2. Laadukkaan sisältötarjonnan turvaaminen

- Erikseen määriteltyihin yleisen edun kanaviin kohdistetaan vaatimuksia, jotka osaltaan edistävät nykyisen laadukkaan sisältötarjonnan säilymistä. Yleisen edun kanavien on muun muassa tarjottava suomen- tai ruotsinkielistä ohjelmaa, uutisia ja ajankohtaisohjelmia sekä kotimaista draamaa ja dokumentteja.
- Korotetaan riippumattomien tuottajien tuotantojen kiintiötä 19 prosenttiin lähetyksajasta tai ohjelmistobudjetista. Muutoksella pyritään varmistamaan, että suomen- tai ruotsinkielisten riippumattomien tuotantojen ensilähetyksen määrä säilyy vähintään vuoden 2012 tasolla.

3. Luodaan edellytyksiä maanpäällisen television kehittymiselle

- Riittävän pitkät eli 20 vuoden toimilupakaudet verkkotoiminnassa ja ohjelmistolupamenettelyn keventäminen edesauttavat toiminnan kehittämisessä.

4. Luodaan televisiomarkkinaan kilpailua ja kevennetään hallintoa

- Ohjelmistoluvan haltijat voivat jatkossa valita verkko-operaattorin ja haluamansa kanavanipun sekä standardilähetyksen ja teräväpiirron välillä.

- Tietoyhteiskuntakaaren valmistelun yhteydessä tarkastellaan markkinasääntelyä koskevaa lainsäädäntöä, jolla voidaan vaikuttaa televisio- ja radiotoiminnan jakelukustannuksiin.

5. Tehostetaan taajuuksien käyttöä

- Verkkotoimiluvat myönnetään jatkossakin vertailevalla menettelyllä.
- Otetaan käyttöön maltillisen tason korotettu taajuusmaksu muissa kuin yleisen edun kanavanipuissa. Kanavanipun taajuusmaksu olisi tasoltaan noin 30 000 - 40 000 euroa vuodessa.

6. Ohjelmistolupajärjestelmän yksinkertaistaminen ja taajuushallinnon uudistaminen

- Ohjelmistolupajärjestelmä säilyy kevennetyssä muodossa. Järjestelmän keventäminen edistää erityisesti maksutelevisiotoimijoiden mahdollisuuksia kehittää joustavasti toimintaansa tarjoamalla monipuolisia ja laadukkaita televisiosisältöjä.
- Pääsääntönä olisi, että sekä television että radion ohjelmistolupapäätökset siirretään Viestintävirastolle.
- Jos taajuuskapasiteetista on niukkuutta, ohjelmistoluvista päättäisi edelleen valtioneuvosto. Myös muut viestintäpoliittisesti merkittävät ratkaisut jäisivät edelleen valtioneuvostolle.

7. Vaihtoehtoisten jakeluteiden edistäminen

- 700 megahertsin taajuusalue siirretään vuonna 2017 langattoman laajakaistan käyttöön. Matalampien taajuuksien osoittaminen matkaviestintään edistää audiovisuaalisten sisältöjen jakelua.
- Maksutelevisiolla on merkittävä rooli televisiosisältöjen ja palvelutarjonnan kehittäjänä. Suomalaisen televisiotarjonnan kannalta on tärkeää, että suomalaisilla on tulevaisuudessa riittävän laaja tarjonta myös maanpäällisessä maksutelevisiossa. Ohjelmalla pyritään kannustamaan maksutelevisiotoimijoita edelleen vahvistamaan rooliansa suomalaisessa mediakentässä. Maksutelevisiotoimijoilla on tähän hyvät edellytykset muun muassa suoran asiakasyhteyden kautta. Yhtiöt voivat omin toimin panostaa uudemman tekniikan vastaanottimien määrän kasvattamiseen esimerkiksi tekemällä näiden laitteiden hankinnasta kohtuuhintaista, helppoa ja sisällöltään houkuttelevaa.

Ehdotus valtakunnallisiksi kanavanipuiksi 2017- ➔

	Standardi	Voimassaoloaika	Sisältö	Verkkoluvan myöntäminen	Taajuudet
1	T1	2026	Yle ja kaupalliset yleisen edun kanavat	"Kauneuskilpailu"	470-698 MHz monitaajuus
2	T2	2036	Yle ja kaupalliset yleisen edun kanavat	"Kauneuskilpailu"	470-698 MHz monitaajuus
3	T1	2026	Kaupalliset vapaasti vastaanotettavat kanavat (7 SD-kanavaa)	"Kauneuskilpailu" + mallillinen AIP	470-698 MHz monitaajuus
4*	T2	2026	n. 7 HD- tai 15-20 SD-kanavaa	"Kauneuskilpailu" + mallillinen AIP	470-698 MHz yksitaajuus
Taajuusalue mobiilikäyttöön					698-790 MHz
Taajuusalue mobiilikäyttöön					698-790 MHz
VHF A	T2	2036	n. 7 HD- tai 15-20 SD-kanavaa	"Kauneuskilpailu" + mallillinen AIP	174-230 MHz
VHF B	T2	2036	n. 7 HD- tai 15-20 SD-kanavaa	"Kauneuskilpailu" + mallillinen AIP	174-230 MHz
VHF C	T2	2036	n. 7 HD- tai 15-20 SD-kanavaa	"Kauneuskilpailu" + mallillinen AIP	174-230 MHz
Lisäksi 1-3 lähes valtakunnallista kanavanippua UHF-alueella:					
5	T2	2036	n. 7 HD- tai 15-20 SD-kanavaa	"Kauneuskilpailu" + mallillinen AIP	
6	T2	2036	n. 7 HD- tai 15-20 SD-kanavaa	"Kauneuskilpailu" + mallillinen AIP	

Jne. ↓
www.lvm.fi 26.9.2012

* DVB-T1 = standarditelevisio SD
* DVB-T2 = uudempi teräväpiirtolaadun mahdollistava standardi HD
* Nykyinen E-kanavanippu: toimilupa voimassa 2026 asti; sen jälkeen uusi toimilupa kauneuskilpailulla + AIP

Kuva 1 Sähköisen median viestintäpoliittisessa ohjelmassa esitetty ehdotus valtakunnallisiksi kanavanipuiksi vuodesta 2017 eteenpäin.

Eduskunta on sähköisen median viestintäpoliittisesta ohjelmasta hyväksymässään kannanotossaan (Eduskunnan kirjelmä 32/2012 vp) korostanut muun muassa sitä, että katsojien ja kuuntelijoiden aseman tasapuolisuuden toteutuminen ja heidän tarpeensa tulee pitää keskeisinä lähtökohtina arvioitaessa mediatoimialan tulevaisuutta ja toimintamahdollisuuksia koskevia linjauksia tai esimerkiksi uuteen lähetystekniikkaan siirtymiseen liittyviä määräaikoja. Lisäksi kannanotossa todetaan, että sähköisen median jakeluteitä tulee kehittää teknologianeutraalisti ja tasapuolisesti pyrkien edistämään uusien ja tehokkaiden jakeluteiden käyttöä, mutta samalla etsien keinoja vielä pitkään välttämättömien perinteisten verkkojen toiminnan ja käyttömahdollisuuksien turvaamiseksi. Katsojilla ja kuuntelijoilla tulee olla omien tarpeidensa mukaisia valinnanmahdollisuuksia monipuolisten sisältöjen lisäksi myös jakeluteiden osalta. Näihin kysymyksiin tulee kiinnittää huomiota myös selonteossa tarkoitettujen välitarkastelujen yhteydessä.

Liikenne- ja viestintävaliokunnan mietinnössä (LiVM 18/2012 vp) on kiinnitetty huomiota siihen, että selonteon näkökulma tulevaisuuteen on huomattavan pitkä, ottaen huomioon tekniikan ja muun toimintaympäristön muutoskehityksen nopeuden. Valiokunta piti välttämättömänä painottaa kehityksen jatkuvan seurannan sekä asetettujen tavoitteiden ja aikataulujen välitarkastelujen merkitystä. Samoin valiokunta toteaa vielä, että koska internetin mediasisällön hyödyntämisen lisääntyminen voi olla tähän asti arvioitua nopeampaa ja edelleen kiihtyvää kuluvan vuosikymmenen aikana, saattaa olla tarvetta arvioida joitakin tavoitteenasetteluja, toimenpiteitä tai aikatauluja uudelleen nopean kehityksen myötä.

1.2 Työryhmän toimeksianto ja työskentely

Sen varmistamiseksi, että siirtyminen uudempaan jakelutekniikkaan toteutuu hallitusti ja tehokkaasti, liikenne- ja viestintäministeriö asetti 5.12.2012 maanpäällisen televisiotoiminnan seuraavaa teknologiasiirtymää valmistelevan työryhmän. Työryhmän asettamispäätöksen mukaisesti työryhmän väliraporttinaan laatiman yksityiskohtaisen siirtymäsuunnitelman tuli olla valmis 30.8.2013 mennessä. Työryhmän väliraportille annettua määräaikaa pidennettiin 14.8.2013 siten, että uudeksi määräajaksi asetettiin 29.11.2013. Työryhmän toimikausi päättyy 31.12.2016.

Työryhmän kokoonpano on marraskuussa 2013 seuraava:

Juhapekka Ristola, puheenjohtaja, liikenne- ja viestintäministeriö
 Olli-Pekka Rantala, varapuheenjohtaja, liikenne- ja viestintäministeriö
 Maaret Suomi, sihteeri, liikenne- ja viestintäministeriö
 Asta Sihvonen-Punkka, pääjohtaja, Viestintävirasto,
 Heidi Himmanen, radiotarkastus-ryhmän päällikkö, Viestintävirasto,
 Anja Peltonen, johtaja, Kilpailu- ja Kuluttajavirasto,
 Ossi Ilveskoski, Head of Marketing and PR, Fox International Channels Oy,
 Jorma Härkönen, johtaja, MTV Media Oy,
 Marcus Wiklund, yhteiskuntasuhdejohtaja, Sanoma Entertainment Finland Oy,
 Toni Flykt, toimitusjohtaja, SBS TV Oy,
 Markku Korhonen, operatiivinen johtaja, UrhoTV Oy,
 Janne Yli-Äyhö, tuotantojohtaja, Yleisradio Oy,
 Elina Leino, viestintäjohtaja, DigiTV Plus Oy,
 Sirpa Ojala, toimitusjohtaja, Digita Oy,
 Marianne Hynninen, toimitusjohtaja, Anvia TV Oy,
 Markku Lamminluoto, senior adviser, DNA Oy,
 Jyrki Ojala, Head of TV Content, Elisa Oyj,
 Olli-Pekka Takanen, Director, Product Management, Media, TeliaSonera Finland Oy,
 Reijo Svento, toimitusjohtaja, Ficom ry,
 Markus Nummisalo, Sales Manager AV, Elektroniikan Tukkauppiat ry,
 Kari Karipuu, toimitusjohtaja, Kotek,
 Timo Niemi, lakimies, Kuluttajaliitto ry ja
 Martti Kemppi, puheenjohtaja, Satelliitti- ja Antenniliitto SANT ry.

Työryhmän tavoitteena on yhteistyössä alan toimijoiden kanssa edistää siirtymistä maanpäällisessä televisiotoiminnassa uudempaan lähetystekniikkaan. Väliraportin lisäksi työryhmän tulee arvioida vuodelle 2026 suunnitellun laajempiin teräväpiirtolähetyksiin siirtymisen oikeaa ajankohtaa viimeistään vuoteen 2016 mennessä.

Työryhmän asettamispäätöksen mukaan siirtymäsuunnitelman tulee sisältää muun muassa selvitys uudemman lähetystekniikan vastaanottimien määrän kasvattamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja vastaanottimien määrän kehityksen seurannasta. Lisäksi selvitykseen tulee sisältyä suunnitelma uuden lähetystekniikan lähetysten lisäämiseksi jo ennen vuotta 2017 ja uudempaan lähetystekniikkaan siirtymiseen liittyvät antenniratkaisut. Selvityksessä tulee

toimeksiannon mukaisesti kiinnittää erityistä huomiota kuluttajakäyttäytymiseen ja asianmukaiseen tiedotukseen.

Sähköisen median viestintäpoliittinen ohjelman tavoitteena oli jättää riittävästi joustovaraa välitarkasteluissa tehtävien arvioiden käytännön toteuttamisen mahdollistamiseksi. Kuten liikenne- ja viestintävaliokunta edellä mainitussa mietinnössään toteaa, erityisen tärkeää on seurata säännöllisesti markkinatilannetta ja uuden lähetystekniikan vastaanottamiseen pystyvien laitteiden yleistymisen tasoa ja nopeutta.

Työryhmä on kokoontunut tähän mennessä kuusi kertaa. Työryhmä on kuullut Finnpanel Oy:tä ja Viestintäviraston asiantuntijoita työnsä kuluessa. Työryhmä on päättänyt televisiopalveluiden hakutyökalun tilaamisesta. Lisäksi liikenne- ja viestintäministeriö on tilannut GfK:lta tilastoraportin, jossa seurataan säännöllisesti T2-vastaanotinlaitteiden myynnin kehitystä.

Päällekkäisen työn välttämiseksi työryhmä päätti, että jo olemassa olevia muita televisiotoimijoiden työryhmiä ja niissä tehtävää työtä hyödynnetään mahdollisimman paljon. Näistä tärkeimmät ovat olleet alan toimijoiden yhteistyötoimielin HDTV-foorumi ja sen alatyöryhmät T2-siirtymäsuunnittelutyöryhmä (SiSu) ja tiedotustyöryhmä.

2. TAVOITTEET

Työryhmän tavoitteena on laatia selkeä ja sekä televisiotoiminnan harjoittajien että katsojien kannalta riittävän yksityiskohtainen suunnitelma vuoden 2017 alusta maanpäällisen televisiotoiminnan käytettävissä olevan taajuuskapasiteetin käytöstä. Suunnitelman käytännön toteutuminen edellyttää, että työryhmässä edustettuina olevat tahot sekä sitoutuvat siihen, että toteuttavat sen edellyttämät toimenpiteet oikea-aikaisesti.

Tavoitteena on, että uudempaan lähetystekniikkaan siirtyminen toteutetaan mahdollisimman pitkälle sekä katsojien, televisioyhtiöiden että audiovisuaalisen teollisuuden tarpeista lähtien.

Vuoden 2017 alusta tapahtuvat muutokset vaikuttavat kuluttajiin kahdella eri tavalla. Toisaalta kyse on 700 megahertsin taajuusalueen käyttötarkoituksen muuttumisesta, joka aiheuttaa muutoksia televisiotoiminnan käytössä oleviin taajuuksiin ja siten edellyttää ennakoiden tehtäviä muutoksia vastaanottojärjestelmiin, mutta ei edellytä kotitalouksilta uusien televisiovastaanottimien hankkimista. Toisaalta viimeistään vuonna 2017 alkaa asteittainen siirtyminen uudempaan teräväpiirtolähetykset mahdollistavaan DVB-T2-lähetystekniikkaan, mikä edellyttää kuluttajalta uudemman lähetystekniikan vastaanottoon ja teräväpiirtokuvan katselemiseen soveltuvia laitteita.

Vuoden 2017 alusta nykyisin UHF-alueella televisiokäytössä oleva ns. 700 megahertsin taajuusalue 694 - 790 MHz (televisiokanavat 49-60) siirretään televisiokäytöstä langattomalle laajakaistalle.. Tämä edellyttää 700 megahertsin taajuusalueella olevien televisiokanavien (49-60) siirtämistä 470 - 694 MHz taajuusalueelle (televisiokanaville 21-48) viimeistään toimilupakauden

vaihtuessa eli vuoden 2016 loppussa. 700 megahertsin taajuusalueen poistumisen myötä televisiokäyttöön varattu UHF-taajuusalue pienenee noin 30 prosenttia. Riittävän taajuuskapasiteetin mahdollistaminen UHF-alueella edellyttää täten taajuuksien uudelleensuunnittelua ja taajuuksien käytöstä sopimista naapurimaidemme kanssa. Televisiolähetyksissä uuden DVB-T2-tekniikan käyttöönotto mahdollistaa suuremman kapasiteetin sekä tehokkaamman taajuuksien käytön, mikä tukee sitä, että nykyisten sekä myös uusien televisiokanavien jakelua voidaan jatkaa suppeammalla taajuusalueella. Osalle kuluttajista uuteen jakeluteknologiaan siirtyminen tarkoittaa nykyisten televisiolaitteiden uusimista. VHF-alueella taajuusresurssit säilyvät seuraavalla toimilupakaudella ennallaan, eikä tällä taajuusalueella taajuuksiin siten tarvita muutoksia. VHF-alueella kaikki lähetykset lähetetään jo nykyään uudella jakelutekniikalla. Näiden lähetysten vastaanottaminen edellyttää kuluttajilta DVB-T2-jakelutekniikan mukaisia vastaanottimia sekä oikein suunnatun VHF-alueen antennin.

Selkeästä siirtymäsuunnitelmasta sopiminen on ensimmäinen askel kohti suunnitelmallista siirtymistä uudelle taajuusalueelle siten, että eri toimijoiden intressit on otettu riittävästi huomioon. Sähköisen median viestintäpoliittisessa ohjelmassa on esitetty tavoitteet, joiden toteuttamisen yksityiskohtainen suunnittelu on annettu tämän työryhmän tehtäväksi.

Huhtikuussa 2013 MTV Media, Sanoma Entertainment Finland Oy ja Yleisradio Oy esittivät ministeri Kiurulle ehdotuksensa toimiksi elinvoimaisen kotimaisen televisiotoiminnan turvaamiseksi. Yhtiöt ilmoittivat, että tulevat omilla ja yhteisillä toimillaan edistämään hallittua ja nopeaa siirtymää uuteen lähetysteknologiaan ja varmistamaan kuluttajien tyytyväisyyden.

Televisioyhtiöt esittivät kirjeessään myös, että vuoden 2017 alusta loppuvalle 700 megahertsin taajuusalueen televisiolähetyskäytölle päätetään tarkka ajankohta ottaen huomioon talvikauden vaikutukset vastaanottoantennien asennuksiin siten, että kuluttajille ei aiheuteta ylimääräistä vaivaa tai kustannuksia. Lisäksi toimijat esittivät, että maksutelevisiopalvelujen turvaamiseksi ja kuluttajille tärkeiden monipuolisten televisiopalvelujen keskeytysten ehkäisemiseksi taajuusalueella 470 – 694 MHz tarjottaisiin edelleen vuoden 2017 alusta alkaen yhteensä neljää T1-kanavanippua.

Televisioyhtiöiden esityksessä korostettiin myös sitä, että siirtymä kokonaan DVB-T2-tekniikan mukaisiin lähetyskäytöihin on syytä toteuttaa sähköisen median viestintäpoliittisessa ohjelmassa kuvatulla tavalla väliarviointien perusteella joustavasti kuluttajien vastaanotinvalmiuksien kehitystä seuraamalla.

Yleisradio Oy totesi lisäksi, että se pitää yhtiön kannalta tärkeänä, että sähköisen median viestintäpoliittisessa ohjelmassa määritelty siirtyminen uuteen DVB-T2-lähetystekniikkaan ei hidastu siten, että se pidentäisi yhtiön televisiokanavien rinnakkaislähetyskäytöksiä kahdella eri lähetystekniikalla.

Kirjeessä mainittujen esitysten sekä sähköisen median viestintäpoliittisen ohjelman tavoitteiden yhteensovittaminen on ollut työryhmän keskeinen tavoite.

3. EDELLYTYKSET SEURAAVALLE TEKNOLOGIASIIRTYMÄLLE

3.1 Taajuuskoordinaatioiden saattaminen päätökseen

Viestintävirasto on aloittanut sähköisen median viestintäpoliittisen ohjelman toimeenpanon edellyttämät taajuuskoordinaatiot naapurimaiden kanssa. Näissä taajuusneuvotteluissa saavutettava lopputulos määrittelee maanpäällisen televisiotoiminnan käytössä olevan taajuusresurssin.

Venäjän kanssa televisiotaajuuksien koordinoinneissa on päästy sopimukseen vuoden 2013 aikana. Kaikki taajuudet alueella 470–694 MHz on käytännössä jaettu maidemme välillä. Lopullinen vahvistus saatiin lokakuun alussa 2013. Osa näistä Venäjän kanssa jaetuista taajuuksista vaikuttaa myös Viroon ja Norjaan, joten myös näiltä mailta on saatava jaolle hyväksyntä.

Virolle ja Norjalle Suomi esitteli ehdotuksen uusien taajuuksien koordinoinnista keväällä 2012. Venäjän kanssa käytyjen neuvotteluiden pohjalta Viron kanssa tehtyä alustavaa jakoa päivitetään.

Norja on antanut kommenttinsa Suomen keväällä 2012 esittämään ehdotukseen ja myös tämä ehdotus on päivitettävä Venäjän kanssa sovitun pohjalta. Taajuuksien käytöstä sopimista etenkin Ruotsin kanssa on hidastanut se, ettei naapurimaassamme ole päätöksiä 700 megahertsin taajuusalueen tulevasta käytöstä ole.

Ruotsin radio- ja televisioviranomainen (Myndigheten för radio och tv) on hallitukselle antamassaan selvityksessä suositellut koko UHF- taajuusalueen 470–790 MHz käyttöä televisiotoiminnalle seuraavalla toimilupakaudella sulkematta kuitenkaan pois mahdollisuutta tehdä muutoksia kesken toimilupakauden. Ruotsin hallitus on parhaillaan muodostamassa päätöstä UHF taajuuksien tulevasta käytöstä seuraavalla toimilupakaudella ja tämän jälkeen.

Ruotsissa on päätetty, että television DVB-T2 siirtymä toteutetaan vuoteen 2020 mennessä. Suomi on tuonut esiin, että taajuuksista sopiminen tukee tällöin vastaavasti Ruotsin lisäresurssitarpeita. Ruotsin radio- ja televisioviranomainen on antanut virallisen hyväksyntänsä Ruotsin taajuushallinnolle (PTS) taajuuksien käytöstä sopimiseen Suomen kanssa. ja PTS on lokakuussa 2013 perustanut työryhmän tutkimaan koordinointiehdotusta. Virallisia neuvotteluja jatketaan Ruotsin kanssa vielä vuoden 2013 puolella.

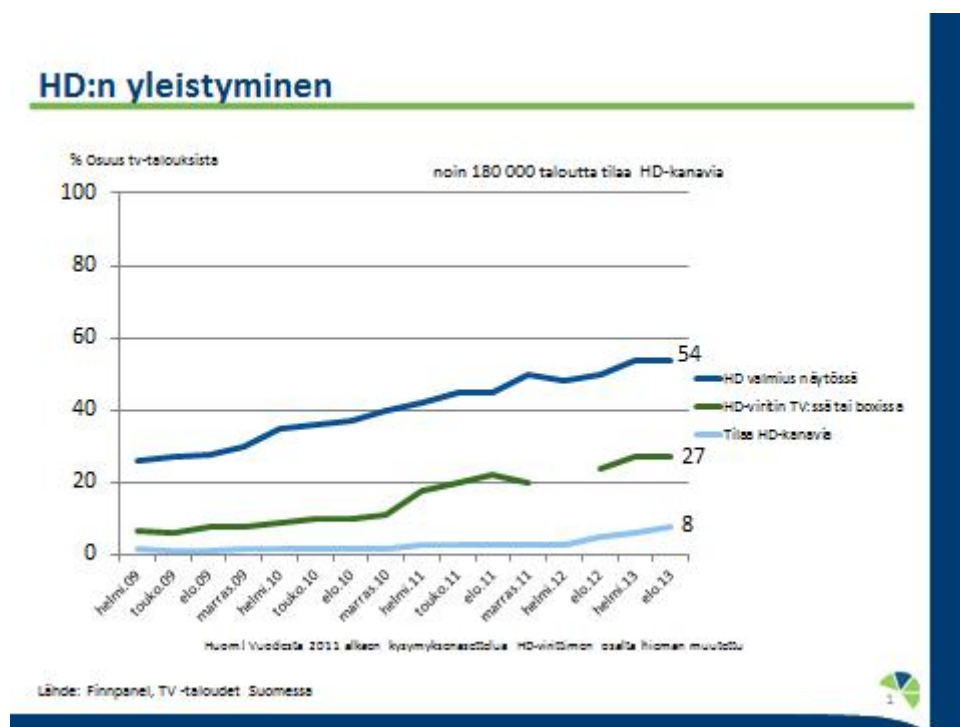
Näiden taajuuskoordinaatioita koskevien neuvotteluiden perusteella Viestintävirasto on esittänyt taajuuksien jakomallin, joka mahdollistaisi kahden valtakunnallisen nykyisen DVB-T-tekniikan mukaisen kanavanipun lisäksi yhden osavaltakunnallisen DVB-T kanavanipun toteuttamisen myös vuoden 2017 alun jälkeen. Riippuen Ruotsin kanssa vielä kesken olevien taajuuskoordinaatioiden tuloksesta, voi olla mahdollista toteuttaa vielä toinen osavaltakunnallinen DVB-T-tekniikan mahdollistava kanavanippu. Lopullisista taajuusresursseista riippuen näiden osavaltakunnallisten verkkojen peittoalueet eivät välttämättä ole toisiaan vastaavat tai niissä voi olla aukkoja, etenkin jos useampi kuin yksi osavaltakunnallinen verkko halutaan toteuttaa nykyisellä jakelutekniikalla.

3.2 DVB-T2-laitteiden yleistyminen

Finnpanel Oy:n TV-taloudet Suomessa tutkimuksen mukaan Suomessa on käytössä yhteensä 4,4 miljoonaa televisiovastaanotinta. Lukuun eivät sisälly tietokoneet. Näistä televisioista noin 1,9 miljoonaa sijaitsee kaapelitelevisiotalouksissa ja 1,9 miljoonaa antennitelevisiotalouksissa. Lisäksi kuluttajilla on arviolta noin 0,5 miljoonaa antennivastaanotinta vapaa-ajanasunnoissaan. Vuoden 2017 alun muutoksilla ei ole vaikutuksia kaapelitelevisiotalouksiin.

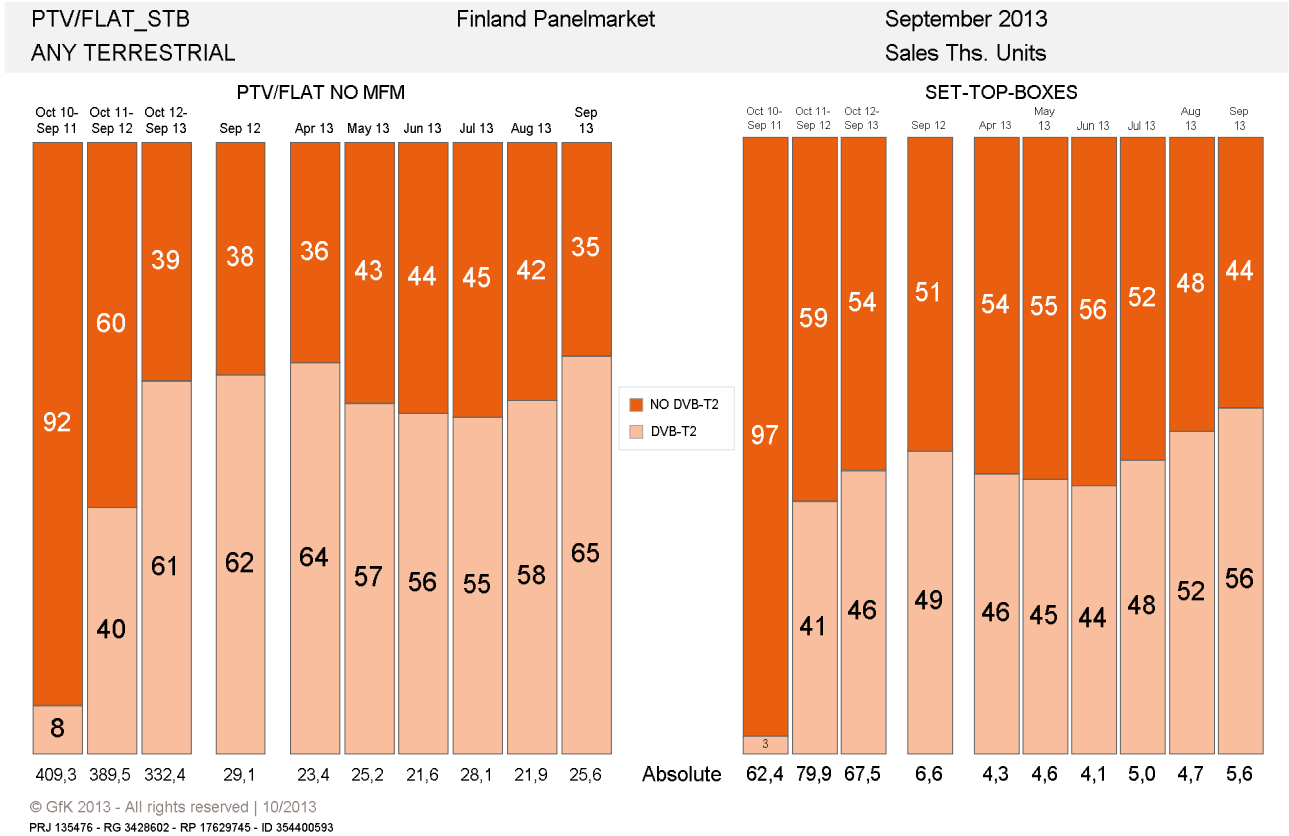
Helmikuussa 2013 laaditun raportin mukaan 16 prosenttia televisiotalouksista on hankkinut vähintään yhden uuden televisiovastaanottimen viimeisen vuoden aikana. Elokuussa 2013 laaditun raportin mukaan 14 prosentilla kotitalouksista on käytössään alle vuoden vanha vastaanotin.

Kaikista talouksista laskettuna noin joka toisella taloudella (54 %) on ainoastaan yksi televisiovastaanotin käytössä ja noin 40 prosentilla on useampia televisiovastaanottimia käytössään. Melkein 1 310 000 taloudella (54 prosentilla televisiotalouksista) on vähintään yksi HD-ready tai Full HD vastaanotin (HD High Definition eli teräväpiirto). Finnpanel Oy:n mukaan teräväpiirtoa koskeva kysymys on monelle vastaajalle melko vaikea. Lähes joka kymmenes tv-talouksista ilmoitti, ettei tiedä onko heidän vastaanottimessaan tämä ominaisuus, eli todellisuudessa näiden talouksien määrä voi olla suurempi.



Kuva 2 Finnpanel, HD:n yleistyminen

Uudemman teknologian DVB-T2-laitepenetraation edistymistä on työryhmän työn kuluessa seurattu GfK:n raportoinnin pohjalta. Työryhmässä on myös laadittu arvioita laitepenetraation etenemisestä. Seuraava kuva on GfK:n viimeisimmästä raportista.



Kuva 3 GfK 2013, syyskuussa 2013 myytyjen päätelaitteiden määrä

Seuraavassa kuvassa on ennuste DVB-T2-päätelaitteiden yleistymisestä suhteessa nykyisiin vastaanottoon käytettyihin noin 2,4 miljoonaan televisiovastaanottimeen.

Antennijakelu – tulevaisuus - DVB-T2 siirtyminen - vastaanottimet



Kuva 4 Antennijakelu – tulevaisuus – DVB-T2 siirtyminen vastaanottimet

DVB-T2-laittepenetraatiota voidaan ennustaa myös käyttäen arvioinnin perusteena televisiotalouksien määrää, joka on 2.038.000 taloutta. Näistä noin puolet on antennitelevisiotalouksia. Tähän mennessä myytyjen DVB-T2-televisioiden määrä on 390.000 kappaletta ja nykyisellä vauhdilla vuoden 2016 loppuun mennessä myydään vielä 690.000 DVB-T2-televisiota. Alla esitetyssä arviossa on pidetty DVB-T2-vastaanottimien osuus nykyisellä tasolla, vaikka todennäköistä on, että niiden osuus myydyistä laitteista kasvaa tulevina vuosina. Kappalemääräisenä vuosimyyntinä laskelmassa on käytetty nykyistä 336.000 kappaleen tasoa. Määrä on 15 prosenttia alle parin vuoden takaisen tason ja yli 100.000 kappaletta alle viime vuosikymmenen jälkipuoliskon lukujen.

DVB-T2-digibokseja on myyty tähän mennessä 62.000 kappaletta ja nykyvauhdilla myydään vuoden 2016 loppuun mennessä vielä lähes 108.000 kappaletta lisää. Kokonaismäärä olisi siten 170.000 kappaletta. Alla olevaan laskelmaan nämä digiboksit on otettu mukaan 70 prosentin osuudella, koska niiden määrä saattaa olla osittain päällekkäinen DVB-T2-televisiovastaanottimien kanssa.

Edellä kuvatun perusteella voidaan arvioida 660.000 laitteen eli 66 prosentin penetraatiota miljoonaan antennitalouteen vuoden 2016 loppuun mennessä.

Koska vastaanottimien yleistymisen antennikotitalouksissa on yksi tärkeimmistä onnistuneen DVB-T2-siirtymän edellytyksistä, erityisesti tätä kehitystä on seurattava tarkasti ja seurannan myötä pyrittävä edelleen tarkentamaan markkinalähtöistä DVB-T2-lähetyksiin siirtymisen aikataulua vuosien 2014 - 2016 aikana.

Perinteistä televisiojakelua täydentää IP-pohjainen televisio-jakelu. Sekä perinteisiä televisiojakeluverkkoja että Internet -verkkoja hyödyntävästä päätelaitteesta käytetään nimitystä hybridivastaanotin (tai hybriditelevisio). Hybriditelevision asema ja sen viimeaikainen kasvu liittyy läheisesti myös käynnissä olevaan DVB-T2 -siirtymään. Nämä niin sanotut Smart TV -laitteet ja yleisemmin kaikki connected tv -laitteet uudistavat laitekantaa luonnollisella tavalla tarjotessaan katsojille uutta lisäarvoa.

Lisäarvopalveluita voidaan tuottaa muun muassa HbbTV-standardilla, jota merkittävät päätelaittevalmistajat tukevat. HbbTV-tekniikan avulla voidaan tuottaa muun muassa interaktiivisia televisio-ohjelmiin liittyviä lisäarvopalveluita. HbbTV:tä voidaan käyttää antenni-, kaapeli-, satelliitti- ja internettelevisiotalouksissa.

Suomessa on toimitettuna talveen 2013 mennessä arviolta 200.000 päätelaitetta, joissa on HbbTV ominaisuus tai valmius siihen ohjelmistopäivityksellä. Tämän vuoden loppuun mennessä HbbTV yhteensopivia laitteita voisi markkinan suotuisan kehityksen ansiosta olla kuluttajilla lähes 500.000 kappaletta. Pääsääntöisesti kaikissa näissä HbbTV-laitteissa on myös DVB-T2 viritin.

3.3 Eräitä muita näkökohtia

MTV Median, Sanoma Entertainment Finland Oy:n ja Yleisradio Oy:n huhtikuun 2013 kirjeessä esitetään seuraavan teknologiasiirtymän toteuttamiseksi sekä elinvoimaisen kotimaisen televisio toiminnan turvaamiseksi myös muutoksia voimassa olevaan lainsäädäntöön. Toimijoiden ehdotusten mukaan tietoyhteiskuntakaareissa tulisi säätää verkko-operaattorin velvollisuudesta tarjota multicasting-palvelua sekä kuluttajien edut ja valinnanvapauden tehokkaasti turvaavasta verkkoneutraliteetista.

Esityksen tehneet toimijat pitävät esittämiään muutoksia tärkeinä, koska televisiolähetysten siirtäminen kiinteisiin tietoverkkoihin edistäisi yleistä tietoyhteiskuntakehitystä ja kuluttajien huippunopeiden laajakaistayhteyksien yleistymistä sekä mahdollistaisi tulevaisuudessa rajallisen taajuusvarannon käyttötarkoituksen uudelleenarvioinnin.

Verkkoneutraliteettia koskevaa sääntelyä on tietoyhteiskuntakaaren valmistelun yhteydessä muutettu siten, että erityisesti perusteluissa on tarkennettu sopimusperusteisten liikenteen rajoitusten edellytyksiä ja rajoitusten toteuttamista. Säännöstä on täydennetty useilta osin ja erityisesti rajoitusten syrjimättömyyden - myös syrjivän hinnoittelun kiellon - sekä Viestintäviraston markkina-analyysin osalta.

Teletoinnin harjoittajat ovat tuoneet vahvasti esiin, että multicasting-palvelu

ei nykyisen näkemyksen mukaan ole käytännöllinen ratkaisu ohjelmayhtiöiden esittämään tarpeeseen. Teleyritykset ovat myös esittäneet muita ratkaisumalleja, kuten Content Delivery Network (CDN) –palvelimiin perustuvia audiovisuaalisten sisältöjen jakelutekniikoita. Multicasting-palveluihin eli ryhmälähetystekniikan käyttöön velvoittavan sääntelyn osalta liikenne- ja viestintäpoliittinen ministerityöryhmä on toukokuussa 2013 pidetyssä kokouksessa päätenyt kantaan, jonka mukaan tietoyhteiskuntakaaren valtioneuvoston esittelyn yhteydessä annetaan ryhmälähetystekniikkaa koskeva lausuma, jonka mukaan liikenne- ja viestintäministeriö perustaa työryhmän, jonka tehtävänä on edistää tietoyhteiskuntakehitystä siten, että langattomien ja kiinteiden internet-liittymien käyttäjät voivat mahdollisimman kustannustehokkaasti, laajasti ja yhtäaikaaisesti vastaanottaa avoimessa internetissä tarjottavia audio- ja audiovisuaalisia sisältöjä. Työryhmä antaa esityksensä vuoden 2014 loppuun mennessä. Ehdotettua ratkaisua pidettiin tarkoituksenmukaisena, koska ryhmälähetystekniikkaan velvoittaminen lainsäädännön tasolla tilanteessa, jossa tekniset ratkaisut tai liiketaloudelliset toimintamallit ovat vielä kehitysvaiheessa ja osittain hyvinkin keskeneräisiä, ei ole perusteltua.

Lisäksi edellä mainitun kirjeen allekirjoittaneet yritykset pitivät tärkeänä, että maanpäällisen television hintavääristymisen estämiseksi tietoyhteiskuntakaareissa säädetään Viestintävirastolle toimivalta tarvittaessa määrätä hintakatto maanpäällisen televisio- ja radioverkon lähetyspalveluille osana Viestintäviraston laajoja hinnoittelun ja verkkokustannusten arviointivaltuuksia.

Tietoyhteiskuntakaareen ehdotettujen säännösmuutosten tavoitteena on tehostaa nykyistä huomattavan markkinavoiman sääntelyä sekä mahdollistaa EU-direktiivien tarkoittama todellinen ennakkosääntely tietyissä tukkutuotteissa. Tämä merkitsee Viestintävirastolle oikeutta määrätä päätöksessään säännellyille tukkutuotteille enimmäishinta ja hinnan asettamisessa käytettävä menetelmä.

Lainsäädännössä määriteltäisiin yksityiskohtaisesti ja tarkkarajaisesti hinnoittelun sääntelyn tavoitteet ja esimerkiksi teleyrityksen oikeus saada kohtuullinen tuotto sitoutuneelle pääomalle, mutta jätettäisiin nykyistä enemmän Viestintävirastolle harkintavaltaa varsinaisten hinnoittelun valvontakeinojen valintaan. Viestintävirastolle annettaisiin laajempi toimivalta valita ja asettaa teleyritykselle tarkoituksenmukainen hinnoitteluvollisuus markkina-analyysin perusteella todetun kilpailuongelman mukaisesti. Lainsäädäntöä muutettaisiin myös teknologianeutraaliksi siten, että se mahdollistaisi samat hinnoittelun valvonnan työkalut viestintäverkon teknologiasta riippumatta.

4. MEDIA-ALAN MUUTOKSET

4.1 Yleistä

Sähköisen median viestintäpoliittisen ohjelman eduskuntakäsittelyn jälkeen mediatoimiala on kokenut monia muutoksia muun muassa johtuen eri yrityskaupoista, joissa osallisina ovat olleet toimialan merkittävimpiin yrityksiin kuuluvat Digita Oy, Dna Oy ja Digi TV Plus Oy.

Yleisen taloustaantumun vaikutukset ovat viime vuosina näkyneet kaikilla yhteiskunnan aloilla. Vuosina 2012 – 2013 mediamarkkinan kokonaisarvo on ollut laskussa. Vuonna 2011 mediamarkkinan arvo oli 1 167 325 000 euroa, vuonna 2012 arvo oli 48,8 miljoonaa euroa pienempi eli 1 118 525 000 euroa ja vuoden 2013 ennusteen mukaan arvo olisi vähentynyt edellisvuodesta edelleen 11 prosenttia eli 123 miljoonalla eurolla. Ennustettu muutos vuosilta 2011 – 2013 on siten laskua 171,8 miljoonaa euroa.

Samaan aikaan esimerkiksi noin vuosi sitten toimintansa Suomessa aloittanut Netflix on ilmoittanut, että sen käyttäjämäärä Yhdysvaltojen ulkopuolella on noussut lähes viidellä miljoonalla käyttäjällä vuoden aikana. palvelun käyttäjämäärä on maailmanlaajuisesti yli 40 miljoonaa käyttäjää. Netflixin ja myös hiljattain markkinoille tullut HBO Nordic muuttavat edelleen kilpailutilannetta eri lähetystapojen välillä.

4.2 Markkinointiviestinnän kehitys

Liikenne- ja viestintäministeriö on syksyllä 2013 teettänyt selvityksen mainonnan ja mainosmarkkinan kehittymisestä. Selvityksen mukaan markkinointiviestinnän määrä vuonna 2012 oli Suomessa 3.380 miljoonaa euroa. Investoinnit laskivat 0,6 prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna.

Mediamainonta laski yhteensä 2,9 prosenttia vuodesta 2011 ja oli kokonaisuudessaan 1.353 miljoonaa euroa. Lukuun sisältyy mainonta sanoma- ja aikakauslehdissä, televisiossa, radiossa, painetuissa ja sähköisissä hakemistoissa sekä ulkomainonta.

Edellä todetut mediamainonnan luvut heijastivat talouden yleistä kehitystä ja media-alan rakennemuutosta. Verkkomainonta puolestaan on jatkanut kasvuaan, kun muissa mediaryhmissä mainonta laski.

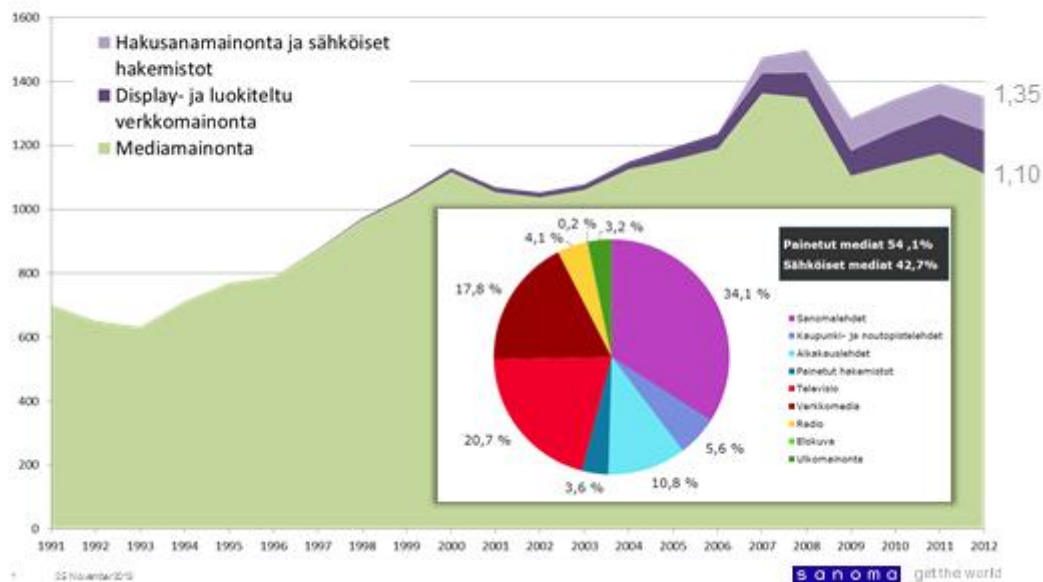
Mobiilimarkkinoinnin määrä oli 17 miljoonaa euroa, joka on 69 prosenttia enemmän edelliseen vuoteen verrattuna. Kasvua selittää mobiililaitteiden käytön voimakas lisääntyminen sekä mobiilimainonnan ratkaisujen kehittyminen. Sähköpostimarkkinoinnin määrä oli 13,7 miljoonaa euroa ja se kasvoi 16 prosenttia.

Markkinointiviestinnän suunnittelun arvo nousi viime vuonna noin 516 miljoonaan euroon ja kasvoi 4,2 prosenttia. Mediatoimistojen myyntikate kasvoi 4,9 prosenttia, mainostoimistojen 2,8 prosenttia, digitoimistojen 11 prosenttia, viestintätoimistojen 5,2 prosenttia ja tapahtumatoimistojen 4,3 prosenttia. Markkinointiviestinnän muu tuotanto laski 1,7 prosenttia. Mainoselokuvien tuotanto väheni televisiomainonnan hiipumisen sekä elokuvamainonnan voimakkaan laskun seurauksena 9 prosenttia.

Kotimaiset kaupalliset televisiosisällöt rahoitetaan edelleen pääosin mainostuloilla. Mainostajien investointeja kontakteihin seurataan ns. pienellä mediakakulla. Mediakakun kokonaisarvo oli vuonna 2012 noin 1,35 miljardia euroa. Televisio on edelleen toiseksi suurin mediaryhmä, mutta

verkkomainonnan odotetaan ohittavan televisiomainonnan lähivuosien aikana. Vuonna 2012 television osuus pienestä mediakakusta oli 20,7 prosenttia.

Mainosmarkkinoiden kehitys



Kuva 5 Mainosmarkkinoiden kehitys

4.3 Taajuuksien käyttöön liittyvistä maksuista

Televisiotoimialaa koskettavat myös tulevat taajuuksien käytöstä perittäviin maksuihin liittyvät muutokset. Joulukuussa 2010 taajuusmaksumallia muutettiin siten, että radioluvan haltijan käytössä olevat taajuudet otettiin taajuusmaksun määräytymisessä voimakkaammin huomioon lähes kaikkien taajuuksien käyttäjäryhmien osalta. Muutos nosti televisiotoimijoiden ja laski matkaviestintöimijöiden taajuusmaksuja ja tasapuolisti taajuusmaksujakaumaa. Televisiotoimijoiden maksuosuus oli vuonna 2011 noin 1,5 miljoonaa euroa eli noin 20 prosenttia maksujen kokonaiskertymästä ja matkaviestintöimijöiden osuus noin 2,4 miljoonaa euroa eli noin 30 prosenttia kokonaiskertymästä. Muutokset toteutetaan viiden vuoden siirtymäkauden kuluessa siten, että muutokset tulevat täysimääräisesti voimaan vuoden 2016 alussa.

Edellä mainitun lisäksi luonnoksessa tietoyhteiskuntakaareksi esitetään säädettäväksi uudesta tele- ja televisiotoiminnan sekä sotilaalliseen maanpuolustukseen liittyvien taajuuksien markkina-arvoa heijastavasta taajuusmaksusta.

Maksu perittäisiin lähtökohtaisesti yhtäläisin perustein sekä tele- että televisiotoimintaan osoitettujen taajuuksien käytöstä. Ehdotettuun pykälään on kuitenkin lisätty mahdollisuus siihen, että maksu perittäisiin taajuuksien markkinaehtoista arvoa alempana, jos siihen on kulttuurisia, markkinoiden kokonaistilanteeseen tai taajuusalueen käyttötarkoitukseen liittyviä tai muita näihin verrattavia yleishyödyllisiä tai toiminnan yhteiskunnalliseen merkittävyyteen liittyviä syitä. Televisiotoiminnan maksua määrättäessä tulisi maanpäällisen televisiotoiminnan turvaamiseksi ottaa huomioon televisiotoiminnalle osoitetuilla taajuuksilla harjoitetun liiketoiminnan mittakaava, kilpailu vaihtoehtoisten jakeluteiden kanssa sekä 700 megahertsin taajuusalueen siirtäminen televisiotoiminnalta matkaviestintään.

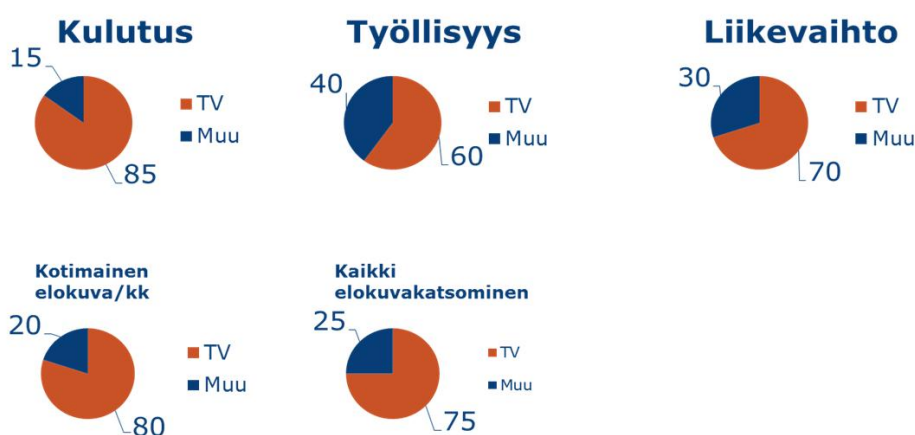
5. KOTIMAISEN SISÄLLÖN TURVAAMINEN

Kotimaiset televisioyhtiöt Yleisradio, MTV ja Nelonen Media investoivat vuonna 2012 noin 80 miljoonaa euroa riippumattomien tuottajien ohjelmiin. Nämä riippumattomat ohjelmatuottajat tuottivat televisiotoimialalla yhteensä noin 2 250 tuntia ohjelmaa. Lisäksi Yleisradio tuottaa itse ohjelmia. MTV tuottaa itse uutisia ja jonkin verran ajankohtaisohjelmia. Nelonen Median kaikki ohjelmatuotanto on ulkoistettu.

Opetus- ja kulttuuriministeriö on kulttuuripoliittika ohjelmassaan (2012) kerännyt tietoa televisioyhtiöiden osuudesta audiovisuaalisten sisältöjen kulutuksesta, työllisyydestä ja investoinneista. Kotimaiset televisioyhtiöt vastaavat noin 2/3 kaikkien kotimaisten audiovisuaalisten sisältöjen rahoittamisesta, työllisyydestä ja kuluttamisesta. Kotimaisten elokuvien osalta osuus on tätäkin suurempi.

TV:n osuus av-kulttuurista

OKM:n kulttuuripoliittisesta ohjelmasta



Kuva 6 Television osuus AV-kulttuurista

Opetus- ja kulttuuriministeriö on kulttuuripolitiikka ohjelmassaan (2012) kerännyt tietoa televisioyhtiöiden osuudesta audiovisuaalisten sisältöjen kulutuksesta, työllisyydestä ja investoinneista. Kotimaiset televisioyhtiöt vastaavat noin 2/3 kaikkien kotimaisten audiovisuaalisten sisältöjen rahoittamisesta, työllisyydestä ja kuluttamisesta. Kotimaisten elokuvien osalta osuus on tätäkin suurempi.

6. YKSITYISKOHTAINEN SIIRTYMÄSUUNNITELMA

6.1 Valtioneuvoston toimenpiteet

Työryhmä ehdottaa, että valtioneuvoston annettua eduskunnalle hallituksen esityksen tietoyhteiskuntakaareksi valtioneuvosto toimilupaviranomaisena ottaisi toimilupapäätöksissään huomioon tietoyhteiskuntakaareissa ehdotetut toimilupasäätelyä joustavoittavat ja keventävät muutosehdotukset siten kuin se voimassa olevan viestintämarkkinalain sekä televisio- ja radiotoiminnasta annetun lain toimilupamenettelyä koskevien säännösten mukaan on mahdollista.

Ehdotettu menettely mahdollistaisi siten joustavamman siirtymisen uudempaan lähetystekniikkaan sekä esimerkiksi ohjelmistotoimiluvan haltijoiden siirtymiset eri kanavanippujen välillä ja ohjelmistotoimilupien nykyisenkaltaisesta ehdottomasta sisältötulkinnasta luopumisen jo ennen tietoyhteiskuntakaaren voimaantuloa silloin, kun se on markkinoiden kehityksen kannalta tarkoituksenmukaista.

Taajuuksien muutoksista kuluttajille aiheutuvia vaikutuksia pyritään minimoimaan huolellisella ja pitkäjänteisellä taajuussuunnittelulla. Jotta tulevat muutokset pystytään ennakoimaan riittävässä laajuudessa sekä toteuttamaan mahdolliset muutokset antennijärjestelmiin yhdellä kertaa, verkkotoimiluvat tulee myöntää riittävän aikaisin ennen seuraavan toimilupakauden alkua.

Vuoden 2017 alusta voimaan tulevat verkkotoimiluvat myönnetään vuoden 2014 aikana.

Vuoden 2017 alusta voimaan tulevien ohjelmistotoimilupien hakuprosessista on tässä vaiheessa liian aikaista esittää näkemyksiä. Tietoyhteiskuntakaaren ehdotettu voimaantuloajankohta on 1.1.2015 ja siten uudet ohjelmistotoimiluvat myönnettäisiin siinä säädetyn prosessin mukaisesti. Myös ohjelmistotoimilupien voimassaoloaikoihin kiinnitetään huomiota myöntämisprosessin yhteydessä.

Verkkotoimilupien ehdot, kuten väestöpeittoa koskevat määräykset julkaistaan toimilupia koskevan lausuntokierroksen yhteydessä. Kuitenkin kuten nykyisissä verkkotoimiluvissa myös uusissa toimiluvissa olisi velvoite siitä, että kuluttajille järjestetään riittävä neuvonta- ja opastuspalvelu vastaanottoantenneihin liittyvissä asioissa. Lisäksi toimiluvan haltijan olisi tiedotettava kuluttajille alueellisesti verkon rakentamisesta sekä kuluttajien antenniratkaisuille asetettavista vaatimuksista.

6.2 Viestintäviraston toimenpiteet

Tarkka suunnitelma taajuusmuutoksista tehdään päälähetinaluekohtaisesti vuonna 2014, kun taajuuksien käytöstä on sovittu naapurimaiden kanssa ja kanavanippujen taajuudet on päätetty.

Tämä taajuusmuutossuunnitelma sisältää seuraavan toimilupakauden valtakunnallisten sekä osavaltakunnallisten kanavanippujen kaikki taajuudet sekä näiden toteuttamisen edellyttämät taajuusmuutokset alueittain. Taajuusmuutossuunnitelmaa toteuttaessaan Viestintävirasto tekee yhteistyötä verkko-operaattorina toimivan Digitan kanssa, jotta siirtymän taajuussuunnittelussa voidaan huomioida käytännön lähetysantennimuutosten sekä rinnakkaislähetysten asettamat reunaehdot alueittain.

Tällä hetkellä nykyisistä kanavanipuista ainoastaan A- ja B- kanavaniput kattavat koko Manner-Suomen. Ennen vuotta 2017 tehtävien muutostöiden yhteydessä tulee ennakoiden mahdollistaa seuraavan toimilupakauden neljä valtakunnallista verkkoa eli näiden kanavat tulee asentaa valmiiksi kaikille alueille. Samoin osavaltakunnallisten verkkojen taajuudet asennetaan yhteisantennijärjestelmiin valmiiksi niille alueille, jonne taajuusresurssit kanavanippuihin löytyvät. Samassa yhteydessä yhteisantennikiinteistöissä ovat toteutettavissa myös muutokset, joilla yhteisantennijärjestelmät muutetaan määräysten mukaisesti sellaisiksi, että niillä voidaan vastaanottaa myös VHF-taajuusalueen tarjonta.

Kiinteistöjen antennijakelun häiriöttömän ja laadukkaan toteutuksen saavuttamiseksi on tärkeää huomioida vuoden 2014 alusta voimaan tuleva Viestintäviraston määräys 65/2103 M. Määräyksen mukaan koko antennitelevisiion jakelutarjonnan vastaanottamiseksi tulee kiinteistöissä olla UHF- ja VHF-signaaleille omat antennit sekä tarvittaessa signaalien erilliseen käsittelyyn kykenevä vahvistin. Määräys koskee myös omakotitaloja. Kiinteistöissä, jossa on yhteisantenni, on viestintämarkkinalain 134 §:n mukaan kiinteistön yhteisantennijärjestelmällä ja sisäverkolla huolehdittava siitä, että siirtovelvoitteen alaiset ohjelmistot ja palvelut ovat käyttäjien saatavilla muuttamattomina ja samanaikaisesti alkuperäisen lähetyksen kanssa.

DVB-T kanavanippujen osalta suunnitelmaan sisällytetään myös mahdolliset ennakoitavat toimenpiteet kanavanippujen taajuuksien tehostamiseksi DVB-T2 siirtymän jälkeen. Nämä muutokset pitävät sisällään mm. mahdollisten yhden taajuuden verkkojen laajentamiset, jolloin alueellisesti taajuusresursseja saadaan vapautettua tarvittaessa muuhun käyttöön.

Viestintäviraston taajuusneuvotteluissa muiden maiden kanssa tavoitteena on taajuusresurssien ja siten kanavanippujen maksimointi. Viestintäviraston näkemysten mukaan myöhemmin esitettävistä vaihtoehdoista B- ja E-kanavanippujen samanaikainen siirtymä DVB-T2 – tekniikkaan vuonna 2017 olisi taajuustehokkain ja kanavanippujen lukumäärän maksimoiva ratkaisu.

Viestintävirasto on laatinut alustavan suunnitelman huomattavan markkinavoiman (HMV) sääntelystä tulevina vuosina. Tiekartaksi nimetyssä suunnitelmassaan virasto linjaa HMV-sääntelyn painopisteet Suomessa vuoteen 2017 saakka. Viestintävirasto on käynnistänyt syksyllä 2013 selvityksen Suomen

televisiolähetysmarkkinoiden kustannussuuntautuneen hinnan määrittelyyn sovellettavan menetelmän kehittämistä. Selvityksen tavoitteena on arvioida erilaisten televisiolähetysmarkkinoille soveltuvien hinnoittelun arviointimenetelmien sopivuutta Suomen markkinoille, sekä kartoittaa muissa maissa käytössä olevia hinnoittelumalleja.

Televisio- ja radiolähetyspalveluiden markkinan 18 seuraava HVM-analyysi aloitetaan vuoden 2013 loppuun mennessä. Viestintäviraston tavoitteena on, että HVM-päätökset annetaan viimeistään vuoden 2015 alussa. Tietoyhteiskuntakaaren hinnoittelusäännöksiin kaavailtujen muutosten myötä enimmäishinnan asettaminen etukäteen olisi mahdollista myös televisiolähetyspalvelujen markkinoilla. Viestintävirasto tulee vuoden 2014 aikana arvioimaan tarvetta enimmäishinnan asettamiseen televisiolähetyspalvelujen markkinoilla markkinan kehitys ja kilpailutilanne huomioon ottaen.

6.3 Muita toimenpiteitä

Työryhmässä edustettuina olevat tahot ovat tilanneet niin sanotun televisio- ja radiolähetyspalveluiden hakutyökalun kuluttajien televisio- ja radiolähetyspalveluiden hankintaan liittyvien valintojen helpottamiseksi. Kuluttajien on nykypäivänä vaikea tietää mitä palveluja on tarjolla, keneltä niitä saa ja mitä laitteita niiden katseluun tarvitaan. Ratkaisuna tähän ongelmaan kuluttajien avuksi on teetetty pilvessä toteutettu verkkotietokalu, josta tiedot löytyvät helposti. Sen avulla kuluttaja voi selvittää millaisia televisio- ja radiolähetyspalveluita hän voi katsoa nykyisillä laitteillaan tai mitä laitteita ja yhteyksiä hän tarvitsee voidakseen katsoa haluamiaan televisio- ja radiolähetyspalveluita.

Teräväpiirtotekniikan käyttöönoton edistämiseksi Yleisradio Oy on ilmoittanut yhtiön nopeuttavan teräväpiirtoon siirtymistä. Yhtiö pyrkii saamaan kaikki neljä televisio- ja radiolähetyskanavaansa jakeluun teräväpiirtona viimeistään vuoden 2014 alkupuolella. Yhtiö on päättänyt tarjota teräväpiirtosisällöt antennijakelijoille, kaapelijakelijoille ja IPTV:lle samoin ehdoin. Näin operaattorit voivat "vapaasti Pasilasta" -periaatteen mukaisesti jakaa Yleisradio Oy:n teräväpiirtosisältöjä omissa verkoissaan.

Yleisradio Oy:n on tehnyt lisääntyvän tarjonnan mahdollistavat studiotekniikan uudistukset. Tampereella tekniikan päivitys valmistui jo alkuvuodesta ja yhtiö uudistaa myös Pasilan studioita. Yhtiö on ilmoittanut, että myös hankintaohjelmat ostetaan aina teknisesti mahdollisimman hyvälaatuisina versioina. Vuonna 2015 Yleisradio Oy tuottaa lähes kaiken oman televisio- ja radiolähetysohjelmistonsa teräväpiirtolaatuisena.

DVB-T2-tekniikan ja -vastaanottimien yleistymisen edistäminen ovat jo käynnissä täysmittaisesti DNA:n VHF-verkossa, joka kattaa 85 prosenttia väestöstä. DNA tarjoaa DVB-T2-tekniikalla antenniverkossaan kattavasti sekä teräväpiirto- että standardilähetystyyppejä. Teräväpiirtokanavista tarjolla on vapaasti vastaanotettava YLE HD ja korttimaksuun sisältyvä MTV3 HD. Lisäksi tarjolla on neljä muuta teräväpiirtokanavaa ja 18 televisio- ja radiolähetyskanavaa. DNA aloitti syksyllä 2013 yhteistyössä Nelosen kanssa kaikki jääkiekon Liigan ottelut tarjoavan

4ProExtra palvelun myös antenniverkossaan. DNA:lla on lisäksi suunnitelmissa laajentaa kanavatarjontansa entisestään ja VHF-verkkoon on jo myönnetty kesällä 2013 kolme uutta toimilupaa MTV3:lle (MTV MAX HD ja 2 tavallisen laadun kanavaa). DNA tekee lisäksi laajamittaista yhteistyötä suomalaisten antenniasennusyritysten kanssa kotitalouksien antenniasennusten edistämiseksi.

Työryhmän työskentelyn yhteydessä televisiotoimijat toivat esille ehdotuksensa siirtymän toteuttamisesta siten, että alkuvaiheessa käytännössä jatkettaisiin useammalla DVB-T-kanavanipulla kuin mikä oli sähköisen median viestintäpoliittisessa ohjelmassa lähtökohtana. Ehdotus käynnisti työryhmässä pohdinnan mallista, jossa siirtymäsuunnitelman tulisi toimia eräänlaisena viitekehyksenä siirron toteuttamiselle, mutta samaan aikaan sen tulisi pitää sisällään myös joustoja lopullisen suunnitelman käytännön toteuttamiselle. Tällöin siirtymän toteuttamisessa voidaan paremmin huomioida siirtymän edellytyksenä olevat kaupalliset tekijät kuten esimerkiksi taloudellinen tilanne markkinoilla tai erityisesti DVB-T2-päätelaitteiden penetraatio, joka luo perustan kuluttajia aidosti kiinnostavan palvelukokonaisuuden muodostamiselle ja siten siirtymän menestykselliselle toteuttamiselle.

Näistä lähtökohdista työryhmä muodosti ns. kompromissi-ehdotuksen siirtymän toteuttamiseksi ja antoi HDTV-foorumin alatyöryhmä T2-siirtymäsuunnittelutyöryhmälle (SiSu) toimeksiannon selvittää siirtymäsuunnitelman muodostamista edellä kuvatun viitemallin ja siihen liittyvien periaatteiden lähtökohdista.

SiSu-työryhmän työskentelyn tuloksena syntyi ajatus siitä, että käytännössä tulevan siirtymän toteuttamiseksi sekä verkko- että ohjelmistotoimiluvissa tulisi olla tarvittavassa määrin joustoa, jotta toimijat voivat muodostaa kulloinkin parhaiten siirron toteuttamista edistävän palvelukokonaisuuden osapuolien välisten kaupallisten neuvottelujen perusteella. Osin tästä syystä on järkevää myös harkita siirron toteuttamista vaiheittain siten, että siirron kulloisessakin vaiheessa pyritään siirtämään samankaltaisia ja samoja kohderyhmiä puhuttelevia kanavia DVB-T-tekniikasta DVB-T2-tekniikkaan kanavanippu kerrallaan.

6.4 Kanavanippukohtainen suunnitelma

Valtakunnallisen peiton mahdollistavat kanavaniput

Viestintäpoliittisessa ohjelmassa linjatun mukaisesti varataan taajuusresurssit siten, että on mahdollista muodostaa neljä valtakunnallisen peiton tarjoavaa kanavanippua. Yleisradion ja yleisen edun kanavat tullaan lähettämään valtakunnallisina nykyisen DVB-T-tekniikan mukaisessa kanavanipussa sekä tämän lisäksi uudella DVB-T2-tekniikalla toisessa kanavanipussa. Nykyisin vapaasti vastaanotettaville kaupallisille kanaville varataan yksi nykyisen jakelutekniikan mukainen kanavanippu. Alueellisuuden ja DVB-T-tekniikan mahdollistamiseksi kaikki nämä kanavaniput suunnitellaan monen taajuuden verkkoina. Neljäs valtakunnallinen kanavanippu suunnataan maksutelevisiotoiminnalle ja se myönnetään uudella DVB-T2-tekniikalla pohjautuen yhden taajuuden verkkototeutukseen.

VHF-taajuusalueella on kaksi taajuusresursseiltaan valtakunnallisen peiton mahdollistavaa DVB-T2-tekniikan kanavanippua sekä yksi osavaltakunnallinen DVB-T2-tekniikan kanavanippu. Näistä kanavanipuista kaikki kolme on toteutettu DVB-T2-tekniikalla. Yksi VHF-alueen kanavanippu on suunniteltu siten että se tukee tarvittaessa alueellisia lähetyksiä.

Osavaltakunnalliset kanavaniput

Valtakunnallisten kanavanippujen lisäksi viestintäpoliittisessa ohjelmassa tavoitteena on mahdollistaa yhdestä kolmeen osavaltakunnallista kanavanippua uudella DVB-T2-jakelutekniikalla. Osavaltakunnalliset kanavaniput on suunnattu maksutelevisiotoimintaan. Maksutelevisiotoiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi on vuoden 2013 aikana päädytty Venäjän kanssa saavutettujen hyvien taajuuskoordinointitulosten pohjalta kompromissiratkaisuun, jossa mahdollistetaan yhden maksutelevisiotoimintaan suunnatun osavaltakunnallisen verkon toimiluvan myöntäminen teknologianeutraalisti eli tarvittaessa myös nykyisellä DVB-T-tekniikalla. Riippuen kaikkien taajuuskoordinointien lopullisesta tuloksesta, voi olla mahdollista toteuttaa vielä toinen, peittoalueeltaan mahdollisesti suppeampi, osavaltakunnallinen DVB-T-tekniikan käytön mahdollistava kanavanippu.

Teknologianeutraalisuus antaa mahdollisuuden reagoida DVB-T2-vastaanottimien määrän kehitykseen, jolloin markkinatilanteesta riippuen valinta jakelutekniikan osalta voidaan tehdä lähempänä toimilupakauden vaihtumista. Teknologianeutraali myöntämistapa edellyttää kuitenkin sitä, että kanavanipulle varatut taajuusresurssit mahdollistavat monen taajuuden verkon toteuttamisen.

Lähtökohdat ja tavoitteet jatkokoordinoinnille

Televisiotoiminnan toimintaedellytysten turvaamiseksi UHF alueen taajuuksien uudelleensuunnittelua on Manner-Suomen osalta lähdetty toteuttamaan siten, että naapurimaiden kanssa käytävissä keskusteluissa pyritään maksimoimaan Manner-Suomen taajuusresurssit ja täten kanavanippujen lukumäärä. Taajuusresurssien maksimointi luo tällöin parhaimmat mahdollisuudet toteuttaa kanavaniput tarvittaessa nykyisellä jakelutekniikalla monen taajuuden verkkoina.

Televisiotaajuuksien suunnittelu perustuu yhdenvertaisuusperiaatteelle eli meidän tulee mahdollistaa naapurimaillemme vastaava määrä taajuusresursseja, mikä käytännössä asettaa rajat saatavissa olevien verkkojen määrälle. Taajuusresurssien maksimointiin pohjautuvat koordinoinnit perustuvat täten kaikkien vapaiden taajuuksien tasapuoliseen jakamiseen Suomen ja naapurimaidemme välillä. Käytännössä tämä tasapuolinen taajuusjako tukee uuden jakelutekniikan mahdollistamien laajojen yhden taajuuden alueiden toteuttamista, koska kukin Suomelle osoitettava kanava on tällöin käytettävissä laajalla alueella.

Mikäli taajuuskoordinoinneissa saavutetaan optimaalisin tulos, on teknologianeutraalisti mahdollista myöntää enintään kaksi osavaltakunnallista kanavanippua. Kahden peittoalueeltaan toisiaan vastaavan sekä kaupallisesti riittävän kiinnostavan osavaltakunnallisen verkon toteutus monen taajuuden verkkoina neljän valtakunnallisen verkon lisäksi edellyttää Manner-Suomeen

huomattavan määrän uusia taajuuksia. Näiden saavuttamista naapurimaiden taajuustarpeet huomioiden ei kuitenkaan nähdä todennäköisenä.

Käytännössä osavaltakunnallisten verkkojen peittoalueiden laajuudet ja mahdollinen toteutus jakelutekniikan kannalta varmistuu kaikkien koordinoitituloisten vahvistuttua. Riippuen saaduista resursseista osavaltakunnallisten verkkojen peittoalueet eivät välttämättä ole toisiaan vastaavat tai niissä voi olla aukkoja etenkin jos useampi kuin yksi osavaltakunnallinen verkko halutaan toteuttaa nykyisellä jakelutekniikalla. Mikäli osavaltakunnalliset verkot toteutetaan suoraan uudella DVB-T2-tekniikalla, kanavanipuissa voidaan hyödyntää yhden taajuuden alueita. Tämä edesauttaa suoraan kanavanippujen lukumäärän maksimointia sekä laajemman peiton rakentamista.

Kanavanippukohtainen suunnitelma

HDTV-foorumin alatyöryhmä T2-siirtymäsuunnittelutyöryhmä (SiSu) on seuraavaa teknologiasiirtymää valmistelevalta työryhmältä saamiensa linjausten mukaisesti päätynyt seuraavissa kuvissa esitettävään kanavanippukohtaiseen siirtymäsuunnitelmaan.

SiSu-työryhmä on pitänyt kanavien sijoittelussa lähtökohtanaan nykyisiä maanpäällisen televisioverkon jakelussa olevia kanavia sekä sähköisen median viestintäpoliittisessa ohjelmassa esitettyä kanavanippujen määrää. Ehdotetun siirtymämalli edellyttää, että verkkotoimiluvat ovat teknologianeutraaleja. Samoin tärkeää on, että ohjelmistotoimilupien ehtoja voidaan tulkita seuraavaa teknologiasiirtymää valmistelevalta työryhmän ehdottamalla tavalla joustavasti.

Siirtymän suunnittelussa on valittu lähtökohdaksi T2-siirtymän rakentaminen maksutelevisiotarjonta edellä. Tämä mahdollistaa muutoksen markkinoinnin kuluttajille positiivisesti uusina antennitelesioverkossa tarjottavina palveluina. Tämän vuoksi jo ennen vuotta 2017 on kanavanipuista B, C ja E siirrettävä kuusi kanavaa T2-lähetystekniikan kanavanippuihin. Näin mahdollistetaan paitsi nykyisille maksutelevisiokanaville sekä vapaasti vastaanotettaville nykyisellä DVB-T-lähetystekniikalla lähetettävälle kanaville riittävä lähetyskapasiteetti, mutta myös riittävä maksutelevisiotarjonta DVB-T2-lähetystekniikalla ja sitä kautta uusien televisiovastaanottimien kysyntä jo ennen vuotta 2017. SiSu-työskentelyssä on kiinnitetty huomiota myös siihen, ettei uusien T2 – palvelujen lähtökohtana välttämättä aina ole HD – kuvanlaatu, sillä monissa tapauksissa ratkaisevaa kuluttajien kannalta katsoen voivat olla muut DVB T2-päätelaitteiden mahdollisesti tarjoamat lisäpalvelut, kuten esimerkiksi catch up – palvelut. Myös tämä näkökulma tukee ajatusta teknologianeutraliteetin tarpeellisuudesta tulevien toimilupien yhteydessä.

Maksutelevisiotoiminnan onnistunut siirtyminen luo puolestaan edellytyksiä seuraavien siirtymien toteuttamiselle.

SiSu-työryhmä kiinnittää huomiota myös siihen, että Yleisradion ja yleisen edun kanavien osalta tulisi tarvittaessa harkita nyt esitettyä suunnitelmaa nopeampaa siirtymistä uudempaan DVB-T2-lähetystekniikkaan. Samoin työryhmän näkemyksen mukaan on tärkeää pitää mielessä myös tulevaisuuden

teknologiamuutokset (HEVC, ultra teräväpiirtoja mahdolliset uudet jakelutekniikan standardit, kuten DVB-T3) ja niiden edellyttämä taajuuskapasiteettitarve. Lisäksi on ilmeistä, että näin pitkällä tarkastelujaksolla nyt puheena olevat siirtymät ja muutokset jakelussa eivät jää ainoiksi.

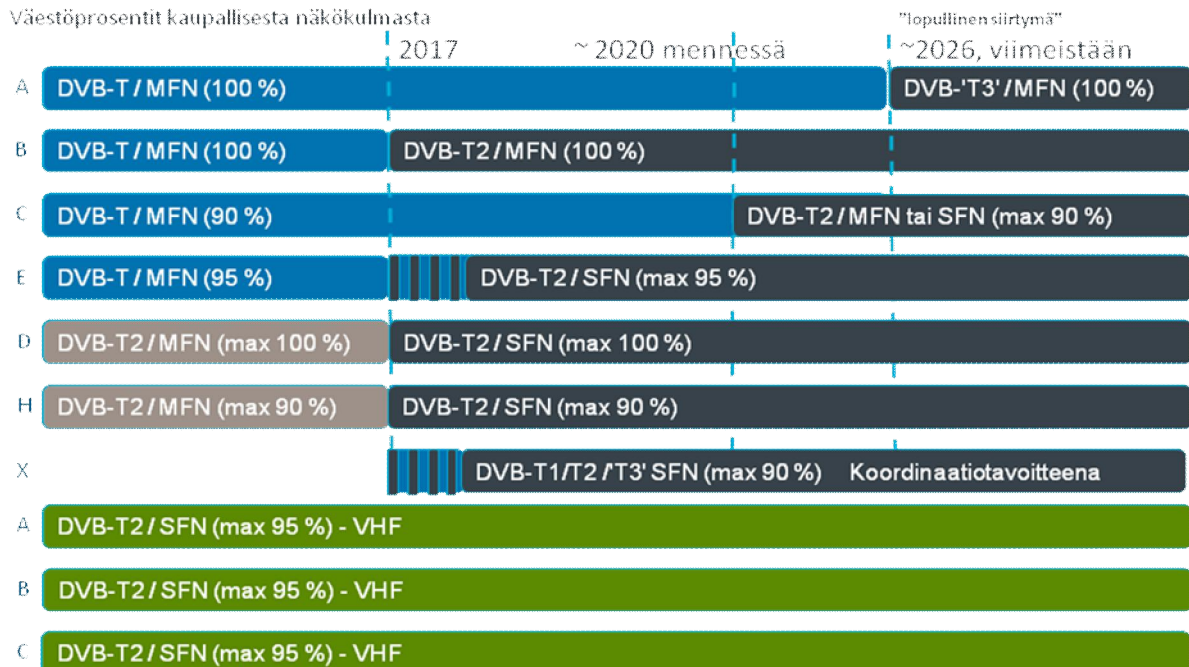
Vaikka SiSu-työryhmän suunnitelmassa keskitytään toimeksiannon mukaisesti UHF-taajuusalueella tapahtuviin muutoksiin, ryhmän mielestä on tärkeää että pidemmällä tähtäimellä tarkastellaan koko antennijakelun kapasiteettia huomioiden niin UHF- kuin VHF-kanavaniput. Joustavalla ohjelmatoimilupakäytännöllä voidaan optimoida taajuuksien käyttöä molemmilla taajuusalueilla ja esimerkiksi luodaan ohjelmayhtiöille edellytyksiä kilpailuttaa verkkopalvelujen toimittajia. Omalta osaltaan tämä myös edistää antennijakelun kilpailukykyä muihin palvelualueisiin verrattuna.

VHF-taajuusalueella käytetään jo nyt uudempaa DVB-T2-lähetystekniikkaa ja se tuo kuluttajille mahdollisuuden teräväpiirtotasoisten palveluiden vastaanottoon. VHF-taajuusalueen käytön kautta kuluttajilla on mahdollisuus siirtyä uudempaan tekniikkaan positiivisten kokemusten kautta.

SiSu – suunnitelma

(suunnitelman lähtökohtana ns. kompromissi-ehdotus)

A => yleisen edun kanavat T1
 B => yleisen edun kanavat T2
 C => kaupalliset kanavat T1
 E => kaupalliset kanavat T1/T2 , "kompromissi-mux"
 D => kaupalliset kanavat T2
 H => kaupalliset kanavat T2



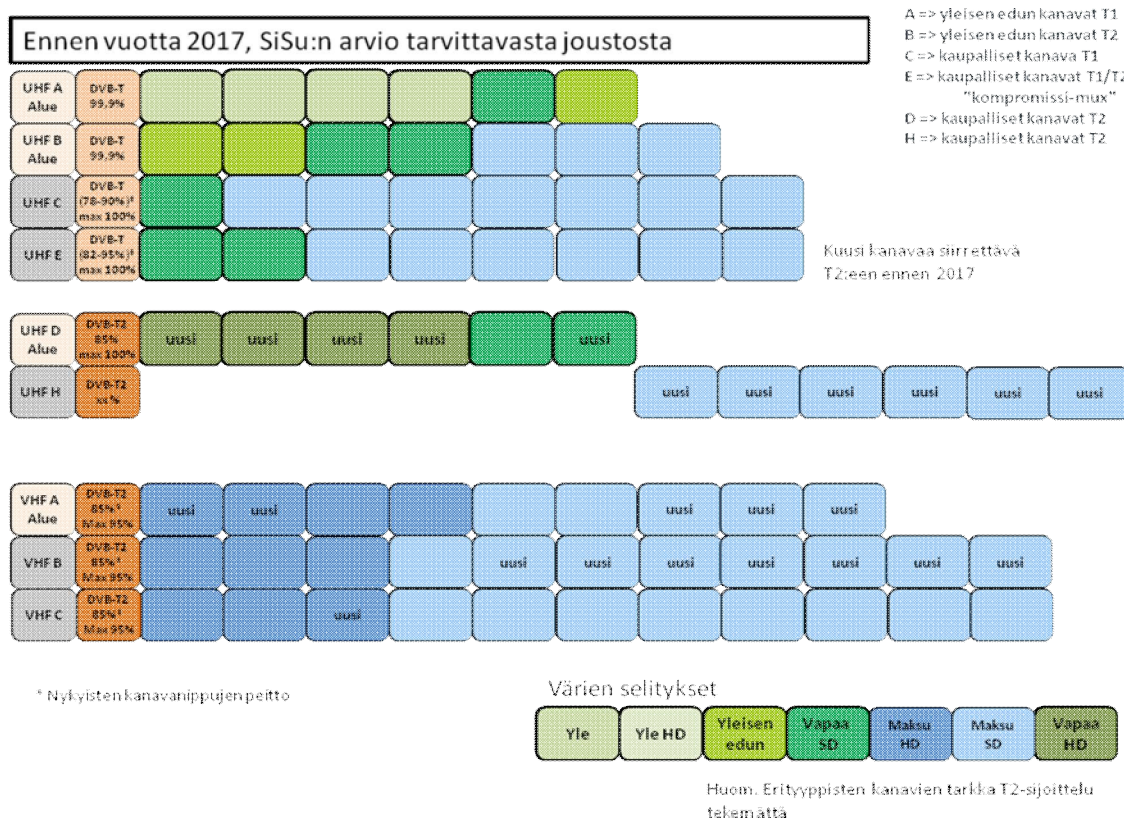
Kuva 7 SiSu – suunnitelma

SiSu-työryhmä on työskentelynsä aikana suunnitellut tietynlaisen raamin tehtäville muutoksille, joka on esitetty alla olevassa kuvasarjassa. Huomattavaa on, että kuvissa esitetyt, kanavanippuja kuvaavat laatikot ovat nykytilanteen kuvausta lukuun ottamatta esimerkinomaisia. Lopulliset kanavamäärät ja –sisällöt ratkaistaan siirtymän aikana käytävien kaupallisten neuvotteluiden sekä ohjelmistolupakierrosten kautta. Suunnitelman kannalta tärkeinä reunaehtoina alla esitettävissä kuvissa voidaan pitää tarvittavien kanavanippujen lukumäärää sekä kulloisessakin tilanteessa esitettyjä kanavanippukohtaisia jakelustandardeja. Sen sijaan muutosajankohdat ovat suuntaa antavia, koska toimilupakäytännön teknologianeutraliteetti mahdollistaa muutosten tekemisen kanavanipuissa markkinalähtöisesti, toimialan ja kuluttajien eduista lähtien.

Vaihe yksi

Alla olevassa ensimmäisessä kuvassa (Kuva 8) on kuvattu nykytilanne. Huomaa kuvan alareunassa oleva selite erivärisille laatikoille.

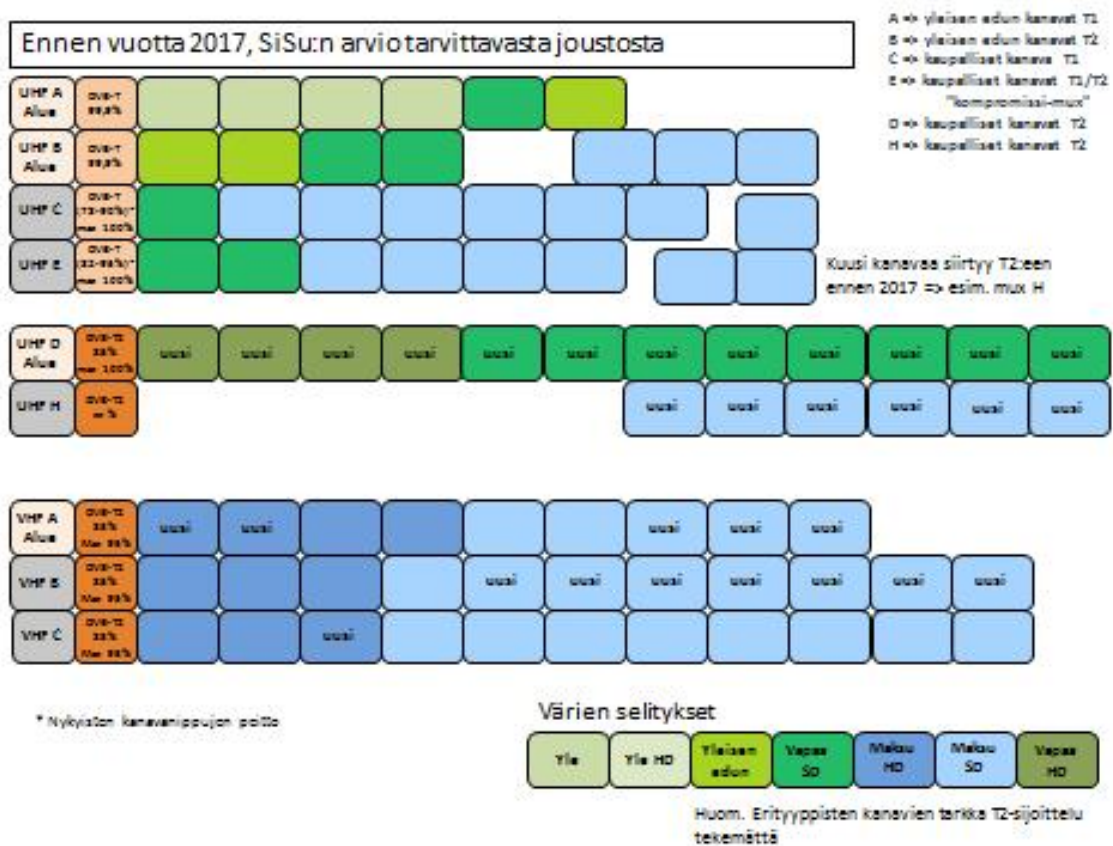
Tällä hetkellä Suomessa on käytössä kuusi UHF-alueen kanavanippua, joista kahdessa on käytettävä DVB-T2-tekniikkaa. Kanavanipussa D on toimilupaehtojen mukaisesti käytössä lähetysparametrit, joiden ansiosta signaali on vastaanotettavissa myös kannettavilla ja mobiilipäätelaitteilla. Tämän vuoksi kanavanipun maksimikapasiteetti on pienempi (käytännössä esimerkiksi neljä teräväpiirtokanavaa (HD) ja 1-2 peruslaatuista kanavaa (SD, Standard Definition)). Lisäksi on huomattavaa, että kanavanippu H:n käytännön rakennustilanne on peittoalueeltaan selvästi pienempi (noin 60 % v. 2014 alusta) kuin kanavanipussa D. Kuvaan on myös piirretty VHF-taajuusalueella olevat kolme käytössä olevaa kanavanippua, joissa käytetään DVB-T2-tekniikka. VHF-alueen kanavanippujen osalta siirtymässä kuvataan ainoastaan taajuusresssit eli ohjelmistoihin ei ole otettu kantaa.



Kuva 8 Suunnitelman kuva perustuu UHF-alueen kanavanippujen sekä ohjelmistojen nykytilanteeseen, VHF-alueen kanavaniput on kuvattu vain taajuusresssien osalta.

Vaihe kaksi

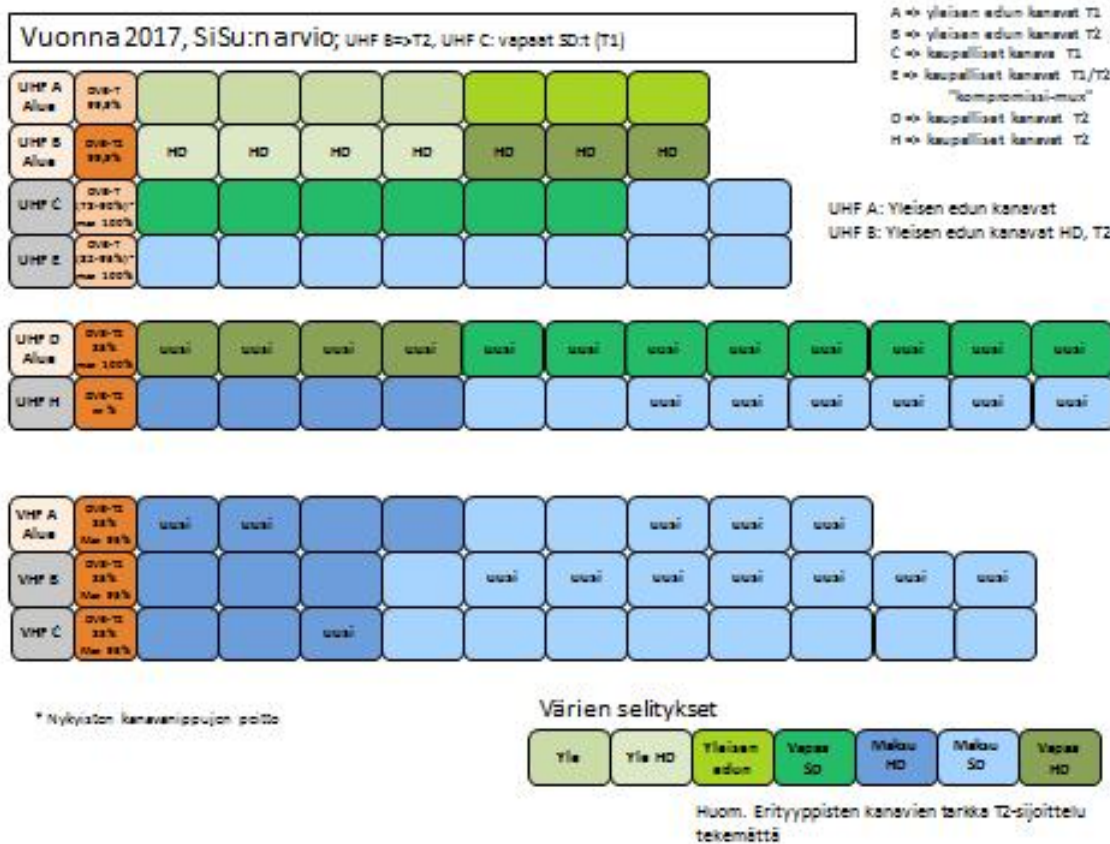
Seuraavassa vaiheessa (Kuva 9) voidaan ennen vuotta 2017 siirtää kuusi kappaletta maksutelevisiokanavia DVB-T-kanavanipuista DVB-T2-jakeluun. Tämän tavoitteena on ohjata kuluttajakysyntää T2-HD-sisältöihin siirtämällä valikoidusti tietyt maksutelevisiosisällöt uudelle jakelualustalle. Kuvassa siirretään kuusi maksutelevisiokanavaa esimerkiksi H-kanavanippuun.



Kuva 9 Siirtymän vaihe kaksi

Vaihe kolme

Seuraavassa vaiheessa vuonna 2017 kanavanippu B muutetaan DVB-T2-jakelustandardia käyttäväksi ja se osoitetaan teräväpiirtolähetyksille samassa yhteydessä kanavanippuun A siirretyille Yleisradion ja yleisen edun kanaville. Toisin sanoen tämän muutoksen jälkeen kanavanipuissa A ja B on kanavatarjonnaltaan identtinen sisältö (ns. simulcast). Tämä siirtymän vaihe on esitetty alla olevassa Kuvassa 10. Muutoksen jälkeen UHF-alueen antennijakelussa olisi käytössä kolme DVB-T- ja kolme DVB-T2-kanavanippua.



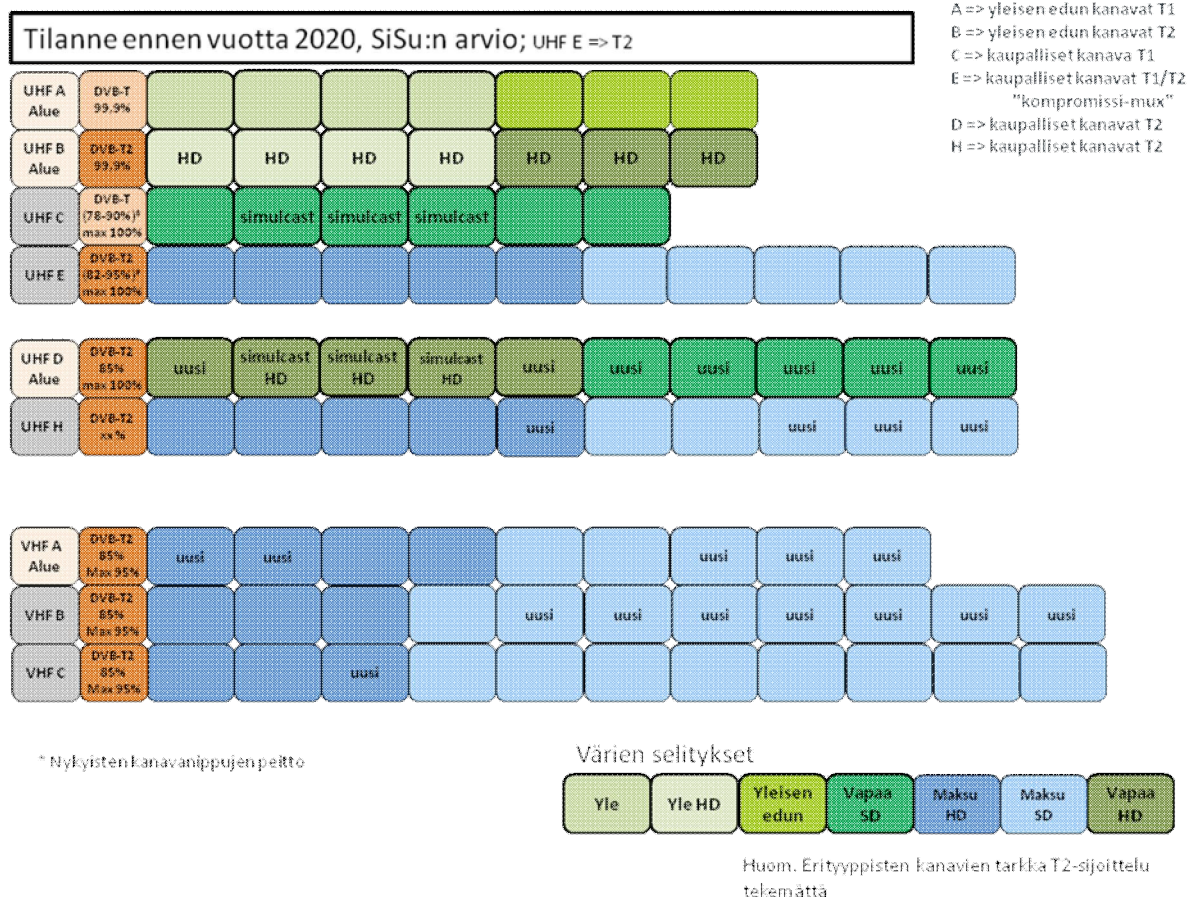
Kuva 10 Siirtymän vaihe kolme

Vaihe neljä

Seuraavassa vaiheessa, kun riittävä T2-päätelaitepenetraatio on markkinoilla saavutettu, voidaan ensimmäinen olemassa oleva maksutelevisiokanavanippu (kanavanippu E) muuttaa DVB-T2-tekniikkaa käyttäväksi. Riittävällä tässä yhteydessä tarkoitetaan sellaista päätelaitepenetraatiota, joka mahdollistaa niin sanotun yön yli siirtymisen uuteen jakelustandardiin ilman merkittäviä liiketoimintavaikutuksia.

Tämän vaiheen jälkeinen tilanne on kuvattuna alla olevassa kuvassa 11. Kuvasta nähdään, että tässä vaiheessa nykyisellä DVB-T-tekniikalla välitetään enää ainoastaan Ylen ja yleisen edun kanavat (kanavanippu A) ja kanavanipussa C olevat n. 6-8 kanavaa (määrä riippuu kaupallisesta kysynnästä).

Koska muutoksen yhteydessä käytettävissä oleva jakelukapasiteetin määrä muuttuu, muutoksella on vaikutuksia myös ohjelmistolupien määrään erityisesti, jos peruskuvanlaatua (SD) käytetään edelleen merkittävässä määrin. Käytännössä tällöin kanavanipussa voidaan lukumääräisesti välittää isompi määrä kanavia.

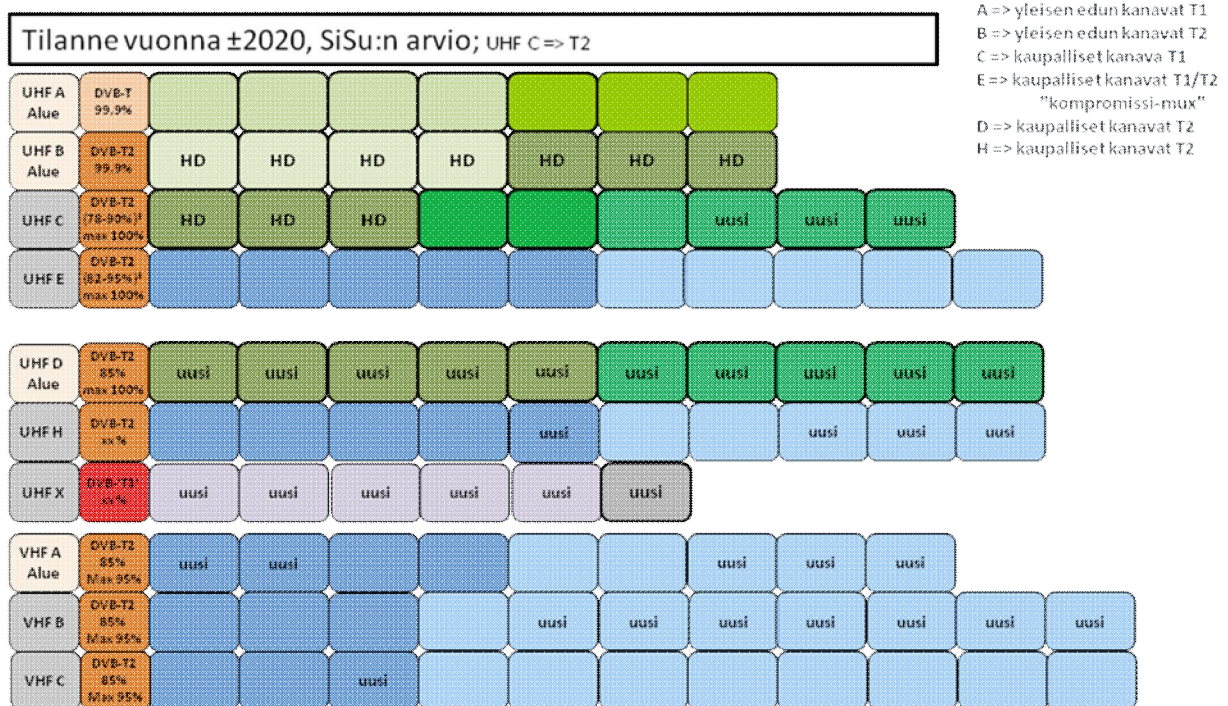


Kuva 11 Siirtymän vaihe neljä

Vaihe viisi

Tämän hetkisten arvioiden mukaan lähellä vuotta 2020 toteutetaan siirtymän seuraava vaihe, jossa kanavanippu C muutetaan käyttämään DVB-T2-tekniikkaa. Tämäkin muutos tehdään käytännössä niin sanottuna yön yli-muutoksena, ja kuten myös edellisessä vaiheessa, jakeluun mahtuvien kanavien määrä voi samalla kasvaa, mikäli SD-kuvanlaatua halutaan tuolloin yhä käyttää.

Lisäksi SiSu arvioi, että vuonna 2020 on syntynyt jo tarve alkaa valmistella seuraavaa teknologiasiirtymää, jonka käyttöön tuolloin voitaisiin ottaa UHF-alueen seitsemäs kanavanippu, ao. kuvassa 12 kanavanippu X. SiSu-työryhmän arvion mukaan seuraavan seitsemän vuoden aikana kehitys tulee jatkumaan kasvavana kysyntänä kuvantarkkuuden ja elämyksellisyyden suhteen, joka asettaa vaatimuksia (UltraHD, 3D) videokoodaus ja pakkaustekniikoiden (HEVC, HE-AAC) sekä jakelutekniikan ("DVB-T3", DVB-NGH) osalta. Tämä edellyttää myös antennitelevisiojakelun ja päätelaitteiden kehittymistä edelleen. Tämän vuoksi työryhmä on halunnut huomioida tämän kehityksen jo meneillään olevalla tarkastelujaksolla.



* Nykyisten kanavanippujen peitto

Värien selitykset

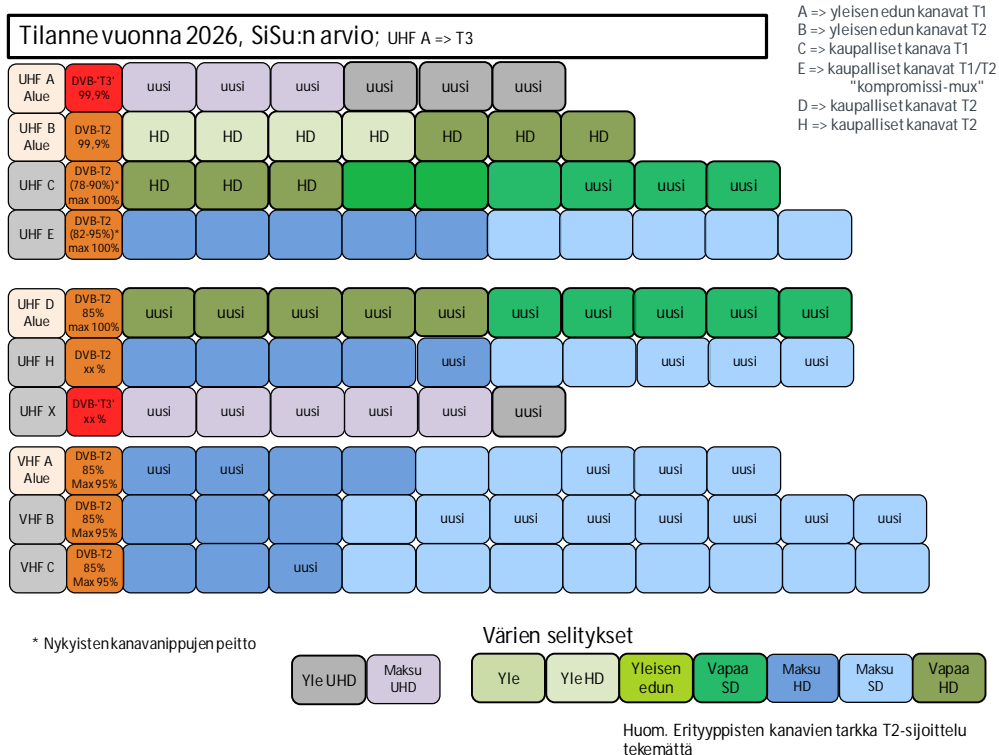


Huom. Erityyppisten kanavien tarkka T2-sijoittelu telemättä

Kuva 12 Siirtymän vaihe viisi

Vaihe kuusi

Siirtymän viimeisessä vaiheessa kanavanippu A:n DVB-T-rinnakkaislähetykset lopetetaan. Samassa yhteydessä on oletettavaa, että vuodesta 2020 tähän vaiheeseen kuluneiden kuuden vuoden aikana on syntynyt riittävä kuluttajakysyntä aloittaa jo seuraava rinnakkaislähetysjakso edellisessä vaiheessa käyttöön otetuilla kehittyneimmillä jakelu- ja pakkaustekniikoilla. Tässä vaiheessa UHF-kanavanipuista viisi käytetään DVB-T2-jakeluun ja kaksi seuraavan sukupolven antennijakeluun.



Kuva 13 Siirtymän vaihe kuusi

Lopuksi

SiSu-suunnitelman toteuttamisen lähtökohtana on ollut varmistaa antenniverkon kilpailukyky muihin kilpaileviin jakeluteknologioihin verrattuna. Viimeisessä vaiheessa suunnitelman mukainen kanavatarjonta on nykyiseen verrattuna moninkertainen ja tarjonnaltaan elämyksellinen. Verkon kokonaiskapasiteetti on luokkaa 100 televisiokanavaa, joka SiSu-ryhmän näkymyksen mukaan mahdollistaa riittävän monipuolisen ja laadultaan riittävän tarjonnan välittämisen myös suomalaisille antennitalouksille. Toteutettu suunnitelma mahdollistaa myös riittävän teknologianeutraaliteetin alan toimijoille, jolloin voidaan parhaiten turvata kuluttajien kysynnän mukainen tarjonta ja täten myös taajuuksien mahdollisimman tehokas käyttö.

7. VUODEN 2017 TAAJUUSMUUTOSTEN KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS

Jotta varmistetaan jatkuva ja katkoton televisio-ohjelmien vastaanotto kuluttajille, UHF-alueen taajuusmuutokset on toteutettava päälähetinalue kerrallaan. Tämä vuoksi muutostyöt on aloitettava vähintään 1,5 vuotta ennen uutta toimilupakautta eli kesällä 2015. Katsojan kannalta siirtymääjankohdan valinnanvapautta helpottaa VHF-taajuusalueen käyttö DVB-T2-lähetyksiin. Nämä ovat saatavilla jo suurimmalle osalle suomalaisista ja katsojat voivat siirtyä niihin laitekannan yleistymisen myötä.

Ennen kuin yllä mainittu tarkka taajuusmuutossuunnitelma on laadittu, voidaan kuitenkin taajuusmuutosten käytännön toteutuksesta huomioon ottavista seikoista todeta seuraavaa.

7.1 Rinnakkaislähetykset

Taajuusmuutosten yhteydessä rinnakkaislähetyksellä tarkoitetaan sitä, että rinnakkaislähetysten aikana tietyn kanavanipun ohjelmistot lähetetään sekä nykyisellä poistuvalla taajuudella että uudella korvaavalla taajuudella. Rinnakkaislähetyksellä taataan se, ettei kuluttajille tule katkoksia palveluihin taajuusmuutosten asennustöiden aikana. Taajuusmuutosten toteuttamisen kannalta rinnakkaislähetykset ovat tarpeen 700 megahertsin taajuusalueen taajuuksien korvaamisessa tai mikäli taajuuksien tehostamisen myötä jonkun kanavanipun taajuus vaihdetaan uuteen. Myös rinnakkaislähetysten looginen kanavanumerointi on määritettävä riittävän ajoissa.

Kuluttajan kannalta pientaloissa rinnakkaislähetysten aikana näkyvät siis sekä vanhalla että uudella taajuudella lähetettävät kanavaniput. Pientaloissa kanavahaku on varminta tehdä rinnakkaislähetysten loputtua, koska tällöin ei tule tilannetta, että ko televisiokanavat näkyvät kahteen kertaan (vanha ja uusi kanava). Taloyhtiöissä, joissa on yhteisantennijärjestelmä, rinnakkaislähetysten aikana näkyy vain vanhalla taajuudella lähetettävä kanavanippu siihen saakka kunnes antenniasentaja on käynyt tekemässä muutostyöt antennijärjestelmään. Antenniasennusliikkeen tulee ilmoittaa isännöitsijälle, kun muutos päävahvistimeen on tehty. Isännöitsijä vastaa puolestaan asukastiedotuksesta. Kanavahaku on tehtävä heti asennustöiden jälkeen, jotta kaikki uudella taajuudella lähetettävän kanavanipun ohjelmistot saadaan vastaanotettua.

Verkkotoimiluvan haltijalta edellytetään rinnakkaislähetysten aikana kanavanipun ohjelmistojen lähettämistä kahdella taajuudella yhtäaikaisesti eli toteuttamiseen tarvitaan kaksi lähetintä.

Taajuusmuutoksista aiheutuu siten myös merkittäviä kustannuksia. Kustannuksia aiheuttavat lähetysantennien muutokset, koska osa lähetysantenneista käyttäytyy eri tavoin eri taajuuksilla. Analogisen taajuuksien kansainvälinen suojaus päättyy vuonna 2015 ja moni maa on vasta digitalisoimassa lähetysverkkoaan. Tämä puolestaan aiheuttaa toimitusvaikeuksia antennivalmistajille suuren tilauskannan vuoksi. Suunnittelun ja antennitoimitusten kannalta olisi käytettävät taajuudet asemittain saatava

verkkotoimiluvan haltijoiden käyttöön mahdollisimman aikaisin. Myös rinnakkaislähetysistä aiheutuu kustannuksia.

7.2 Alueittainen toteutus

Aikataulullisesti muutosten toteuttaminen ehdotetaan aloitettavaksi pohjoisesta, josta siirrytään etelään päin päälähetinalue kerrallaan. Tällä alueittaisella siirtymällä pyritään mahdollistamaan hallittu muutos niin operaattorin, antenniurakoitsijoiden kuin kuluttajankin kannalta.

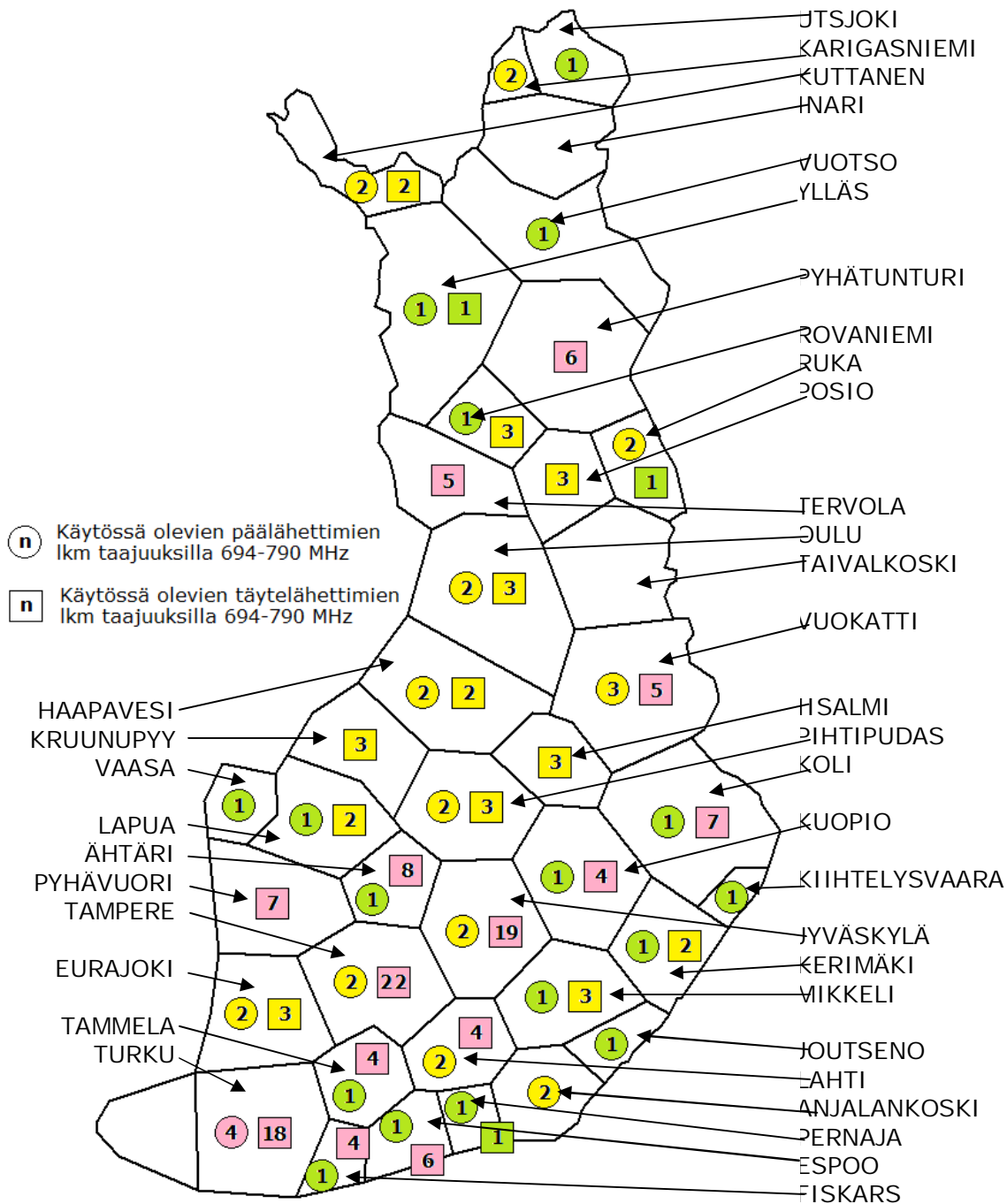
Alueittainen toteutus edellyttää tiedotuksen kohdentamista ja aikataulutusta, jotta taloyhtiöt osaavat tilata tarvittavat muutostyöt ajoissa ja kuluttajat saavat tarvittavat tiedot tulevista muutoksista. Alueellinen toteutus mahdollistaa myös sen, että mahdollisiin ongelmiin pystytään reagoimaan muutostöiden edetessä. Alueellisella toteutuksella varmistetaan myös, että alan toimijat, kuten verkkotoimiluvan haltijat, televisiotoimijat, taloyhtiöiden isännöitsijät ja antenniasennusliikkeet ovat hyvin valmistautuneet muutokseen.

7.3 Taajuusmuutosten lukumäärä

Käytännössä muutostöiden määrä vaihtelee suuresti Manner-Suomen eri alueilla. Taajuusmuutoksia joudutaan tekemään kuitenkin lähes kaikilla päälähetinalueilla jo 700 MHz alueen televisiokäytön loppumisen vuoksi. Lisäksi muutoksia voidaan joutua tekemään myös 700 MHz:n taajuusalueen alapuolisiin kanaviin taajuuksien käytön tehostamiseksi esimerkiksi pyrittäessä toteuttamaan maksimimäärä kanavanippuja.

7.3.1 Taajuusmuutosten lukumäärä 700 MHz:n taajuusalueella

Kuvassa 14 on esitetty 700 MHz alueen poistumisen myötä tehtävien taajuusmuutosten lukumäärä päälähetinalueittain.



Kuva 14 Manner-Suomessa taajuusalueella 694-790 MHz käytössä olevien pää- ja täytelähettimien lukumäärä nimetyin päälähetin alueittain.

Kuvassa on vihreällä on kuvattu alueet, joilla tehtäviä muutoksia on yksi. Keltaisella merkityillä alueilla muutoksia on 2-3 kappaletta ja punaisella merkityillä alueilla neljä tai

enemmän. Kuvasta havaitaan, että osalla alueista joudutaan muuttamaan kaikki päälähettimien taajuudet 700 MHz alueen taajuuksien korvaamisen vuoksi ja muutamalla alueella muutoksia ei tämän vuoksi edellytetä. Huomattavia eroja on alueellisesti erityisesti täytelähettimille edellytettävien taajuusmuutosten määrissä. Erityisesti Turun, Tampereen ja Jyväskylän päälähetinalueilla täytelähettimien määrät ovat suuria, mikä edellyttää tarkkaa taajuussuunnittelua ennakkoon, jotta häiriöttömyys taajuusmuutoksien sekä rinnakkaislähetysten aikana voidaan taata.

Täytelähettimien taajuusresurssitarpeet sekä muutosten toteuttaminen kuvataan aluekohtaisesti tarkassa taajuusmuutossuunnitelmassa. Käytännössä täytelähetimet pyritään toteuttamaan päälähettimen kanssa aina samalla taajuudella. Täytelähettimen ja päälähettimen keskinäisestä sijainnista riippuen tämä ei aina kuitenkaan ole mahdollista eli tarkastelu on tehtävä tapauskohtaisesti ja taajuusresurssien osalta toteutukseen päälähettimen taajuudesta eroavalla taajuudella tulee varautua.

Antennijärjestelmien muutostöiden kannalta tilanne on yksinkertaisin silloin, kun täytelähetin käyttää päälähettimen kanssa samaa taajuutta. Tällöin ylimääräisiä muutoksia ei täytelähettimen palvelualueelle tarvita. Muussa tapauksessa täytelähettimen uusi taajuus on myös asennettava valmiiksi yhteisantennijärjestelmiin sen palvelualueelle.

7.3.2 Taajuusmuutosten lukumäärä alueella 470 - 694 MHz

Edellä kuvatun lisäksi 700 MHz taajuusalueen alapuolella muutoksia voidaan joutua tekemään ensisijaisesti taajuuksien käytön tehostamiseksi, kun kanavanippuja muodostetaan ja niiden määrä ja laajuus pyritään maksimoimaan.

Koska taajuuksien käytöstä ei vielä tässä vaiheessa ole kaikkien naapurimaiden kanssa lopullisesti sovittu, näiden taajuusmuutosten lukumäärää ei ole mahdollista yksilöidä tässä vaiheessa. Nämä muutokset tullaan edellä mainittujen ohella kuvaamaan tarkasti Viestintäviraston vuonna 2014 laatimassa suunnitelmassa tarvittavista taajuusmuutoksista.

7.4 Vastaanottojärjestelmiin tehtävät muutokset

Vastaanottojärjestelmiin tehtävät muutokset kattavat yhteisantennijärjestelmien vahvistimien muutokset sekä vastaanottimen kanavahaun uudelleen suorittamisen. Pääsääntöisesti UHF-alueen antennimuutoksia tai antennin uudelleen suuntaamista ei tarvita, mikäli UHF-lähetinpaikat pysyvät nykyisellään.

Viestintäviraston määräys 65 asettaa vaatimukset vastaanottojärjestelmissä käytettäville antennille, vahvistimille ja antennin asentamiselle. Määräys astuu voimaan 2014 vuoden alussa. Määräyksen tarkoitus on varmistaa häiriötön ja laadukas vastaanotto muuttuvassa ympäristössä koskien sekä UHF- että VHF-taajuusalueen vastaanottoa. Määräyksen mukaan UHF-alueen taajuuskaista on 470 - 790 MHz. Kun 700 MHz taajuusalue siirtyy langattoman laajakaistan

käyttöön, television UHF-alueen yläraja tulee olemaan 694 MHz (korkein kanava 48).

Antenniasentajan käyntiä edellyttävät muutokset koskettavat pääasiassa taloyhtiöiden sekä julkisten rakennusten yhteisantennijärjestelmiä. Yhteisantennijärjestelmiä on Suomessa SNT ry:n, Digita Oy:n ja DNA Oy:n arvioiden mukaan n. 60 000 kappaletta. Yhteisantennijärjestelmissä vahvistimet on ohjelmoitava uudelleen rinnakkaislähetysten aikana, jos se on laitekanta huomioiden mahdollista. Jos päävahvistinlaitteisto ei mahdollista uudelleenohjelmointia (valtaosa vuosien 2000 – 2007 aikana kunnostetuista), taloyhtiön on uusittava vahvistinkeskus ottaen lisäksi huomioon VHF-alueen vastaanotto ja jakelu. Tällöin antennijärjestelmiin asennetaan uudet taajuudet taajuusalueelta 470 - 694 MHz (taajuuskanavat alueelta 21-48) ja samalla tarvittaessa 700 megahertsin taajuusalueen taajuudet vahvistimessa vaimennetaan. Suositeltavaa on, että samassa yhteydessä antenniasentaja kytkee tarvittaessa yli 700 megahertsin taajuusalueen suodattimen antennijärjestelmään eli UHF-antennin tuloon.

Kiinteistössä asennetaan samassa yhteydessä VHF-alueen vastaanotto- ja jakeluvaikeus, jos sitä ei aikaisemmin ole tehty.

Mikäli pientalossa katsellaan nykyisellään maanpäällisen television UHF-alueen ohjelmistoja, ei taajuusmuutosten teko lähtökohtaisesti edellytä muutoksia itse antennijärjestelmään vaan muutosten päivitys hoituu vastaanottimen kanavahaun kautta. Mahdolliset 700 MHz taajuusalueen matkaviestinkäytön aiheuttamat häiriöt poistetaan suodattimella.

Mikäli alueella tehdään taajuusmuutoksia ja kuluttaja haluaa vastaanottaa taajuusmuutosten jälkeen kaikki ohjelmat, hänen on suoritettava vastaanottimen kanavahaku uudelleen.

Kanavahaku toimii eri merkkisissä ja ikäisissä vastaanottimissa eri tavoin. Automaattinen kanavahaku saattaa tuottaa joillain vastaanottimilla moitteettoman lopputuloksen, mutta kokemuksia on myös ongelmista liittyen automaattiseen kanavahakuun riippuen vastaanottimen merkistä ja mallista. Jos automaattinen kanavahaku tuottaa ongelmallisen hakutuloksen, on tällöin useimmiten turvaututtava kanavien käsivalintaiseen kanavahakuun ja tallennukseen. Usein on suositeltavaa tyhjentää vastaanottimen kanavamuisti eli tehdä tehdasasetusten palautus, silloin kun laitteessa on mahdollisuus siihen, ennen uutta automaattista tai käsin tehtävää kanavahakua. Pientaloissa kanavahaku kannattaa yleensä suorittaa vasta rinnakkaislähetysten päätyttyä.

8. VIESTINTÄ

Toimilupakauden vaihtuessa television tarjonta muuttuu kuluttajan kannalta merkittävästi, sillä television UHF-alueella uuteen jakeluteknologiaan siirtyminen mahdollistaa teräväpiirtotasaisen kuvan tarjoamisen myös UHF-kanavilla. koko maassa.

Teräväpiirtolähetysten vastaanottaminen antennitelevisioverkossa edellyttää,

että kuluttajalla on uuden DVB-T2-tekniikan mukainen vastaanotin. Kuluttajille tulee täten tarjota mahdollisimman aikaisessa vaiheessa informaatiota tulevista muutoksista, jotta he vastaanotinhankintoja tehdessään voivat perustaa päätöksensä oikeaan tietoon.

Maanpäällisen televisioverkon teknologiasiirtymän kannalta on oleellista, että Suomessa on jo VHF-taajuusalueella toiminnassa kolme kanavanippua, joissa käytetään uutta teknologiaa ja jotka tarjoavat lisää kanavavaihtoehtoja sekä teräväpiirtolaatuisia ohjelmistoja. Kyseiset VHF-alueen kanavaniput edesauttavat siirtymää, sillä uuden teknologian mahdollisuudet ovat antennitalouksien ulottuvissa ja uuden teknologian kuluttajahyödyt nähtävissä konkreettisesti. Kuluttajien tietoisuus ja kiinnostus teräväpiirtolaatua kohtaan kasvavat, kun yhä suurempi osa suomalaisista pääsee hyötymään uudesta teknologiasta ja pystyy vastaanottamaan teräväpiirto-ohjelmistoja. Yhtenäisellä, kaikki jakelualustat kattavalla viestinnällä teräväpiirtolähetyksistä huolehditaan suomalaisten yhdenvertaisesta asemasta mediapalvelujen käyttäjänä.

Viestinnällisesti teknologiasiirtymä kattaa täten kaksi erillistä osa-aluetta eli

- 1) tekniset taajuusmuutokset, kun 700 MHz-taajuusalue poistuu televisiokäytöstä sekä
- 2) kuluttajien vastaanottolaitteistojen uusiminen, kun siirrytään asteittain uuteen DVB-T2-tekniikkaan.

Informaation uuden lähetysteknologian mukaisista laitehankinnoista tulisi tavoittaa kaikki kuluttajat, sillä vuonna 2015 aloitettavat seuraavan toimilukupakauden alkua ennakoivat taajuusmuutokset koskevat koko Suomea ja valtaosaa väestöstä. Hankkeen laajuus huomioiden sille on tarpeen laatia erillinen viestintäsuunnitelma. Viestintäsuunnitelmassa tulee huomioida sekä taajuussiirtymään että uudemman lähetystekniikan käyttöönottoon liittyvät muutokset. Siinä tulee myös selvittää viestinnän vastuut sekä eri osapuolten vastuulla olevat ja käytännön viestinnän toimenpiteet.

8.1 Viestintäsuunnitelman laatiminen

Viestinnällä varmistetaan, että kuluttajat ymmärtävän muutoksen koskevan ainoastaan antenniverkon maanpäällistä jakelua. Viestinnässä tulee käydä selkeästi ilmi, ettei muutos koske kaapelitelevision, IPTV:n tai satelliittitelevision televisiolähetyksen vastaanottajia.

HDTV-foorumien tiedotusryhmä¹ on laatinut DVB-T2-siirtymän viestintään liittyvän viestintäsuunnitelman, joka perustuu edellä kuvattuun SiSu-työryhmän laatimaan yksityiskohtaiseen siirtymäsuunnitelmaan.

Viestintäsuunnitelma rakentuu ajatukselle kahdesta eri siirtymästä ja niihin liittyvästä kahdesta erilaisesta viestinnällisestä tavoitteesta:

Ensimmäinen tavoite on viestiä 700 MHz taajuusalueen poistumisesta

¹ Mukana ryhmässä ovat olleet Yleisradion, MTV:n, Nelonen Median, Digitan, DNA:n, Anvian, Ficomin, SANT ry:n, ETK:n, Kodintekniikkaliiton, LVM:n, Viestintäviraston, Kilpailu- ja kuluttajaviraston sekä SATU ry:n edustajat.

televisiokäytöstä, mikä edellyttää muutoksia yhteisantennikiinteistöjen antennijärjestelmiin sekä kaikilta antennitalouksilta vastaanotinten kanavanhaun suorittamista.

Toisena tavoitteena on viestiä kuluttajille teknologiasiirtymästä DVB- lähetyksistä DVB-T2-tekniikan lähetyksiin. Tämä edellyttää kuluttajilta laitepäivityksiä, mutta mahdollistaa samalla kattavamman ohjelmistotarjonnan sekä teräväpiirtolähetyksen vastaanoton.

Viestinnän osapuolina ovat toisaalta viranomaiset (liikenne- ja viestintäministeriö, Viestintävirasto, Kilpailu- ja kuluttajavirasto, Kuluttajaliitto) ja toisaalta televisiotoimiala, jolla tarkoitetaan maksutelevisio- ja verkko-operaattori DNA:ta, verkko-operaattori Digita, televisioyhtiöistä Yleisradiota, MTV:tä ja Nelonen Mediaa, antenniasentajien edustajaa SANT ry:tä, Ficomia sekä vähittäiskauppaa.

8.1.1 Viestinnän osapuolten roolit

Viestintäsuunnitelmassa eri osapuolten roolit on jaettu siten, että kiinteistöjen antennimuutosten ja laiteviritysten osalta liikenne- ja viestintäministeriön tehtävänä on tiedottaa niistä perusteista, joilla 700 MHz:n taajuusalueen käyttötarkoitus muuttuu vuoden 2017 alusta. Viestintävirasto puolestaan vastaa viestintäprojektin koordinoinnista, tarkan taajuusmuutossuunnitelman tekemisestä alueellisen muutostöistä tiedottamisen pohjaksi sekä antennimuutoksiin liittyvästä ohjeistuksesta.

Alan toimijoista Digita tuottaa viestinnästä vastaavalle taholle taustamateriaalia taajuus- ja kanavapaikkamuutoksiin liittyen ja tarjoaa kuluttajapalvelua erikseen sovittavalla tavalla. SANT ry vastaa kiinteistöissä tarvittavista antenniverkkotöistä ja DNA tarjoaa kuluttajapalveluja ja toimittaa taustamateriaalia antenniurakoitsijoille talouksien VHF-antennien asennukseen ja suuntaamiseen liittyen.

Kuluttajien sekä taloyhtiöiden televisiovastaanoton ongelmatilanteissa kuten näkyvyysongelmissa, antennisuuntauksissa sekä peittoalueen arvioinnissa ensisijainen neuvontapiste on verkko-operaattori, jolla on parhaat valmiudet sekä verkkotoimilupien nojalla myös velvollisuus neuvontaan.

Antennijärjestelmien rakentamisessa, tarkastamisessa sekä huollossa vastuutahoina toimivat paikalliset antenniurakoitsijat. Digita vastaa taajuus- ja kanavapaikkamuutosten sekä näiden toteutusaikataulun tiedottamisesta antenniurakoitsijoille riittävän aikaisessa vaiheessa.

Viestintäviraston vastuulla on selvittää kuluttajaongelmia silloin, kun television vastaanottohäiriöitä ei ole saatu ratkaistua antenniurakoitsijoiden toimesta ja epäillä ulkopuolista radiohäiriötä.

Kuluttajien laitepäivitysten osalta viestintään liittyviä vastuita on jaettu siten, että Kilpailu- ja kuluttajavirasto opastaa televisiotoimijoiden ja kuluttajien oikeuksista ja velvollisuuksista erityyppisissä palveluissa kuluttajaoikeuden näkökulmasta sekä ohjaa eri työkaluihin. DNA puolestaan markkinoi

teräväpiirtosisältöjään ja ohjeistaa eri sisältöihin tarvittavista laitteista. PlusTV:n oston myötä DNA yhtenäistää antenniverkon televisiotarjontaa ja tarjoaa myös PlusTV:n asiakkaiden maksutelevisiokorteille teräväpiirtokanavia joulukuusta 2013 alkaen. Samalla myös teräväpiirtokanavien vastaanottamiseen tarvittava laitevalikoima yhtenäistyy ja Antenna Ready HD-laitteita voi käyttää myös PlusTV:n TV-korteilla. Mittava asiakaskanta mahdollistaa kohdennetun viestinnän asiakkaille tarjolla olevista HD-sisällöistä ja niiden vastaanottamiseen tarvittavista laitteista. Digita tarjoaa antenniverkkojen uusia lisäarvopalveluja, kuten hybridipalveluita ja vähittäiskauppa kannustaa uudemman tekniikan (DVB-T2) laitteiden hankintaan. Ficom ylläpitää yhteisiä työkaluja, joista on jo nyt kattavasti saatavissa televisiopalveluihin ja niiden käyttöön liittyvää tietoa. Tällaisia työkaluja ovat muun muassa seuraavat sivustot:

- Testatut laitteet.fi
- HDTVopas.fi
- Kodindigiopas.fi

sekä televisiopalvelujen hakutyökalu.

8.1.2 Viestintä uusista teräväpiirtosisällöistä

Lisäksi televisioyhtiöt markkinoivat teräväpiirtosisältöjään. Esimerkiksi Yleisradio on ilmoittanut kertovansa viestinnässään, miten teräväpiirtotavoitteet etenevät. Tiedoteaiheet tämän vuoden puolella tulevat käsittelemään muun muassa uusia sopimuksia sekä uusia ja kiinnostavia teräväpiirtosisältöjä.

Merkittävin lähiajan teräväpiirtosisältötapahtuma on Sotshin talviolympialaiset 2014. Yleisradio tarjoaa 7.2.2014 avattavat kisat teräväpiirtona. Viestinnän tavoitteena on tavata ja informoida toimittajia edeltä käsin ja saada ennakkojuttuja sekä teräväpiirtotietoa kisauutisten yhteyteen. Lisäksi yhtiö tuottaa verkkosivuilleen ja asiakaspalveluluunsa tietoa Ylen HD-tarjonnasta ja siitä miten kuluttajat saavat vastaanotettua teräväpiirtolähetykset. Tämä informaatio annetaan, kun tiedossa on, miten kukin operaattori välittää Ylen sisältöjä HD- muodossa. Tässä viestinnässä yhtiö käyttää Tekniikan verkkosisältöä, Facebook-seinää sekä Yleisradion Twitter-tiliä. Intranettiin Yleisradio toteuttaa HD-tietopaketin, johon päivitetään tietoa.

Yhtiö on alustavasti suunnitellut myös kansallista HD-markkinointia Ylen tv-kanaville ensi vuoden alkupuolella muun muassa Sotshin kisojen ohjelmamarkkinoinnin yhteydessä. Sopimukset eri osapuolten kanssa määrittelevät viestinnän aikataulun. Lehdistön osalta viestintä on tarkoitus aloittaa jo tämän vuoden puolella.

Lähtökohtana edellä kuvatulle viestinnälle on halu edistää HD-tekniikan käyttöönottoa Suomessa ja siksi yhtiö nopeuttaa teräväpiirtoon siirtymistä. Yleisradio pyrkii saamaan kaikki neljä televisiokanavaansa jakeluun teräväpiirtona viimeistään vuoden 2014 alkupuolella.

Yhtiö haluaa tarjota teräväpiirtosisällöt antennijakelijoille, kaapelijakelijoille ja IPTV:lle samoin ehdoin. Näin operaattorit voivat "vapaasti Pasilasta" -periaatteen mukaisesti jakaa Ylen HD-sisältöjä omissa verkoissaan. Ensisijainen tavoite on, että ainakin kaapeliverkoissa on laaja Ylen HD-kanavatarjonta heti ensi vuodesta

alkaen.

Yleisradion teräväpiirtosisältöjen määrä kasvaa. Lisääntyvän tarjonnan mahdollistavat studiotekniikan uudistukset. Tampereella tekniikan päivitys valmistui jo alkuvuodesta ja tällä hetkellä uudistetaan Pasilan studioita. Myös hankintaohjelmat ostetaan aina teknisesti mahdollisimman hyvälaatuisina versioina.

Vuonna 2015 Yle tuottaa lähes kaiken oman tv-ohjelmistonsa HD-laatusena.

8.1.3 Viestinnän ajoituksen kärjet

Viestintätoimia kohdistetaan joulu- ja alennusmyynteihin, uusien verkko- ja ohjelmistotoimilupien myöntämisaikoihin ja antenniasennustöiden aloitusajankohdaksi. Lisäksi markkinoidaan uusia teräväpiirtokanavia ja lisätarjontaa. Televisioyhtiöt kertovat teräväpiirtomahdollisuuksista omassa kuluttajaviestinnässään isojen tapahtumien yhteydessä. Lisäksi toteutetaan niin sanottu vuosikalenteri, jossa on yhteisesti saatavilla aikataulut esimerkiksi merkittävien teräväpiirtosisältöjen ajankohdista.

8.1.4 Erityisiä viestintään liittyviä huomioita

Viestinnän tavoitteena on tukea nimenomaan vuonna 2017 tapahtuvaa teknologiasiirtymää, eikä siihen liittyvää mahdollisuutta jatkaa nykyisellä DVB-T-tekniikalla vuoteen 2026 korosteta. Kuluttajaviestinnän kärjeksi on valittu nimenomaan teräväpiirtolaatu ja kasvava kanavatarjonta. T2-käsite ei tuo kuluttajille mitään lisäarvoa. Tärkeää on myös muistaa sisällyttää kaikkeen viestintään VHF-antenniverkossa jo nyt oleva teräväpiirtotarjonta.

Kaikki viestinnän osapuolet markkinoivat yhteisiä työkaluja, kuten HDTV.fi-opasta. Sen lisäksi televisioimijat ja Kilpailu- ja kuluttajavirasto keskittyvät kuluttajaviestintään liittyen erityisesti HD-vastaanotin- ja maksutelevisiohankintoihin sekä teräväpiirtosisältöihin. Liikenne- ja viestintäministeriö, Viestintävirasto, Digita ja SANT ry puolestaan keskittyvät yleiseen taajuusmuutosviestintään sekä kaksi jälkimmäistä erityisesti kuluttajaviestintään sekä taloyhtiöiden informoimiseen antenni- ja kanavapaikkamuutoksista. Lisäksi olennaista on, että kuluttaja voi televisiovastaanottoa, näkyvyyttä sekä peittoalueita koskevissa kysymyksissä kääntyä ensisijaisesti verkko-operaattorin puoleen.

Myös kodintekniikkamyymien koulutukseen on syytä panostaa riittävästi. Elektroniikan tukkukauppiat ry tarjoaa tietoa kuluttajille sekä vähittäiskaupan myyjille.

Tavoitteena on, että kuluttajat löytäisivät pääsääntöisesti vastaukset kysymyksiinsä verkkosivujen avulla. Kuluttajilla tulee kuitenkin olla mahdollisuus ongelmatilanteissa saada puhelinpalvelua. Kullakin toimijalla on asiakaspalvelu, joka huolehtii omien asiakkaitensa yhteydenotoista sekä antaa ohjeistusta omasta palvelutarjonnastaan. Laajemman koordinoitun puhelinpalvelun tarpeesta ja järjestämisestä keskustellaan erikseen. Tärkeää on myös seurata eri

tahoille tulevia yhteydenottoja ja toimia laajemissa useita koskevissa kysymyksissä yhteistyössä eri ongelmatilanteiden ratkaisemiseksi.

Yhtenä vaihtoehtona on koota yhdelle verkkosivustolle kaikki olennainen teknologiasiirtymään, vastaanotinlaitteisiin, taajuus- sekä kanavapaikka-muutoksiin liittyvä informaatio, joko suoraan tai linkitettyinä. Tällä sivustolla kerrottaisiin myös yhteydenottotavat puhelimitse tai sähköpostitse, mikäli vastauksia ei sivustolta tai sen kautta löytyvistä palveluista suoraan löydy. Tästä ja muista yksilöidyistä toimenpiteistä ja vastuutahoista tulee kuitenkin sopia erikseen sekä viedä ne erilliseen viestintäsuunnitelmaan.

8.1.5 Koordinoitu viestintä

Viestintä alkaa väliraportin julkistamispäivänä 28.11.2013 ja siihen osallistuvat viranomaisista liikenne- ja viestintäministeriö, Viestintävirasto ja Kilpailu- ja kuluttajavirasto.

Kaikki osapuolet tuottavat yhdessä yhteistä viestintämateriaalia, kuten televisiospotteja. Lisäksi jokainen käyttää kaikessa viestinnässä yhteistä Antenna Ready –logoa.



Käytännön toimia ja osapuolten rooleja viestinnässä kuvataan tarkemmin tiedotustyöryhmän laatimassa viestintäsuunnitelmassa.

8.2 Viestintävirasto viestinnän koordinaattorina

Viestintävirasto toimii siirtymään liittyvien viestintätoimenpiteiden koordinaattorina ja nimeää tehtävään erillisen projektipäällikön, joka koordinoi viestinnän aikataulutuksen ja tehtävät osapuolien välillä. Samoin projektipäällikön tehtäviin kuuluu seurata viestinnän toteutusta ja huolehtia tavoitteiden ja aikataulun pitävyydestä. Kohdennettuun kuluttajaviestintään sekä sen organisointiin Viestintävirasto käyttää erillistä viestintäkonsulttia, joka toimii läheisessä yhteistyössä projektipäällikön sekä virastossa teknologiasiirtymän muutosviestinnästä vastaavien tahojen kanssa. Tarkemmista yksityiskohdista sekä resursseista sovitaan erikseen.

HDTV-foorumin viestintäryhmän sopiman tehtävänjaon perusteella Viestintävirasto on vaiheistanut viestintää kolmeen vaiheeseen.

1. vaihe 2014 (mahdollisimman pian) →

- Kuluttajaviestinnässä kärkenä ovat "Vuonna 2017 tuleva HD-tarjonta ja DVB-T2-laitteiden mahdollistamat muut uudet palvelut" sekä vastaanotinpuolella "Antenna READY HD vastaanottimella pystyt vastaanottamaan kattavasti kaikki ohjelmistot".
- Vähittäiskaupan vastuualueena on DVB-T2 vastaanotinten myynnin lisääminen ja yleinen tiedottaminen kuluttajille. Parhaassa tapauksessa DVB-T-vastaanotinten myynti loppuu.
- Antenniurakoitsijat huolehtivat ennakkotiedottamisesta liittyen vastaanottojärjestelmiin tarvittaviin muutoksiin ja niihin varautumiseen. Tiedottaminen taajuusmuutoksista tulisi aloittaa alueittain heti, kun tarkempaa tietoa on käytettävissä.
- Yhteisantennikiinteistöt huolehtivat siitä, että asukkaat tietävät yhteisantennijärjestelmään tulevista muutoksista ja niiden aikataulusta hyvissä ajoin etukäteen. Isännöitsijöille ja taloyhtiöiden hallituksille tulisi saada tieto edellytettävistä muutoksista riittävän ajoissa, jotta varautuminen tuleviin muutoksiin voidaan ottaa esille yhtiökokouksissa riittävän aikaisessa vaiheessa ja muutostöiden teko tilata antenniurakoitsijoilta.

2. vaihe 2015 – 2016

- Kuluttajaviestinnässä kärjet ovat edelleen samat kuin ensimmäisessä vaiheessa. Lisäksi kuluttajille tiedotetaan alueittain tarkemmin, kun taajuusmuutokset ao. alueella lähestyvät.
- Antenniurakoitsijat tiedottavat taajuusmuutosten edellyttämistä muutostöistä ja näiden määrästä alueittain. Taloyhtiöille viesti on edelleen sama eli "Kannattaa tilata antenniurakoitsija ajoissa". Antenniurakoitsijoiden kannalta oikean viestin tarjoamisessa on tärkeä rooli myös verkko-operaattorilla, jonka tulee riittävän aikaisessa vaiheessa ohjeistaa antenniurakoitsijoita tarkasta muutosten toteutusaikataulusta.
- Vähittäiskaupan tavoitteena on DVB-T2 vastaanotinten (Antenna READY HD) myynnin lisääminen edelleen.

3. vaihe 2017 →

- Jälkihoito ja kuluttajaneuvonta. Toimilupakauden alettua keskitytään kuluttajaneuvontaan. Kyselyitä voi tulla niin kanavanippujen sisällön kuin teknisten muutostenkin suhteen.

HDTV-foorumin viestintäryhmän sopiman tehtävänjaon perusteella Viestintävirasto on vaiheistanut viestintää kolmeen vaiheeseen. Mittavan kohderyhmän sekä viestittävien osa-alueiden laajuuden vuoksi erillinen viestintäsuunnitelma, jossa toimet osapuolien kesken on eritelty ja aikataulutettu tarkasti, on erittäin tärkeä myös viestinnän koordinoinnin kannalta. Edellytyksenä hallitulle ja tehokkaalle viestinnälle on myös kaikkien alan toimijoiden eli viestinnän osapuolien sitoutuminen ja panostus viestintään tämän suunnitelman mukaisesti.

9. LOPUKSI

Työryhmä jatkaa työtään vuoden 2016 loppuun asti. Kuten edellä kohdassa 1 on todettu työryhmä voi laatia vuosittain katsauksen tapahtuneesta kehityksestä sekä tehdyistä toimenpiteistä.

Siirtymän vaiheita

