

Antopäivä:

[pp.kk.vvvv]

Voimaantulopäivä:

[pp.kk.vvvv]

Voimassa:

Määräys on voimassa toistaiseksi, lukuun ottamatta määräyksen 7.1, 7.2, 7.3, 7.5, 8.1 ja 8.2 kohtaa, jotka ovat voimassa 31.12.2029 saakka.

Säädösperusta

Laki sähköisen viestinnän palveluista (917/2014) 96 §:n 1 momentti

Määräyksen vastaisen toiminnan seuraamuksista säädetään:

-

Täytäntöönpantava EU-lainsäädäntö:

-

Muutostiedot:

Tällä määräyksellä kumotaan Liikenne- ja viestintäviraston 16. heinäkuuta 2019 antamat määräykset 70 I/2019 M ja 74 A/2019 M

## Televisio- ja radiotoimintaan tarkoitettujen taajuuksien käyttö

### Sisällys

1	Soveltamisala .....	2
2	Tarkoitus .....	2
3	Määritelmät .....	2
4	Peittoalueet .....	3
5	Televisiotoiminta .....	4
5.1	Televisioverkkojen käytettävissä olevat kanavat .....	4
6	Yleisradio Oy:n radiotoiminta .....	7
6.1	Yleisradio Oy:n radiotoiminnan käytettävissä olevat taajuudet .....	7
7	Toimiluvanvarainen radiotoiminta ja taajuudet koulutus- ja opetuskäyttöön .....	14
7.1	Valtakunnallisen toimiluvanvaraisen FM-radiotoiminnan käytettävissä olevat taajuuskokonaisuudet .....	14
7.2	Osavaltakunnallisen toimiluvanvaraisen FM-radiotoiminnan käytettävissä olevat taajuuskokonaisuudet .....	14
7.3	Alueellisen ja paikallisen toimiluvanvaraisen FM-radiotoiminnan käytettävissä olevat taajuuskokonaisuudet .....	15
7.4	Koulutus- ja opetuskäyttöön osoitettavat FM-radiotoiminnan taajuudet .....	17
7.5	Toimiluvanvaraisen AM-radiotoiminnan käytettävissä olevat taajuudet .....	17
8	Toimiluvanvaraisen radiotoiminnan käytettävissä olevat vapaat taajuudet .....	18
8.1	FM-radiotoiminnan käytettävissä olevat vapaat taajuudet .....	18
8.2	AM-radiotoiminnan käytettävissä olevat vapaat taajuudet .....	18
9	Voimaantulo-, siirtymä- ja poikkeamissäännökset .....	19
Liite 1	DVB-T- ja DVB-T2-jakeluverkkojen minimikentänvoimakkuudet .....	20

## 1 Soveltamisala

Tätä määräystä sovelletaan sähköisen viestinnän palveluista annetun lain 6 §:ssä tarkoitetun toimilupaa edellyttävän televisio- tai radiotoiminnan ja 34 §:ssä tarkoitetun ohjelmistotoimilupaa edellyttävän analogisen radiotoiminnan sekä Yleisradio Oy:stä annetun lain 7 §:ssä tarkoitetun julkisen palvelun televisio- ja radiotoiminnan taajuuksien käyttöön.

Määräystä ei sovelleta:

- 1) sähköisen viestinnän palveluista annetun lain 9 §:ssä tarkoitettuun enintään kolme kuukautta kestävään televisiotoimintaan, jossa televisiolähtetimen suurin sallittu lähetysteho on enintään kaksi kilowattia.
- 2) Sähköisen viestinnän palveluista annetun lain 34 §:n 2 momentissa tarkoitettuun enintään kolme kuukautta kestävään radiotoimintaan, jota saa harjoittaa ilman ohjelmistotoimilupaa

Määräystä sovelletaan ääniradiolähtetimiin sekä televisioverkkojen lähtetimiin pois lukien ne televisioverkkojen lähtetimet, joiden säteilyteho (ERP, Effective Radiated Power) on enintään viisisataa wattia.

Määräystä ei sovelleta Ahvenanmaan maakunnassa.

## 2 Tarkoitus

Tässä määräyksessä tarkennetaan valtioneuvoston sähköisen viestinnän palveluista annetun lain (917/2014) 95 §:n 1 momentin nojalla antamaa asetusta taajuuksien käytöstä ja taajuussuunnitelmasta.

## 3 Määritelmät

Tässä määräyksessä tarkoitetaan:

*Taajuuskokonaisuudella* analogiseen radiotoimintaan määrättyjä radiotaajuuksia, jotka on tarkoitettu pääosin saman ohjelmiston lähettämiseen radiotoimintaan myönnettävän ohjelmistotoimiluvan nojalla tai Yleisradion julkisen palvelun toteuttamiseksi.

*Väestöpeitolla* laskennallisella verkon tai yksittäisen lähtetimen peittoalueella vakituisesti asuvien määrän suhdetta Suomen väkilukuun Ahvenanmaan asukasmäärä pois lukien.

*Valtakunnallisella televisioverkolla* verkkoa, jonka toimiluvassa määritellyllä peittoalueella vakituisten asukkaiden määrä on vähintään 80 % Suomen väestöstä Ahvenanmaan asukasluvuun pois lukien.

*Osavaltakunnallisella tai alueellisella televisioverkolla verkkoa*, jonka toimiluvassa määritellyllä peittoalueella vakituisten asukkaiden määrä on alle 80 % Suomen väestöstä Ahvenanmaan asukasluvuun pois lukien.

*Valtakunnallisella radioverkolla verkkoa, jonka laskennallisella peittoalueella vakituisten asukkaiden määrä on vähintään 75 % Suomen väestöstä Ahvenanmaan asukasluvu pois lukien.*

*Osavaltakunnallisella radioverkolla verkkoa, jonka laskennallisella peittoalueella vakituisten asukkaiden määrä alle 75 %, mutta vähintään 40 % Suomen väestöstä Ahvenanmaan asukasluvu pois lukien.*

*Paikallisella ja alueellisella radioverkolla verkkoa tai yksittäistä lähetintä, jonka laskennallisella peittoalueella vakituisten asukkaiden määrä on alle 40 % Suomen väestöstä Ahvenanmaan asukasluvu pois lukien.*

#### **4 Peittoalueet**

Määriteltäessä laskennallisesti televisio- tai radiolähettimien ja -verkkojen peittoalueita käytetään tässä kohdassa esitettyjä kriteereitä ja laskentamenetelmiä.

*FM-radioverkon peittoalueella* tarkoitetaan aluetta, jolla signaalin keskimääräinen kentänvoimakkuus on laskennallisesti vähintään 54 dB $\mu$ V/m vastaanottoantennin ollessa 10 metrin korkeudella maan pinnasta.

*Televisioverkon peittoalueella* tarkoitetaan aluetta, jolla suosituksen ITU-R P.1546 mukaisella radioaaltojen etenemismallilla ennustettava kentän voimakkuus ylittää keskimääräisen minimikentänvoimakkuuden aikatodennäköisyydellä 50 % vastaanottoantennin ollessa 10 metrin korkeudella maan pinnasta.

Minimikentänvoimakkuudelle käytetään DVB-T-standardin mukaisessa jakeluverkossa ja DVB-T2-standardin mukaisessa jakeluverkossa tämän määräyksen liitteen 1 mukaisia arvoja.

Väestöpeiton laskennassa käytetään tuoreinta saatavissa olevaa Tilastokeskuksen julkaisemaa rasteripohjaista väestöaineistoa, jonka ruutukoko on enintään 250 metriä x 250 metriä.

## 5 Televisiotoiminta

### 5.1 Televisioverkkojen käytettävissä olevat kanavat

Radiotaajuuksien käytöstä ja taajuussuunnitelmasta annetun valtioneuvoston asetuksen (1246/2014) 2 §:n mukaan televisiotoimintaan 1.1.2017 alkaen tarkoitetuilla 174–230 megahertsin ja 470–694 megahertsin taajuusalueilla käytettävät kanavat lähetinpaikkakunnittain ja kanavanipuittain ovat:

Lähetin- paikkakunta	Kanavanippu Kanava						Pohjan- maa	VHF	VHF	VHF
	A	B	C	D	E	F		A	B	C
Enontekiö	27	48						10	7	
Espoo	32	44	46	43	26	39		6	8	5
Eurajoki	38	45	42	36	37	33		9	7	6
Haapavesi	34	42	44	40	24	33				
Hamina								11	8	12
Hausjärvi								11	12	10
Helsinki								6	8	5
Hollola	33	47	40	37	48	42				
Hämeenlinna								11	12	10
Iisalmi	26	22			38			6	9	5
Inari	48	25						10	9	
Joensuu	32	38								
Jokioinen								11	12	10
Jyväskylä	30	35	28	27	22	41		11	9	5
Kaarina	29	44	47	36	41	33		9	8	5
Kajaani								11	8	12
Kangasala								8	12	10
Karkkila								6	8	5
Kokkola								11	9	5
Kolari	30	28			36			6	7	
Kontiolahti								10	9	12
Kouvola	22	27	26	44	39	41		11	8	12
Kristiinankau- punkki	28	41			35		22	9	7	5
Kruunupyö	30	22	41	40	28	25	35			

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>Pohjan- maa</b>	<b>VHF A</b>	<b>VHF B</b>	<b>VHF C</b>
Kuopio	24	36	39	32	46	41		6	7	8
Kuusamo	33	48								
Lahti								7	9	5
Lappeenranta	47	35	36	44	32	41		10	9	12
Lapua	38	37	33	40	48	25				
Lieksa	25	40	47	48	29	41				
Lohja								6	8	5
Loviisa	23	24		43	36	41		6	8	5
Mikkeli	29	43	25	44	38	41		10	9	12
Mustasaari	38	37		40	48	25				
Nousiainen								9	8	5
Nurmijärvi								6	8	5
Oulu	41	22	28	25	37	33		11	9	5
Pelkosenniemi	24	42			41					
Pello	30	28								
Pihtipudas	23	29	43		45			6	12	8
Porvoo								6	8	5
Posio	31	23	27					7	8	
Raasepori	32	24	46	43	23	39				
Rovaniemi	43	38			46					
Salo								9	8	5
Savonlinna	30	42	33	26	37	41		10	9	11
Seinäjoki								11	7	5
Sodankylä	31	22								
Sotkamo	30	23	27	48	35	36				
Taivalkoski	32	42			38					
Tammela	22	27	25	31	30	35				
Tampere	34	23	44	43	46	24				
Tervola	40	42			44			11	9	
Tyrnävä								11	9	5
Ulvila								9	7	6
Utsjoki	44	34								
Utsjoki Karigasniemi	23	27						10	9	

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>Pohjan- maa</b>	<b>VHF A</b>	<b>VHF B</b>	<b>VHF C</b>
Vaasa							45	11	7	5
Valkeakoski								8	12	10
Vesilahti								8	12	10
Ylivieska								7	9	5
Ähtäri	26	39						6	12	10

Taajuusalueen 470–694 megahertsiä kanavaniput A, B, C, D, E ja F ovat valtakunnallisia ja Pohjanmaa on alueellinen. Taajuusalueen 174–230 megahertsiä VHF A, VHF B ja VHF C ovat valtakunnallisia.

Sähköisen viestinnän palveluista annetun lain 26 §:ssä tarkoitettuun yleisen edun televisiotoimintaan on ensisijaisesti osoitettu kanavanipun A vapaa lähetyskapasiteetti siltä osin kuin sitä ei tarvita Yleisradio Oy:n julkisen palvelun digitaaliseen televisio- ja radiotoimintaan.

## 6 Yleisradio Oy:n radiotoiminta

### 6.1 Yleisradio Oy:n radiotoiminnan käytettävissä olevat taajuudet

Radiotaajuuksien käytöstä ja taajuussuunnitelmasta annetun valtioneuvoston asetuksen (1246/2014) 4 §:n mukaan Yleisradion radiotoimintaan osoitetut taajuudet radiokanavittain ja lähetinpaikkakunnittain ovat:

Radiokanava	Lähetinpaikkakunta	Taajuus [MHz]
Yle Mondo	Espoo	97,5
Yle Puhe	Enontekiö / Kilpisjärvi	107,1
	Enontekiö / Kuttanen	105,6
	Enontekiö / Lammaskoski	104,6
	Espoo	103,7
	Eurajoki	92,0
	Haapavesi	101,9
	Hollola	90,5
	Hämeenlinna	98,2
	Iisalmi	107,9
	Ilomantsi / Naarva	106,1
	Inari	105,3
	Inari / Jänispää	107,5
	Inari / Kaunispää	100,1
	Joensuu / Kiihtelysvaara	100,4
	Joensuu	101,2
	Jyväskylä	92,5
	Kaarina	96,7
	Kankaanpää	107,2
	Karstula	94,9
	Kolari	100,7
	Korsnäs	104,1
	Kouvola	91,4
	Kristiinankaupunki	96,1
	Kruunupyy	88,8
	Kuopio	88,1
	Kuopio	90,8
	Kuusamo	104,3
	Lappeenranta	100,7
	Lapua	97,5
	Lieksa	106,4
	Loimaa	102,6
	Loviisa	96,4
	Miehikkälä	95,9
	Mikkeli	101,8

	Mustasaari	105,2
	Oulu	107,7
	Padasjoki	99,0
	Parkano / Hoseus	95,9
	Parkano / Sopukallio	98,0
	Pelkosenniemi	102,4
	Pello	103,4
	Perho	92,2
	Pieksämäki	104,9
	Pihtipudas	94,7
	Posio	104,0
	Punkalaidun	107,0
	Raahe	106,5
	Raasepori	105,0
	Rovaniemi	106,8
	Salo	100,8
	Savonlinna	103,2
	Sodankylä	106,5
	Sotkamo	101,2
	Sysmä	91,8
	Taivalkoski	106,5
	Tammela	105,4
	Tampere	88,3
	Tervola	101,6
	Utsjoki	107,1
	Utsjoki / Karigasniemi	103,7
	Utsjoki / Nuorgam	107,8
	Ähtäri	102,9
Yle Radio 1	Enontekiö / Kilpisjärvi	88,0
	Enontekiö / Kuttanen	94,1
	Enontekiö / Lammaskoski	88,5
	Espoo	87,9
	Eurajoki	87,7
	Haapavesi	89,0
	Hollola	93,2
	Iisalmi	87,7
	Inari	88,4
	Inari / Jänispää	87,6
	Joensuu / Kiihtelysvaara	88,4
	Jyväskylä	89,9
	Kaarina	89,8
	Kolari	92,2
	Kouvola	88,5
	Kristiinankaupunki	88,9



Kruunupyy	91,4
Kuopio	91,6
Kuusamo	90,7
Lappeenranta	88,0
Lapua	88,2
Lieksa	90,2
Loviisa	89,5
Mikkeli	88,9
Mustasaari	87,8
Oulu	90,4
Pelkosenniemi	91,0
Pello	90,2
Pieksämäki	89,4
Pihtipudas	88,6
Posio	87,6
Raahe	89,5
Raasepori	90,9
Rovaniemi	88,2
Savonlinna	90,5
Sodankylä	87,8
Sotkamo	92,3
Taivalkoski	89,2
Tammela	89,2
Tampere	90,7
Tervola	88,6
Utsjoki	90,7
Utsjoki / Karigasniemi	89,5
Utsjoki / Nuorgam	88,6
Utsjoki / Nuvvus	88,1
Ylitornio	87,9
Ähtäri	91,9
Yle Radio Suomi	
Enontekiö / Kilpisjärvi	96,0
Enontekiö / Kuttanen	99,6
Enontekiö / Lammaskoski	98,7
Espoo	94,0
Eurajoki	94,8
Evijärvi	90,7
Haapavesi	98,4
Hanko	88,4
Hausjärvi	107,8
Hollola	97,9
Hämeenlinna	107,1
Hämeenlinna	99,2
Iisalmi	96,5
Inari	98,8

Inari / Jänispää	97,4
Inari / Kaunispää	91,5
Joensuu / Kiihtelysvaara	97,2
Joensuu	106,9
Jyväskylä	99,3
Kaarina	94,3
Kokkola	87,6
Kolari	98,1
Kouvola	96,9
Kristiinankaupunki	94,2
Kristiinankaupunki	97,2
Kruunupyy	97,6
Kuopio	98,1
Kuusamo	95,1
Lappeenranta	89,1
Lappeenranta	98,5
Lapua	93,1
Lieksa	99,6
Lohja	96,1
Loimaa	99,2
Loviisa	95,0
Loviisa	99,1
Mikkeli	94,6
Mustasaari	94,8
Mänttä-Vilppula	105,3
Oulu	97,3
Parikkala	95,1
Pelkosenniemi	99,9
Pello	99,7
Perho	95,9
Pieksämäki	97,4
Pietarsaari (koordinointi kesken)	87,9
Pietarsaari	96,0
Pihtipudas	97,0
Pori	106,9
Porvoo	90,8
Posio	98,6
Raahe	102,5
Raasepori	97,0
Rovaniemi	96,7
Salo	105,8
Savitaipale	97,2
Savonlinna	97,7
Savonlinna	99,1
Sievi	90,3
Sodankylä	94,3

	Sotkamo	98,9
	Taivalkoski	99,2
	Taivalkoski	103,6
	Tammela	96,0
	Tampere	99,9
	Tervola	95,6
	Tohmajärvi	98,3
	Tornio	103,7
	Utsjoki	99,4
	Utsjoki / Karigasniemi	96,8
	Utsjoki / Nuorgam	97,7
	Utsjoki / Nuvvus	94,4
	Uusikaupunki	107,1
	Uusikaarlepyy	106,9
	Ylitornio	94,7
	Ähtäri	96,6
Yle Radio Vega	Espoo	101,1
	Eurajoki	103,0
	Hanko	101,9
	Hollola	100,6
	Jyväskylä	103,5
	Kemiönsaari	87,6
	Kouvola	99,5
	Kristiinankaupunki	102,6
	Kruunupyy	102,7
	Kuopio	100,2
	Lapua	101,5
	Lieksa	102,4
	Loviisa	98,3
	Oulu	100,3
	Pietarsaari	98,5
	Pihtipudas	100,8
	Porvoo	95,9
	Raasepori	99,7
	Tampere	102,1
	Turku	101,4
	Vaasa	101,0
Yle X3M	Espoo	98,9
	Eurajoki	99,4
	Kristiinankaupunki	98,6
	Kruunupyy	99,7
	Lapua	95,2
	Loviisa	102,2
	Raasepori	102,5

	Turku	98,2
	Vaasa	97,3
Yle Sámi Radio	Enontekiö/Kilpisjärvi	103,7
	Enontekiö/Kuttanen	102,2
	Enontekiö/Lammaskoski	101,2
	Inari	101,9
	Inari / Jänispää	103,3
	Kolari	103,8
	Rovaniemi	103,0
	Sodankylä	101,3
	Utsjoki	102,6
	Utsjoki / Karigasniemi	100,8
	Utsjoki / Nuorgam	101,2
	Utsjoki / Nuvvus	101,7
YleX	Oulu	93,2
	Pieksämäki	95,3
	Enontekiö / Kilpisjärvi	90,9
	Enontekiö / Kuttanen	97,2
	Enontekiö / Lammaskoski	91,4
	Espoo	91,9
	Eurajoki	103,5
	Haapavesi	96,1
	Hollola	95,5
	Iisalmi	92,8
	Inari	92,8
	Inari / Jänispää	89,9
	Joensuu / Kiihtelysvaara	94,9
	Jyväskylä	87,6
	Kaarina	92,6
	Kolari	95,3
	Kouvola	92,8
	Kristiinankaupunki	91,0
	Kruunupyy	94,0
	Kuopio	93,9
	Kuusamo	92,8
	Lappeenranta	90,9
	Lapua	90,1
	Lieksa	93,4
	Loviisa	92,3
	Mikkeli	92,1
	Mustasaari	89,6
	Pelkosenniemi	97,6
	Pello	97,0
	Pihtipudas	91,1

Posio	91,5
Raahe	91,8
Raasepori	93,1
Rovaniemi	94,0
Savonlinna	95,8
Sodankylä	90,1
Sotkamo	94,3
Taivalkoski	91,9
Tammela	91,3
Tampere	93,7
Tervola	92,6
Ulvila	97,0
Utsjoki	93,1
Utsjoki / Karigasniemi	93,4
Utsjoki / Nuorgam	93,9
Utsjoki / Nuvvus	90,2
Ylitornio	89,8
Ähtäri	94,6

## **7 Toimiluvanvarainen radiotoiminta ja taajuudet koulutus- ja opetus- käyttöön**

### **7.1 Valtakunnallisen toimiluvanvaraisen FM-radiotoiminnan käytettävissä olevat taajuuskokonaisuudet**

Valtakunnallinen toimiluvanvarainen FM-radiotoiminta on esitetty taajuuskokonaisuuksina. Taajuudet lähetinpaikkakunnittain kunkin taajuuskokonaisuuden osalta on lueteltu analogisen radiotoiminnan ohjelmistotoimiluvassa.

#### **Taajuuskokonaisuus**

TK 1  
TK 2  
TK 3  
TK 4  
TK 5  
TK 6  
TK 7

### **7.2 Osavaltakunnallisen toimiluvanvaraisen FM-radiotoiminnan käytettävissä olevat taajuuskokonaisuudet**

Osavaltakunnallinen toimiluvanvarainen FM-radiotoiminta on esitetty taajuuskokonaisuuksina. Taajuudet lähetinpaikkakunnittain kunkin taajuuskokonaisuuden osalta on lueteltu analogisen radiotoiminnan ohjelmistotoimiluvassa.

#### **Taajuuskokonaisuus**

TK 8  
TK 9  
TK 10  
TK 11  
TK 12  
TK 13  
TK 14  
TK 15  
TK 16  
TK 17  
TK 18  
TK 21

### 7.3 Alueellisen ja paikallisen toimiluvanvaraisen FM-radiotoiminnan käytävissä olevat taajuuskokonaisuudet

Alueellinen ja paikallinen toimiluvanvarainen FM-radiotoiminta on esitetty taajuuskokonaisuuksina. Taajuudet lähetinpaikkakunnittain kunkin taajuuskokonaisuuden osalta on lueteltu analogisen radiotoiminnan ohjelmistotoimiluvassa.

<b>Alue</b>	<b>Taajuuskokonaisuus</b>
-------------	---------------------------

	TK 19
--	-------

	TK 20
--	-------

	TK 22
--	-------

Etelä- ja Pohjois-Savo	
------------------------	--

	Kuopio 1
--	----------

	Kuopio-Iisalmi 2
--	------------------

	Savo 1
--	--------

	Savo 2
--	--------

	Mikkeli 2
--	-----------

Kanta- ja Päijät-Häme	
-----------------------	--

	Hämeenlinna 1
--	---------------

	Hämeenlinna 2
--	---------------

	Lahti 1
--	---------

	Lahti 2
--	---------

Keski-Suomi	
-------------	--

	Jyväskylä 1
--	-------------

Kymenlaakso ja Etelä-Karjala	
------------------------------	--

	Kotka-Kouvola 1
--	-----------------

Lappi ja Kainuu	
-----------------	--

	Kajaani 1
--	-----------

	Kajaani 2
--	-----------

	Rovaniemi 1
--	-------------

Pirkanmaa

Tampere 1  
Tampere 2  
Tampere 3  
Tampere 4  
Tampere 5  
Pirkanmaa 1  
Pirkanmaa 2  
Pirkanmaa 3  
Pirkanmaa 4

Pohjanmaa, Etelä-, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaa

Pohjanmaa 1  
Pohjanmaa 2  
Pohjanmaa 3  
Pohjanmaa 4  
Pietarsaari 1  
Vaasa 1  
Vaasa 2

Pohjois-Karjala

Joensuu 1  
Joensuu 2

Satakunta

Pori 1  
Pori 2  
Rauma 1  
Rauma 2

Uusimaa

Helsinki 1  
Helsinki 2  
Helsinki 3  
Helsinki 4  
Helsinki 5  
Helsinki 6  
Porvoo 1



Varsinais-Suomi

Salo 1

Salo 2

Turku 1

Turku 2

Turku 3

Turku 5

#### **7.4 Koulutus- ja opetuskäyttöön osoitettavat FM-radiotoiminnan taajuudet**

Koulutus- ja opetuskäyttöön varatut ääniradiotaajuudet ovat:

<b>Lähetinpaikkakunta</b>	<b>Taajuus [MHz]</b>	<b>Toiminta-aika</b>
Helsinki	107,4	syyskuu–marraskuu helmikuu–huhtikuu
Helsinki	105,8	maaliskuu–huhtikuu

Taajuudet varataan koulutus- ja opetuskäyttöön vain lukukausien ajaksi, muuna aikana ne ovat käytettävissä lyhytaikaiseen radiotoimintaan.

Jotta varmistetaan taajuuksien tehokas käyttö kokonaisuudessaan, oppilaitosten tulee hakea radiolupaa niille osoitetulle taajuudelle viimeistään 15. marraskuuta helmikuussa alkavalle lupakaudelle ja vastaavasti 15. kesäkuuta syyskuussa alkavalle lupakaudelle. Mikäli oppilaitokset eivät hae radiolupaa, voidaan taajuus osoittaa muun lyhytaikaisen radiotoiminnan käyttöön.

#### **7.5 Toimiluvanvaraisen AM-radiotoiminnan käytettävissä olevat taajuudet**

Toimiluvanvarainen AM-radiotoiminta on esitetty taajuuskokonaisuuksina. Taajuudet lähetinpaikkakunnittain kunkin taajuuskokonaisuuden osalta on lueteltu analogisen radiotoiminnan ohjelmistotoimiluvassa.

##### **Taajuuskokonaisuus**

Tampere 4

## 8 Toimiluvanvaraisen radiotoiminnan käytettävissä olevat vapaat taajuudet

### 8.1 FM-radiotoiminnan käytettävissä olevat vapaat taajuudet

Toimiluvanvaraisen radiotoiminnan käyttöön ohjelmistotoimiluvilla osoitettavissa olevat vapaat FM-radiotaajuudet lähetinpaikkakunnittain:

Lähetinpaikkakunta	Taajuus [MHz]
Asikkala	107,9 (koordinointi kesken)
Iisalmi	93,5
Inari	89,0
Inari	95,7
Kangasala	91,0
Lapua	104,9
Lappeenranta	90,5 (koordinointi kesken)
Lappeenranta	104,3 (koordinointi kesken)
Naantali	89,3
Nivala	101,1
Oulu	95,0
Raahe	95,7
Sotkamo	107,5
Taivalkoski	102,2
Tervola	100,1
Varkaus	87,7

### 8.2 AM-radiotoiminnan käytettävissä olevat vapaat taajuudet

Toimiluvanvaraisen radiotoiminnan käyttöön ohjelmistotoimiluvilla osoitettavissa olevat vapaat AM-radiotaajuudet lähetinpaikkakunnittain:

Lähetinpaikkakunta	Taajuus [kHz]
Pori	963
Pori	1485
Tampere	648

## **9 Voimaantulo-, siirtymä- ja poikkeamissäännökset**

Tämä määräys tulee voimaan **x päivänä kuuta** 2021. Määräys on voimassa toistaiseksi lukuun ottamatta määräyksen 7.1, 7.2, 7.3, 7.5, 8.1 ja 8.2 kohtia, jotka ovat voimassa 31.12.2029 saakka.

Haitallisen häiriön estämiseksi tai muusta perustellusta syystä voidaan myönnettävässä, muutettavassa tai peruutettavassa ohjelmistotoimiluvassa poiketa siitä, mitä tämän määräyksen 8.1 ja 8.2 kohdassa määrätään käytettävissä olevista vapaista taajuuksista.

Tällä määräyksellä kumotaan Liikenne- ja viestintäviraston 16. heinäkuuta 2019 antamat määräykset 70 I/2019 M ja 74 A/2019 M.

Helsingissä **(pv) päivänä (kk)kuuta 20(vv)**

*Ratkaisija*

*Esittelijä*

**Liite 1 DVB-T- ja DVB-T2-jakeluverkkojen minimikentänvoimakkuudet**

Pienimmän keskimääräisen kentänvoimakkuuden arvot (dB(μV/m)) erilaisille DVB-T- ja DVB-T2-koodaussuhteille kahdelle referenssitaajuudelle (200 MHz ja 580 MHz). Arvot on laskettu taajuusalueen tasakymmeneneen pyöristetylle keskitaajuudelle, jolloin keskimäärin puolet käytössä olevista taajuuksista sijoittuu keskitaajuuden ylä- ja puolet alapuolelle.

**DVB-T-standardin mukaiset verkot**

Modulaatio on 64QAM.

<b>Koodaus- suhde</b>	<b>Keskitaajuus [MHz]</b>	<b>Kentänvoimakkuus [dBμV/m]</b>
2/3	580	49

**DVB-T2-standardin mukaiset verkot**

Modulaatio on 256QAM.

<b>Koodaus- suhde</b>	<b>Keskitaajuus [MHz]</b>	<b>Kentänvoimakkuus [dBμV/m]</b>
1/2	200	41
3/5	200	44
2/3	200	45
3/4	200	47
4/5	200	49
5/6	200	50
1/2	580	46
3/5	580	48
2/3	580	49
3/4	580	51
4/5	580	53
5/6	580	54