|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Antopäivä:  x.x.xxxx | Voimaantulopäivä:  x.x.xxxx | 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 29. maaliskuuta 2021 antama määräys 70 J/2021 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 6

6.1 Yleisradio Oy:n radiotoiminnan käytettävissä olevat taajuudet 6

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 16

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 20

9 Voimaantulo-, siirtymä- ja poikkeamissäännökset 21

Liite 1 DVB-T- ja DVB-T2-jakeluverkkojen minimikentänvoimakkuudet 22

# 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 televisiolähettimen 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 ääniradiolähettimiin sekä televisioverkkojen lähetti­miin pois lukien ne televisioverkkojen lähettimet, joiden säteilyteho (ERP, Effective Radiated Power) on enintään viisisataa wattia.

Määräystä ei sovelleta Ahvenanmaan maakunnassa.

# Tarkoitus

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

# 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 lähettimen 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 asukas­luku pois lukien.

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

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

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

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

# 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 dBµV/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.

# Televisiotoiminta

## 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:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lähetinpaikkakunta** | **Kanavanippu** Kanava | | | | | | |
|
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **Pohjanmaa** |
| Enontekiö | 27 | 48 |  |  |  |  |  |
| Espoo | 32 | 44 | 46 | 43 | 26 | 39 |  |
| Eurajoki | 38 | 45 | 42 | 36 | 37 | 33 |  |
| Haapavesi | 34 | 42 | 44 | 40 | 24 | 33 |  |
| Hollola | 33 | 47 | 40 | 37 | 48 | 42 |  |
| Iisalmi | 26 | 22 |  |  | 38 |  |  |
| Inari | 48 | 25 |  |  |  |  |  |
| Joensuu | 32 | 38 |  |  |  |  |  |
| Jyväskylä | 30 | 35 | 28 | 27 | 22 | 41 |  |
| Kaarina | 29 | 44 | 47 | 36 | 41 | 33 |  |
| Kolari | 30 | 28 |  |  | 36 |  |  |
| Kouvola | 22 | 27 | 26 | 44 | 39 | 41 |  |
| Kristiinankaupunki | 28 | 41 |  |  | 35 |  | 22 |
| Kruunupyy | 30 | 22 | 41 | 40 | 28 | 25 | 35 |
| Kuopio | 24 | 36 | 39 | 32 | 46 | 41 |  |
| Kuusamo | 33 | 48 |  |  |  |  |  |
| Lappeenranta | 47 | 35 | 36 | 44 | 32 | 41 |  |
| Lapua | 38 | 37 | 33 | 40 | 48 | 25 |  |
| Lieksa | 25 | 40 | 47 | 48 | 29 | 41 |  |
| Loviisa | 23 | 24 |  | 43 | 36 | 41 |  |
| Mikkeli | 29 | 43 | 25 | 44 | 38 | 41 |  |
| Mustasaari | 38 | 37 |  | 40 | 48 | 25 |  |
| Oulu | 41 | 22 | 28 | 25 | 37 | 33 |  |
| Pelkosenniemi | 24 | 42 |  |  | 41 |  |  |
| Pello | 30 | 28 |  |  |  |  |  |
| Pihtipudas | 23 | 29 | 43 |  | 45 |  |  |
| Posio | 31 | 23 |  |  |  |  |  |
| Raasepori | 32 | 24 | 46 | 43 | 23 | 39 |  |
| Rovaniemi | 43 | 38 |  |  | 46 |  |  |
| Savonlinna | 30 | 42 | 33 | 26 | 37 | 41 |  |
| 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 |  |  |
| Utsjoki | 44 | 34 |  |  |  |  |  |
| Utsjoki Karigasniemi | 23 | 27 |  |  |  |  |  |
| Vaasa |  |  |  |  |  |  | 45 |
| Ähtäri | 26 | 39 |  |  |  |  |  |

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.

# Yleisradio Oy:n radiotoiminta

## 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 | 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 |
| Kaarina | 101,4 |
| Mustasaari | 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 |
| Kaarina | 98,2 |
| Mustasaari | 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 |

# Toimiluvanvarainen radiotoiminta ja taajuudet koulutus- ja opetuskäyttöön

## 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 |

## 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 20 |
| TK 21 |

## Alueellisen ja paikallisen toimiluvanvaraisen FM-radiotoiminnan käytettävissä olevat taajuuskokonaisuudet

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Alue** | **Taajuuskokonaisuus** |
|  | TK 19 |
|  | TK 22 |
| Etelä- ja Pohjois-Savo | Kuopio 1 |
| Kuopio-Iisalmi 2 |
| Savo 1 |
| Savo 2 |
| Savo 3 |
| 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 | Kangasala 1 |
| Pirkanmaa 1 |
| Pirkanmaa 2 |
| Pirkanmaa 3 |
| Pirkanmaa 4 |
| Tampere 1 |
| Tampere 2 |
| Tampere 3 |
| Tampere 4 |
| Tampere 5 |
| Pohjanmaa, Etelä-, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaa | Pohjanmaa 1 |
| Pohjanmaa 2 |
| Pohjanmaa 3 |
| Pohjanmaa 4 |
| Pohjanmaa 5 |
| 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 |

## Koulutus- ja opetuskäyttöön osoitettavat FM-radiotoiminnan taajuudet

Koulutus- ja opetuskäyttöön varatut ääniradiotaajuudet ovat:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lähetinpaikkakunta** | **Taajuus, MHz** | **Toiminta-aika** |
| 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.

## 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 |

# Toimiluvanvaraisen radiotoiminnan käytettävissä olevat vapaat taajuudet

## FM-radiotoiminnan käytettävissä olevat vapaat taajuudet

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Lähetinpaikkakunta** | **Taajuus, MHz** |
| Haapavesi | 92,0 |
| 93,7 |
| 94,3 |
| Hausjärvi | 91,0 |
| Hämeenlinna | 93,5 |
| Ii | 96,0 |
| Iisalmi | 91,9 koord. kesken |
| 95,1 koord. kesken |
| Ikaalinen | 91,2 |
| Joensuu | 92,3 |
| 97,9 |
| Jyväskylä | 89,0 |
| 92,0 |
| 100,1 |
| 104,8 |
| 105,2 |
| Jämsä | 92,8 |
| Kaarina | 104,2 |
| Kajaani | 88,0 |
| Kangasala | 91,9 |
| Keminmaa | 89,1 |
| 99,2 |
| Kolari | 88,0 koord. kesken |
| 89,6 koord. kesken |
| 93,8 koord. kesken |
| 104,6 koord. kesken |
| 107,4 koord. kesken |
| Kotka | 99,9 |
| 100,3 |
| Kouvola | 90,3 |
| 95,8 |
| 105,3 |
| Kuopio | 97,2 |
| 99,8 |
| Kuusamo | 88,0 koord. kesken |
| 89,6 koord. kesken |
| 94,5 koord. kesken |
| Lahti | 91,2 |
| 99,7 |
| 106,0 |
| Lappeenranta | 107,1 |
| 107,6 |
| Lapua | 93,6 |
| 94,4 |
| 104,1 |
| Lieksa | 91,1 |
| Mikkeli | 96,4 |
| Naantali | 88,3 |
| Oulu | 92,2 |
| 94,0 |
| 94,7 |
| 105,9 |
| Parkano | 87,8 |
| Pelkosenniemi | 89,6 |
| Pello | 105,7 |
| Pihtipudas | 95,4 |
| 106,0 |
| Pori | 91,3 |
| 97,6 |
| Pudasjärvi | 89,8 |
| Raahe | 104,4 |
| Rauma | 99,7 |
| Rovaniemi | 87,7 |
| 94,6 |
| 96,0 |
| 97,2 |
| 107,8 |
| Salo | 90,3 |
| Savonlinna | 104,7 |
| Seinäjoki | 90,4 |
| 92,6 |
| 97,9 |
| 103,7 |
| Sievi | 89,6 |
| 98,0 |
| Sodankylä | 104,1 |
| Sonkajärvi | 91,4 koord. kesken |
| 99,8 koord. kesken |
| Sotkamo | 90,0 |
| 93,7 |
| 97,1 |
| 97,7 |
| Tampere | 107,1 |
| Tornio | 90,0 |
| 92,9 |
| Ulvila | 107,9 |
| Vaasa | 107,9 |
| Varkaus | 88,5 koord. kesken |
| 94,3 koord. kesken |
| 99,5 koord. kesken |
| 107,4 koord.kesken |
| Ylöjärvi | 102,4 |

## AM-radiotoiminnan käytettävissä olevat vapaat taajuudet

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Lähetinpaikkakunta** | **Taajuus, kHz** |
| Pori | 963 |
| 1485 |
| Tampere | 648 |

# Voimaantulo-, siirtymä- ja poikkeamissäännökset

Tämä määräys tulee voimaan 1 päivänä huhtikuuta 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 29 päivänä maaliskuuta 2021

Kirsi Karlamaa

pääjohtaja

Jenni Eskola

ylijohtaja

Digitaaliset yhteydet

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 megahertsiä ja 580 megahertsiä). Arvot on laskettu taajuusalueen tasakymmeneen pyöristetylle keskitaajuudelle, jolloin keskimäärin puolet käytössä olevista taajuuksista sijoittuu keskitaajuuden ylä- ja puolet alapuolelle.

**DVB-T-standardin mukaiset verkot**

Modulaatio on 64QAM.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Koodaussuhde** | **Keskitaajuus, MHz** | **Kentänvoimakkuus, dBµV/m** |
| 2/3 | 580 | 49 |

**DVB-T2-standardin mukaiset verkot**

Modulaatio on 256QAM.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Koodaussuhde** | **Keskitaajuus, MHz** | **Kentänvoimakkuus, dBµV/m** |
| 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 |