

Referens Ansökan xx.yy.202x

Ärende Beslut om radiotillstånd MVVxxxxxxx för frekvensområdet 703 - 733 MHz och 758 - 788 MHz i landskapet Åland

Ansökan

A har xx.yy.202x ansökt om radiotillstånd för radiosändare i basstationer för det digitala bredbandiga mobilnätet på frekvensområdet 703 - 733 MHz ja 758 - 788 MHz på basis av nätkoncession beviljat i landskapet Åland xx.yy.202x.

Beslut

A beviljas radiotillstånd MVVxxxxxxx, som berättigar att inneha och använda basstationssändare i radiosystemet för elektronisk kommunikation och använda frekvensbanden 7aa - 7bb MHz och 7cc - 7dd MHz i landskapet Åland enligt lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation (917/2014) samt de bestämmelser och föreskrifter som beviljats med stöd av den samt enligt villkoren i detta radiotillstånd.

Detta beslut träder i kraft x.y.202x. Beslutets sista giltighetsdag är xx.yy.20zz. Beslutet ska iakttas trots ändringsökande eller omprövning, om inte besvärsmyndigheten bestämmer något annat.

Tillståndsvillkor

Tillståndshavaren är skyldig att samordna användningen av sina basstationer vid Skärgårdshavet på Åland och i Fastlandsfinland med den innehavare av radiotillstånd som utövar koncessionspliktig mobilteleverksamhet.

Tillståndshavaren ska iakttä de tekniska tillståndsvillkoren som bifogas radiotillståndet.

Radiotillstånd kan återkallas enligt 49 § i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation eller dess villkor ändras enligt orsaker som nämns i 47 § 1 mom. i lagen.

Motivering

Om förutsättningar för beviljande av radiotillstånd bestäms i 41 § i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation (917/2014). Radiotillstånd ska beviljas, om ansökan uppfyller villkoren för att bevilja tillstånd enligt 41 § 1 mom. och hinder enligt 2-4 mom. för att bevilja tillstånd inte föreligger.

Radiotillstånd ansöks för ett frekvensområde som i statsrådets förordning om användningen av radiofrekvenser och om en frekvensplan i landskapet Åland (1244/2014) och i Transport- och kommunikationsverkets radiofrekvensföreskrift (4 AE/2024 M) har anvisats för koncessionspliktig televerksamhet. Inom frekvensområdet finns tekniskt ändamålsenliga radiofrekvenser som kan anvisas för verksamheten eftersom sökanden beviljats den nätkoncession som avses i följande stycke.

I 41 § 3 mom. i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation sägs att om sökanden har för avsikt att utöva televerksamhet som kräver koncession enligt 6 § kan tillstånd inte beviljas om sökanden inte har behövlig nätkoncession. Med stöd av 10 § i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation har statsrådet

xx.yy.202z beviljat A nätkoncession (VN/xxxxx//202z) för tillhandahållande av nättjänster i frekvensområdena 703 - 733 MHz och 758 - 788 MHz i landskapet Åland. I nätkoncessionen har sökanden anvisats 2 x YY MHz frekvensband inom frekvensområdena 703 - 733 MHz och 758 - 788 MHz. Nätkoncessionen är i kraft xx.yy.202z-xx.yy.20zz.

Skyldigheten att höra parter om beviljande av ett radiotillstånd för allmän televerksamhet som förutsätts i 43 § i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation har gjorts vid beviljandet av nätkoncessionen.

På dessa grunder beviljar Transport- och kommunikationsverket A radiotillstånd i enlighet med ansökan.

Lagrum

Lag om tjänster inom elektronisk kommunikation (917/2014) 40 §, 41 § och 43 § 9 § i statsrådets förordning om användningen av radiofrekvenser och om en frekvensplan i landskapet Åland (1244/2014)

Nätkoncession xx.yy.202z

FÖR KÄNNEDOM

"övriga operatörer i landskapet Åland"

"operatörerna i Fastlandsfinland"

BILAGOR Tekniska tillståndsvillkor på 700 MHz frekvensbandet (Åland)

Bilaga

Tekniska tillståndsvillkor på 700 MHz frekvensbandet (Åland)

TEKNISKA TILLSTÅNDSVILLKOR FÖR FREKVENSBANDEN 703–733 MHz (upplänksbandet) och 758–788 MHz (nedlänksbandet)

Villkoren för radiotillståndet som beviljas specificeras enligt antalet beviljade koncessioner och dessa tekniska tillståndsvillkor.

1. På frekvensbanden utnyttjas frekvensduplex så att basstationssändare använder nedlänksbandet 758–788 MHz och terminalradiosändare upplänksbandet 703–733 MHz. Duplexavståndet är 55 MHz.
2. Den största tillåtna genomsnittliga¹ utstrålningseffekt (EIRP) från en radiosändare på nedlänksbandet för frekvensbandparet 703–713 MHz och 758–768 MHz är given i tabell 1.

Frekvensband [MHz]	Största tillåtna genomsnittliga strålningseffekt [EIRP]
470-694	-23 dBm/8 MHz*
694-698	-32 dBm/1 MHz*
698-733	-50 dBm/5 MHz*
733-736	-64 dBm/200 kHz*
736-738	12 dBm/2 MHz**
738-748	16 dBm/5 MHz**
748-753	18 dBm/5 MHz**
753-758	22 dBm/5 MHz**
758-768	64 dBm/5 MHz**
768-773	22 dBm/5 MHz**
773-778	18 dBm/5 MHz**
778-788	16 dBm/5 MHz**
788-791	2 dBm/200 kHz**
791-821	16 dBm/5 MHz**
832-862	-49 dBm/5 MHz*
* Den största tillåtna genomsnittliga strålningseffekten i en sektor (cell). ** Den största tillåtna genomsnittliga strålningseffekten/antenn	

Tabell 1: Största tillåtna genomsnittliga strålningseffekt (EIRP) från en radiosändare på frekvensbandparets nedlänksband

3. Den största tillåtna genomsnittliga strålningseffekten (EIRP) från en radiosändare på nedlänksbandet för frekvensbandparet 713–723 MHz och 768–778 MHz är given i tabell 2.

Frekvensband [MHz]	Största tillåtna genomsnittliga strålningseffekt [EIRP]
470-694	-23 dBm/8 MHz*
694-698	-32 dBm/1 MHz*
698-733	-50 dBm/5 MHz*

¹ Medelvärden för EIRP mäts som ett genomsnitt över ett tidsintervall och ett mätfrekvensband. I tidsdomänen beräknas medelvärdet för EIRP som ett genomsnitt över signalkurornas aktiva delar så att det motsvarar en enda effektkontrollnivå.

733-736	-64 dBm/200 kHz*
736-738	12 dBm/2 MHz**
738-758	16 dBm/5 MHz**
758-763	18 dBm/5 MHz**
763-768	22 dBm/5 MHz**
768-778	64 dBm/5 MHz**
778-783	22 dBm/5 MHz**
783-788	18 dBm/5 MHz**
788-791	2 dBm/200 kHz**
791-821	16 dBm/5 MHz**
832-862	-49 dBm/5 MHz*
<p>* Den största tillåtna genomsnittliga strålningseffekten i en sektor (cell). ** Den största tillåtna genomsnittliga strålningseffekten/antenn</p>	

Tabell 2: Största tillåtna genomsnittliga effekt (EIRP) från en radiosändare på frekvensbandparets nedlänksband

4. Den största tillåtna genomsnittliga utstrålningseffekt (EIRP) från en radiosändare på nedlänksbandet för frekvensbandparet 723–733 MHz och 778–788 MHz är given i tabell 3.

Frekvensband [MHz]	Största tillåtna genomsnittliga strålningseffekt [EIRP]
470-694	-23 dBm/8 MHz*
694-698	-32 dBm/1 MHz*
698-733	-50 dBm/5 MHz*
733-736	-64 dBm/200 kHz*
736-738	12 dBm/2 MHz**
738-768	16 dBm/5 MHz**
768-773	18 dBm/5 MHz**
773-778	22 dBm/5 MHz**
778-788	64 dBm/5 MHz**
788-791	11 dBm/200 kHz**
791-796	19 dBm/5 MHz**
796-801	17 dBm/5 MHz**
801-821	16 dBm/5 MHz**
832-862	-49 dBm/5 MHz*
<p>* Den största tillåtna genomsnittliga strålningseffekten i en sektor (cell). ** Den största tillåtna genomsnittliga strålningseffekten/antenn</p>	

Tabell 3: Största tillåtna genomsnittliga effekt (EIRP) från en radiosändare på frekvensbandparets nedlänksband

5. Den största tillåtna genomsnittliga strålningseffekt (EIRP) från en radiosändare på nedlänksbandet för frekvensbandparet 703–718 MHz och 758–773 MHz är given i tabell 4.

Frekvensband [MHz]	Största tillåtna genomsnittliga strålningseffekt [EIRP]
470-694	-23 dBm/8 MHz*

694-698	-32 dBm/1 MHz*
698-733	-50 dBm/5 MHz*
733-736	-64 dBm/200 kHz*
736-738	12 dBm/2 MHz**
738-748	16 dBm/5 MHz**
748-753	18 dBm/5 MHz**
753-758	22 dBm/5 MHz**
758-773	64 dBm/5 MHz**
773-778	22 dBm/5 MHz**
778 - 783	18 dBm/5 MHz**
783 - 788	16 dBm/5 MHz**
788 - 791	2 dBm/200 kHz**
791 - 821	16 dBm/5 MHz**
832 - 862	-49 dBm/5 MHz*
* Den största tillåtna genomsnittliga strålningseffekten i en sektor (cell). ** Den största tillåtna genomsnittliga strålningseffekten/antenn	

Tabell 4: Största tillåtna genomsnittliga effekt (EIRP) från en radiosändare på frekvensbandparets nedlänksband

6. Den största tillåtna genomsnittliga utstrålningseffekt (EIRP) från en radiosändare på nedlänksbandet för frekvensbandparet 718-733 MHz och 773-788 MHz är given i tabell 5.

Frekvensband [MHz]	Största tillåtna genomsnittliga strålningseffekt [EIRP]
470-694	-23 dBm/8 MHz*
694-698	-32 dBm/1 MHz*
698-733	-50 dBm/5 MHz*
733-736	-64 dBm/200 kHz*
736-738	12 dBm/2 MHz**
738-763	16 dBm/5 MHz**
763-768	18 dBm/5 MHz**
768-773	22 dBm/5 MHz**
773-788	64 dBm/5 MHz**
788 - 791	11 dBm/200 kHz**
791 - 796	19 dBm/5 MHz**
796 - 801	17 dBm/5 MHz**
801 - 821	16 dBm/5 MHz**
832 - 862	-49 dBm/5 MHz*
* Den största tillåtna genomsnittliga strålningseffekten i en sektor (cell). ** Den största tillåtna genomsnittliga strålningseffekten/antenn	

Tabell 5: Största tillåtna genomsnittliga effekt (EIRP) från en radiosändare på frekvensbandparets nedlänksband

7. En tillståndshavare har rätt att avvika från villkoren i punkt [2-6], förutsatt att Transport- och kommunikationsverket och andra berörda tillståndshavare godkänner avvikelserna.

8. På upplänksbandet är radiosändarens största tillåtna genomsnittliga effekt² 23 dBm TRP³ eller EIRP. Vid användning av fast terminalutrustning kan detta värde dock överskridas, under förutsättning att skyddet av andra tjänster, nät och tillämpningar inte äventyras och att skyldigheterna i enlighet med koordineringsavtalen uppfylls.
9. Den största tillåtna genomsnittliga strålningseffekten för en upplänksradiosändare utanför det anvisade frekvensbandet får inte överskrida värdena i tabell 4.

Frekvensband [MHz]	Största tillåtna genomsnittliga strålningseffekt EIRP
470–694	-42 dBm/8 MHz
694–698	-7 dBm/4 MHz
698–703	2 dBm/5 MHz

Tabell 4: Genomsnittlig EIRP strålningseffekt utanför det frekvensband som har anvisats

10. Tillståndshavaren ska iakttä de separata avtal om koordinering av användningen av frekvenser som har gjorts med grannländernas teleförvaltningar.
11. En radiosändare på ett nedlänksband bör koordineras⁴ separat med televisionsanvändning i Ryssland innan den tas i drift, ifall dess fältstyrka överstiger 16 dBµV/m/1 MHz på 10 meters höjd vid gränsen mot Ryssland⁵, beräknad enligt utbredningsmodellen i Geneve-avtalet 2006.
12. Tillståndshavaren ska ge Transport- och kommunikationsverket aktuella uppgifter om uppställningsplats och teknisk information om basstationerna och repeatrarna enligt separat överenskommelse.
13. Tillståndshavaren har rätt att använda mobilnätets basstationer som är i gemensamt bruk med en annan tillståndshavare på de frekvenser som genom radiotillstånd anvisats för användning av mobilnätets basstationer för denna andra tillståndshavare på frekvensbandet i fråga. Tillståndshavaren ska meddela Transport- och kommunikationsverket om användningen av det gemensamma nätet och de frekvenser som används för det innan nätet tas i drift. Tillståndshavaren ska också meddela om användningen av det gemensamma nätet helt eller delvis upphör.
14. Tillståndshavaren är skyldig att koordinera användningen av sina basstationer vid Skärgårdshavet på Åland och i Fastlandsfinland med den innehavare av radiotillstånd som utövar mobilteleverksamhet som är beroende av koncession. Användningen ska koordineras om basstationens största kalkylerade fältstyrka vid gränsen av

² Effekten anges som EIRP för fast eller installerad terminalutrustning och som TRP för mobil terminalutrustning. EIRP och TRP är likvärdiga för isotropa antenner. Det är fastställt att detta värde har en tolerans på upp till +2 dB för att ta hänsyn till drift under extrema miljöförhållanden och till variationer i tillverkningen.

³ Den totala strålningseffekten TRP är ett mått på hur stor effekt utrustningen faktiskt utstrålar. TRP definieras som integralen av den effekt som överförs i olika riktningar över hela strålningsområdet.

⁴ Tillståndshavarna är skyldiga att ge Transport- och kommunikationsverket tekniska data om de basstationer som ska koordineras.

⁵ Tillståndshavaren ska beakta att de värden för fältstyrkegräns som startar koordineringsprocessen tolkas i avsaknad av riksgränsen så att de gäller öar och territorium som hör till Ryssland.

radiotillståndets område överstiger 43 dB μ V/m på 10 MHz bandet på 3 m höjd över marken.

INFORMATION TILL TILLSTÅNDSHAVAREN:

1. Frekvensbandet 703–788 MHz används av radiosändare som baserar sig på UWB-teknik, såväl tillståndspliktiga radiosändare som sådana som är befriade från tillstånd. I bilagan till Transport- och kommunikationsverkets föreskrift 4, finns ytterligare information om UWB-utrustningen.
2. De tekniska tillståndsvillkoren baserar sig på parametrarna i Europeiska kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/687. Dessa parametrar baserar sig i sin tur på CEPT-rapporten nr 60 och 53. Parametrarna i CEPT-rapporterna och kommissionens genomförandebeslut är baserade på vissa antaganden, och därför förhindrar de tekniska tillståndsvillkoren inte helt skadliga störningar.
3. Sändarstationerna för television på frekvensbandet 470–694 MHz kan begränsa eller orsaka störningar i mottagningen för mobilnätets basstation.
 - a. På Transport- och kommunikationsverkets webbplats finns aktuell information om tv-stationerna i Finland.
4. Tillståndshavaren ska vara beredd på att basstationer för radionät på frekvensbandet 738–753 MHz kan orsaka en strålningseffekt enligt Europeiska kommissionens beslut (2016/687/EU) utanför sitt eget frekvensband.
5. Tillståndshavaren ska vara beredd på att radiosändare som eventuellt införs på frekvensbandet 698–703 MHz, 733–736 MHz, 753–758 MHz och 788–791 MHz får orsaka en utstrålningseffekt utanför sitt eget frekvensband enligt ECC:s beslut (16)02.
6. Koordineringsavtalet beträffande frekvensbandet 694–790 MHz mellan Finland, Sverige och Norge från år 2021 finns i bilaga 1.
7. Det bilaterala koordineringsavtalet beträffande frekvensbandet 694–790 MHz mellan Finland och Estland från år 2016 finns i bilaga 2.
8. Det finns inte något separat bilateralt koordineringsavtal mellan Finland och Ryssland beträffande mobil radio (elektroniska kommunikationstjänster) och rundradio (tv) på 694–790 MHz. Detta medför att de televisionsresurser som nämns i bilaga 3 och 4 kan begränsa eller störa nät som erbjuder elektroniska kommunikationstjänster.
9. Transport- och kommunikationsverket informerar tillståndshavarna separat om nya eller ändrade koordineringsavtal och om eventuella ändringar i den koordineringsskyldighet som] nämns i punkt [11] i de tekniska tillståndsvillkoren.

BILAGOR:

- Bilaga 1, Koordineringsavtal med Sverige och Norge
- Bilaga 2, Koordineringsavtal 700 MHz Estland
- Bilaga 3, Rysslands tv-sändare på 703 - 733 MHz
- Bilaga 4, Rysslands tv-resurser (allotment) på 703 - 733 MHz