

Spektrummarknadsavdelningen

TeliaSonera Mobile Networks AB,  
556025-7932  
123 86 Farsta

### Saken

Tillstånd att använda radiosändare enligt lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation; tilldelning genom spektrumauktion

---

### Post- och telestyrelsens avgörande

Post- och telestyrelsen beviljar TeliaSonera Mobile Networks AB tillstånd att använda radiosändare i 3,6-3,8 GHz-bandet för fasta, nomadiska och mobila nät för elektronisk kommunikation med Frequency Division Duplex (FDD1) i Knivsta kommun.

Betalning ska erläggas med 1 (en) SEK.

Tillståndens geografiska avgränsning till kommun gäller i enlighet med den kommunindelning som tillkännages i tillkännagivande (2002:808) om länens indelning i kommuner.

Tillståndet förenas med villkor enligt bilaga 1.

Tillståndet gäller till och med den 31 december 2022.

Post- och telestyrelsen erinrar om att detta beslut gäller omedelbart enligt 8 kap. 22 § lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation.

### Ärendet

Post- och telestyrelsen (PTS) har den 16 september 2009 begränsat antalet tillstånd i 3,6-3,8 GHz-bandet och utfärdat allmän inbjudan till ansökan. Genom beslutet bestämdes att auktionen skulle genomföras som en begränsad kombinatorisk auktion med slutna bud i en budrunda. Auktionen har omfattat ett stort antal kommunala tillstånd för Frequency Division Duplex (FDD)

Kommunikationsmyndigheten PTS

---

Post- och telestyrelsen

respektive Time Division Duplex (TDD), två tillstånd (TDD1 och TDD2) i respektive kommun, och nationell tilldelning för TDD alternativt FDD.

För att få delta i auktionen krävdes ansökan om tillstånd, avgivande av bud och erläggande av deposition senast den 26 oktober 2009. Budöppning ägde rum den 5 november 2009 varvid budgivarna fastställdes. Buden rangordnades efter storlek varefter vinnande bud fastställdes. I samband med avslutande av auktionen samma dag, den 5 november 2009, konstaterades att alla tillstånd inte tilldelats. PTS beslutade därför – i enlighet med bestämmelserna i beslut den 16 september 2009 att begränsa antalet tillstånd och utfärda en allmän inbjudan till ansökan - att genomföra en andra auktionsomgång inom ramen för samma auktionsförfarande. Fastställda budgivare från första auktionsomgången erbjöds att delta genom att ge in ett nytt budformulär senast den 12 november 2009.

TeliaSonera Mobile Networks AB fastställdes som budgivare den 5 november 2009, lämnade bud för tillstånd att använda radiosändare för FDD1 i Knivsta kommun i Uppsala län i andra auktionsomgången. Det avgivna budet fastställdes som vinnande bud för det ifrågavarande tillståndet.

#### **Skäl**

Enligt 3 kap. 7 § lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation - LEK - får antalet tillstånd som beviljas inom ett frekvensutrymme begränsas, om det är nödvändigt för att garantera en effektiv användning av radiofrekvenser.

Enligt 3 kap. 8 § första stycket LEK ska, när det uppkommer fråga om att meddela tillstånd att använda radiosändare för nya eller väsentligt ändrade radioanvändningar och det kan antas att det frekvensutrymme som kan avsättas för verksamheten inte är tillräckligt för att ge tillstånd åt alla som vill och skulle kunna bedriva sådan verksamhet, prövning ske efter allmän inbjudan till ansökan, om inte särskilda skäl föranleder annat. Detsamma gäller när det frekvensutrymme som avsatts för en viss radioanvändning utökas eller på annat sätt medger att ytterligare tillstånd meddelas. [...] Prövning enligt första stycket ska ske efter ett jämförande urvalsförfarande, efter ett anbuds-förfarandet där det pris sökanden är villig att betala för tillståndet ska vara utslagsgivande eller efter en kombination av dessa förfaranden.

#### **PTS bedömning**

TeliaSonera Mobile Networks AB fastställdes som budgivare den 5 november 2009. Företagets bud rangordnades högst i urvalet avseende tillståndsgivning för tillstånd att använda radiosändare för FDD1 i Knivsta kommun i Uppsala län. Företaget ska därför, med stöd av 16 § Post- och telestyrelsens föreskrifter om spektrumauktioner (PTSFS 2008:1), meddelas tillstånd att använda radiosändare i denna kommun.

Tillståndsvillkor fastställs med stöd av 3 kap. 11 § LEK och i enlighet med EG-kommissionens beslut (2008/411/EG)<sup>1</sup> för att minimera risken för skadlig störning.

**Upplysningar**

Erlagd depositionsavgift från den första auktionsomgången, där TeliaSonera fastställdes som budgivare den 5 november 2009, används för att täcka betalningen av vinnande bud. Avgift som inte tas i anspråk kommer att återbetalas.

**Underrättelse om överklagande**

Beslutet kan överklagas hos Länsrätten i Stockholms län, se bilaga 2.

Marianne Treschow

Beslutet har fattats av generaldirektören Marianne Treschow. Projektledaren Anna Helmersson har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har även avdelningschefen Urban Landmark deltagit.

---

<sup>1</sup> Kommissionens beslut av den 21 maj 2008 om harmonisering av frekvensbandet 3400-3800 MHz för markbundna system som kan tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster i gemenskapen

Bilaga 1**Tillståndsvillkor**

## Frekvensutrymme

Frekvensutrymmet för FDD1 utgörs av 3600-3620 och 3700-3720 MHz, totalt 2x20 MHz.

## Tekniska krav

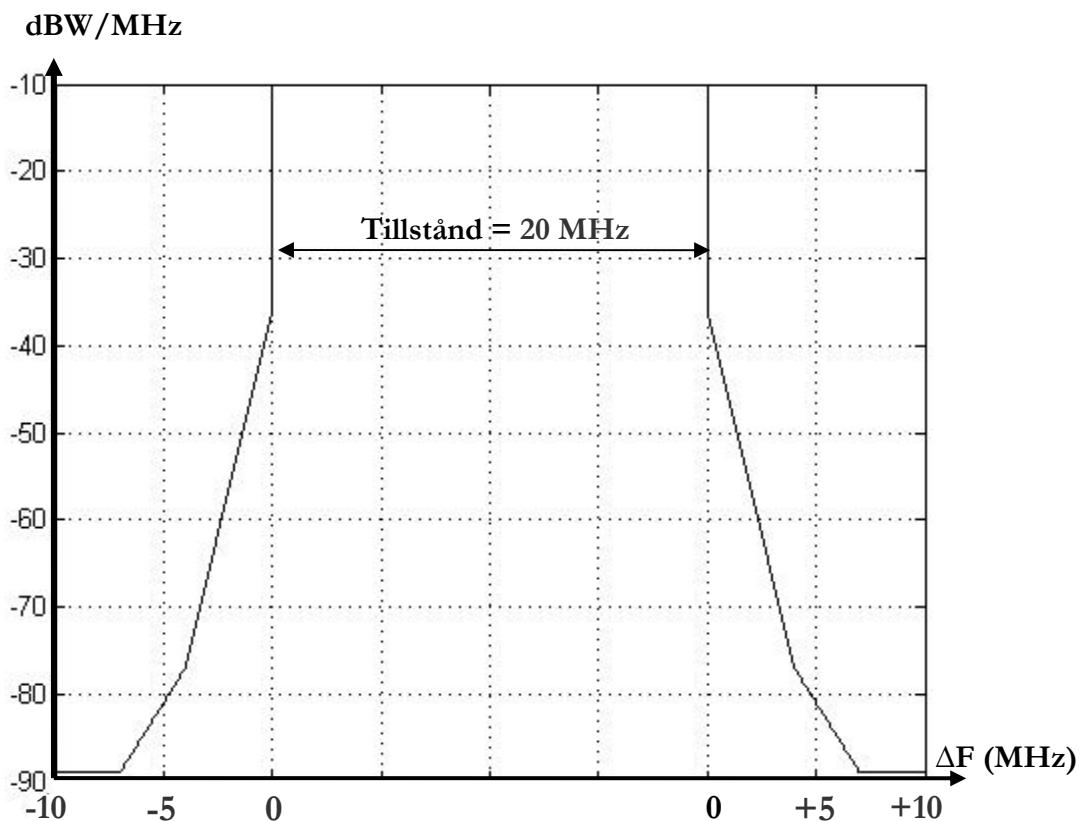
1. Frekvensdelning ska användas som duplexmetod (FDD); det nedre delbandet ska användas för sändning från terminaler och repeater i upplänksriktning och det övre delbandet ska användas för sändning från basstation och repeater i nedlänksriktning.
2. Maximal uteffekt samtliga sändare = 13 dBW.
3. Maximal ekvivalent isotropiskt utstrålad effekt (EIRP) för basstation och repeater i nedlänksriktning = 23 dBW/MHz.
4. Maximal ekvivalent isotropiskt utstrålad effekt (EIRP) för fast terminal utomhus och repeater i upplänksriktning = 20 dBW/MHz.
5. Maximal ekvivalent isotropiskt utstrålad effekt (EIRP) för nomadisk terminal avsedda för inomhus bruk = 12 dBW/MHz.
6. Maximal ekvivalent isotropiskt utstrålad effekt (EIRP) för mobil terminal = -5 dBW/MHz (+25 dBm / MHz), mobila terminaler måste utöver detta implementera ett minimalt ATPC (automatic transmit power control) område av 15 dB.
7. Den maximala effekt som basstationssändare utsänder utanför det i tillståndet tilldelade frekvensutrymmet får inte överstiga i tabellen angivna värden. Där  $|\Delta F| = 0$  motsvarar den högsta respektive lägsta frekvensen som tilldelats för sändning från basstationer, se även figur 1.

$ \Delta F $ MHz	dBW / MHz
$ \Delta F  = 0$	-36
$0 <  \Delta F  < 4$	$-36 - 41 \cdot ( \Delta F /4)$
$ \Delta F  = 4$	-77
$4 <  \Delta F  < 7$	$-77 - 12 \cdot (( \Delta F  - 4)/(3))$
$ \Delta F  \geq 7$	-89

8. Utanför det geografiska tillståndsområdet får effekttätheten inte överstiga  $p_{fdmax} = -112$  dBW/MHz/m<sup>2</sup>

9. En maximal effekttäthet av  $p_{fdMAX} = -122 \text{ dBW/MHz/m}^2$  gäller vid och bortom landsgräns. En eventuell avvikelse från denna nivå skall föregås av en koordinering ombesörjd av Post- och telestyrelsen.

**Figur 1: Maximal basstationsut effekt utanför tilldelat frekvensutrymme**



Frekvensmask för maximala effekt som basstationssändare får utsända utanför det i tillståndet tilldelade frekvensutrymmet. Där  $|\Delta F| = 0$  motsvarar den högsta respektive lägsta frekvensen som tilldelats för sändning från basstationer i respektive tillstånd.

Övrigt

1. Tillståndshavaren får avvika från de tekniska kraven 7-8 under förutsättning att berörda tillståndshavare kommer överens sinsemellan.
2. Tillståndshavaren ansvarar för planeringen av radionätet.

3. Skadlig störning kan förekomma från annan tillståndshavare.
4. Tillståndshavaren har prioritet till de tilldelade frekvenserna, men annans användning av radioutrustning med dynamisk spektrumaccess kan förekomma.

### **Upplysningar**

Villkoren kan komma att ändras med hänsyn till framtida ändringar i radiotekniken eller ändringar i radioanvändningen på grund av internationella överenskommelser som Sverige har anslutit sig till eller bestämmelser antagna med stöd av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen.

Eventuella störningsfall kommer att prövas mot bakgrund av tillståndsvillkoren. Gränsvärdet enligt det tekniska villkor 9, baseras på den uppmätta effekttätheten vid 3 meter antennhöjd över mark. Värdet kan komma att bedömas som överskridet om den uppmätta effekttätheten överskrider gränsvärdet minst 10 % av tiden på minst två olika platser belägna med mellan 50 till 100 meters avstånd.

Kravet på maximal effekt från en basstationssändare utanför det i tillståndet tilldelade frekvensutrymmet är avsett att minimera risken för störning mellan tillståndshavare i intilliggande frekvensblock. Det kan dock inte uteslutas att det i särskilda fall ändå uppkommer störningar, framförallt om basstationer lokaliseras mycket nära varandra och erforderlig siteplanering inte utförts. Ultra Wide Band-utrustning kan i enlighet med internationella avtal komma att sända med låg effekttäthet inom de tilldelade frekvensblocken. Brusnivåerna kan därför höjas lokalt och bör beaktas vid nätplaneringen.

**Underrättelse om överklagande**

Om ni vill överklaga detta beslut ska ni skriva till Länsrätten i Stockholms län. Brevet ska dock sändas till Post- och telestyrelsen, Box 5398, 102 49 Stockholm.

Tala om i brevet vilket beslut ni överklagar genom att ange beslutets nummer. Tala också om vilken ändring av beslutet ni vill ha. Brevet ska skrivas under.

PTS måste ha fått ert överklagande inom tre veckor från den dag ni fått del av beslutet. Annars kan överklagandet inte prövas.

PTS sänder överklagandet vidare till länsrätten för prövning om PTS inte själv ändrar beslutet på det sätt ni begärt.

Om något är oklart kan ni vända er till PTS.