

Tele2 Sverige AB
Box 62
164 94 Kista
Telephone +46 8 562 640 00
Fax: +46 8 562 642 00
www.tele2.se

15-11-2017, FINAL

Post- och telestyrelsen

Att: Christian Bygren

Box 5398

102 49 Stockholm

Insänt via e-post till följande adress:
700MHzbandet@pts.se

Yttrande över uppdaterad förstudierapport 700 MHz

Tele2 Sverige AB ("Tele2") har tagit del av rapporten Uppdaterad förstudierapport 700 MHz, med rapportnummer PTS-ER-2017:17 ("Förstudien"), som Post- och telestyrelsen ("PTS") remitterade den 24 oktober 2017. Tele2 får härmed inkomma med följande yttrande.

1. Sammanfattning av Tele2:s synpunkter och förslag

- Tele2 avstyrker Förstudiens förslag att inte avvakta ett nytt regeringsbeslut avseende de frekvenser som får upplåtas för markbundna tv-sändningar till och med den 31 december 2018 innan arbetet med tilldelning av övriga frekvenser i 700 MHz-bandet påbörjas.
 - Tele2 konstaterar härvidlag att det EU-beslut som PTS hänvisar till inte kan anses utgöra hinder för att avvakta med tilldelningen av 700 MHz-bandet. Tele2 uppmärksammar att regeringen skulle kunna fatta ett beslut om hur de s.k. blåljusaktörernas behov av mobila kommunikationstjänster ska tillgodoses så sent som den 31 december 2020, d.v.s. om drygt tre år, utan att PTS:s tilldelning av 700 MHz-bandet skulle behöva bryta mot de tidsgränser som beslutats av EU-institutionerna.
 - Tele2 föreslår att PTS i Förstudien slår fast att det fortsatta arbetet med villkor för 700 MHz-auktionen och för tillstånd i 700 MHz-bandet inte kan påbörjas förrän regeringen har fattat beslut om hur de s.k. blåljusaktörernas behov av mobila kommunikationstjänster ska tillgodoses.
- Tele2 uppmärksammar att Förstudien varken kommenterar eller lämnar några besked om hur norska och danska marknätssändningar kommer att påverka mobiltjänsterna som ska tillhandahållas av svenska tillståndshavare i 700 MHz-bandet, och vilka konsekvenser detta får för tilldelningen av 700 MHz-bandet. Förekomsten av koordineringsavtal, som såvitt Tele2 är informerat i första hand reglerar vilken fältstyrka som svenska tillståndshavare i 700 MHz-bandet får generera på grannländernas territorium, säger inget om effekterna av grannländernas marknätssändningar på förutsättningarna för att tillhandahålla mobila tjänster i 700 MHz-bandet i Sverige.
 - Tele2 föreslår att PTS i Förstudien redogör dels för PTS:s bedömning av effekterna av norska och danska marknätssändningar på svenska tillståndshavares förutsättningar att tillhandahålla mobiltjänster i 700 MHz-bandet, dels för PTS:s bedömning av hur dessa effekter påverkar valet av tidpunkt för 700 MHz-auktionen och utformningen av tillståndsvillkor.

- Tele2 konstaterar att det inte kan uteslutas att den i Förstudien föreslagna bandplanen leder till att användning av SDL-delen leder till störningar i FDD-delens upplänk.
 - Tele2 föreslår att PTS i Förstudien dels redogör för hur tester kan genomföras för att kvantifiera störningsrisken, dels redogör för vilka tillståndsvillkor som skulle kunna införas för att hantera störningarna.
- Tele2 konstaterar att det i Förstudien inte ges några besked om huruvida PTS avser att genomföra tester av hur mottagning av svensk marksänd tv under 694 MHz kan komma att störas av svensk mobil tjänst över 694 MHz. Med grund i sådana tester skulle eventuella tillståndsvillkor till skydd för svensk mottagning av marksänd tv kunna formuleras med större träffsäkerhet och innebära mindre begränsningar i tillstånden.
 - Tele2 föreslår att PTS i Förstudien redogör för hur tester av svenska mobila tjänsters eventuella störningar på mottagning av svensk marksänd tv under 694 MHz bör genomföras och hur resultatet av dessa tester bör omhändertas i det fortsatta tilldelningsprojektet.
- Tele2 tillstyrker Förstudiens förslag att för det fall 2x20 MHz FDD och 20 MHz SDL blir föremål för auktion bör detta frekvensutrymme användas till trådlösa bredbandstjänster i allmänt tillgängliga kommunikationsnät.

2. Detaljerade synpunkter och förslag

2.1. Tidpunkt för 700 MHz-auktionen och regeringens beslut om mobila kommunikationstjänster till blåljusaktörer

Under rubriken "Ändrade förutsättningar sedan den tidigare förstudien" anför PTS att Europaparlamentet och rådet, i beslut (EU) nr 2017/899 från den 17 maj 2017 ("700 MHz-beslutet"), har slagit fast att EU:s medlemsstater senast den 30 juni 2020 ska tillåta att frekvensbandet 694–790 MHz används för trådlösa bredbandstjänster. PTS redogör vidare för att medlemsstaterna, enligt 700 MHz-beslutet, under vissa särskilda villkor dock får besluta att senarelägga tillgängliggörandet av 700 MHz-bandet för trådlösa bredbandstjänster med upp till två år.

Under rubriken "Rekommendationer givet de ändrade förutsättningarna" anför PTS sedan att en frekvenstilldelning genom urvalsförande enligt PTS:s erfarenhet tar omkring ett och ett halvt år att genomföra. PTS bedömer därför att det vore vanskligt att avvakta ett nytt beslut från regeringen avseende frekvensutrymmet 703-713 MHz och 758-768 MHz om frekvenser i 700 MHz-bandet ska kunna tillgängliggöras för trådlösa bredbandstjänster senaste den 30 juni 2020 i enlighet med 700 MHz-beslutet. PTS:s slutsats blir därefter att inte finns skäl att avvakta ett nytt regeringsbeslut för de frekvenser som får upplåtas för markbundna tv-sändningar till och med den 31 december 2018 innan arbetet med tilldelning av övriga frekvenser i 700 MHz-bandet påbörjas.

Enligt Tele2 bör det härvidlag förtydligas att det mellan den 31 december 2018 (efter vilket frekvensutrymmet 703-713 MHz och 758-768 MHz får upplåtas för annan användning än marksänd tv) och den 30 juni 2020 (då 700 MHz-bandet enligt 700 MHz-beslutet i normalfallet ska kunna användas för trådlösa bredbandstjänster) är 1,5 år, d.v.s. exakt den tid som det enligt PTS:s erfarenhet tar att genomföra en frekvenstilldelning.

Det torde därmed vara riskfritt för PTS att avvakta det fortsatta arbetet med 700 MHz-tilldelningen till som längst den 31 december 2018, då det får förutsättas att regeringen har fattat ett beslut om hur blåljusaktörernas behov av mobila kommunikationer ska tillgodoses. PTS skulle således som senast kunna återuppta arbetet med 700 MHz-tilldelningen den 1 januari 2019 och ha 1,5 år på sig – vilket enligt PTS:s erfarenhet är den tid som behövs för ändamålet – att genomföra tilldelningen inom den *huvudsakliga* tidsgräns som EU-institutionerna har satt upp i 700 MHz-beslutet.

Dessutom har regeringen, vilket PTS också påpekar, möjlighet att under vissa villkor senarelägga tidpunkten för tilldelningen av 700 MHz-bandet till den 30 juni 2022. Såvitt Tele2 kan bedöma torde en pågående beslutsprocess om hur en medlemsstats blåljusmyndigheter ska kunna få tillgång till lämpliga mobila kommunikationstjänster utgöra en acceptabel grund för förskjutning av tidpunkten för en 700 MHz-tilldelning.

Detta betyder i sin tur att regeringen, om den så skulle önska, skulle kunna fatta ett beslut om hur blåljusaktörernas mobila kommunikationsbehov ska tillgodoses så sent som den 31 december 2020 och samtidigt säkerställa att PTS skulle ha 1,5 år på sig – vilket enligt PTS:s erfarenhet är den tid som behövs för ändamålet – att genomföra tilldelningen inom den *alternativa* tidsgräns som EU-institutionerna har satt upp i 700 MHz-beslutet. Härvidlag måste det konstateras att det vore förvånande om regeringen skulle behöva mer än 3 år – räknat från dags datum – för att fatta ett beslut om hur blåljusaktörernas behov av mobila kommunikationstjänster ska tillgodoses.

Tele2 konstaterar således att det EU-beslut som PTS hänvisar till inte kan anses utgöra hinder för att avvakta med tilldelningen av 700 MHz-bandet.

Tele2 föreslår att PTS i Förstudien slår fast att det fortsatta arbetet med villkor för 700 MHz-auktionen och för tillstånd i 700 MHz-bandet inte kan påbörjas förrän regeringen har fattat beslut om hur blåljusaktörernas behov av mobila kommunikationstjänster ska tillgodoses.

2.2. Effekter av norska och danska marknätssändningar

I Förstudien gör PTS bedömningen att Sverige som medlemsstat i EU kommer att ha ingått alla nödvändiga koordineringsavtal för att möjliggöra trådlösa bredbandstjänster i 700 MHz-bandet, vilka enligt 700 MHz-beslutet ska vara ingångna senast den 31 december 2017. PTS anför vidare att myndigheten också har ingått koordineringsavtal med berörda grannländer mellan trådlösa bredbandstjänster i 700 MHz-bandet i Sverige och motsvarande användning i grannländer samt i förekommande fall marksänd tv (under en övergångsperiod).

Tele2 konstaterar att dessa av PTS:s redovisade förhållanden inte ger någon som helst vägledning i hur PTS bedömer effekterna på svenska mobila tjänster av de av Tele2 uppmärksammade norska och danska marknätssändningar i 700 MHz-bandet, som förväntas fortsätta till och med 2021 respektive 2020.

Faktumet att Sverige har ingått koordineringsavtal med Norge och Danmark torde såvitt Tele2 är informerat endast innebära att överenskommelser med dessa länder har gjorts ifråga om hur mycket fältstyrka som svenska tillståndshavares siter för mobila tjänster i 700 MHz-bandet får generera på norskt och danskt territorium, d.v.s. vilka åtgärder som svenska tillståndshavare måste vidta för att inte störa norska och danska marknät-sändningar i Norge respektive Danmark.

Koordineringsavtalen med Norge och Danmark säger såvitt Tele2 förstår det inget om effekterna av grannländernas marknätssändningar på förutsättningarna för att tillhandahålla mobila tjänster i 700 MHz-bandet i Sverige. Det kan åtminstone konstateras att PTS inte redogör för något sådant innehåll i koordineringsavtalen i Förstudien.

Såsom Tele2 har uppmärksammat vid flera tillfällen visar störningsanalyser genomförda av konsultföretaget Progira att norska och danska marknätssändningar kan förväntas innebära mycket ogynnsamma förutsättningar för att bygga täckning för mobila tjänster i 700 MHz-bandet i Sverige fram till år 2021. Progiras analys visar att täckningsområden i 700 MHz-bandet för en stor mängd basstationer i olika grad skulle minska till följd av det brus som marknätssändningarna från Norge och Danmark kommer att ge upphov till i radiomiljön. Enligt Progiras beräkningar är det endast längst den mellersta och norra Östersjökusten som mobila tjänster i 700 MHz-bandet skulle kunna tillhandahållas i en störningsfri radiomiljö fram till år 2021.

Enligt Tele2 är det uppenbart att dessa störningar i radiomiljön i 700 MHz-bandet fram till år 2021 bör påverka både valet av tidpunkt för den svenska 700 MHz-auktionen och vilka villkor som beslutas för tillstånd i 700 MHz-bandet i Sverige.

Tele2 föreslår därför att PTS i Förstudien redogör dels för PTS:s bedömning av effekterna av norska och danska marknätssändningar på svenska tillståndshavares förutsättningar att tillhandahålla mobiltjänster i 700 MHz-bandet, dels för PTS:s bedömning av hur dessa effekter påverkar valet av tidpunkt för den svenska 700 MHz-auktionen och utformningen av villkor för tillstånd i 700 MHz-bandet i Sverige.

2.3. Bandplan

I Förstudien anför PTS att standardiseringen av SDL i 738-758 MHz (Band 67) har gått framåt sedan den tidigare förstudien presenterades. Från och med Release 13 av 3GPP TS 36.101 (för terminaler) respektive 3GPP TS 36.104 (för basstationer) finns bandet enligt PTS med i dessa tekniska specifikationer.

Tele2 konstaterar härvidlag att det trots att Band 67 finns med i 3GPP inte kan uteslutas att användningen av SDL enligt den i Förstudien föreslagna bandplanen kommer att leda till störning på den föreslagna FDD-delens upplänk.

Tele2 föreslår att PTS i Förstudien dels redogör för hur tester kan genomföras för att kvantifiera störningsrisken, dels redogör för vilka tillståndsvillkor som skulle kunna införas för att hantera störningarna.

2.4. Störningar på svenska marknätssändningar under 694 MHz

I Förstudien anför PTS att det av Teracoms tidsplan för migreringen av tv-näten från 700 MHz-bandet följer att alla sändningar av marksänd tv kommer att ske under 694 MHz från och med utgången av oktober 2017. PTS refererar också Teracoms yttrande över konsultationen inför framtagandet av Förstudien, i vilket Teracom anger att utrymningen av tv i 700 MHz-bandet bedöms kunna genomföras enligt plan, d.v.s. till den 31 oktober 2017.

Tele2 noterar samtidigt att det i Förstudien inte ges några besked om huruvida PTS avser att genomföra tester av hur mottagning av svensk marksänd tv under 694 MHz kan komma att störas av svensk mobil tjänst över 694 MHz. Mot bakgrund av att några marknätssändningar per dags dato inte torde ske i 700 MHz-bandet finns det goda förutsättningar för sådana tester.

Sådana tester skulle vara värdefulla att genomföra då testresultaten skulle kunna bidra till att eventuella tillståndsvillkor till skydd för svensk mottagning av marksänd tv kunde formuleras med större träffsäkerhet, och därmed innebära mindre begränsningar i tillstånden.

Tele2 föreslår att PTS i Förstudien redogör för hur tester av svenska mobila tjänsters eventuella störningar på mottagning av svensk marksänd tv under 694 MHz bör genomföras och hur resultatet av dessa tester bör omhändertas i det fortsatta tilldelningsprojektet.

2.5. Användning av spektrum i 700 MHz-bandet

I Förstudien anför PTS att regeringens beslut om att sändningsutrymmet 703-713 MHz och 758-768 MHz får upplåtas till markbundna tv-sändningar till och med den 31 december 2018 fattades bland annat med hänsyn till de behov som aktörerna inom allmän ordning, säkerhet, hälsa och försvar kan ha för att kommunicera på ett effektivt sätt både vad gäller tal- och datakommunikation.

PTS gör i Förstudien därför bedömningen att det inte finns tillräcklig grund för att avsätta dedikerat frekvensutrymme för PPDR-ändamål i de frekvenser i 700 MHz-bandet som nu föreslås för tilldelning. I Förstudien drar PTS i denna del slutsatsen att de 2x20 MHz FDD och 20 MHz SDL som nu rekommenderas för tilldelning bör användas till trådlösa bredbandstjänster i allmänt tillgängliga kommunikationsnät.

För det fall 2x20 MHz FDD och 20 MHz SDL blir föremål för auktion, tillstyrker Tele2 Förstudiens förslag att detta frekvensutrymme bör användas till trådlösa bredbandstjänster i allmänt tillgängliga kommunikationsnät.

* * *

Kontaktperson på Tele2

Carl-Johan Rydén

Head of Regulatory & Security