

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

23-02-2018, FINAL

Post- och telestyrelsen
Att: Nina Gustafsson
Box 5398
102 49 Stockholm

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

Yttrande över promemoria om planerad spektrumauktion av frekvensutrymme i 700 MHz-bandet

Tele2 Sverige AB ("Tele2") har tagit del av promemorian Konsultation inför planerad spektrumauktion av frekvensutrymme i 700 MHz-bandet, med diarienummer 17-9908 ("Förslaget"), som Post- och telestyrelsen ("PTS") remitterade den 31 januari 2018. Tele2 får härmed inkomma med följande yttrande.

1. Sammanfattning av Tele2:s synpunkter och förslag

- Tele2 avstyrker PTS:s förslag att inte införa något spektrumtak i den planerade 700 MHz-auktionen.
 - Grunderna för Tele2:s avstyrkande är de följande:
 - PTS har inte i tillräcklig utsträckning analyserat hur den förväntade, mycket betydande kapacitetstillväxten inom framför allt 4G kommer att påverka de svenska mobiloperatörernas möjliga allokering av lågbandsspektrum för olika teknologier och tjänster.
 - En omallokering av lågbandsspektrum från 4G till 5G för att på kort eller medellång sikt kunna lansera 5G i andra lågband än 700 MHz-bandet skulle innebära stor risk för otillräcklig kapacitetsallokering till 4G. Detta skulle, förutom att skapa stort och berättigat missnöje bland 4G-användarna, i sin tur kraftigt motverka uppfyllelsen av regeringens breddbandsmål att hela Sverige ska ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet 2023.
 - På kort och medellång sikt – fram till ca. år 2030 – är 700 MHz-bandet det i praktiken enda tillgängliga lågbandet för att bygga god yt- och inomhustäckning för 5G.
 - Om 700 MHz-auktionen skulle genomföras utan ett spektrumtak, som skulle möjliggöra för *en* aktör att förvärva rätt till *allt* spektrum i 700 MHz-bandet, skulle PTS därför skapa förutsättningar för ett *tioårigt de facto-monopol* på nationella 5G-tjänster med god yt- och inomhustäckning. Detta skulle i sin tur motverka uppfyllelsen av både PTS:s mål att göra Sverige till en av de ledande 5G-nationerna i Europa och regeringens digitaliseringsmål att det i Sverige ska finnas goda förutsättningarna för att digitalt drivna innovationer ska utvecklas, spridas och användas, som enligt regeringens digitaliseringsstrategi förutsätter god och kvalitativ tillgång till 5G-tjänster.

- Tele2 föreslår att PTS i 700 MHz-auktionen inför ett spektrumtak på 2x10 MHz i FDD-segmentet.
- Tele2 avstyrker PTS:s förslag på blockindelning *i den del* som innebär att FDD-segmentet ska delas in i två block om 2x5 MHz och ett block om 2x10 MHz.
 - Grunderna för Tele2:s avstyrkande är de följande:
 - Med en indelning av FDD-segmentet med två block om 2x5 MHz och ett block om 2x10 MHz skapas risk för fragmentisering av spektrumminnehaven, vilket skulle ha negativ effekt på förutsättningarna för att tillhandahålla kvalitativa 5G-tjänster.
 - Tele2 föreslår att PTS reviderar blockindelningen sådant att FDD-segmentet består av två block om 2x10 MHz vardera.
- Tele2 avstyrker PTS:s förslag på täckningskrav *i de delar* som innebär dels att täckningskravet ska vara uppfyllt 31 december 2024, dels att täckningskravet i första hand ska realiseras genom etablering av nya master.
 - Grunderna för Tele2:s avstyrkande är de följande:
 - PTS:s förslag på tidsplan för uppfyllelse av täckningskravet är i Förslaget ett år kortare än den tidsplan för uppfyllelse av täckningskravet som definierades i den förra, planerade 700 MHz-auktionen i december 2016. Några skäl för denna förkortning redovisas inte av PTS, och den föreslagna tidsutdräkten är enligt Tele2, med beaktande av de långa leddiderna för markavtal, gräv- och bygglov, otillräcklig.
 - Ny eller bättre täckning i prioriterade ytor kommer att kunna tillhandahållas genom förändrad användning av master vars befintliga täckning utgjort underlag vid framtagandet av de prioriterade ytorna. Enligt Tele2 saknas det giltiga skäl, bland annat med beaktande av miljö- och hållbarhetshänsyn, till varför avräkningsbar uppfyllelse av täckningskravet i sådana fall endast skulle kunna ske genom nyetablering av master.
 - Tele2 föreslår dels att tidsplanen, inklusive delstegen, för uppfyllelse av täckningskravet förskjuts ett år framåt, dels att ny eller bättre täckning i prioriterade ytor, som realiseras genom förändrad användning av master vars befintliga täckning utgjort underlag vid framtagandet av de prioriterade ytorna, ska kunna avräknas i täckningskravet.

2. Detaljerade synpunkter och förslag

2.1. Spektrumtak

I Förslaget anför PTS att det för närvarande inte föreligger någon uppenbar obalans i spektrumminnehav mellan de "fyra stora" operatörerna Telia, Tele2, Telenor och Tre. Något behov av att utjämna betydande obalanser i spektrumminnehav finns därmed enligt PTS inte. Denna bedömning delas av Tele2.

PTS har emellertid också framfört att myndigheten bedömer att ett auktionsresultat som innebar att *en* operatör förvärvade rätt till *allt* spektrum i 700 MHz-bandet *inte* skulle påverka konkurrenssituationen på den svenska mobilmarknaden negativt. Denna bedömning delas *inte* av Tele2.

Inledningsvis vill Tele2 härvidlag betona att fördelning av spektrum innehav inte är att likställa med konkurrenssituationen. Auktionsresultat som endast i begränsad utsträckning förändrar fördelningen av spektrum mellan marknadsaktörerna kan få stora konsekvenser på konkurrenssituationen – beroende på förhållandena i det enskilda fallet. Att det inte föreligger några betydande obalanser i fråga om spektrum innehav mellan de stora operatörerna kan således inte sägas vara skäl nog för att inte vidta konkurrensfrämjande åtgärder i just 700 MHz-auktionen.

Än viktigare för Tele2:s uppfattning att PTS:s bedömning av konsekvenserna för konkurrensen av en 700 MHz-auktion helt utan spektrumtak är inkorrekt, är att PTS enligt Tele2 i otillräcklig utsträckning har analyserat hur den förväntade, mycket betydande kapacitetstillväxten inom framför allt 4G kommer att påverka de svenska mobiloperatörernas möjligheter att allokera lågbandspektrum till olika teknologier, och vilka konsekvenser detta kan förväntas få för 5G-utvecklingen i Sverige. Förenklat underskattar PTS enligt Tele2 kapacitetstillväxten inom 4G, och därmed också den betydelse som 700 MHz-bandet kommer att ha på kort och medellång sikt för utvecklingen av och konkurrensen inom tillhandahållandet av 5G-tjänster i Sverige.

Enligt Tele2 måste två grundläggande förhållanden härvidlag först tas i beaktande:

För det första kan det konstateras att de flesta intressenter bedömer att 5G-tjänster kommer att tillhandahållas på kommersiell grund från och med 2020.

Tele2 har alltsedan remissbehandlingen av förslaget på den förra, planerade 700 MHz-auktionen anfört att kommersiella 5G-tjänster kan förväntas finnas på plats 2020-2021. På liknande sätt anför Telia Company AB på sin webbplats att "de första publika 5G-näten förväntas att vara på plats 2019-2020".¹ PTS anför på sin webbplats att "5G är den femte generationen av mobilnät, som beräknas kunna tas i bruk cirka år 2020" och att "år 2020 diskuteras allmänt som datum för kommersiell tillgänglighet av 5G".² Vidare framhåller PTS i sin förstudie om framtida frekvenstilldelning för 5G att 5G-utbyggnad ska ske från år 2020, vilket skulle möjliggöra för Sverige att fullfölja Europeiska kommissionens 5G Action Plan.³ Radio Spectrum Policy Group ("RSPG") har i detta sammanhang framfört det följande:

"The RSPG strategic roadmap towards 5G for Europe aims to facilitate the launch of 5G on a large scale by 2020, thereby ensuring that the benefits of 5G-based services are available to all European citizens. The vision being that 5G will drive industrial and societal transformation and economic growth in Europe from 2020 and beyond."⁴

Vidare har EU-kommissionen framhållit att man vill "anpassa färdplaner och prioriteringar för samordnad utbyggnad av 5G i alla EU:s medlemsstater, med målet att introducera nätet redan 2018 och gå vidare mot ett kommersiellt införande i stor skala före utgången av 2020."⁵

¹ <https://www.telia.se/foretag/trender-och-nytt/2017/Oktober/5g-tar-uppkopplingen-till-en-ny-niva>.

² <https://www.pts.se/sv/bransch/radio/5g/5g-for-pts/>

³ PTS, Förstudie inför framtida tilldelning av frekvenser för 5G, 2018.

⁴ RSPG, Strategic Roadmap Towards 5G For Europe.

⁵ EU-kommissionen, 5G för Europa: en handlingsplan.

I regeringens bredbandsstrategi refereras det till EU-kommissionens arbete och det uppmärksammas att "EU-kommissionen föreslår att alla tätortsområden och alla större marktransportvägar bör ha kontinuerlig 5G-täckning och att ett antal städer i landet utses för att vara klara för 5G år 2020."⁶

Det kan därmed på goda grunder antas att 5G kommer att tillhandahållas brett och på kommersiell grund från och med år 2020.

För det andra måste det antas att 700 MHz-bandet kommer att vara det prioriterade täckningsbandet för 5G-tjänster.

Som exempel kan nämnas att EU-kommissionen har anfört att "medlemsstaterna och kommissionen, som samarbetar i gruppen för radiospektrumpolitik (RSPG), har erkänt vikten av att tidigt identifiera gemensamma EU-omfattande pionjärfrekvensband med tanke på ett införande av 5G redan i början av 2018" och att denna första uppsättning av sådana pionjärband bland annat ska omfatta "spektrum under 1 GHz, med fokus på 700 MHz-bandet: tillgången till detta band 2020, enligt kommissionens förslag, är avgörande för att 5G ska bli framgångsrik."⁷ På liknande sätt har RSPG framfört att "the RSPG is of the opinion that 5G will need to be deployed also in bands already harmonized below 1 GHz, including particularly the 700 MHz band, in order to enable nationwide and indoor 5G coverage."⁸

Även PTS har anfört att myndigheten "vill under 2017 tillgängliggöra 100 till 200 MHz i 3,4–3,6 GHz-bandet och upp till 1 000 MHz i 26 GHz-bandet för 5G-tester" och att "dessa frekvensband tillhör tillsammans med 700 MHz-bandet de frekvensband som pekats ut som de initiala pionjärbanden för 5G-utbyggnad i Europa."⁹

Att 700 MHz-bandet kommer att vara det prioriterade täckningsbandet för de 5G-tjänster som i stor skala kan förväntas börja tillhandahållas från och med 2020 tycks därmed stå klart. Frågan som härvidlag är central för PTS att analysera är huruvida tillgång till spektrum i 700 MHz-bandet kommer att vara avgörande för tillhandahållandet av 5G-tjänster med god yt- och inomhustäckning från och med år 2020, eller om det är rimligt att förvänta sig att spektrum i andra lågband, d.v.s. i 800- och/eller 900 MHz-banderna, kan allokeras för 5G-tjänster från 2020 och framåt.

I dokumentet *Förstudie inför framtida tilldelning av frekvenser för 5G* anför PTS att "tilldelade låga frekvensband", d.v.s. 700- och/eller 800- och/eller 900-MHz-bandet, kommer att kunna stå för 5G-täckning utanför tätorter. Liknande bedömningar har anförts muntligt av PTS. PTS tycks därmed vara av uppfattningen att tillgång till spektrum i 700 MHz-bandet, *alldeles oavsett vilken tidshorisont som tillämpas, inte är avgörande för förutsättningarna för att tillhandahålla och konkurrera med 5G-tjänster*, utan att operatörer med spektrum i andra lågband än 700 MHz-bandet kan omallokera spektrum i dessa lågband från nuvarande tillämpningar till 5G.

Såsom anförts ovan är det Tele2:s uppfattning att PTS, i sin bedömning av 700 MHz-bandets betydelse för tillhandahållandet av – och därmed för konkurrensen inom – 5G-tjänster, inte i tillräcklig utsträckning har analyserat hur den förväntade och mycket betydande kapacitetstillväxten inom framför allt 4G kommer att påverka de svenska mobiloperatörernas möjliga allokering av lågbandsspektrum för olika teknologier.

⁶ Regeringskansliet, Sverige helt uppkopplat 2025 - en bredbandsstrategi.

⁷ EU-kommissionen, 5G för Europa: en handlingsplan.

⁸ RSPG, Strategic Roadmap Towards 5G For Europe.

⁹ PTS, Förstudie inför framtida tilldelning av frekvenser för 5G, 2018.

Konservativa antaganden om kapacitetstillväxt i och spektrumbehov för framför allt 4G, men även till delar för IoT, ger nämligen vid handen att en omallokering av lågbandspektrum från 4G till 5G för att på kort och medellång sikt kunna lansera 5G i andra lågband än 700 MHz-bandet skulle – även givet mycket omfattande investeringar i nya siter för 4G – innebära stor risk för otillräcklig kapacitetsallokering till 4G. Att flera svenska operatörer skulle allokera otillräcklig lågbandskapacitet till 4G skulle, förutom att skapa stort och berättigat missnöje bland 4G-användarna, i sin tur kraftigt motverka uppfyllelsen av regeringens bredbandsmål att hela Sverige ska ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet 2023.

Tele2:s slutsats är att på kort och medellång sikt – fram till ca. år 2030 – är 700 MHz-bandet det i praktiken enda tillgängliga lågbandet för att bygga god yt- och inomhus-täckning för 5G.

Om 700 MHz-auktionen skulle genomföras utan ett spektrumtak, som skulle möjliggöra för *en* aktör att förvärva rätt till *allt* spektrum i 700 MHz-bandet, skulle PTS därför skapa förutsättningar för ett *tioårigt de facto-monopol* på nationella 5G-tjänster med god yt- och inomhus-täckning. Den fundamentala bristen på konkurrens i tillhandahållandet av 5G-tjänster, som skulle följa av ett sådant *de facto-monopol*, måste i sin tur antas kraftigt motverka uppfyllelsen av både PTS:s mål att göra Sverige till en av de ledande 5G-nationerna i Europa och regeringens digitaliseringsmål att det i Sverige ska finnas goda förutsättningarna för att digitalt drivna innovationer ska utvecklas, spridas och användas, som enligt regeringens digitaliseringsstrategi förutsätter god tillgång på kvalitativa 5G-tjänster. All tillgänglig empiri från tidigare introduktioner av ny mobilteknologi visar att det är konkurrens mellan operatörer som skapar bäst förutsättningar för snabb nätutbyggnad och för tillhandahållandet av kvalitativa tjänster till rimliga priser.

Tele2 föreslår därför att PTS i 700 MHz-auktionen inför ett spektrumtak på 2x10 MHz i FDD-segmentet.

2.2. Blockindelning

PTS föreslår en blockindelning i FDD-segmentet med två block om 2x5 MHz (FDD1 och FDD2) och ett block om 2x10 MHz (FDD3 (täckningsblocket)).

Tele2 konstaterar härvidlag att den föreslagna blockindelningen med två block om 2x5 MHz förvisso, såsom PTS anför i Förslaget, är "en vedertagen och standardiserad minsta byggsten för att tillgodose möjliga tekniker i dessa avseenden", men att 2x5 MHz måste bedömas som otillräckligt för att ligga till grund för kvalitativa 5G-tjänster. Med utgångspunkt i det allmänt vedertagna antagandet att 700 MHz-bandet primärt kommer att användas för att bygga 5G-täckning, gör Tele2 därför bedömningen att marknadens intresse för att förvärva rätt till 2x5 MHz torde vara relativt begränsat. Att mot denna bakgrund ha en blockindelning med två block om 2x5 MHz medför därför en onödig risk för fragmentisering av innehaven, potentiellt till följd av taktisk budgivning.

Tele2 föreslår därför att PTS reviderar blockindelningen sådant att FDD-segmentet består av två block om 2x10 MHz vardera.

2.3. Tidsplan för täckningskravet och krav på etablering av nya master

I fråga om täckningskravet föreslår PTS bland annat att täckningskravet ska vara uppfyllt senast 31 december 2024.

Uppfyllelsen av täckningskravet ska minst följa en stegvis modell där 25 procent av beloppet för prioriterade ytor ska vara förbrukat per den 31 december 2021, 50 procent per den 31 december 2022, 75 procent per den 31 december 2023 och 100 procent per den 31 december 2024. Förslaget innehåller också villkoret att täckningskravet i första hand ska realiseras genom etablering av nya master, och att inom ramen för täckningskravet får inplacering inte ske i befintliga mobilmaster vars täckning utgjort underlag vid framtagandet av de prioriterade ytorna.

I fråga om tidsplanen för uppfyllelsen av täckningskravet konstaterar Tele2 att i förhållande till den förra, planerade auktionen av 700 MHz-bandet, som skulle ha ägt rum i december 2016, har slutdatum för uppfyllelsen av täckningskravet i Förslaget flyttats fram ett år (från den 31 december 2023 till den 31 december 2024). Tidpunkten för auktionen har emellertid flyttats fram två år (från december 2016 till december 2018). Detta innebär att tidsutdräkten mellan tidpunkten för auktion och tidpunkten för den förväntade 100-procentiga uppfyllelsen av täckningskravet är ett år kortare i Förslaget jämfört med villkoret i den förra, planerade 700 MHz-auktionen.

Något giltigt skäl för denna förkortning av tidsplanen för uppfyllelsen av täckningskravet redovisas inte av PTS. Mot bakgrund av de långa leetiderna för markavtal, gräv- och bygglov för både mast- och teknikbodetablering såväl som för fiber- och elnätdragning är den föreslagna tidsplanen enligt Tele2 otillräcklig. Tidsplanen, inklusive delstegen, bör enligt Tele2 därför förskjutas ett år framåt.

I fråga om villkoret att täckningskravet i första hand ska realiseras genom etablering av nya master upprepar Tele2 det som bolaget anförde inför den förra, planerade 700 MHz-auktionen, nämligen att förändrad användning av master vars befintliga täckning utgjort underlag vid framtagandet av de prioriterade ytorna kommer att kunna bidra till både ny och bättre täckning i de prioriterade ytorna. Exempelvis kommer ny antennriktning och ny antennhöjd i master vars befintliga täckning utgjort underlag vid framtagandet av de prioriterade ytorna att kunna bidra till uppfyllelse av täckningskravet. Enligt Tele2 vore det mycket svårt, inte minst ur miljö- och hållbarhets-synpunkt, att motivera varför nya mobilmaster skulle etableras trots att samma eller till och med bättre resultat skulle kunna nås genom att befintliga mobilmaster, vars befintliga täckning utgjort underlag vid framtagandet av de prioriterade ytorna, användes på ett annorlunda sätt.

Tele2 föreslår därför dels att tidsplanen, inklusive delstegen, för uppfyllelse av täckningskravet förskjutas ett år framåt, dels att ny eller bättre täckning i prioriterade ytor, som realiseras genom förändrad användning av master vars befintliga täckning utgjort underlag vid framtagandet av de prioriterade ytorna, ska kunna avräknas i täckningskravet.

* * *

Kontaktperson på Tele2

Carl-Johan Rydén

Reglerings- och säkerhetschef