

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

16-10-2018, FINAL

Post- och telestyrelsen
Att: Amela Hatibovic Sehic
Box 5398
102 49 Stockholm

Insänt via e-post till följande adress:
3500MHzbandet@pts.se

Yttrande över konsultation om tilldelning av frekvenser i 2,3 och 3,5 GHz-banden

Tele2 Sverige AB ("Tele2") har tagit del av frågorna i dokumentet "Konsultation tilldelningsprojekt 2,3 och 3,5 GHz-banden" som Post- och telestyrelsen ("PTS") remitterade den 25 september 2018 ("Konsultationen"). Tele2 får härmed inkomma med följande yttrande.

* * *

1. PTS:s frågor avseende frekvensbanden 2,3 och 3,4–3,7 GHz

1.1. *Om PTS ska/bör införa ett utbyggnads- och täckningskrav och hur ett sådant i så fall bör vara utformat*

Tele2:s svar: Något täckningskrav bör inte införas i tilldelningen av 2,3 och/eller 3,4-3,7 GHz-banden. Detta dels då banden utgör kapacitetsband och inte täckningsband, dels då täckningskrav redan finns i flera täckningsband under 1 GHz. Ett täckningskrav i 2,3 och/eller 3,4-3,7 GHz-banden vore av dessa anledningar inte proportionerligt.

1.2. *Blockstorlek*

Tele2:s svar: Tele2 föreslår att block om 100 MHz tillämpas i 3,4-3,7 GHz-bandet.

1.3. *Auktionsformat*

Tele2:s svar: Tele2 föreslår att auktionsformatet SMRA med flytträtt tillämpas i tilldelningen av 2,3 och 3,4-3,7 GHz-banden.

1.4. *Tillståndstid*

Tele2:s svar: Tele2 föreslår att tillståndstiden är minst 25 år.

1.5. *Konkurrensfrämjande åtgärder såsom ett ev. införande av spektrumtak eller utestängning*

Tele2:s svar: Tele2 föreslår att ett spektrumtak om 100 MHz tillämpas i tilldelningen av 3,4-3,7 GHz-bandet. Skälen för Tele2:s förslag på spektrumtak i tilldelningen av 3,4-3,7 GHz-bandet är i huvudsak desamma som skälen för Tele2:s förslag på spektrumtak i 700 MHz-auktionen. Tele2 hänvisar därför till sina yttranden över 700 MHz-tilldelningen. Kortfattat uppmärksammar Tele2 *för det första* att för att den idag relativt jämna frekvensfördelning som enligt både Tele2 och PTS föreligger på den svenska mobilmarknaden ska kunna bibehållas, bör villkor i nya auktioner som kan leda till betydande förändringar av denna balans undvikas. Ett spektrumtak i tilldelningen av 3,4-3,7 GHz-bandet är således viktigt för att *bibehålla* den goda konkurrensen på den svenska mobilmarknaden.

För det andra uppmärksammar Tele2 att 3,4-3,7 GHz-bandet av såväl PTS som marknads parter förväntas utgöra det huvudsakliga kapacitetsbandet för 5G. På PTS:s webbplats såväl som i PTS:s formella dokument, såsom förstudierapporter och konsultationer, kallas 3,4-3,7 GHz-bandet för "frekvenser för 5G". Tillgång till frekvenser i 3,4-3,7 GHz-bandet får mot denna bakgrund betraktas som avgörande för operatörer som vill kunna tillhandahålla nationella 5G-tjänster med god kapacitet.

Att PTS inför villkor som säkerställer att de för 5G-tekniken utpekade frekvenserna i 3,4-3,7 GHz-bandet *inte* kan tillfalla en operatör är därmed avgörande för att det ska kunna uppstå konkurrens i såväl 5G-utbyggnaden som det framtida tillhandahållandet av 5G-tjänster. Att god konkurrens säkerställs är särskilt viktigt då 5G-utbyggnaden innebär ett teknikskifte, under vilket en operatörs oförmåga att tillhandahålla den senaste tekniken kan förväntas få mycket stor effekt på operatörens konkurrenskraft. Mot bakgrund av det spektrumtak som PTS valde i exempelvis 800 MHz-auktionen, som också genomfördes i samband med ett teknikskifte (från 3G till 4G), är det Tele2:s uppfattning att ett spektrumtak om 100 MHz vore lämpligt i tilldelningen av 3,4-3,7 GHz-bandet.

1.6. Tekniska villkor inkluderande

1.6.1. Villkor för att skydda andra användare banden

Tele2:s svar: För Tele2 är det oklart vad PTS avser i denna fråga, och något svar kan därför inte lämnas.

1.6.2. Villkor för synkronisering

Tele2:s svar: I första hand föreslår Tele2 att skyddsband införs mellan 100 MHz-blocken i 3,4-3,7 GHz-bandet, vilket skulle innebära att något behov av synkronisering inte skulle finnas. Ett sådant införande av skyddsband får emellertid inte leda till att blocken i 3,4-3,7 GHz-bandet i praktiken blir mindre än 100 MHz. Frekvenser skulle därför behöva omallokeras från 3,7-3,8 GHz-bandet, d.v.s. den del av bandet i vilket PTS avser tilldela lokala tillstånd, så att tre fullt ut användbara 100 MHz-block skulle kunna tilldelas i 3,4-3,7 GHz-bandet jämte lämpliga skyddsband mellan blocken. I andra hand, och för det fall PTS skulle besluta att inte införa skyddsband på det sätt som Tele2 föreslagit i sitt förstahandsförslag, föreslår Tele2 att PTS åtar sig att driva och leda ett synkroniseringsprojekt med tillståndshavarna i 3,4-3,7 GHz-bandet i syfte att säkerställa tillräcklig synkronisering.

1.6.3. Villkor för att möjliggöra delning

Tele2:s svar: I fråga om villkor för att möjliggöra delning föreslår Tele2 i första hand att någon delning inte möjliggörs över huvud taget, och i andra hand att de tekniska villkoren säkerställer att tillståndshavarna i 3,4-3,7 GHz-bandet garanteras ett effektivt skydd mot störning från annan användning. Skälen till Tele2:s förslag är för det första att det råder osäkerhet kring vad en alternativ användning skulle bestå i. Något omedelbart behov av en delningsmöjlighet tycks det därmed inte finnas. Mot bakgrund av att det alltid kommer att föreligga risk för störning vid delad användning av radiospektrum förefaller det inte proportionerligt att i 3,4-3,7 GHz-tillstånden införa rätt till delning av 3,4-3,7 GHz-bandet. För det fall rätt för andra parter att dela frekvenser med tillståndshavarna införs i tillstånden i 3,4-3,7 GHz-bandet följer det av PTS:s spektrumstrategi att den primära tillståndshavarens användning ska skyddas och att en eventuell sekundär användare måste upphöra eller flytta på sig om och när den primära tillståndshavaren vill använda spektrum. Detta bör, om rätt till delning införs, framgå av de tekniska villkoren för tillstånden i 3,4-3,7 GHz-bandet.

2. PTS:s frågor avseende frekvensbanden 3,7–3,8 GHz

- 2.1. *Vilken av de förslagna lösningarna ser ni bäst tillfredsställer de behov som finns på marknaden?*

Tele2:s svar: Enligt Tele2 skulle en lösning där även 3,7-3,8 GHz-bandet tilldelades med nationella blocktillstånd i auktion bäst tillfredsställa de behov som finns på marknaden. För det fall PTS trots detta beslutar att gå vidare med förslaget med lokala blocktillstånd i 3,7-3,8 GHz-bandet, är det Tele2:s uppfattning att fastighetsbaserade tillstånd ("Alternativ 1") är att föredra framför fastighetsbaserade tillstånd och lokala yttäckande tillstånd ("Alternativ 2").

- 2.2. *Vilka för- respektive nackdelar ser ni med de olika alternativen?*

Tele2:s svar: Fördelen med Alternativ 1 i jämförelse med Alternativ 2 är att Alternativ 1 leder till mindre komplexitet än Alternativ 2 och därmed till mindre behov av samordning med nationella, yttäckande mobila radionät. Härvidlag bör det emellertid uppmärksammas att även Alternativ 1 ställer krav på samordning och t ex synkronisering mellan makronät och mikronät i fastigheter.

- 2.3. *Ser ni att fastighetsbaserade tillstånd kan användas för att möta behov av 5G-konnektivitet för FWA och lokala yttäckande nät? Anser ni i så fall att det behövs ytterligare regler för att möjliggöra detta?*

Tele2:s svar: Nej. Det finns andra sätt på vilka lokala behov kan tillgodoses (se Tele2:s svar på fråga 2.6 nedan).

- 2.4. *Vad gäller alternativ 2 option 1, ser ni att det finns möjlighet för rimligt störningsfri delning av frekvensutrymme i 3,7–3,8 GHz-bandet mellan lokala fastighetsbaserade nät och lokala yttäckande nät?*

Tele2:s svar: Tele2 avstyrker Alternativ 2 i sin helhet.

- 2.5. *Om bandet delas enligt alternativ 2 option 1, är det tillräckligt med 40-50 MHz per användning/tillståndstyp?*

Tele2:s svar: Tele2 avstyrker Alternativ 2 i sin helhet.

- 2.6. *Har ni andra förslag på hur behoven för olika användningar skulle kunna tillgodoses?*

Tele2:s svar: Lokala behov av konnektivitet skulle enklare kunna tillgodoses genom t ex samhällsmaster och utökade stödmedel. Sådana lösningar skulle innebära att standardiserade marknadslösningar skulle nå ut till platser som saknade förutsättningar för kommersiell utbyggnad, vilket skulle minska den komplexitet och det behov av samordning som lokala särlösningar annars ger upphov till.

* * *

Kontaktperson på Tele2

Carl-Johan Rydén

Reglerings- och säkerhetschef