



Post- och telestyrelsen
pts@pts.se

23 april 2021

Ang. Samrådssvar över PTS inriktning för tilldelning av dels 900 MHz-bandet, dels 2,1 GHz- och 2,6 GHz-banden, era dnr 21-1827 och 21-1698

PTS samråder dokumenten "PTS inriktning för tilldelning av 900 MHz-bandet - samrådsdokument", med dnr 21-1827, och "PTS inriktning för tilldelning av 2,1 GHz- och 2,6 GHz-banden - samrådsdokument", med dnr 21-1698, med marknaden. I de båda dokumenten presenterar PTS ett urval av utredningspunkter och i vissa fall preliminära förslag inom ramen för PTS arbete med inriktning för tilldelning av dels 900 MHz-bandet, dels 2,1 GHz- och 2,6 GHz-bandena¹.

Hi3G Access AB (Tre) får lämna följande synpunkter på samrådsdokumenten. Tre bemöter de båda dokumenten i ett och samma samrådssvar eftersom ett huvudförslag av PTS är att tilldela de tre frekvensbanden *samordnat*. Tre lämnar först några övergripande synpunkter i avsnitt 1 och tar sedan ställning till de olika förslagen om 900 MHz-bandet respektive om 2,1 GHz- och 2,6 GHz-bandena i avsnitten 2 och 3, vilka följer kronologin i respektive samrådsdokument.

1 Övergripande synpunkter på tilldelningarna

De nu aktuella frekvensbanden utgör centrala byggstenar i dagens mobilnät men sedan 2010 kräver lagen att tillstånden "omtilldelas". Detta leder till osäkerhet om den framtida tillgången till frekvensbanden. Under sådana omständigheter tycker Tre att det är bra att PTS samråder sina förslag om tilldelningarna tidigt samt att myndigheten planerar att genomföra tilldelningarna i god tid innan tillstånden löper ut, för att möjliggöra långsiktiga investeringar.

"Omtilldelningarna" är i princip de första som anordnas av PTS och kommer ske för flera viktiga frekvensband samtidigt, ev. i form av en s.k. multibandsauktion, vilket även det är nytt i Sverige. Detta *aktualiserar nya och viktiga frågor*, såsom betydelsen av redan gjorda investeringar i frekvensbanden, betydelsen av historiska tilldelningar av banden samt hur konkurrensen på mobilmarknaden idag kan komma att påverkas av omtilldelningarna och vilka åtgärder PTS avser att vidta för att säkerställa att konkurrensen fortfarande främjas. Tre efterlyser alltså att PTS tar ett helhetsgrepp om och redovisar sin syn på konkurrenssituationen. Samrådsdokumenten behandlar ett antal typfrågor vid tilldelningar, men Tre anser att *det är minst lika viktigt att de nya frågorna analyseras och belyses tidigt i processen*. Innan så sker är det svårt för Tre att ta ställning även till vissa typfrågor på ett mer definitivt sätt.

¹Avseende den senare tilldelningen är en utgångspunkt att tillstånden i 2,6 GHz-bandet förlängs fram t.o.m den 31 december 2025 enligt PTS tidigare beslutade inriktning för 2,6 GHz-bandet, se PTS-ER-2020:27.



I samrådsdokumenten anges att tilldelningarna kommer att ske efter en prövning av ansökningar innefattande ett samråd med Säkerhetspolisen och Försvarmakten, dvs. en förhandsprövning. Tre tycker det är viktigt att PTS tar fasta på erfarenheterna från 3,5 GHz- och 2,3 GHz-auktionerna, framförallt med avseende på förhandsprövningen som infördes då, för att rätta till de brister som uppkom. Förhandsprövningen medförde bl.a. att vissa av tillståndsvillkoren till skydd för Sveriges säkerhet – vilka har en mycket stor påverkan på 5G-utbyggnaden för bl.a. flertalet budgivare – beslutades om och kommunicerades till budgivarna endast tre veckor innan den första auktionen skulle inledas. Detta försvårade bl.a. värderingen av spektrumet. Därtill samråddes villkoren inte med marknaden, vilket bl.a. bör ha påverkat myndigheternas konsekvensanalys negativt. De slutliga tillståndsvillkoren har dessutom kritiserats för att vara otydliga, vilket redan medfört vissa förtydliganden från PTS. *Enligt Tre måste dessa brister tas om hand och rättas till vid nu aktuella tilldelningar.* Se även Tres synpunkt i avsnitt 2.3.2 nedan om att den föreslagna tidplanen behöver förtydligas och ev. justeras med hänsyn tagen till förhandsprövningen.

2 Samrådsdokumentet om inriktningen för tilldelningen av 900 MHz-bandet

2.1 Sammanfattning

Tre *tillstyrker* PTS förslag om inriktning för de framtida tillstånden i 900 MHz-bandet avseende följande:

- att, eftersom en s.k. övrefterfrågan bedöms föreligga, tilldelning ska ske genom ett urvalsförfarande enligt 3 kap. 8 § LEK (i form av en auktion enligt PTS Spektrumstrategi),
- att tillstånden bör vara nationella,
- att tillstånden bör innehålla tekniska villkor som möjliggör användning av 5G (NR),
- att tillståndstiden bör bestämmas till minst 20 år.

PTS har efterfrågat synpunkter särskilt om behov av frekvenser för allmän ordning, säkerhet och hälsa samt om 900 MHz-bandet ska tilldelas samordnat med 2,1 GHz- och 2,6 GHz-banden. Tre bemöter PTS förslag i dessa delar i avsnitten 2.3.1 och 2.3.3 nedan.

2.2 Samexistens med GSM-R och dess efterföljare (FRMCS)

I samrådsdokumentet berörs frågan om samexistens mellan mobilkommunikation i de publika mobilnäten i 900 MHz-bandet och i järnvägstrafiken (GSM-R) bara översiktligt. Bakgrunden är att befintliga tillstånd i 900 MHz-bandet innehåller villkor till skydd för "tågkommunikation" i angränsade frekvensband (876-880 MHz och 921-925 MHz) och eftersom 900 MHz-banden ska omtilldelas behöver villkoren övervägas inför detta.

Den 14 april anordnade PTS ett möte om frågan, där bl.a. befintliga tillståndshavare, Trafikverket och Transportstyrelsen samt vissa andra intressenter deltog. Baserat på vad som framkom under mötet vill Tre i nuläget framföra följande. Det *behöver klargöras ytterligare* vilka tekniska krav på skydd, baserat på de harmoniseringsbeslut som ska fattas under året och ev. möjligheter till nationella avsteg, som



PTS menar att de framtida 900 MHz-tillstånden bör innehålla. Som del av detta bör det även klargöras om filter på tågtagarna inte är en lösning som fungerar för framtiden, så som är fallet idag, och varför. Vidare behöver det tydliggöras från vilken tidpunkt skyddsvillkor ska aktualiseras, i förhållande till reglerna om FRMCS men kanske framförallt i förhållande till den faktiska tillämpningen av detta.

De befintliga skyddsvillkoren för GSM-R har inneburit begränsningar som Tre varit tvunget att acceptera och anpassa verksamheten till. Om behovet av skydd kvarstår anser Tre att skyddsvillkoren bör behållas oförändrade. Skyddet av tåtkommunikationen bör inte skäras utan mycket tydligt redovisade och starka skäl, då sådana begränsningar kommer att påverka bl.a. täckningen runt tågbanan och kapaciteten på tågen negativt.

2.3 Tilldelning genom urvalsförfarande och frågeställningar inför ett urvalsförfarande

2.3.1 Behovsprövning för tillhandahållande av samhällsviktiga tjänster

Tre *tillstyrker* PTS förslag om inriktning i denna del, dvs. att det inte finns anledning att avsätta någon del av 900 MHz-bandet för samhällsviktiga tjänster.

Tillgången på låga frekvenser (under 1 GHz) är oerhört begränsad men behovet och efterfrågan mycket stor för yt- och inomhustäckning, särskilt i Sverige som har vidsträckt geografi men relativt låg befolkningstäthet. Trots detta har 2x10 MHz i 700 MHz-bandet reserverats för samhällsviktiga tjänster, men eftersom formellt beslut fortfarande saknas är denna resurs helt outnyttjad. Att under sådana omständigheter reservera ytterligare lågbandspektrum för samhällsviktiga tjänster kan enligt Tre inte anses vara samhällsekonomiskt försvarbart.

2.3.2 Tidpunkt för tilldelning

I båda samrådsdokumenten anges att PTS förslag om inriktning i denna del är att tilldelning preliminärt ska ske kvartal tre (Q3) år 2023. Tre håller med om PTS skäl med avseende på befintliga tillståndshavare, dvs det är mycket viktigt att denna grupp känner till så mycket som möjligt om förutsättningarna för fortsatt tillgång till frekvensbanden så tidigt som möjligt. Tre *tillstyrker* därför tilldelning under 2023.

Som berörts inledningsvis anser Tre att *samtliga tillståndsvillkor* i de framtida 900 MHz-tillstånden (liksom i de framtida 2,1 GHz- och 2,6 GHz-tillstånden) måste *samrådas* med marknaden samt *beslutas och kommuniceras* till de potentiella budgivarna *i god tid innan tilldelningen genomförs*. Enligt PTS egen praxis ska detta ske drygt sex månader innan auktionen inleds, bl.a. för att möjliggöra en riktig värdering av spektrumet. Detta tycks även vara ambitionen denna gång, då begränsningsbeslut och allmän inbjudan föreslås beslutas senast kvartal 1 (Q1) 2023. Hur denna förberedelse ska kunna förenas med förhandsprövningen, som kan utmynna i ytterligare särskilda tillståndsvillkor, är emellertid oklart, eftersom tidplanen inte innefattar några angivelser om när ansökan ska ges in och när och hur länge förhandsprövningen ska pågå. PTS behöver alltså förtydliga tidplanen med detta.



Sannolikt medför det att tidplanen behöver revideras för att säkerställa att samtliga villkor är beslutade och kända ett antal månader innan auktionen inleds.

2.3.3 Samordning med tilldelning av 2,1 GHz- och 2,6 GHz-bandet

PTS har efterfrågat synpunkter särskilt om 900 MHz-bandet ska tilldelas samordnat med 2,1 GHz- och 2,6 GHz-bandet. Enligt båda samrådsdokumenten överväger PTS följande två alternativ:

- Ett urvalsförfarande med två auktioner i följd, 900 MHz-bandet och därefter 2,1 GHz-bandet samordnat med 2,6 GHz-bandet, där det kan finnas möjlighet till flytträtt mellan 2,1 GHz- och 2,6 GHz-bandet.
- Ett urvalsförfarande med en auktion där alla tre banden auktioneras ut parallellt, och där det kan finnas möjlighet för flytträtt mellan 2,1 GHz- och 2,6 GHz-bandet.

Som Tre anför i inledningsvis finns det omständigheter som ännu inte är kända, bl.a. PTS konkurrensanalys för nu aktuella band, varför det är *för tidigt för Tre att ta ställning* till de två alternativen ovan. Tre noterar dock att om flera frekvensband finns tillgängliga och kan tilldelas samtidigt kan det sägas vara best practice att genomföra tilldelningarna i en enda auktion, bl.a. för att öka möjligheterna till effektiva auktionsresultat.

2.4 Tillståndstid och geografisk omfattning

Se svaret under avsnitt 2.1. ovan.

2.5 Behov av krav på täckning och utbyggnad

I båda samrådsdokumenten anges att PTS utreder om ett eller flera tillstånd i ett eller flera av frekvensbanden bör förenas med krav på täckning, kapacitet och utbyggnad samt att utgångspunkten är att dylika krav ska bidra till att uppnå dels det av regeringen uppsatta mobilitetsmålet i regeringens Bredbandsstrategi, dels EU-kommissionens 5G Action plan, efter år 2025, enligt vilken transportleder ska prioriteras. Således ska "konsumenter i större utsträckning ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet längs större högtrafikerade transportleder efter 2025" enligt PTS.

Tres generella inställning till täcknings- och utbyggnadskrav i frekvenstillstånd är att de inte bör uppställas annat än om de på ett tydligt sätt kan bidra till väl definierade mål för ökad samhällsnytta. De får inte heller påverka konkurrensen negativt. Under senare år har PTS uppställt täckningskrav i låga frekvensband (800 MHz- och 700 MHz-bandet) framförallt för att bidra till Bredbandsstrategin, där kraven tydligt syftar till att på olika sätt nå bortom kommersiell utbyggnad och tillståndsvillkoren haft inslag av frivillighet (enbart omfattat ett av frekvenstillstånden) samt starka incitament till fullgörelse (auktionslikvid har fått användas för utbyggnaden upp till ett visst angivet belopp). Mot bakgrund av bl.a. dessa omständigheter, samt med beaktande av den kommersiella utbyggnad av mobilnäten som årligen sker och följs upp av PTS, anser Tre att *PTS inriktning i denna del behöver*



förtydligas, framförallt med avseende på målbilden och i form av konkreta förslag om hur ev. täcknings- och utbyggnadskrav ska vara utformade och i vilka frekvensband de ska uppställas. Innan detta sker kan Tre inte uttala sig närmare i frågan.

3 Samrådsdokumentet om inriktningen för tilldelningen av 2,1 GHz- och 2,6 GHz-bandet

3.1 Sammanfattning

Tre *tillstyrker* PTS förslag om inriktningen för de framtida tillstånden i 2,1 GHz- och 2,6 GHz-bandet med avseende på följande:

- att, eftersom en s.k. övrefterfrågan bedöms föreligga, tilldelning ska ske genom ett urvalsförfarande enligt 3 kap. 8 § LEK (i form av en auktion enligt PTS Spektrumstrategi),
- att tillstånden bör vara nationella,
- att tillstånden bör ha tekniska villkor för 5G (NR), samt
- att tillståndstiden bör bestämmas till minst 20 år.

PTS har efterfrågat synpunkter särskilt om behov av frekvenser för för allmän ordning, säkerhet och hälsa, om TDD- och FDD-delarna bör hanteras som separata tillståndsobjekt i tilldelningen samt om 2,1 GHz- och 2,6 GHz-bandet ska tilldelas samordnat med 900 MHz-bandet. Tre bemöter PTS förslag i dessa delar i avsnitten 3.3.1 och 3.2 nedan samt främst i 2.3.3 ovan.

3.2 Användning idag och framtida behov

Samrådsdokumentet anger att 2,1 GHz-bandet är förknippat med 3G. Tre vill poängtera att frekvensbandet även är ett viktigt 4G-band.

PTS har efterfrågat synpunkter särskilt om TDD-delarna i 2,6 GHz-bandet å ena sidan och FDD-delarna i båda frekvensbanden å andra sidan bör hanteras som separata tillståndsobjekt. PTS anger att en sådan särskilnad kan motiveras av att delarna värderas olika. Tre delar denna uppfattning och har redan tidigare² pekat på att de olika typerna av frekvensmultiplexering (delning) innebär så stora skillnader i användbarhet att 2,1 GHz- och 2,6 GHz-bandet bara bör ses som utbytbara avseende FDD-spektrumet, vilket följaktligen bör särskiljas från TDD-spektrumet. En följd av detta är att PTS fråga huruvida 40 MHz TDD kan sägas motsvara 2x20 MHz FDD får besvaras nekande.

² Tres samrådssvar av den 1 september 2020.



3.3 Tilldelning genom urvalsförfarande och frågeställningar inför ett urvalsförfarande

3.3.1 Behovsprövning för tillhandahållande av samhällsviktiga tjänster

Tre tillstyrker PTS förslag om inriktning i denna del, dvs. att det inte finns anledning att avsätta någon del av 2,1 GHz- och 2,6 GHz-banden för samhällsviktiga tjänster.

Även tillgången på medelhöga frekvenser är begränsad i förhållande till behovet och efterfrågan på kapacitet. I januari 2021 förvärvade det statsägda bolaget Teracom Samhällsnät 80 MHz i 2,3 GHz-bandet, vilket är i stort sett lika mycket som de publika mobilnäten hade möjlighet att förvärva. Spektrumet ska användas för bolagets samhällsviktiga verksamheten, i form av ett mobilt samhällsnät.³ Hur detta kommer att realiseras återstår att se men att under sådana omständigheter reservera ytterligare medelhögt spektrum för samhällsviktiga tjänster kan enligt Tre inte anses vara samhälls-ekonomiskt försvarbart.

3.3.2 Tidpunkt för tilldelning

Se svaret under avsnitt 2.3.2 ovan, där de synpunkter som lämnas om 900 MHz-bandet gäller för 2,1 GHz- och 2,6 GHz-banden på motsvarande sätt.

3.3.3 En samordnad tilldelning av 2,1 GHz- och 2,6 GHz-banden samt med 900 MHz-bandet

Se svaren under avsnitten 3.2 och 2.3.3 ovan, där avseende den senare referensen de synpunkter som lämnas om 900 MHz-bandet gäller för 2,1 GHz- och 2,6 GHz-banden på motsvarande sätt.

3.4 Tillståndstid och geografisk omfattning

Se svaret under avsnitt 3.1 ovan.

3.5 Behov av krav på täckning och utbyggnad

Se svaret under avsnitt 2.5 ovan, där de synpunkter som lämnas om 900 MHz-bandet gäller för 2,1 GHz- och 2,6 GHz-banden på motsvarande sätt.

Undertecknad står givetvis till tjänst för det fall PTS har frågor eller önskar diskutera ovanstående skrivelse vidare.

Josefine Jonsson

³ Se bl.a. <https://www.teracom.se/om-teracom/nyheter/teracom-samhallsnat-vinner-onskat-frekvenstillstand/>