

PTS bemötande efter samråd av förslag på beslut att begränsa antalet tillstånd i 3,5 GHz- och 2,3 GHz-banden och allmän inbjudan till ansökan

1 Inledning

Yttranden har inkommit på Post- och telestyrelsens (PTS) förslag på beslut att begränsa antalet tillstånd i 3,5 GHz- och 2,3 GHz-banden och allmän inbjudan till ansökan, se PTS [webbplats](#)¹.

I detta dokument redovisar PTS myndighetens ställningstaganden till inkomna synpunkter och förslag.

2 Ändringar i allmän inbjudan till ansökan med bilagor

PTS har genomfört ett antal ändringar i det nya förslaget av allmän inbjudan till ansökan om tillstånd att använda radiosändare i 3,5 GHz- och 2,3 GHz-banden med bilagor i jämförelse med samrådsversionen av dessa dokument som publicerades i juni 2019. Nedan redogörs för dessa ändringar.

2.1 Kompletterande auktionsregler för 2,3 GHz-auktionen

Av inkomna synpunkter i samrådet framgår att om fler än tre budgivare deltar i auktionen kan budgivare bli utan spektrum i 3,5 GHz-bandet, vilket även

¹<https://www.pts.se/sv/dokument/remisser/radio/2019/samrad-av-forslag-till-beslut-att-begransa-antalet-tillstand-i-35-ghz--och-23-ghz-banden-och-allman-inbjudan-om-ansokan/>

framgick av samrådsdokumentet. I synpunkterna uttrycks farhågor för att detta skulle kunna påverka konkurrenssituationen negativt då den konstruktion som PTS föreslagit kan ge incitament för ägare till ett gemensamt nätbolag att delta var för sig i auktionsförfarandet. Detta framförallt om definitionen av oberoende tillståndshavare ersätts med den s.k. närståenderegeln.

Sammantaget präglas grossistmarknaden för nätkapacitet och slutkundsmarknaden för mobila samtals- och datatjänster av effektiv konkurrens. Det finns tre betydande aktörer som tillhandahåller nätkapacitet på grossistmarknaden och fyra etablerade aktörer på slutkundsmarknaden. En fortsatt effektiv konkurrens i grossistledet är, enligt PTS, av stor vikt för att slutanvändare, i form av privatpersoner, företag och organisationer, ska kunna ta del av de nya typer av tjänster som utvecklingen och denna tilldelning skapar potential för. PTS grundläggande inställning är att grossistmarknaden för nätkapacitet och slutkundsmarknaden för mobila samtals- och datatjänster ska vara fortsatt präglade av effektiv konkurrens.

Tilldelningen av 3,5 GHz-bandet påverkar på kort och medellång sikt en aktörs möjligheter att tillhandahålla tjänster som baseras på 5G-tekniken. Dessa tjänster kan vara kapacitetskrävande med korta responstider vilket leder till ett behov av större frekvensmängder. I ett kortare perspektiv finns det inga frekvenserbjudanden som kan erbjuda samma kvantiteter och kvaliteter samt marknadsförutsättningar till kundutrustning som 3,5 GHz-bandet. På längre sikt kan dock andra s.k. mid band², såsom 2,3 GHz-bandet, vara utbytbara mot 3,5 GHz-bandet.

Mot bakgrund av ovanstående och vikten av att upprätthålla långsiktigt effektiv konkurrens införs en konkurrensfrämjande åtgärd som utformas på ett sätt som möjliggör för fler än tre aktörer att tillhandahålla kapacitetskrävande tjänster i s.k. mid band. För 2,3 GHz-auktionen införs kompletterande auktionsregler, vilka beskrivs i kapitel 5.3.4 i allmän inbjudan till ansökan, som kan påverkas av utfallet av 3,5 GHz-auktionen. Reglerna möjliggör för fyra aktörer att förvärva minst 80 MHz i 3,5 GHz- eller 2,3 GHz-banden.

2.2 Deltagande i auktionerna

De kompletterande auktionsreglerna innebär en ändring om deltagande i auktionerna. Ansökan gäller för deltagande i både 3,5 GHz- och 2,3 GHz-auktionen, utan budtvång. Nivån på bankgarantin har därför ändrats.

2.3 Förtydligande av auktionsregler

Auktionsreglerna har förtydligats genom ett antal strukturella justeringar och tillägg. Information som lämnas till budgivare under auktionsförfarandet har kompletterats med information om antalet budgivare. Regler om förlängning

² Med mid band avses vanligen frekvenser i området 1 till 6 GHz

har ändrats så att en förlängning endast aktiveras genom att en budgivare med budrätt inte lägger något bud i klockrundan.

2.4 Skydd av Sveriges säkerhet vid radioanvändning

2.4.1 Prövning om radioanvändningen kommer att orsaka skada för Sveriges säkerhet

PTS har anpassat auktionsförfarandet till de ändringar i lagen om elektronisk kommunikation (LEK) som trädde i kraft den 1 januari 2020. Ändringarna i LEK innebär att PTS beaktar Sveriges säkerhet vid tilldelning av tillstånd att använda radiosändare.

PTS har haft en dialog med Säkerhetspolisen och Försvarsmakten i frågor om villkor för skydd av Sveriges säkerhet. Säkerhetspolisen har i sitt yttrande redovisat vilka krav de anser ska uppställas i samband med ansökan och vilka principer som bör vara styrande för hur leverantörer av vitala elektroniska kommunikationsnät ska utforma sina nät för att beakta det skydd som är nödvändigt för Sveriges säkerhet³. För att en bedömning ska kunna göras av om radioanvändningen enligt ansökan kan komma att orsaka skada för Sveriges säkerhet har PTS, med utgångspunkt i Säkerhetspolisens samrådsyttrande, formulerat frågor som ska besvaras i samband med ansökan. För att få delta i auktionerna ska sökanden svara på dessa frågor. Svaren kommer utgöra underlag för samråd med Säkerhetspolisen och Försvarsmakten i bedömningen om sökandens användning av tillståndet att använda radiosändare kan antas komma orsaka skada för Sveriges säkerhet. Om en sökandes framtida radioanvändning kan orsaka skada för Sveriges säkerhet är detta en grund för PTS att avslå en ansökan att delta i auktionerna.

Processen för ansökan om att delta i auktionerna kommer att ske i två steg. I det första steget prövar PTS, i samråd med Säkerhetspolisen och Försvarsmakten, om det kan antas att radioanvändningen kan komma att orsaka skada för Sveriges säkerhet. Efter denna prövning meddelar PTS de sökande resultatet av prövningen och eventuella ytterligare villkor av betydelse för Sveriges säkerhet som tillståndet kan behöva förenas med.

De sökande som godkänts i det första steget får sedan tillfälle att i ett andra steg komplettera sin ansökan med en bankgaranti. De sökande som även uppfyller kraven enligt steg två kommer att få delta i auktionerna.

Förändringarna framgår av allmän inbjudan och bilaga F.

2.4.2 Villkor om skydd för Sveriges säkerhet

Med stöd av den nya bestämmelsen i 3 kap. 11 § punkten 10 LEK fastställer PTS ett nytt tillståndsvillkor med krav som är av betydelse för Sveriges säkerhet, som ska gälla både i 3,5 GHz- och 2,3 GHz-banden. Villkoret innebär

³<https://www.pts.se/globalassets/startpage/dokument/icke-legala-dokument/remisser/2019/radio/samradssvar-35-sent-inkommet/sapo-bilaga-1.pdf>

att tillståndshavare ska vidta de tekniska och organisatoriska åtgärder som krävs för att säkerställa att radioanvändningen enligt tillståndet inte orsakar skada för Sveriges säkerhet. PTS avser kontinuerligt följa upp villkoret, vilket enligt lagen kan ändras omedelbart, bl.a. om det kan antas att radioanvändningen kommer att orsaka skada för Sverige säkerhet.

2.5 Övriga tillståndsvillkor

Tillståndet ska användas för markbundna system som kan tillhandahålla trådlösa bredbandstjänster. Att ”möjliggöra 5G” har strukits som en följd av en av synpunkterna i samrådet.

Villkoren gällande synkronisering, för det fall tillståndshavarna inte kan komma överens, har modifierats för båda banden (bilaga A och B). Ändringen gäller enbart tidsreferensen. Någon explicit källa för tidreferens ges inte men väl hur den ska förhålla sig relativt den svenska nationella tidsskalan (UTC(SP)). Dessutom tas kravet på operatörsneutral källa bort, för att möjliggöra för tillståndshavare att kunna komma överens om en operatörsspecifik källa.

Villkoret för utstrålad effekt inom eget tilldelat frekvensutrymme (bilaga A och B) ändras så att villkoret för basstationer utan AAS gäller per antenn och för basstationer med AAS gäller villkoret per cell/sector. Analys har visat att de satta gränsvärdena bör vara tillräckliga.

Listan över kommuner som tillståndshavarna innan utbyggnad eller förändring av befintliga installationer i 3,5 GHz-bandet (bilaga A) ska koordinera med och inhämta samtycke från Försvarsmakten har utökats.

Villkor för skydd av annan radioanvändning enligt bilaga A och B har kompletterats med en given höjd för vilken de olika villkoren ska gälla.

3 Förtydliganden och förklaringar

Utöver ovanstående ändringar lämnas nedan ett antal förtydliganden samt bemötande av synpunkter som inte föranlett någon förändring.

3.1 Lägsta bud

Efter en jämförelse av utfallet från 3,5 GHz-auktioner i Tyskland, Storbritannien, Lettland, Spanien och Finland finner PTS att nivån för lägsta bud ligger betydligt under genomsnittet av de genomförda auktionerna och bedömer därför att nivån inte kan anses vara för hög.

3.2 Auktionsregler

Synpunkter har inkommit om att nivån för säkerställda utträdesbud bör höjas till 100 MHz. Det uttrycks även att 80–100 MHz är vad som krävs för att kunna tillhandahålla 5G-tjänster. Säkerställda utträdesbud är därför satta till 80 MHz och auktionsreglerna möjliggör att få tillgång till mer än 80 MHz genom att

lägga bud i auktionen. Sammanhängande spektrum garanteras också genom auktionsreglerna.

3.3 Prioriterad respektive sekundär användning i 3,5 GHz-bandet

PTS beviljar inte tillstånd på exklusiva villkor. Lagen om elektronisk kommunikation innehåller inga bestämmelser, varken explicit eller implicit, som ger tillstånd att använda radiosändare i ett visst frekvensutrymme någon särställning i detta avseende. Varje ny ansökan om tillstånd att använda radiosändare prövas med stöd av de grunder som återfinns i lagen om elektronisk kommunikation, t.ex. risken för skadlig störning eller ineffektiv frekvensanvändning, och relevanta villkor ställs för att t.ex. förhindra risken för skadlig störning eller främja en effektiv frekvensanvändning.

Tilldelat radiospektrum har ibland mycket låg nyttjandegrad, vilket bland annat är fallet med 3,5 GHz-bandet. PTS har i myndighetens spektrumstrategi klargjort att all tillståndsgivning bör beakta möjligheter för omedelbar eller framtida delning. Även för blocktillstånd ska grundprincipen alltså vara den att andra användare kan använda spektrum på platser eller vid tidpunkter då tillståndshavaren inte själv utnyttjar det. ”Genom att tillgängliggöra stora frekvensmängder på sekundär basis så kan man öka sannolikheten för att en sekundär tjänst ska kunna utnyttja lediga frekvensresurser vid varje tid och på varje plats där det behövs.”⁴

Med tanke på den ökade efterfrågan på radiospektrum och nya tillämpningar och tekniker som förutsätter mer flexibel tillgång till och användning av radiospektrum finns även bestämmelser i Europeiska unionens nya kodex för elektronisk kommunikation som reglerar hur delad användning av radiospektrum ska främjas för att säkerställa en effektiv radiospektrumförvaltning.⁵

De villkor som förenas med de nya tillstånden för 3,5 GHz-bandet sätts för att skydda befintliga tillstånd under återstående tillståndstid. De medför således inga begränsningar i de befintliga tillståndshavarnas möjligheter att använda tillstånden för avsedd verksamhet eller någon annan inskränkning i rättigheterna till det tilldelade frekvensutrymmet.

3.4 Nätsamarbeten

Den konkurrensrättsliga bedömningen av ett samarbete kring tillstånd att använda radiosändare, helt eller partiellt, görs i ett sammanhang där bestämmelserna i lagen om elektronisk kommunikation om överlåtelse respektive upplåtelse aktualiseras. Bedömningen görs med utgångspunkt från

⁴ PTS spektrumstrategi PTS-ER-2014:16, kapitel 4

⁵ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU)2018/1972 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation, bl.a. Artikel 45 Förvaltning av radiospektrum, som föreslås träda i kraft den 21 december 2020

samarbetsformen och om dessa omständigheter konstituerar en överlåtelse respektive en upplåtelse.

3.5 Tillsynsåtgärder

Frågan om tillsynsåtgärder med stöd av 7 kap. lagen om elektronisk kommunikation, t.ex. misstanke om att villkoren inte följs, hanteras av PTS inom ramen för myndighetens tillsynsverksamhet. Det finns inga lagliga möjligheter att erbjuda en tillståndshavare av befintligt tillstånd (bilaga C) kompensation för att upphöra med verksamheten, t.ex. genom att ta i anspråk auktionslikviden.

Under förberedelserna inför tilldelningen av 3,5 GHz-bandet har PTS haft kontakter med befintliga tillståndshavare. Syftet har varit att få uppdaterade uppgifter om användningen för att deltagarna i den aktuella spektrumauktionen ska ha en bra bild av förutsättningarna för utbyggnad i bandet i direkt anslutning till tilldelningen.

Målet är att listan över befintlig användning (bilaga C), ska innehålla uppdaterad information så att deltagarna i auktionen ska kunna göra en rättvisande värdering av frekvensutrymmet. PTS ser däremot inte att myndigheten har något stöd för att inskränka befintliga tillståndshavares rättigheter att använda bandet, så länge gällande tillstånd finns, såsom att ”frysa” användningen till en viss tidpunkt.

3.6 Tillståndsvillkor

Tillståndshavarna ska komma överens om synkroniseringen med en default lösning satt av PTS. Det är därför inte möjligt att komma fram till bilaterala lösningar med grannländerna om synkroniseringen. Däremot finns det i koordineringsavtalen med grannländerna villkor som gäller för system *med* respektive *utan* synkronisering.

Villkoren relaterade till frekvensblocket 3400–3420 MHz har utformats efter förhandlingar med Försvarmakten, och ligger därför fast. Radaranvändning i Sverige under 3400 MHz kräver strikta skyddsvillkor och är inte begränsat till några specifika geografiska platser. Syftet med villkoren är att, så långt som möjligt, säkerställa att både basstationer och terminaler i 3400–3420 MHz används inomhus med låg effekt.

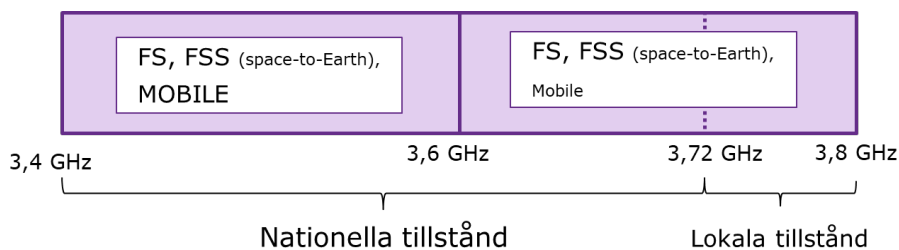
Tillståndshavarna har en skyldighet att informera PTS om hur skyddet av Onsala i 2200–2290 MHz utformas. PTS är därmed delaktig i processen.

3.7 Koordineringsavtal

PTS ingår koordineringsavtal med grannländer fortlöpande. Inriktningen är att avtalen ska leda till så få begränsningar som möjligt för de berörda aktörerna. De befintliga koordineringsavtalen revideras vid behov.

Det pågår för närvarande studier inom ECC där ECC-rekommendation (15)01 *Cross-border coordination for mobile/fixed communications networks (MFCN) in the frequency bands: 694-790 MHz, 1452-1492 MHz, 3400-3600 MHz and 3600-3800 MHz* revideras för att inkludera 5G. Arbetet ska vara klart i juni 2020, vilket innebär att de nuvarande koordineringsavtalen kommer att ses över.

Det relevanta allokeringssläget för bl.a. Europa enligt Internationella teleunionens radioreglemente i frekvensbandet 3400–3800 MHz samt planerad tilldelning i Sverige illustreras i nedanstående bild.



Figur 1 Relevanta allokeringar enligt Internationella teleunionens radioreglemente i frekvensbandet 3400-3800 MHz samt planerad tilldelning i Sverige.

Det finns för närvarande inget koordineringsavtal för 3,5 GHz-bandet mellan Sverige och Ryssland där det finns mottagande jordstationer (FSS space-to-earth). Avsaknaden av koordineringsavtal har inte medfört någon störningsproblematik vad gäller användningen av befintliga tillstånd, till stor del avseende Broadband Wireless Access (BWA) och Fixed Wireless Access (FWA).

I Finland är tillämpningen av 3,5 GHz begränsad för att skydda de mottagande jordstationerna i Ryssland. Sveriges geografiska läge i relation till Ryssland skiljer sig väsentligt från Finlands läge. Finland har, till skillnad från Sverige, en lång landsgräns mot Ryssland, vilket har en direkt koppling till behovet av koordineringsavtal med Ryssland.

För mer information om gällande koordineringsavtal, se PTS [webbplats](#)⁶.

4 Övrigt

PTS hänvisar i övrigt, exempelvis gällande synpunkter om lokala tillstånd, auktionsformat och krav på användning inom viss tid, till myndighetens bemötande av synpunkter och förslag i samband med [konsultationen i februari 2019](#)⁷

⁶ <https://pts.se/sv/bransch/radio/koordineringsavtal/>

⁷ <https://www.pts.se/contentassets/a61e7e47702746c38d15ffb898d52832/bemotande-av-konsultation.pdf>