



Post- och telestyrelsen

Enbart via e-post:
900-2100-2600@pts.se

Stockholm 2023-02-24

Samråd av Allmän inbjudan del 2 till ansökan om tillstånd att använda radiosändare i 900 MHz-, 2,1 GHz- och 2,6 GHz-banden, Dnr 21-10605

Telenor Sverige AB ("Telenor") yttrar sig över samråd av Allmän inbjudan del 2 till ansökan om tillstånd att använda radiosändare i 900 MHz-, 2,1 GHz- och 2,6 GHz-banden enligt följande.

Processen och hålltider fram till auktion

Telenor samtycker till PTS förslag på process och tidplan för auktionen.

Tillstånd och villkor i 900 MHz-bandet

Telenor samtycker till PTS förslag till kategorisering av frekvensblock och tillståndstid.

I PTS bemötande efter extra konsultation om täckningskrav i 900 MHz-, 2,1 GHz- och 2,6 GHz-bandet (2023-01-27) framgår att "PTS menar att även med de skärpta kraven på signalnivå inom 925–960 MHz är det fortfarande möjligt att, med god marginal, erbjuda täckning ombord på tågen. Risken att överskrida de skärpta kraven på signalnivå inom 925–960 MHz gäller främst i tätorter, dvs. områden där operatörerna som regel använder fler band och även högre band. Därtill torde behovet av att erbjuda täckning med hjälp av 900 MHz-bandet minska utmed de järnvägssträckor som pekats ut för kravet på täckning och utbyggnad i kapacitetshöjande syfte i 2,1 GHz- och 2,6 GHz-bandet (se avsnitt

2). *Detta då täckning enligt detta krav ska åstadkommas genom användande av frekvensinnehav i frekvensband över 1 GHz."*

Telenor vill särskilt påpeka att det tvärt om, längs järnvägssträckor främst i tätorter, finns ett fortsatt stort behov, på ett betydande antal siter, att erbjuda täckning med hjälp av 900 MHz-bandet då denna täckning bidrar till täckning och kapacitet på dels längre avstånd dels djup inomhustäckning.

Telenor noterar också att utbyggnadskravet i 700 MHz-bandet skall vara färdigbyggt senast den 31 december 2024 och att utbyggnadsplaner för denna utbyggnad sannolikt redan är beslutade, d v s i god tid innan 1 januari 2026 då villkoren i denna kommande auktion börjar gälla. Syftet med täckningskravet i 700 MHz-bandet är att förbättra utomhustäckningen för tal- och datatjänster (minst 10 Mbit/s) där konsumenter vistas och för att skapa täckning i områden som av olika anledningar är viktiga att täcka ur ett samhällsperspektiv. Dessa områden har tidigare prioriterats av regionerna och Telenor föreslår därför att PTS undersöker möjligheten att inkludera de vita fläckar (områden), som inte kommer byggas ut som en del av utbyggnadskraven i 700 MHz-bandet, i utbyggnadskravet i kommande auktion i 900, 2100 och 2600 MHz-banderna. På detta sätt åstadkoms ett större relevant underlag att basera en samhällsekonomiskt effektiv utbyggnad på.

Tillståndsvillkor om täckning och utbyggnad i *Bilaga A – Tillståndsvillkor 900 MHz-bandet* innehåller ett villkor avseende täckningskrav (villkor 19) med en punktlista a-i där punkt g-i lyder:

g. Lägsta datahastighet i upplänk: 128 kbit/s, vid normala förhållanden

h. Lägsta datahastighet i nedlänk: 10 Mbit/s, vid normala förhållanden

i. Yttäckningssannolikheten på cellranden: $\geq 80\%$

Avseende punkt g och h vill Telenor hävda att även vid normala förhållanden varierar datahastigheten stort och därför är det inte rimligt att ställa ett krav på en strikt lägsta datahastighet. I stället bör begreppet "lägsta medeldatahastighet" användas. Telenor föreslår därför att villkoren i Bilaga A formuleras om enligt följande:

g. Lägsta medeldatahastighet i upplänk: 128 kbit/s, vid normala förhållanden

h. Lägsta medeldatahastighet i nedlänk: 10 Mbit/s, vid normala förhållanden

När det gäller punkt i vill Telenor framföra att yttäckningssannolikhet typiskt används för hela cellens täckningsområde och går därför inte att applicera på en cellrand. I stället bör begreppet "sannolikhet" användas. Telenor föreslår därför att punkt i formuleras om enligt följande:

i. Sannolikheten på cellranden: $\geq 80\%$

I övrigt anser Telenor att förslaget på täckningskrav nu är utformat så att det medger förutsägbarhet.

I *Bilaga A2 – Tillsynsplan avseende villkor om täckning och utbyggnad i 900 MHz-bandet* beskriver PTS bland annat tidplan för kommande tillsyn av

täckningskravet. Telenor noterar att bilagan endast är för information men vill ändå göra PTS uppmärksamma på att den inledande processen måste påbörjas tidigare än vad PTS angivit i bilaga A2. Exempelvis ger tidplanen inte tillräckliga ledtider för att det skall vara möjligt att genomföra revideringar av utbyggnadsplanen enligt PTS återkoppling inom stipulerade tidsramar. Telenor föreslår att PTS fastställer tidplan för den inledande tillsynsprocessen med den budgivare som vinner täckningsblocket.

Tillstånd och villkor i 2100 MHz- och 2600 MHz-banden

Telenor samtycker till PTS förslag till kategorisering av frekvensblock och tillståndstid.

Telenor samtycker i stort till PTS förslag. Telenor vill särskilt trycka på vikten av att PTS valt sträckor där förbättrad täckning gör stor samhällsnytta och att förslaget medger flexibilitet för en tillståndshavare att själv välja hur täckning bäst implementeras genom t ex inplaceringar, nybyggnation av mast och användande av olika frekvensband. Telenor anser också att förslaget är utformat så att det möjliggör att med förutsägbarhet uppskatta kostnader för utbyggnad enligt det fasta kravet.

Tillståndsvillkor om täckning och utbyggnad i *Bilaga B – Tillståndsvillkor 2,1 GHz-bandet* och *Bilaga C – Tillståndsvillkor 2,6 GHz-bandet* innehåller ett villkor avseende täckningskrav (villkor 12 i Bilaga B och villkor 26 i Bilaga C) med en punktlista a-i där punkt g-i lyder:

- g. Lägsta datahastighet i upplänk: 256 kbit/s, vid normala förhållanden*
- h. Lägsta datahastighet i nedlänk: 30 Mbit/s, vid normala förhållanden*
- i. Yttäckningssannolikheten på cellranden: ≥ 80 %*

Avseende punkt g och h vill Telenor hävda att även vid normala förhållanden varierar datahastigheten stort och därför är det inte rimligt att ställa ett krav på en strikt lägsta datahastighet. I stället bör begreppet "lägsta medeldatahastighet" användas. Telenor föreslår därför att villkoren i Bilaga B och Bilaga C formuleras om enligt följande:

- g. Lägsta medeldatahastighet i upplänk: 256 kbit/s, vid normala förhållanden*
- h. Lägsta medeldatahastighet i nedlänk: 30 Mbit/s, vid normala förhållanden.*

När det gäller punkt i vill Telenor framföra att yttäckningssannolikhet typiskt används för hela cellens täckningsområde och går därför inte att applicera på en cellrand. I stället bör begreppet "sannolikhet" användas. Telenor föreslår därför att punkt i formuleras om enligt följande:

- i. Sannolikheten på cellranden: ≥ 80 %*

Gemensamma villkor för 900 MHz-, 2100 MHz- och 2600 MHz-banden

Delningsvillkor

Telenor är generellt positiva till en ökad delning av spektrum och ser delning som ett komplement till exklusivt spektrum med potential att t ex tillhandahålla kapacitet i överbelastade områden. Metoder för delning av spektrum är dock i ett tidigt utvecklingsskede och det är därför idag svårt att förutse hur användbar delning av spektrum kommer att bli i praktiken. Telenor anser att delning av spektrum med andra tillämpningar eller användare lämpligast sker i frekvensband där spektrum tilldelats genom andra processer än auktioner och där det har fastslagits regler för delning av spektrum mellan gamla och nya användare.

Villkor om krav som är av betydelse för Sveriges säkerhet

Telenor har stor förståelse för vikten av att pröva om radioanvändningen kommer att orsaka skada för Sveriges säkerhet. Telenor vill dock betona vikten av att PTS genomför sedvanliga konsekvensutredningar av eventuellt tillkommande särskilda villkor till skydd för Sveriges säkerhet innan beslut om detta tas. Konsekvensutredningar är nödvändiga för att PTS skall kunna fatta proportionerliga beslut om t ex genomförandetider.

Auktionsförfarande

Telenor samtycker i stort till PTS förslag på auktionsformat och auktionsregler.

Minimibud (lägsta bud per block)

Telenor samtycker till PTS förslag på minimibud.

Spektrumtak

Telenor samtycker till föreslagna spektrumtak.

Information till budgivarna

Från ett beslutsfattande perspektiv under auktionen är prisutveckling och antal budrundor per dag viktig information. Ofullständig information om prisutveckling skapar onödig osäkerhet. PTS bör därför meddela prisökningar och en budgivningsplan i förväg senast en dag före nästa auktionsdag. I tidigare auktioner som t ex 700 MHz auktionen meddelade PTS en plan för antal budrundor per dag i samband med att information skickades ut till godkända sökande i god tid innan auktionen och meddelade också eventuella ändringar i prisinkrement före start av varje auktionsdag.

Telenor föreslår att PTS, precis som i auktionen av 2,3 GHz- och 3,5 GHz-banden, förmedlar information om total efterfrågan per kategori (vid klockpris) till anbudsgivarna efter varje budrunda.

Telenor föreslår också att PTS, precis som i auktionen av 2,3 GHz- och 3,5 GHz-banden, publicerar namnet på de sökande som är godkända att delta i auktionerna och därmed budgivare i god tid innan auktionsförfarandet inleds.

Övrigt

När det gäller betalningsvillkor hänvisar Telenor till yttrande som delgivits PTS i samband med *Konsultation inför planerat auktionsförfarande för tilldelning av tillstånd i 900 MHz-, 2,1 GHz- och 2,6 GHz-banden, Dnr 21-10605 (2022-03-28)* samt information som lämnats på separata möten kring betalningsvillkor.

Som ovan

Stefan Wahlstedt
Telenor Sverige AB