



Post- och telestyrelsen

[26GHzbandet@pts.se](mailto:26GHzbandet@pts.se), skickas med e-post

30 januari 2020

### Ang. Förstudie – PTS inriktning för 26 GHz-bandet

Hi3G Access AB (Tre) har beretts tillfälle att lämna synpunkter på PTS rapport "Förstudie – PTS inriktning för 26 GHz-bandet", med rapportnummer PTS-ER-2019:26, fortsättningsvis kallad Förstudien. Tre får med anledning härav lämna följande synpunkter.

#### 1. Sammanfattning

Tre *tillstyrker* Förstudiens övergripande förslag avseende fortsatt användning av radiolänk i 26 GHz-bandet och "skydd" av befintlig radiolänk i 28 GHz-bandet samt ny användning av 5G i 26 GHz-bandet inom vissa angivna tidsramar, dvs.

- Radiolänk
  - i 26 GHz-bandet till och med den 31 december 2025; och
  - i 28 GHz-bandet till och med den 31 december 2024.
  
- 5G i 26 GHz-bandet
  - inomhus från 2020 i hela landet;
  - utomhus från 2026 i hela landet; och
  - fortsatta *tester* (även utomhus) till 2025.

I Förstudien föreslås också att 5G utomhus ska kunna tillhandahållas i städerna Stockholm, Göteborg och Malmö eventuellt redan från januari 2025. Tre *avstyrker* denna del av förslaget av skäl som anges i avsnitt 2 nedan.

Tre har slutligen ett antal frågor om och synpunkter på den del av Förstudien som avser "tillstånd för 5G endast inomhus", vilka ska tillgängliggöras i närtid, samt tilldelningsformen för dessa tillstånd, se vidare avsnitt 3 nedan.



## 2. Fortsatt användning av radiolänk

Tre delar Förstudien bedömningar, bl.a. operatörernas behov av radiolänk i 26 och 28 GHz-banden under ytterligare ett antal år, vilket utmynnat i två bra förslag om förlängning av tillstånden för radiolänk i 26 GHz-bandet t.o.m. utgången av 2025 och om skydd av radiolänk i 28 GHz-bandet. *Tre tillstyrker därför dessa förslag.*

I Förstudien föreslås också att 5G utomhus ska kunna tillhandahållas i städerna Stockholm, Göteborg och Malmö eventuellt redan från januari 2025, vilket Tre *avstyrker* av följande skäl. Det finns idag ett tydligt behov av radiolänk i 26 GHz-bandet fram till utgången av 2025, medan behovet av 5G utomhus är mera diffust. Om 5G tillåts i nyssnämnda städer redan i januari 2025 kommer omfattande skyddsavstånd (enligt Förstudien ca 40 km) runt städerna att krävas, vilket innebär att 5G får en negativ påverkan på radiolänk. Tre anser därför att *PTS inriktning bör vara att även Stockholm, Göteborg och Malmö ska tillåta radiolänk i 26 GHz-bandet t.o.m. den 31 december 2025.* Tre föreslår istället att beslutet om en tidigare övergång i dessa städer kan utgöra del av den *behovsanalys* som myndigheten avser att göra år 2022. Analysen bör ske i samråd med befintliga tillståndshavare. Endast om behovsbilden då bedöms annorlunda är det rimligt att PTS beslutar att radiolänk ska upphöra redan den 31 december 2024 i Stockholm, Göteborg och Malmö, dvs. ett år tidigare än i övriga landet.

Tre delar slutligen PTS bedömning av det framtida behovet av radiolänk vid en övergång till 5G i 26 GHz-bandet, dvs. att det behövs mera spektrum för transmission och ännu bredare kanaler för radiolänk i en 5G-miljö, se Förstudien avsnitt 6.4. PTS nämner i detta avsnitt frekvensbanden 15, 18 och 23 GHz, som i dagsläget har delad användning med Forsvarsmakten. Tre ser ett behov för transmission i fler band, t.ex. även 32 GHz-bandet och frekvensband under 15 GHz.

## 3. Ny användning av 5G inomhus i 26 GHz-bandet

Som angivits ovan innehåller Förstudien bl.a. ett förslag om att tillgängliggöra en del av 26 GHz-bandet, närmare bestämt frekvensbandet 24,25-25,7 GHz, för *5G-användning inomhus i hela landet från 2020.* Även om Tre inte motsätter sig ett tidigt tillgängliggörande för 5G inomhus, är det Tres bedömning att en sådan tilldelning kommer kräva *auktion* och således att ett *tilldelningsprojekt måste inledas mycket omgående.* Framförallt vill Tre *understryka vikten av att konkurrensaspekterna analyseras och hanteras,* så att konkurrensen i höga frekvensband för 5G kan bibehållas.

I avsnitt 10 i Förstudien behandlas PTS förslag på möjliga tillståndsformer för 5G-tjänster i 26 GHz-bandet och i avsnitt 10.3.1 behandlas "tillstånd för 5G enbart inomhus". Här anger PTS att troliga användningsområden är industritillämpningar och inomhusanvändning på kontor och inom sjukvård. Även mobilt bredband i gallerior, arenor och på kontor skulle kunna vara aktuellt. Vidare anges att "en lämplig tilldelningsform skulle därför kunna vara lokala tillstånd vilket PTS även föreslagit för frekvensutrymmet 3720-3800 MHz. Genom att tillämpa samma princip i båda banden blir det möjligt



för en 5G-intressent att överlagra 26 GHz ovan på 3720-3800 MHz.” Det anges också att tillståndstiden föreslås bli 20 år. Dessa förslag väcker en rad frågor och synpunkter.

PTS arbetar för närvarande med tillståndsgivning i 3720-3800 MHz inom ramen för myndighetens linjearbete, vilket innebär att det i nuläget är oklart för marknaden bl.a. vad tillståndstypen ”lokala tillstånd” ska innebära (är det lokala blocktillstånd eller enskilda sändartillstånd på viss plats), vilka som ska få ansöka om sådana tillstånd samt vilken tilldelningsform (först-till-kvarn, auktion eller varianter på detta) som ska användas vid tilldelning. Vidare är det högst oklart baserat på innehållet i Förstudien hur PTS tänker sig att tillstånd för 5G inomhus, som tilldelas i närtid och ska gälla utan omplacering i frekvensbandet under en tillståndstid om 20 år, ska fungera tillsammans med eventuella nationella blocktillstånd som tilldelas för utomhusanvändning från 2025/2026, högre upp i frekvensbandet.

Tre vill i sammanhanget framföra följande synpunkter till PTS. Både den tidiga tidpunkten för nyttjande och de ovan nämnda användningsområdena talar för att de första brukarna av 26 GHz-bandet för 5G inomhus blir mobiloperatörerna. PTS föreslår att ca 1,2 GHz ska tillgängliggöras för sådan användning 2020 och behovet per tillståndshavare uppskattas i Förstudien till 400 MHz-1 GHz. Det är rimligt att anta att alla mobiloperatörer kommer vilja tillhandahålla mobilt bredband med hög kapacitet och höga hastigheter på samma geografiska platser, såsom gallerior och arenor samt kontor, fram till 2025/2026. Därmed föreligger med stor sannolikhet ett efterfrågeöverskott, med följden att auktion krävs. Således anser Tre att de intressentgrupper som PTS hittills utpekat för de lokala tillstånden i 3,5 GHz-bandet inte torde vara de första eller främsta intressenterna av tillstånd för 5G inomhus. Vidare bör tilldelning baserat på en först-till-kvarn-princip vara högst olämplig, eftersom det finns risk för såväl utestängning på viktiga geografiska platser som för hamstring. Överhuvudtaget torde det vara tydligt att tillstånd för 5G inomhus kommer ha sådan efterfrågan, i varje fall på vissa platser, att en konkurrensneutral tilldelning måste tillämpas, så att sund konkurrens inom 5G kan säkerställas.

Tre avser att återkomma i frågan om tillstånd för 5G inomhus när PTS redovisat hur myndigheten avser att gå vidare med tilldelningen under 2020.

Stockholm som ovan

Josefine Jonsson