

Landsbygds- och
infrastrukturdepartementet

Vår referens: Dnr: 24–13490

Remissvar över Transportstyrelsens promemoria En konkurrenskraftig drönarbranch i Sverige (LI 2024/01634)

Post- och telestyrelsen (PTS) har enligt 1 § förordningen (2007:951) med instruktion för Post- och telestyrelsen ett samlat ansvar inom postområdet och området för elektronisk kommunikation.

PTS vill med utgångspunkt från myndighetens verksamhetsområde lämna följande synpunkter och kommentarer.

Samarbeten och vägen framåt

PTS stöder förslaget att regeringen tar fram och fastställer en nationell ambition för utvecklingen av obemannad luftfart i Sverige samt etablerar en samverkansplattform. Då det finns många komplexa frågeställningar för obemannad luftfart stöder PTS Transportstyrelsens syn att nya samverkansformer och arbetssätt behöver tas fram.

För att adressera de komplexa frågor som rör frekvensanvändning med flera olika tekniker krävs ett holistiskt tillvägagångssätt. PTS ser här ett behov av att öka såväl samverkan och harmonisering, både nationellt och internationellt, för att möjliggöra en smidig integration av innovativa lösningar som omfattar terminaler på drönare och satellitbaserade användningar i redan väletablerade terrestra kommunikationsmöjligheter.

PTS har inga synpunkter på de föreslagna författningsändringarna eller övriga förslag i promemorian under avsnitt 9.

Behov att förtydliga texter

För att undvika missförstånd kring relationen mellan berörda aktörer föreslår PTS att texten i inledningen av tredje stycket i avsnitt 5.3 förtydligas enligt följande. *”De stora nätägande infrastrukturbolagen (SUNAB, 3GIS och Net4Mobility) liksom de operatörsägda näten i Stockholm, Göteborg, Malmö och Karlskrona har av förklarliga skäl historiskt riktat in sig på mobil kommunikation mot kunder på marknaden”* ersätts med följande text *”De stora nätägande bolagen Telia, Hi3G och Net4Mobility (det senare samägt av Tele2 och Telenor), vilka omfattar SUNAB och 3GIS för 3G med andra samarbetsstrukturer, har av förklarliga skäl historiskt riktat in sig på mobil kommunikation mot kunder på marknaden.”*

PTS anser även att beskrivningen av processen för sändningstillstånd för transpondrar (avsnitt 4.1.6, sista stycket) behöver förtydligas då det idag finns oklarheter i hur tilldelning av 24-bitars ICAO kod ska ske för luftfartyg som inte är registrerade i Sverige.

Behov av täckningsdata i höjdd

PTS instämmer i Transportstyrelsens synpunkt (avsnitt 5.2.2) att en noggrann kartläggning av täckning på olika höjder och över ett helt U-space-luftrumms utbredning är nödvändig och konstaterar att existerande kartläggning saknar detaljerad information om täckning och kapacitet i olika höjdsikt, vilket är nödvändigt för en rättvisande bild av hur de behov som drönare medför kan mötas. PTS planerar därför att i samverkan med berörda operatörer undersöka vilka lösningar som skulle kunna vara lämpliga för att utveckla den nuvarande kartläggningen så att den även inkluderar höjdsikt i linje med sådana användningar som möjliggörs inom ramen för regleringen av U-space, och på längre sikt kan utvecklas ytterligare för att omfatta användningar på högre höjder än de som U-space omfattar idag.

Satellitområdet som alternativ till terrestra mobilkommunikationsnät

Transportstyrelsens rapport betonar behovet av robust digital infrastruktur för obemannade luftfartyg, inklusive satellitlösningar som stödjer identifiering, trafikinformation och styrning, men även vad avser data från nyttolaster ombord på drönare (inkl. avstånd bortom synhåll) kan terrestra mobilkommunikationsnät vinna på komplement via satellitlösningar. PTS spektrumpolicy poängterar vikten av att maximera samhällsnyttan av radiospektrum, och tar upp att möjligheter för delning av frekvensband kan vara viktig för innovation, mångfald och ökad nytta. Satellitteknikens potential för att täcka områden där terrestra kommunikationer är begränsade bör beaktas, men det krävs en tydlig strategi för hur spektrumallokering och konkurrensvillkor ska harmoniseras mellan olika tekniska lösningar.

Den ökande konkurrensen om radiospektrum kan begränsa satellittjänsternas expansion, särskilt i frekvensband redan nyttjade av terrestra mobilkommunikationsnät. I syfte att främja delad användning och undvika konflikter avseende spektrumanvändning behöver en gemensam inriktning fortsatt utveckla utbytet mellan PTS och aktörer inom satellitkommunikation samt parallellt ta ytterligare steg i myndighetsöverskridande samarbete kring reglering avseende spektrum, luftfart och cybersäkerhet.

Arbetet inom EU-kommissionen avseende ATS och utkastet till CEPT-rapport 89

Allmänt

CEPT Report 89 beskriver harmoniserade tekniska och operativa villkor för användning av non-Active Antenna System (non-AAS) Aerial Terminal Stations (ATS) i EU-harmoniserade frekvensband för trådlösa terrestiska kommunikationssystem (utkast av CEPT-rapport 89 för konsultation inom CEPT/ECC, där en slutlig version kan förväntas i mars 2025). Transportstyrelsens rapport, primärt kapitel 5, framhäver behovet av digital infrastruktur för att stödja drönanvändning inom ramen för regleringen av U-space och ser behov att relevant spektrumreglering utvecklas för att möjliggöra en konkurrenskraftig drönanvändning. Båda rapporterna pekar på vikten av teknisk harmonisering för att möjliggöra säker och effektiv användning av drönare.

Mekanism för att avgöra terminalstatus

CEPT-rapporten framhåller behovet av en mekanism som kan identifiera om en terminal är markbaserad eller luftburen, för att undvika interferens och säkerställa efterlevnad av "no-transmit zones". En sådan mekanism kan stärka säkerheten och effektiviteten för drönare som verkar inom ramen för regleringen av U-space och på sikt högre höjdnivåer. ETSI har ombetts att utveckla standarder som säkerställer terminalens höjdrelaterade identifiering och att en sådan mekanism inte kan ändras av slutanvändaren.

Begränsningar med ett terminalanvändarfall per drönare

CEPT/ECC:s tekniska studier förutsätter att endast en terminal är installerad per drönare. Detta begränsar resultaten till enkla användarfall och ignorerar mer komplexa scenarier, t.ex.: multipla ATS för redundant kommunikation eller olika syften (t.ex. styrning/kontroll och nyttolastdata) och behov av högre bandbredd eller frekvensdelning mellan terminaler. Testning och reglering kan inom kort behöva omfatta multipla terminaler för att förutse framtida innovation och utveckling. PTS bör överväga att initiera studier som utvärderar effekterna av multipla terminaler inom relevanta frekvensområden, särskilt i medelhöga frekvensband (1–3 GHz) som kan komma att användas för avancerade drönanvändningar.

Kommande arbete avseende ATS

Möjliga nästa steg inom CEPT/ECC för uppdatering av ECC-beslut (22)07, som även skulle kunna påverka kommissionens framtida initiativ, utöver ovanstående kan vara att överväga studier avseende:

- ATS i 3400–3800 MHz
- ATS i 1980–2010 MHz och 2170–2200 MHz
- annat än non-AAS ATS

Dessutom skulle CEPT/ECC kunna överväga att studera möjligheterna för ATS i 2300 MHz-bandet även om en EU-harmonisering inte är aktuell i det frekvensbandet.

Slutsats

CEPT-rapport 89 tillhandahåller en teknisk grund för harmonisering av ATS, men flera utmaningar återstår, särskilt vad gäller mekanismer för identifiering och multipla terminalsценарier. Sverige bör under ledning av PTS aktivt delta i vidareutvecklingen av reglering i relation till sådan standardisering och den implementering som följer av eventuella krav.

Detta yttrande har beslutats av divisionschef Catarina Wretman. I ärendets slutliga handläggning har även Morgan Westring och rådgivare Ulf Johansson (föredragande) deltagit.