

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEBESLUT (EU) 2022/179

av den 8 februari 2022

om harmoniserad användning av radiospektrum i frekvensbandet 5 GHz för införande av Wireless Access Systems med Radio Local Area Networks (WAS/RLANs) och om upphävande av beslut 2005/513/EG

(delgivet med nr C(2022) 628)

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR BESLUTAT FÖLJANDE

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets beslut nr 676/2002/EG av den 7 mars 2002 om ett regelverk för radiospektrumpolitiken i Europeiska gemenskapen (radiospektrumbeslut) ⁽¹⁾, särskilt artikel 4.3, och

av följande skäl:

- (1) I kommissionens meddelande "Den digitala kompassen 2030: den europeiska vägen in i det digitala decenniet" ⁽²⁾ fastställs nya konnektivitetsmål för unionen som ska uppnås genom en utbredd utbyggnad och användning av nät med mycket hög kapacitet. Ett av målen är att alla hushåll i unionen ska täckas av ett gigabitnät senast 2030. Wireless Access System med Radio Local Area Network (WAS/RLAN) bidrar i hög grad till det täckningsmålet.
- (2) Tillgång till trådlösa lokala nät regleras i artikel 56 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2018/1972/EU ⁽³⁾. Trådlösa lokala nät definieras i det direktivet som trådlösa kommunikationssystem med låg effekt och kort räckvidd, med låg risk för störningar på andra sådana system som utnyttjas av andra användare i omedelbar närhet av systemet, och vilka på icke-exklusiv grund använder harmoniserat radiospektrum.
- (3) Genom kommissionens beslut 2005/513/EG ⁽⁴⁾ harmoniserades användningen av radiospektrum i frekvensbandet 5 GHz (5 150–5 350 MHz och 5 470–5 725 MHz) för Wireless Access Systems med Radio Local Area Networks.
- (4) I enlighet med Internationella teleunionens (ITU) radioreglemente ⁽⁵⁾ allokeras frekvensbanden 5 150–5 350 MHz och 5 470–5 725 MHz till mobila tjänster, utom mobila tjänster för luftfart, i samtliga tre regioner som omfattas av Internationella teleunionen (ITU), samtidigt som behovet att skydda andra primära tjänster i dessa frekvensband beaktas. Vid ITU:s världsradiokonferens 2003 (WRC-03) antogs resolution 229: "Use of the bands 5 150–5 250, 5 250–5 350 MHz and 5 470–5 725 MHz by the mobile service for the implementation of Wireless Access Systems including Radio Local Area Networks". I den resolutionen, som reviderades vid världsradiokonferensen 2019 (WRC-19), utvidgades tillämpningsområdet för användning inomhus till att även omfatta tåg och vägfordon, fastställdes den maximala utstrålade effekten för WAS/RLANs som använder frekvensbandet 5 150–5 250 MHz i vägfordon, och möjliggjordes begränsad användning utomhus i frekvensbandet 5 150–5 250 MHz genom att skydda annan befintlig användning i det frekvensbandet.

⁽¹⁾ EUT L 108, 24.4.2002, s. 1.

⁽²⁾ Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén, Regionkommittén och revisionsrätten av den 9 mars 2021 *Digital kompass 2030: den europeiska vägen in i det digitala decenniet*, KOM(2021) 118 final.

⁽³⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972 av den 11 december 2018 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation (EUT L 321, 17.12.2018, s. 36).

⁽⁴⁾ Kommissionens beslut 2005/513/EG av den 11 juli 2005 om harmoniserad användning av radiospektrum i frekvensbandet 5 GHz för införande av Wireless Access Systems med Radio Local Area Networks (WAS/RLANs) (EUT L 187, 19.7.2005, s. 22).

⁽⁵⁾ <http://www.itu.int/pub/R-REG-RR> (2020 års utgåva).

- (5) I flera medlemsstater finns ett kritiskt behov av att militär och meteorologisk radar användas på frekvensbanden mellan 5 250 och 5 850 MHz, vilket ställer krav på särskilt skydd mot skadlig störning från WAS/RLANs. I detta sammanhang måste de tekniska och operativa villkoren för användningen av WAS/RLANs säkerställa skyddet av legitima allmänintressen i samband med andra radiotjänster, inbegripet militär och meteorologisk radar. Det finns också ett behov av att skydda livsdugligheten hos system med anknytning till satellitbaserade tjänster för jordobservationer (aktiva), aktiva rymdforskningstjänster och matarlänkar för mobila satellittjänster, särskilt i frekvensbandet 5 150–5 350 MHz.
- (6) För att genomföra resultaten från WRC-19 som reviderade resolution 229 utfärdade kommissionen den 14 april 2020, i enlighet med artikel 4.2 i beslut 676/2002/EG, ett mandat till Europeiska post- och telesammanslutningen (Cept) att ändra beslut 2005/513/EG om harmoniserad användning av radiospektrum i frekvensbandet 5 GHz för införande av WAS/RLANs. Enligt mandatet fick Cept två uppgifter. Den första var att föreslå tekniska villkor för att ändra beslut 2005/513/EG på grundval av resultatet av WRC-19 (översyn av resolution 229) för frekvensbandet 5 150–5 250 MHz. Den andra var att föreslå motsvarande uppdateringar av de harmoniserade tekniska villkoren för WAS/RLANs i frekvensbanden 5 150–5 350 MHz och 5 470–5 725 MHz, beroende på vad som är lämpligt. Syftet med uppdateringarna är att överväga möjligheterna att använda dessa WAS/RLANs ombord på fordon (luftfartyg, vägfordon (bilar, bussar), tåg osv.) och att bedöma möjligheten att använda WAS/RLAN för obemannade luftfartygssystem (*unmanned aircraft systems*, UAS) radiolänkar.
- (7) I enlighet med det mandatet offentliggjorde Cept rapport 79 om harmoniserad användning av radiospektrum i frekvensbandet 5 GHz för införande av WAS/RLANs efter WRC-19. Cept-rapport 79 innehåller reviderade tekniska villkor för WAS/RLANs i frekvensbandet 5 150–5 250 MHz för följande fall av användning inomhus: inne i byggnader och installationer inne i vägfordon, tåg och luftfartyg, och begränsad användning utomhus. Drift av UAS är endast tillåten i frekvensbandet 5 170–5 250 MHz som ett specifikt fall av användning utomhus. De föreslagna tekniska villkoren för frekvensbandet 5 250–5 350 MHz tillåter endast användning inomhus i byggnader. Frekvensbandet 5 470–5 725 MHz kan användas inomhus och utomhus, med undantag för installationer i vägfordon, tåg och luftfartyg och användning för UAS. Resultaten av mandatet i Cept-rapport 79 användes som grund för detta beslut.
- (8) I rapport 79 bekräftade Cept en samsyn om vikten av att lösa problemet med skadlig störning av meteorologisk radar i frekvensbandet 5 600–5 650 MHz. För att bidra till att minska skadlig störning av meteorologisk radar bör detta beslut fastställa tekniska villkor för WAS/RLAN-installationer i vägfordon, tåg och luftfartyg och för obemannade luftfartygssystem (UAS) användning av dem och klargöra de krav som gäller för dynamiskt frekvensval (DFS). Detta beslut kan komma att ses över i framtiden för att bedöma de åtgärdernas effektivitet.
- (9) När annan användning än WAS/RLANs är geografiskt begränsad och känd av de nationella tillsynsmyndigheterna bör medlemsstaterna ha rätt att på nationell nivå godkänna inomhusinstallationer i tåg som använder frekvensbanden 5 250–5 350 MHz och 5 470–5 725 MHz, där användningen av WAS/RLAN kan kontrolleras och geografiskt begränsas.
- (10) Detta beslut bygger på och utvecklar de principer och bestämmelser som fastställs i beslut 2005/513/EG. Med hänsyn till den rättsliga säkerheten bör beslut 2005/513/EG upphöra att gälla.
- (11) De åtgärder som föreskrivs i detta beslut är förenliga med yttrandet från radiospektrumkommittén.

FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Genom detta beslut harmoniseras villkoren för tillgång till och effektiv användning av frekvensbanden 5 150–5 250 MHz, 5 250–5 350 MHz och 5 470–5 725 MHz för Wireless Access Systems med Radio Local Area Networks (WAS/RLANs).

Artikel 2

I detta beslut gäller följande definitioner:

- a) *Wireless Access Systems med Radio Local Area Networks (WAS/RLANs)*: bredbandsradiosystem som medger trådlöst tillträde för offentliga och privata tillämpningar oberoende av den underliggande nätverkstopologin.
- b) *användning inomhus*: användning inuti ett slutet utrymme som ger den dämpning som krävs för att underlätta delning med andra tjänster. Användning inomhus kan klassificeras i fyra användningsfall som anges i de tekniska villkoren i bilagan till detta beslut och som representerar specifika scenarier: inuti byggnader, inuti vägfordon, inuti tåg och inuti luftfartyg.
- c) *ekvivalent isotropt utstrålad effekt (EIRP)*: produkten av den effekt som tillförs antennen och antennens förstärkning i en viss riktning i förhållande till en isotrop antenn (absolut eller isotrop förstärkning).
- d) *genomsnittlig e.i.r.p.:* e.i.r.p. under den sändningsskur som motsvarar högsta effekt, om effektbegränsning tillämpas.

Artikel 3

Senast den 31 mars 2022 ska medlemsstaterna på icke-exklusiv grund identifiera frekvensbanden 5 150–5 250 MHz, 5 250–5 350 MHz och 5 470–5 725 MHz och göra dem tillgängliga, för genomförandet av WAS/RLANs i enlighet med de tekniska villkor som anges i bilagan.

Artikel 4

Medlemsstaterna ska övervaka utvecklingen av standarder och teknik när det gäller användningen av frekvensbanden 5 150–5 250 MHz, 5 250–5 350 MHz och 5 470–5 725 MHz för WAS/RLANs och rapportera sina resultat till kommissionen på kommissionens begäran eller på eget initiativ för att möjliggöra en snabb översyn av detta beslut.

Artikel 5

Beslut 2005/513/EG ska upphöra att gälla.

Artikel 6

Detta beslut riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 8 februari 2022.

På kommissionens vägnar
Thierry BRETON
Ledamot av kommissionen

BILAGA

Harmoniserade tekniska villkor för WAS/RLANs i frekvensbanden 5 150–5 250 MHz, 5 250–5 350 MHz och 5 470–5 725 MHz

Tabell 1

WAS/RLANs i frekvensbandet 5 150–5 250 MHz

| Parameter | Tekniska villkor |
|---|--|
| Frekvensband | 5 150–5 250 MHz |
| Tillåtna driftsförhållanden | Inomhus, inklusive installationer inne i vägfordon, tåg och luftfartyg, och begränsad användning utomhus (Anm.: 1). Obemannade luftfartygssystem (UAS) användning är begränsad till frekvensbandet 5 170–5 250 MHz. |
| Maximal genomsnittlig ekvivalent isotropt utstrålad effekt (EIRP) för strålning inom frekvensbandet | 200 mW Undantag: — Maximal genomsnittlig EIRP på 40 mW gäller för anläggningar inuti tåg-vagnar med en dämpningsförlust på i genomsnitt mindre än 12 dB. — Maximal genomsnittlig EIRP på 40 mW gäller för installationer inuti vägfordon. |
| Maximal genomsnittlig EIRP-täthet för strålning inom bandet | 10 mW/MHz i alla 1 MHz-band |

Anmärkning 1: Om utrustning används utomhus, får den inte vara fastsatt på en fast installation eller på vägfordons yttre kaross, fast infrastruktur eller en fast utomhusantenn.

Teknik för spektrumtillträde och moderering av störning som ger en lämplig nivå av prestanda som uppfyller de väsentliga kraven i Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/53/EU⁽¹⁾ ska användas. Om relevant teknik beskrivs i harmoniserade standarder, eller delar av dessa, till vilka hänvisningar har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning* i enlighet med direktiv 2014/53/EU, ska en prestanda som minst är jämförbar med den prestandanivå som motsvarar denna teknik säkerställas.

Tabell 2

WAS/RLANs i frekvensbandet 5 250–5 350 MHz

| Parameter | Tekniska villkor |
|---|---|
| Frekvensband | 5 250–5 350 MHz |
| Tillåtna driftsförhållanden | Användning inomhus: endast inuti byggnader. Installationer i vägfordon, tåg och luftfartyg är inte tillåtna (Anm.: 2). Användning utomhus är inte tillåten. |
| Maximal genomsnittlig EIRP för strålning inom bandet | 200 mW |
| Maximal genomsnittlig EIRP-täthet för strålning inom bandet | 10 mW/MHz i alla 1 MHz-band |

(¹) Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/53/EU av den 16 april 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av radioutrustning och om upphävande av direktiv 1999/5/EG (EUT L 153, 22.5.2014, s. 62).

| Parameter | Tekniska villkor |
|------------------------------------|---|
| Modereringsteknik som ska användas | Effektbegränsning (TPC) och dynamiskt frekvensval (DFS). Alternativ modereringsteknik får användas, om den säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och om den iakttar de tekniska kraven i detta beslut. |
| Effektbegränsning (TPC) | TPC ska tillhandahålla en genomsnittlig modereringsfaktor på minst 3 dB av systemens maximala tillåtna uteffekt; alternativt, om TPC inte används, ska den maximala tillåtna genomsnittliga EIRP och motsvarande genomsnittliga EIRP-täthet minska med 3 dB. |
| Dynamiskt frekvensval (DFS) | DFS beskrivs i rekommendation ITU-R M. 1652-1 ⁽²⁾ för att säkerställa kompatibilitet med system för radiobestämning. DFS-mekanismen ska säkerställa att sannolikheten för att välja en viss kanal är densamma för alla tillgängliga kanaler inom frekvensbanden 5 250–5 350 MHz och 5 470–5 725 MHz. DFS-mekanismen ska också säkerställa en i genomsnitt nästintill likformig spridning av spektrumbelastningen. WAS/RLAN ska införa ett dynamiskt frekvensval som ger en moderering av störningar av radar som är minst lika effektiv som DFS enligt beskrivningen i Etsi-standard EN 301 893 V2.1.1. Inställningar (maskinvara och/eller programvara) för WAS/RLAN som rör DFS ska inte vara tillgängliga för användaren, om ändringar av dessa inställningar leder till att WAS/RLAN inte längre uppfyller DFS-kraven. Detta innebär att a) användaren inte får ändra driftlandet och/eller arbetsfrekvensbandet, om detta leder till att utrustningen inte längre uppfyller DFS-kraven och b) inte acceptera programvara och/eller fast programvara som leder till att utrustningen inte längre uppfyller DFS-kraven. |

Anmärkning 2: Drift av WAS-/RLAN-anläggningar i stora luftfartyg⁽³⁾ (utom flermotoriga helikoptrar) är tillåten till och med den 31 december 2028 med maximal genomsnittlig EIRP för strålning inom bandet på 100 mW.

Teknik för spektrumtillträde och undvikande av störning som ger en lämplig nivå av prestanda som uppfyller de väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU ska användas. Om relevant teknik beskrivs i harmoniserade standarder, eller delar av dessa, till vilka hänvisningar har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning* i enlighet med direktiv 2014/53/EU, ska en prestanda som minst är jämförbar med den prestandanivå som motsvarar denna teknik säkerställas.

⁽²⁾ Rekommendation ITU-R M. 1652-1 "Dynamic frequency selection in wireless access systems including radio local area networks for the purpose of protecting the radiodetermination service in the 5 GHz band".

⁽³⁾ I enlighet med kommissionens förordning (EU) nr 1321/2014 avses med stort luftfartyg ett luftfartyg, klassificerat som ett flygplan med en maximal startmassa på mer än 5 700 kg, eller en flermotorig helikopter. Flermotoriga helikoptrar omfattas dock inte av anmärkningarna 2 och 3.

Tabell 3

WAS/RLANs i frekvensbandet 5 470–5 725 MHz

| Parameter | Tekniska villkor |
|---|---|
| Frekvensband | 5 470–5 725 MHz |
| Tillåtna driftförhållanden | Användning inom- och utomhus. Installationer i vägfordon, tåg och luftfartyg och användning för obemannade luftfartygssystem är inte tillåtet (Anm.: 3). |
| Maximal genomsnittlig EIRP för strålning inom bandet | 1 W |
| Maximal genomsnittlig EIRP-täthet för strålning inom bandet | 50 mW/MHz i alla 1 MHz-band |
| Modereringsteknik som ska användas | Effektbegränsning (TPC) och dynamiskt frekvensval (DFS). Alternativ modereringsteknik får användas, om den säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och om den iakttar de tekniska kraven i detta beslut. |
| Effektbegränsning (TPC) | TPC ska tillhandahålla en genomsnittlig modereringsfaktor på minst 3 dB av systemens maximala tillåtna uteffekt eller, om TPC inte används, ska den maximala tillåtna genomsnittliga EIRP och den motsvarande genomsnittliga EIRP-täthet minskas med 3 dB. |
| Dynamiskt frekvensval (DFS) | DFS beskrivs i rekommendation ITU-R M. 1652-1 för att säkerställa kompatibilitet med system för radiobestämning. DFS-mekanismen ska säkerställa att sannolikheten för att välja en viss kanal är densamma för alla tillgängliga kanaler inom frekvensbanden 5 250–5 350 MHz och 5 470–5 725 MHz. DFS-mekanismen ska också säkerställa en i genomsnitt nästintill likformig spridning av spektrumbelastningen. WAS/RLAN ska införa ett dynamiskt frekvensval som ger en moderering av störningar av radar som är minst lika effektiv som DFS enligt beskrivningen i Etsi-standard EN 301 893 V2.1.1. Inställningar (maskinvara och/eller programvara) för WAS/RLAN som rör DFS ska inte vara tillgängliga för användaren, om ändringar av dessa inställningar leder till att WAS/RLANs inte längre uppfyller DFS-kraven. Detta innebär att a) användaren inte får ändra driftlandet och/eller arbetsfrekvensbandet, om detta leder till att utrustningen inte längre uppfyller DFS-kraven och b) inte acceptera programvara och/eller fast programvara som leder till att utrustningen inte längre uppfyller DFS-kraven. |

Anmärkning 3: Drift av WAS-/RLAN-anläggningar i stora luftfartyg (utom flermotoriga helikoptrar), utom i frekvensbandet 5 600–5 650 MHz, är tillåten till och med den 31 december 2028 med maximal genomsnittlig EIRP för strålning inom bandet på 100 mW.

Teknik för spektrumtillträde och undvikande av störning som ger en lämplig nivå av prestanda som uppfyller de väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU ska användas. Om relevant teknik beskrivs i harmoniserade standarder, eller delar av dessa, till vilka hänvisningar har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning* i enlighet med direktiv 2014/53/EU, ska en prestanda som minst är jämförbar med den prestandanivå som motsvarar denna teknik säkerställas.
