

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESAFGØRELSE (EU) 2022/2307**af 23. november 2022****om ændring af gennemførelsesafgørelse (EU) 2022/179 for så vidt angår udpegning og tilrådighedsstillelse af frekvensbåndene 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz og 5 470-5 725 MHz i overensstemmelse med de tekniske vilkår, der er fastsat i bilaget***(meddelt under nummer C(2022) 8313)***(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets beslutning nr. 676/2002/EF af 7. marts 2002 om et frekvenspolitisk regelsæt i Det Europæiske Fællesskab (frekvenspolitikbeslutningen) ⁽¹⁾, særlig artikel 4, stk. 3, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Ved Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2022/179 ⁽²⁾ harmoniseredes anvendelsen af frekvensressourcer inden for 5 GHz-båndet (5 150-5 350 MHz og 5 470-5 725 MHz) med henblik på trådløse adgangssystemer, herunder radiobaserede lokalnet. Det tekniske grundlag for afgørelsen var rapport 79 fra Den Europæiske Konference af Post- og Teleadministrationers (»CEPT«).
- (2) I februar 2022 anmodede den europæiske bilindustri Kommissionen om at bekræfte sin fortolkning af visse bestemmelser i gennemførelsesafgørelse (EU) 2022/179 med hensyn til anvendelse af WAS/RLAN inden for 5 GHz-båndet i vejkøretøjer. Ved brev af 29. marts 2022 gav Kommissionen CEPT mandat til at undersøge de tilfælde af anvendelse af 5 GHz WAS/RLAN i vejkøretøjer, som bilindustrien havde påpeget i forbindelse med gennemførelsesafgørelse (EU) 2022/179.
- (3) I overensstemmelse med ovennævnte mandat fremsendte CEPT den 29. juni 2022 et svar, der supplerede rapport 79 med forslag til ændringer af de tekniske vilkår for 5 470-5 725 MHz-båndet med henblik på at muliggøre begrænset anvendelse af WAS/RLAN-udstyr i vejkøretøjer, dvs. når sådant udstyr er i slavemodus og styres af stationært udstyr i mastermodus og opfanger radarsignaler ved hjælp af en afhjælpningsteknik til dynamisk frekvensvalg (DFS). På baggrund af dette svar er Kommissionen af den opfattelse, at anvendelse af installeret WAS/RLAN-udstyr i slavemodus bør tillades i vejkøretøjer, forudsat at udstyret kun transmitterer, når det styres af stationært WAS/RLAN-udstyr med en DFS-funktionalitet i mastermodus.
- (4) I sit svar foreslog CEPT ingen ændringer for så vidt angår de tekniske vilkår for WAS/RLAN inden for frekvensbåndet 5 250-5 350 MHz. Ifølge CEPT bør anvendelsen af WAS/RLAN-installationer i vejkøretøjer ikke tillades inden for dette bånd, da det ikke er praktisk muligt at sikre, at vejkøretøjerne rent faktisk befinder sig indendørs, og at anvendelsen af WAS/RLAN-installationerne i vejkøretøjerne som følge heraf er begrænset til indendørsbrug. Derfor bør 5 250-5 350 MHz-båndet fortsat kun anvendes til indendørsbrug, således at risikoen for skadelig interferens med etablerede tjenester inden for frekvensbåndet undgås. Specialkøretøjer, der udelukkende er beregnet til indendørsbrug, betragtes ikke som vejkøretøjer.

⁽¹⁾ EFT L 108 af 24.4.2002, s. 1.

⁽²⁾ Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2022/179 af 8. februar 2022 om harmoniseret anvendelse af frekvensressourcer inden for 5 GHz-båndet med sigte på indførelse af trådløse adgangssystemer, herunder radiobaserede lokalnet, og om ophævelse af beslutning 2005/513/EF (EUT L 29 af 10.2.2022, s. 10).

- (5) 5 150-5 250 MHz-båndet er allerede tilgængeligt til indendørsbrug for WAS/RLAN-udstyr, herunder anvendelse af WAS/RLAN-installationer inden i vej køretøjer, på grundlag af gennemførelsesafgørelse (EU) 2022/179.
- (6) Indholdet af CEPT's svar på Kommissionens mandاتبrev kan anvendes som grundlag for denne afgørelse.
- (7) Denne afgørelse bør bygge på og videreudvikle de principper og bestemmelser, der er fastsat i gennemførelsesafgørelse (EU) 2022/179.
- (8) Foranstaltningerne i denne afgørelse er i overensstemmelse med udtalelse fra Frekvensudvalget —

VEDTAGET DENNE AFGØRELSE:

Artikel 1

I gennemførelsesafgørelse (EU) 2022/179 foretages følgende ændringer:

- 1) Artikel 3 affattes således:

»Artikel 3

Medlemsstaterne udpeger frekvensbåndene 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz og 5 470-5 725 MHz for indførelse af WAS/RLAN i overensstemmelse med de tekniske vilkår, der er fastsat i bilaget, senest den 30. juni 2023 og stiller dem til rådighed på et ikkeeksklusivt grundlag.«

- 2) Bilaget erstattes af teksten i bilaget til nærværende afgørelse.

Artikel 2

Denne afgørelse er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 23. november 2022.

På Kommissionens vegne
Thierry BRETON
Medlem af Kommissionen

—

BILAG

»BILAG

**Harmoniserede tekniske vilkår for WAS/RLAN inden for frekvensbåndene 5 150-5 250 MHz,
5 250-5 350 MHz og 5 470-5 725 MHz**

Tabel 1

WAS/RLAN inden for frekvensbåndet 5 150-5 250 MHz

Parameter	Tekniske vilkår
Frekvensbånd	5 150-5 250 MHz
Tilladt anvendelse	Indendørsbrug, inkl. installationer inden i vej køretøjer, tog og fly, samt begrænset udendørsbrug (bemærkning 1). Anvendelse til ubemandede luftfartøjssystemer (UAS) er begrænset til frekvensbåndet 5 170-5 250 MHz.
Maksimal gennemsnitlig ækvivalent isotropisk udstrålet effekt (e.i.r.p.) for udstråling i båndet	200 mW Undtagelser: — den maksimale gennemsnitlige e.i.r.p. for installationer inden i togvogne med et gennemsnitligt dæmpningstab på mindre end 12 dB er 40 mW — den maksimale gennemsnitlige e.i.r.p. for installationer inden i vej køretøjer er 40 mW.
Maksimal gennemsnitlig e.i.r.p.-tæthed for udstråling i båndet	10 mW/MHz i et hvilket som helst 1 MHz-område

Bemærkning 1: Hvis udstyret anvendes udendørs, må det ikke være fastgjort til en stationær installation, stationær infrastruktur eller en stationær udendørs antenne.

Der anvendes teknikker til adgang til frekvenser og afhjælpning af interferens med et tilstrækkeligt præstationsniveau til, at de væsentlige krav i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/53/EU⁽¹⁾ overholdes. Hvis relevante teknikker er beskrevet i harmoniserede standarder eller dele deraf, hvis referencer er offentliggjort i *Den Europæiske Unions Tidende* i henhold til direktiv 2014/53/EU, skal der som minimum sikres det samme præstationsniveau, som disse teknikker giver.

Tabel 2

WAS/RLAN inden for frekvensbåndet 5 250-5 350 MHz

Parameter	Tekniske vilkår
Frekvensbånd	5 250-5 350 MHz
Tilladt anvendelse	Indendørsbrug: kun inden i bygninger. Installationer inden i vej køretøjer, tog og fly er ikke tilladt (bemærkning 2). Udendørsbrug er ikke tilladt.
Maksimal gennemsnitlig e.i.r.p. for udstråling i båndet	200 mW
Maksimal gennemsnitlig e.i.r.p.-tæthed for udstråling i båndet	10 mW/MHz i et hvilket som helst 1 MHz-område

⁽¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/53/EU af 16. april 2014 om harmonisering af medlemsstaternes love om tilgængeliggørelse af radioudstyr på markedet og om ophævelse af direktiv 1999/5/EF (EUT L 153 af 22.5.2014, s. 62).

Afhjælpningsteknikker, der skal anvendes	Effektbegrænsning (TPC) og dynamisk frekvensvalg (DFS). Der kan anvendes alternative afhjælpningsteknikker, hvis de sikrer mindst samme præstationsniveau og samme grad af frekvensbeskyttelse med henblik på at overholde de dertil svarende væsentlige krav i direktiv 2014/53/EU, og hvis de overholder de tekniske krav i denne afgørelse.
Effektbegrænsning (TPC)	TPC skal i gennemsnit give en dæmpning på mindst 3 dB af systemernes maksimalt tilladte sendeeffekt. Hvis der ikke bruges effektbegrænsning, reduceres værdierne for den maksimalt tilladte gennemsnitlige e.i.r.p. og den tilsvarende gennemsnitlige e.i.r.p.-tæthed med 3 dB.
Dynamisk frekvensvalg (DFS)	DFS er beskrevet i rekommandation ITU-R M. 1652-1 ⁽²⁾ , for at sikre, at de kan drives sammen med radiolokaliseringssystemer. DFS-mekanismen skal sikre, at sandsynligheden for at vælge en bestemt kanal er lige stor for alle tilgængelige kanaler inden for frekvensbåndene 5 250-5 350 MHz og 5 470-5 725 MHz. DFS-mekanismen skal også sikre en gennemsnitlig næsten jævn fordeling af belastningen over hele frekvensområdet. WAS/RLAN skal gennemføre et dynamisk frekvensvalg, som afhjælper interferens for så vidt angår radarer, og som er mindst ligeså effektiv som DFS som beskrevet i ETSI-standard EN 301 893 V2.1.1. WAS/RLAN-indstillinger (hardware og/eller software) forbundet med DFS må ikke være tilgængelige for brugeren, hvis en ændring af disse indstillinger resulterer i, at WAS'et/RLAN'et ikke længere overholder DFS-kravene. Dette omfatter a) ikke at give brugeren adgang til at skifte driftsland og/eller frekvensbånd for drift, hvis dette resulterer i, at udstyret ikke længere overholder DFS-kravene, og b) ikke at acceptere software og/eller firmware, der resulterer i, at udstyret ikke længere overholder DFS-kravene.

Bemærkning 2: Drift af WAS/RLAN-installationer i store luftfartøjer ⁽³⁾ (ekskl. flermotorede helikoptere) er tilladt frem til den 31. december 2028 med en maksimal gennemsnitlig e.i.r.p. for udstråling i båndet på 100 mW.

Der anvendes teknikker til adgang til frekvenser og afhjælpning af interferens med et tilstrækkeligt præstationsniveau til, at de væsentlige krav i direktiv 2014/53/EU overholdes. Hvis relevante teknikker er beskrevet i harmoniserede standarder eller dele deraf, hvis referencer er offentliggjort i *Den Europæiske Unions Tidende* i henhold til direktiv 2014/53/EU, skal der som minimum sikres det samme præstationsniveau, som disse teknikker giver.

Tabel 3

WAS/RLAN inden for frekvensbåndet 5 470-5 725 MHz

Parameter	Tekniske vilkår
Frekvensbånd	5 470-5 725 MHz
Tilladt anvendelse	Indendørs- og udendørsbrug. Installationer inden i vejretøjer er kun tilladt for WAS/RLAN-udstyr i slavemodus ⁽⁴⁾ , som styres af stationært WAS/RLAN-udstyr med en funktionalitet til dynamisk frekvensvalg (DFS) i mastermodus. Installationer inden i tog og fly og anvendelse i UAS er ikke tilladt (bemærkning 3).

⁽²⁾ Rekommandation ITU-R M. 1652-1 med titlen »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 overensstemmelse med Kommissionens forordning (EU) nr. 1321/2014, er et stort luftfartøj et luftfartøj, der er klassificeret som en flyvemaskine med en maksimal startmasse på mere end 5 700 kg eller en flermotoret helikopter. Flermotorede helikoptere er imidlertid ikke omfattet af bemærkning 2 og 3.

⁽⁴⁾ Slave- og mastermodus er defineret i EN 301 893 V2.1.1.

Maksimal gennemsnitlig e.i.r.p. for udstråling i båndet	1 W Undtagelser: — den maksimale gennemsnitlige e.i.r.p. for installationer i vej køretøjer er 200 mW.
Maksimal gennemsnitlig e.i.r.p.-tæthed for udstråling i båndet	50 mW/MHz i et hvilket som helst 1 MHz-område
Afhjælpningsteknikker, der skal anvendes	Effektbegrænsning (TPC) og dynamisk frekvensvalg (DFS). Der kan anvendes alternative afhjælpningsteknikker, hvis de sikrer mindst samme præstationsniveau og samme grad af frekvensbeskyttelse med henblik på at overholde de dertil svarende væsentlige krav i direktiv 2014/53/EU, og hvis de overholder de tekniske krav i denne afgørelse.
Effektbegrænsning (TPC)	TPC skal i gennemsnit give en dæmpning på mindst 3 dB af systemernes maksimalt tilladte sendeeffekt. Hvis der ikke bruges effektbegrænsning, reduceres værdierne for den maksimalt tilladte gennemsnitlige e.i.r.p. og den tilsvarende gennemsnitlige e.i.r.p.-tæthed med 3 dB.
Dynamisk frekvensvalg (DFS)	DFS er beskrevet i rekommandation ITU-R M. 1652-1, for at sikre, at de kan drives sammen med radiolokaliseringssystemer. DFS-mekanismen skal sikre, at sandsynligheden for at vælge en bestemt kanal er lige stor for alle tilgængelige kanaler inden for frekvensbåndene 5 250-5 350 MHz og 5 470-5 725 MHz. DFS-mekanismen skal også sikre en gennemsnitlig næsten jævn fordeling af belastningen over hele frekvensområdet. WAS/RLAN skal gennemføre et dynamisk frekvensvalg, som afhjælper interferens for så vidt angår radarer, og som er mindst ligeså effektiv som DFS som beskrevet i ETSI-standard EN 301 893 V2.1.1. WAS/RLAN-indstillinger (hardware og/eller software) forbundet med DFS må ikke være tilgængelige for brugeren, hvis en ændring af disse indstillinger resulterer i, at WAS'et/RLAN'et ikke længere overholder DFS-kravene. Dette omfatter a) ikke at give brugeren adgang til at skifte driftsland og/eller frekvensbånd for drift, hvis dette resulterer i, at udstyret ikke længere overholder DFS-kravene, og b) ikke at acceptere software og/eller firmware, der resulterer i, at udstyret ikke længere overholder DFS-kravene.
Bemærkning 3: Drift af WAS/RLAN-installationer i store luftfartøjer (ekskl. flermotorede helikoptere), dog ikke inden for frekvensbåndet 5 600-5 650 MHz, er tilladt frem til den 31. december 2028 med en maksimal gennemsnitlig e.i.r.p. for udstråling i båndet på 100 mW.	

Der anvendes teknikker til adgang til frekvenser og afhjælpning af interferens med et tilstrækkeligt præstationsniveau til, at de væsentlige krav i direktiv 2014/53/EU overholdes. Hvis relevante teknikker er beskrevet i harmoniserede standarder eller dele deraf, hvis referencer er offentliggjort i *Den Europæiske Unions Tidende* i henhold til direktiv 2014/53/EU, skal der som minimum sikres det samme præstationsniveau, som disse teknikker giver.»