

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESAFGØRELSE (EU) 2022/2324

af 23. november 2022

om ændring af beslutning 2008/294/EF med henblik på at inkludere yderligere adgangsteknologier og foranstaltninger vedrørende mobilkommunikationstjenester om bord på fly (MCA-tjenester)

(meddelt under nummer C(2022) 8321)

(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) Kommissionens beslutning 2008/294/EF ⁽²⁾ tillader drift i Den Europæiske Union af mobilkommunikationstjenester om bord på fly (MCA-tjenester), der anvender GSM-, UMTS- og LTE-teknologi, og fastsætter de gældende samordnede tekniske vilkår for MCA-tjenester.
- (2) Med 5G-forbindelse på fly vil passagererne få bedre kommunikationstjenester under rejsen, idet der gøres brug af den nyeste tilgængelige teknologi, og det sikres, at frekvensressourcerne udnyttes effektivt. Dette vil bidrage til at nå de mål, der er fastsat i Kommissionens strategi for konnektivitet som beskrevet i Kommissionens meddelelse »Konnektivitet med henblik på et konkurrencedygtigt digitalt indre marked — På vej mod et europæisk gigabitsamfund« ⁽³⁾, og ajourført ved Kommissionens meddelelse »Det digitale kompas 2030: Europas kurs i det digitale årti« ⁽⁴⁾.
- (3) Ifølge de gældende lovrammer skal MCA-udstyret om bord på fly omfatte en netkontrolenhed (NCU), der kan forhindre, at mobilterminaler om bord på fly forsøger at få forbindelse med jordbaserede UMTS-mobilnet.
- (4) Den 14. oktober 2020 gav Europa-Kommissionen i henhold til artikel 4, stk. 2, i beslutning nr. 676/2002/EF Den Europæiske Konference af Post- og Teleadministrationer (CEPT) mandat til at gennemføre tekniske undersøgelser om muligheden for at anvende 5G-teknologi og for at gøre brugen af en netkontrolenhed om bord på MCA-udstyrede fly valgfri.
- (5) Som svar på dette mandat vedtog CEPT den 5. november 2021 sin rapport 81, som fastsætter harmoniserede tekniske vilkår for drift af ikkeaktive 5G-antennesystemer (ikke-AAS) til MCA-tjenester i 1 800 MHz-frekvensbåndet (1710-1785 MHz og 1805-1880 MHz) samt vilkår for brugen af en netkontrolenhed i forbindelse med MCA-drift.
- (6) I rapport 81 konkluderede CEPT, at brugen af en netkontrolenhed i MCA-drift i downlink-delen af 900 MHz-båndet (925-960 MHz) for at forhindre forbindelse til jordbaserede 3G-UMTS-net på nuværende tidspunkt fortsat bør være obligatorisk. Det blev endvidere konkluderet, at brugen af en netkontrolenhed i MCA-drift i 3G-downlink-delen af det parrede jordbaserede 2 GHz-bånd (2110-2170 MHz) kan gøres valgfri i den nærmeste fremtid. Som følge af nye tekniske fremskridt er det ikke længere nødvendigt ved hjælp af en netkontrolenhed at forhindre, at mobilterminaler forbindes med jordbaserede UMTS-mobilnet i 1 800 MHz-frekvensbåndet.

⁽¹⁾ EFT L 108 af 24.4.2002, s. 1.

⁽²⁾ Kommissionens beslutning 2008/294/EF af 7. april 2008 om samordnede brugsvilkår for frekvenser til mobilkommunikationstjenester om bord på fly (MCA-tjenester) i Fællesskabet (EFT L 98 af 10.4.2008, s. 19).

⁽³⁾ COM(2016) 587.

⁽⁴⁾ COM(2021) 118.

- (7) CEPT-rapport 81 indeholder ingen meldinger om, at mobilnetoperatører i deres jordbaserede UMTS-net, der anvender 900 MHz-båndet eller de parrede jordbaserede 2 GHz-bånd, har oplevet interferens (f.eks. øget signalbelastning, kapacitetsforringelse), som er forårsaget af mobilterminaler om bord på fly (uanset om flyene er udstyret med et MCA-system med en netkontrolenhed eller ej). Ifølge rapport 81 skyldtes de manglende meldinger navnlig virkningernes kompleksitet, og at det er vanskeligt at måle dem.
- (8) Vanskelighederne ved at vurdere interferens fra mobiltelefoner om bord på MCA-udstyrede fly over for 3G-UMTS-net og den dermed forbundne mangel på dokumentation i CEPT-rapport 81 for så vidt angår behovet for brug af netkontrolenheder af hensyn til 3G-UMTS bør tages behørigt i betragtning. I henhold til CEPT-rapport 81 har CEPT imidlertid under hensyntagen til yderligere input og udvikling besluttet, at anvendelsen af en netkontrolenhed om bord på MCA-udstyrede fly i 900 MHz-båndet og i de parrede jordbaserede 2 GHz-bånd ikke længere bør være obligatorisk fra den 1. januar 2026 i overensstemmelse med tempoet i den igangværende opgradering af nettene til 4G og 5G og udfasningen af 3G-net^(*).
- (9) De tekniske specifikationer for MCA bør løbende tages op til revision for at sikre, at de hele tiden er i takt med den teknologiske udvikling og markedsudviklingen.
- (10) Beslutning 2008/294/EF bør derfor ændres.
- (11) De i denne beslutning fastsatte foranstaltninger er i overensstemmelse med udtalelse fra Frekvensudvalget —

VEDTAGET DENNE AFGØRELSE:

Artikel 1

Bilaget til beslutning 2008/294/EF erstattes af teksten i bilaget til denne afgørelse.

Artikel 2

Medlemsstaterne stiller hurtigst muligt og under alle omstændigheder senest den 30. juni 2023 de frekvensbånd til 5G ikke-AAS, der er anført i tabel 1 i bilaget, til rådighed for MCA-tjenester på et ikke-interferensskabende og ikke-beskyttet grundlag, forudsat at disse tjenester opfylder vilkårene i bilaget.

Artikel 3

Denne afgørelse er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 23. november 2022.

På Kommissionens vegne
Margrethe VESTAGER
Medlem af Kommissionen

(*) Med den ændring af Udvalget for Elektronisk Kommunikations afgørelse (06)07, der blev vedtaget den 1. juli 2022, efter CEPT's offentlige høring.

BILAG

1. Frekvensbånd og systemer, der må anvendes til MCA-tjenester

Tabel 1

Type	Frekvens	System
GSM 1 800	1 710-1 785 MHz (uplink) 1 805-1 880 MHz (downlink)	Systemer, der er i overensstemmelse med ETSI's GSM-standarder, særlig EN 301 502, EN 301 511 og EN 302 480 eller tilsvarende specifikationer.
UMTS 2 100 (FDD)	1 920-1 980 MHz (uplink) 2 110-2 170 MHz (downlink)	Systemer, der er i overensstemmelse med ETSI's UMTS-standarder, særlig EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 og EN 301 908-11 eller tilsvarende specifikationer.
LTE 1 800 (FDD)	1 710-1 785 MHz (uplink) 1 805-1 880 MHz (downlink)	Systemer, der er i overensstemmelse med ETSI's LTE-standarder, særlig EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 og EN 301 908-15 eller tilsvarende specifikationer.
5G NR ikke-AAS	1 710-1 785 MHz (uplink) 1 805-1 880 MHz (downlink)	Systemer, der er i overensstemmelse med ETSI's standarder for 5G NR, særlig EN 301 908-24 og EN 301 908-25 eller tilsvarende specifikationer.

2. Forhindring af forbindelse mellem mobilterminaler og mobilnet på jorden

a) Indtil den 1. januar 2026 skal det forhindres, at mobilterminaler, der modtager i de frekvensbånd og de systemer, der er opført i tabel 2, forsøger at få forbindelse med UMTS-mobilnet på jorden:

- ved at MCA-systemet omfatter en netkontrolenhed (NCU), der øger grundstøjen på modtagefrekvenserne til mobilkommunikation inde i flykabinen, og/eller
- ved at flyskroget forsynes med en afskærmning, der yderligere dæmper de signaler, der sendes fra og modtages i flykabinen.

Tabel 2

Frekvensbånd (MHz)	Systemer på jorden
925-960 MHz	UMTS
2 110-2 170 MHz	UMTS

Efter denne dato kan MCA-operatører beslutte fortsat at implementere en netkontrolenhed for de frekvensbånd og -systemer, der er anført i tabel 2.

b) Ud over bestemmelserne i litra a) kan MCA-operatører beslutte at implementere en netkontrolenhed for jordbaserede systemer, der leverer elektroniske kommunikationstjenester i de frekvensbånd, der er anført i tabel 3

Tabel 3

Frekvensbånd (MHz)
460-470 MHz
791-821 MHz
925-960 MHz

1 805-1 880 MHz
2 110-2 170 MHz
2 620-2 690 MHz
2 570-2 620 MHz

3. Tekniske parametre

a) Grænser for ækvivalent isotropisk udstrålet effekt (EIRP) uden for flyet fra netkontrolenheden/flyets basisstation (BS)

Tabel 4

Højde over jorden (m)	Maksimal EIRP uden for flyet i dBm/kanalbåndbredde			
	NCU ⁽¹⁾	Flyets GSM- og LTE-BS	Flyets 5G-NR-BS, ikke-AAS	Flyets UMTS-BS og NCU
	Frekvensbånd: 900 MHz	Frekvensbånd: 1 800 MHz	Frekvensbånd: 1 800 MHz	Frekvensbånd: 2 100 MHz
	Kanalbåndbredde = 3,84 MHz	Kanalbåndbredde = 200 kHz ⁽²⁾	Kanalbåndbredde = 5 MHz ⁽³⁾	Kanalbåndbredde = 3,84 MHz
3 000	- 6,2	- 13,0	10	1,0
4 000	- 3,7	- 10,5	13	3,5
5 000	- 1,7	- 8,5	15	5,4
6 000	- 0,1	- 6,9	16	7,0
7 000	1,2	- 5,6	18	8,3
8 000	2,3	- 4,4	19	9,5

⁽¹⁾ Flyets BS er ikke i drift ved 900 MHz, men der er behov for en NCU for at forhindre terminaler, der benytter andre MCA-kanaler, i at tilslutte sig de jordbaserede 900 MHz-net.

⁽²⁾ For andre kanalbåndbredder end 200 KHz lægges en korrektion, der beregnes ved formlen $10 \times \log_{10}(\text{kanalbåndbredde}/(200 \text{ KHz}))$ dB, til EIRP-værdierne.

⁽³⁾ For andre kanalbåndbredder end 5 MHz lægges en korrektion, der beregnes ved formlen $10 \times \log_{10}(\text{kanalbåndbredde}/(5 \text{ MHz}))$ dB, til EIRP-værdierne.

b) Grænser for ækvivalent isotropisk udstrålet effekt (EIRP) uden for flyet fra mobilterminalen i drift om bord

Tabel 5

Højde over jorden	Maksimal EIRP uden for flyet fra en GSM-mobilterminal (dBm/200 kHz)	Maksimal EIRP uden for flyet fra en LTE-mobilterminal (dBm/5 MHz) ⁽¹⁾	Maksimal EIRP uden for flyet fra en LTE-mobilterminal og en 5G-NR-mobilterminal (dBm/5 MHz) ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Maksimal EIRP uden for flyet fra en UMTS-mobilterminal (dBm/3,84 MHz)
(m)	GSM 1 800 MHz	LTE 1 800 MHz	LTE og 5G NR 1 800 MHz	UMTS 2 100 MHz
3 000	- 3,3	1,7	0	3,1
4 000	- 1,1	3,9	2	5,6
5 000	0,5	5	4	7
6 000	1,8	5	6	7
7 000	2,9	5	7	7

8 000	3,8	5	8	7
-------	-----	---	---	---

(¹) Disse vilkår gælder for drift af MCA-systemer, der er installeret indtil den 31. december 2022.

(²) Disse vilkår gælder for drift af MCA-systemer, der er installeret efter den 31. december 2022.

(³) For andre kanalbåndbredder end 5 MHz lægges en korrektion, der beregnes ved formlen $10 \times \log_{10}$ (kanalbåndbredde/5 MHz) dB, til EIRP-værdierne.

(⁴) EIRP er specificeret pr. kanal uanset den anvendte kanalbåndbredde, da der kan være flere mobilterminaler i drift.

c) Grænser for ækvivalent isotropisk udstrålet effekt (EIRP) uden for flyet fra netkontrolenheden i andre relevante frekvensbånd

Når en MCA-operatør vælger at anvende en netkontrolenhed for at forhindre mobilterminaler i at forsøge at få forbindelse med ikke-UMTS-mobilnet på jorden i de frekvensbånd, der er opført i tabel 3, gælder de maksimumværdier, der er anført i tabel 6 for den samlede EIRP uden for flyet fra netkontrolenheden, i kombination med de værdier, der er anført i tabel 4.

Tabel 6

Højde over jorden (m)	Maksimal EIRP uden for flyet fra netkontrolenheden			
	460-470 MHz	791-821 MHz	1 805-1 880 MHz	2 570-2 690 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/10 MHz	dBm/200 kHz	dBm/4,75 MHz
3 000	- 17,0	- 0,87	- 13,0	1,9
4 000	- 14,5	1,63	- 10,5	4,4
5 000	- 12,6	3,57	- 8,5	6,3
6 000	- 11,0	5,15	- 6,9	7,9
7 000	- 9,6	6,49	- 5,6	9,3
8 000	- 8,5	7,65	- 4,4	10,4

d) Operationelle krav

- (1) Minimumshøjden over jorden for enhver transmission fra et MCA-system i drift er 3 000 m.
- (2) Når flyets basisstation er i drift, skal den begrænse sendeeffekten fra alle GSM-mobilterminaler, der sender i 1 800 MHz-båndet, til en nominel værdi på 0 dBm/200 kHz i alle faser af kommunikationen, inkl. den indledende etablering af forbindelsen.
- (3) Når flyets basisstation er i drift, skal den begrænse sendeeffekten fra alle LTE-mobilterminaler, der sender i 1 800 MHz-båndet, til en nominel værdi på 5 dBm/5 MHz i alle faser af kommunikationen.
- (4) Når flyets basisstation er i drift, skal den begrænse sendeeffekten fra alle UMTS-mobilterminaler, der sender i 2 100 MHz-båndet, til en nominel værdi på -6 dBm/3,84 MHz i alle faser af kommunikationen, og antallet af brugere må ikke overstige 20.
- (5) Når flyets basisstation er i drift, skal den begrænse sendeeffekten fra alle 5G NR-mobilterminaler, der sender i 1 800 MHz-båndet, til en nominel værdi på 5 dBm/kanal i alle faser af kommunikationen, inkl. den indledende etablering af forbindelsen.