KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEBESLUT (EU) 2022/2324

av den 23 november 2022

om ändring av beslut 2008/294/EG i syfte att inbegripa ytterligare åtkomstteknik och åtgärder för drift av mobilkommunikationstjänster i luftfartyg i unionen

[delgivet med nr C(2022) 8321]

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DETTA BESLUT

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) Kommissionens beslut 2008/294/EG ([2]) tillåter användning av mobilkommunikationstjänster i luftfartyg i Europeiska unionen med GSM-, UMTS- och LTE-teknik och omfattar tillämpliga harmoniserade tekniska villkor för mobilkommunikationstjänster i luftfartyg.

(2) Med 5G-konnektivitet skulle kommunikationstjänsterna förbättras för passagerarna under resor, med utnyttjande av den senaste tillgängliga tekniken och säkerställande av en effektiv spektrumanvändning. Detta bidrar till de mål som fastställdes i kommissionens konnektivitetsstrategi enligt kommissionens meddelande *Konnektivitet för en konkurrenskraftig digital inre marknad – mot ett europeiskt gigabitsamhälle* ([3]) och uppdaterades genom kommissionens meddelande *Digital kompass 2030: den europeiska vägen in i det digitala decenniet* ([4]).

(3) Enligt det nuvarande regelverket måste det finnas en nätverkskontrollenhet (NCU) som en del av mobilkommunikationsutrustningen ombord på luftfartyg, för att förhindra att mobilterminaler ombord på luftfartyg försöker koppla upp sig till markbundna UMTS-mobilnät.

(4) Den 14 oktober 2020 gav Europeiska kommissionen i uppdrag åt Europeiska post- och telesammanslutningen (Cept), i enlighet med artikel 4.2 i beslut nr 676/2002/EG, att genomföra tekniska studier om den potentiella användningen av 5G-teknik och om att göra användningen av nätverkskontrollenheten frivillig på luftfartyg anpassade för mobilkommunikationsutrustning.

(5) Till följd av detta uppdrag antog Cept den 5 november 2021 sin Cept-rapport 81, som föreskriver harmoniserade tekniska villkor för drift av 5G-konnektivitet för icke-aktiva antennsystem (icke-AAS) för mobilkommunikationsutrustning i frekvensbanden 1800 MHz (1710–1785 MHz och 1805–1880 MHz) och fastställer villkor för användningen av en nätverkskontrollenhet i mobilkommunikationsutrustning.

([1]) EGT L 108, 24.4.2002, s. 1.
([2]) Kommissionens beslut 2008/294/EG av den 7 april 2008 om harmoniserade villkor för radiospektrumanvändning för mobilkommunikationstjänster i luftfartyg i gemenskapen (EUT L 98, 10.4.2008, s. 19).
([3]) COM(2016) 587.
([4]) COM(2021) 118.

(6) I Cept-rapport 81 fastställs att användningen av nätverkskontrollenheter i drift av mobilkommunikationsutrustning i nedlänksdelen av 900 MHz-bandet (925–960 MHz) för att förhindra anslutning till markbaserade 3G-UMTS-nät bör fortsätta vara obligatoriskt för närvarande. Det fastställdes vidare att användningen av en nätverkskontrollenhet i driften av mobilkommunikationsutrustning i 3G-nedlänksdelen av det parade markbundna 2 GHz-bandet (2110–2170 MHz) skulle kunna göras frivillig i en nära framtid. Till följd av ny teknisk utveckling var det inte längre nödvändigt att med hjälp av en nätverkskontrollenhet förhindra anslutning av mobilterminaler till markbundna mobilnät som använder i UMTS-1800-frekvensbandet.

(7) I Cept-rapport 81 rapporterades inte att några störningar (t.ex. ökad signalbelastning, kapacitetsförsämring) som mobilnätsoperatörer skulle ha drabbats av i sina markbundna UMTS-nät som använder 900 MHz-frekvensbandet eller det parade markbundna 2 GHz-frekvensbandet från mobilterminaler i luftfartyg (oavsett om luftfartyget är utrustat med mobilkommunikationsutrustning med en nätverkskontrollenhet eller inte). Att det saknas sådan rapportering berodde enligt Cept-rapport 81 framför allt på att denna inverkan är komplex och svår att mäta.

(8) Vederbörlig hänsyn bör tas till svårigheten att bedöma störningar på 3G-UMTS-nät från mobiltelefoner i luftfartyg med mobilkommunikationsutrustning och att det därmed saknas belägg i Cept-rapport 81 vad gäller behovet av användning av nätverkskontrollenheter för 3G UMTS. Efter Cept-rapport 81 har Cept dock tagit hänsyn till ytterligare synpunkter och utveckling och har beslutat att användningen av en nätverkskontrollenhet i luftfartyg utrustad med mobilkommunikationsutrustning som använder 900 MHz-frekvensbandet och det parade markbundna 2 GHz-frekvensbandet inte längre bör vara obligatorisk från och med den 1 januari 2026, i linje med en pågående uppgraderingen av näten till 4G och 5G och utfasningen av 3G-näten ([5]).

(9) De tekniska specifikationerna för mobilkommunikationsutrustning bör kontinuerligt ses över så att det säkerställs att de hela tiden är förenliga med den tekniska utvecklingen och marknadsutvecklingen.

(10) Beslut 2008/294/EG bör därför ändras i enlighet med detta.

(11) De åtgärder som föreskrivs i detta beslut är förenliga med yttrandet från radiospektrumkommittén.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Bilagan till beslut 2008/294/EG ska ersättas med texten i bilagan till det här beslutet.

Artikel 2

Medlemsstaterna ska, så snart som möjligt och i varje fall senast den 30 juni 2023, göra de frekvensband för 5G-icke-AAS som anges i tabell 1 i bilagan tillgängliga för mobilkommunikationstjänster i luftfartyg på en störningsfri och oskyddad bas, förutsatt att tjänsterna uppfyller de villkor som anges i bilagan.

Artikel 3

Detta beslut riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 23 november 2022.

På kommissionens vägnar
Margrethe VESTAGER
Ledamot av kommissionen

([5]) Med ändringen av ECC-beslut (06)07 antagen den 1.7.2022, efter ett offentligt samråd med Cept.

BILAGA

1. **Frekvensband och system som får utnyttjas av mobilkommunikationstjänster i flygplan**

Tabell 1

Typ	Frekvens	System
GSM 1 800	1 710–1 785 MHz (upplänk) 1 805–1 880 MHz (nedlänk)	GSM som överensstämmer med GSM-standarden, i enlighet med Etsis offentliggörande, särskilt EN 301 502, EN 301 511 och EN 302 480 eller motsvarande.
UMTS 2 100 (FDD)	1 920–1 980 MHz (upplänk) 2 110–2 170 MHz (nedlänk)	UMTS som överensstämmer med UMTS-standarder, i enlighet med Etsis offentliggörande, särskilt EN 301 908–1 EN 301 908–2, EN 301 908–3 och EN 301 908–11, eller motsvarande specifikationer.
LTE 1 800 (FDD)	1 710–1 785 MHz (upplänk) 1 805–1 880 MHz (nedlänk)	LTE som överensstämmer med LTE-standarder, i enlighet med Etsis offentliggörande, särskilt EN 301 908–1, EN 301 908–13, EN 301 908–14, och EN 301 908–15 eller motsvarande specifikationer.
5G NR icke-AAS	1 710–1 785 MHz (upplänk) 1 805–1 880 MHz (nedlänk)	5G NR icke-AAS som överensstämmer med 5G NR-standarder, i enlighet med Etsis offentliggörande, i synnerhet EN 301 908–24 och EN 301 908–25, eller motsvarande specifikationer.

2. **Åtgärder för att motverka att mobila terminaler kopplar till markbaserade nät**

a) Till och med den 1 januari 2026 måste det förhindras att mobila terminaler som tar emot signaler inom de frekvensband och system som förtecknas i tabell 2 kopplar till mobila UMTS-nät på marken

— genom att systemet för mobilkommunikationstjänster omfattar en nätkontrollenhet (NCU), som höjer bakgrundsnivån i de mobila mottagningsfrekvenserna inuti kabinen, och/eller

— genom avskärmning av luftfartygets skrov för att ytterligare försvaga signalen till eller från skrovet.

Tabell 2

Frekvensband (MHz)	System på marken
925–960 MHz	UMTS
2 110–2 170 MHz	UMTS

Efter detta datum får operatörer av mobilkommunikationstjänster besluta att fortsätta att använda NCU för de frekvensband och system som anges i tabell 2.

b) Utöver bestämmelserna i punkt a får operatörer av mobilkommunikationstjänster besluta att använda NCU för markbundna system som tillhandahåller elektroniska kommunikationstjänster i de frekvensband som anges i tabell 3.

Tabell 3

Frekvensband (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. **Tekniska parametrar**

a) Gränser för ekvivalent isotrop utstrålad effekt (e.i.r.p.) utanför luftfartyget, från nätverkskontrollenheten/ luftfartygets basstation (BS)

Tabell 4

Höjd över marken (m)	Maximal e.i.r.p utanför luftfartyget i dBm/(kanalbandbredd)			
	NCU [1]	Luftfartygets GSM och LTE-basstation	Luftfartygets 5G NR icke-AAS-basstation	Luftfartygets UMTS-basstation och nätverkskontrollenhet
	Band: 900 MHz	Band: 1 800 MHz	Band: 1 800 MHz	Band: 2 100 MHz
	Kanalbandbredd = 3,84 MHz	Kanalbandbredd = 200 kHz [2]	Kanalbandbredd = 5 MHz [3]	Kanalbandbredd = 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] Luftfartygets basstation drivs inte vid 900 MHz, men en nätverkskontrollenhet behövs för att förhindra att terminaler som använder andra kanaler för mobilkommunikationstjänster kopplar till de markbundna 900 MHz UMTS-näten.
[2] För annan kanalbandbredd än 200 kHz ska en korrigering, beräknad med formeln 10 × log10 (kanalbandbredd/200 kHz) dB, läggas till i e.i.r.p.-värdena.
[3] För annan kanalbandbredd än 5 MHz ska en korrigering, beräknad med formeln 10 × log10 (kanalbandbredd/5 MHz) dB, läggas till i e.i.r.p.-värdena.

b) Gränser för e.i.r.p. utanför luftfartyget, från den mobilterminal som drivs ombord

Tabell 5

Höjd över marken	Maximal e.i.r.p. utanför luftfartyget från en GSM-mobilterminal i dBm/200 kHz	Maximal e.i.r.p. utanför luftfartyget från en LTE-mobilterminal i dBm/5 MHz [1]	Maximal e.i.r.p. utanför luftfartyget från en LTE- och 5G NR-mobilterminal i dBm/5 MHz [2] [3] [4]	Maximal e.i.r.p. utanför luftfartyget från en UMTS-mobilterminal i dBm/3,84 MHz
(m)	GSM 1 800 MHz	LTE 1 800 MHz	LTE och 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]) Dessa villkor ska tillämpas på driften av mobilkommunikationssystem som installeras i luftfartyg till och med den 31 december 2022.
([2]) Dessa villkor ska tillämpas på driften av mobilkommunikationssystem som installeras i luftfartyg efter den 31 december 2022.
([3]) För annan kanalbandbredd än 5 MHz ska en korrigering, beräknad med formeln 10 × log10 (kanalbandbredd/5 MHz) dB, läggas till i e.i.r.p.-värdena.
([4]) E.i.r.p. specificeras per kanal oavsett använd kanalbandbredd eftersom det kan vara flera mobilterminaler som drivs.

c) Gränser för e.i.r.p. utanför luftfartyget, från nätverkskontrollenheten, i andra relevanta frekvensband

När operatörer av mobilkommunikationstjänster beslutar att använda en nätverkskontrollenhet för att förhindra att mobila terminaler kopplar till mobila icke-UMTS-nät på marken inom de frekvensband som förtecknas i tabell 3, ska de maximala värden som anges i tabell 6 tillämpas på total e.i.r.p. utanför luftfartyget, från nätverkskontrollenheten, tillsammans med de värden som anges i tabell 4.

Tabell 6

Höjd över marken (m)	Maximal e.i.r.p. utanför luftfartyget, från nätverkskontrollenheten			
	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) Operativa krav

(1) För sändning från ett system för mobilkommunikationstjänster i luftfartyg i drift är den lägsta tillåtna höjden över marken 3 000 meter.

(2) Under tiden som ett luftfartygs basstation är i drift måste den begränsa sändningskapaciteten för alla GSM-mobilterminaler som sänder i 1 800 MHz-bandet till ett nominellt värde av 0 dBm/200 kHz; detta gäller alla stadier av kommunikationen, även etableringen av förbindelsen.

(3) Under tiden som ett luftfartygs basstation är i drift måste den begränsa sändningskapaciteten för alla LTE-mobilterminaler som sänder i 1 800 MHz-bandet till ett nominellt värde av 5 dBm/5 MHz; detta gäller alla stadier av kommunikationen.

(4) Under tiden som ett luftfartygs basstation är i drift måste den begränsa sändningskapaciteten för alla UMTS-mobilterminaler som sänder i 2 100 MHz-bandet till ett nominellt värde av -6 dBm/3,84 MHz; detta gäller alla stadier av kommunikationen och det högsta antalet användare bör inte överstiga 20.

(5) Under tiden som ett luftfartygs basstation är i drift måste den begränsa sändningskapaciteten för alla 5G NR-mobilterminaler som sänder i 1 800 MHz-bandet till ett nominellt värde av 5 dBm/kanal; detta gäller alla stadier av kommunikationen, även etableringen av förbindelsen.