



Belgisch Instituut voor
postdiensten en telecommunicatie

**Besluit van de Raad van het BIPT
van 13 juni 2023
inzake de technische en operationele voorwaarden voor
mobiele-communicatiediensten aan boord van
luchtvaartuigen**

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	3
2. Wettelijk kader	3
3. Openbare raadpleging	3
4. Samenwerkingsakkoord	4
5. Besluit	4
6. Beroepsmogelijkheden.....	4
Bijlage - Technische voorwaarden	6
A.1. <i>Frequentiebanden en systemen</i>	<i>6</i>
A.2. <i>Voorkoming van verbindingen tussen mobiele eindapparatuur en netwerken aan de grond.....</i>	<i>6</i>
A.3. <i>Vermogensgrenswaarden voor de NCU en het BTS van het vliegtuig</i>	<i>7</i>
A.4. <i>Vermogensgrenswaarden voor eindapparatuur</i>	<i>7</i>
A.5. <i>Operationele voorschriften</i>	<i>8</i>

1. Inleiding

1. MCA-diensten¹ zijn elektronische-communicatiediensten, die door een onderneming worden aangeboden om vliegtuigpassagiers tijdens een vlucht in staat te stellen gebruik te maken van openbare communicatienetwerken zonder rechtstreekse verbindingen tot stand te brengen met terrestrische mobiele netwerken.
2. Dit besluit betreft de technische en operationele voorwaarden voor het gebruik van radiofrequenties om MCA-diensten aan te bieden.
3. Dit besluit vervangt het besluit van de Raad van het BIPT van 2 mei 2017². De wijzigingen die dit besluit aanbrengt hebben tot doel het gebruik van de 5G-technologie mogelijk te maken en vanaf 2026 het gebruik van de NCU³ facultatief te maken.
4. Dit besluit voldoet aan Beschikking 2008/294/EG⁴, zoals gewijzigd door de uitvoeringsbesluiten 2013/654/EU⁵, 2016/2317/EU⁶ en 2022/2324/EU⁷.

2. Wettelijk kader

5. Krachtens artikel 18, § 1, vierde lid, 1^o, van de WEC⁸, worden de technische en operationele voorwaarden ter voorkoming van schadelijke storingen vastgesteld door het BIPT.
6. Die technische en operationele voorwaarden moeten conform de eventuele Europese voorschriften zijn, namelijk, in dit geval, de meest recente versie van de voormelde beschikking 2008/294/EG.
7. Momenteel is het reglementaire kader voor de MCA-diensten vastgelegd door het voormelde besluit van de Raad van het BIPT van 2 mei 2017. Dat besluit moet worden herzien om rekening te houden met het voormelde besluit 2022/2324/EU dat op 23 november 2022 aangenomen is tot wijziging van de voormelde beschikking 2008/294/EG teneinde daarin aanvullende toegangstechnologieën en maatregelen voor de exploitatie van MCA-diensten in de Unie op te nemen.

3. Openbare raadpleging

8. Het ontwerp van dit besluit is voor openbare raadpleging voorgelegd van 30 maart tot 28 april 2023.
9. Het BIPT heeft een antwoord ontvangen van Telenet Group. Telenet Group zou willen dat het BIPT aantoont dat de waarden voor de 5G-technologie uit tabel 2 van de bijlage het mogelijk maken interferentie te vermijden met de netwerken aan de grond.

¹ Mobiele-communicatiediensten aan boord van luchtvaartuigen ("Mobile Communication services on Aircraft").

² Besluit van de Raad van het BIPT van 2 mei 2017 *betreffende de technische en operationele voorwaarden voor mobiele-communicatiediensten aan boord van luchtvaartuigen*.

³ Netwerkbesturingseenheid ("Network Control Unit").

⁴ Beschikking van de Commissie van 7 april 2008 *betreffende geharmoniseerde spectrumgebruiksvoorwaarden voor mobiele communicatiediensten aan boord van vliegtuigen (MCA-diensten) in de Gemeenschap*.

⁵ Uitvoeringsbesluit van de Commissie van 12 november 2013 *tot wijziging van Beschikking 2008/294/EG teneinde daarin aanvullende toegangstechnologieën en frequentiebanden voor mobielecommunicatiediensten aan boord van vliegtuigen (MCA-diensten) op te nemen*.

⁶ Uitvoeringsbesluit van de Commissie van 16 december 2016 *tot wijziging van Beschikking 2008/294/EG en Uitvoeringsbesluit 2013/654/EU met het oog op de vereenvoudiging van het gebruik van mobielecommunicatiediensten aan boord van vliegtuigen (MCA-diensten) in de Unie*.

⁷ Uitvoeringsbesluit van de Commissie van 23 november 2022 *tot wijziging van Beschikking 2008/294/EG teneinde daarin aanvullende toegangstechnologieën en maatregelen voor de exploitatie van mobielecommunicatiediensten aan boord van vliegtuigen (MCA-diensten) in de Unie op te nemen*.

⁸ Wet van 13 juni 2005 *betreffende de elektronische communicatie*.

10. De waarden uit tabel 2 van de bijlage worden vermeld in besluit 2022/2324/EU dat door de lidstaten van de Europese Unie moet worden uitgevoerd. De waarden voor de 5G-technologie van besluit 2022/2324/EU werden vastgelegd op basis van verslag 81 van de CEPT, dat de geharmoniseerde technische voorwaarden vaststelt voor de exploitatie van 5G-connectiviteit op niet-actieve antennesystemen (non-AAS) voor MCA in de 1800MHz-frequentieband (1710-1785 MHz en 1805-1880 MHz) en dat de voorwaarden bepaalt voor het gebruik van een netwerkbesturingseenheid in MCA-apparatuur.

4. Samenwerkingsakkoord

11. Het BIPT heeft overeenkomstig de procedure beschreven in het eerste en tweede lid van artikel 3 van het samenwerkingsakkoord van 17 november 2006 het ontwerp van dit besluit overgezonden aan de gemeenschapsregulators:

"Art. 3. Elke ontwerpbeslissing van een regulerende instantie die betrekking heeft op elektronische communicatienetwerken wordt door de desbetreffende instantie overgemaakt aan de andere regulerende instanties die zijn opgesomd in artikel 2, 2°, van dit samenwerkingsakkoord.

De regulerende instanties die geconsulteerd worden bezorgen binnen de 14 kalenderdagen hun opmerkingen aan de regulerende instantie die de ontwerpbeslissing heeft overgemaakt."

12. Het BIPT heeft een antwoord ontvangen vanwege de CSA, de Medienrat en de VRM die geen bezwaren hebben tegen de beslissing.

5. Besluit

13. De definities van artikel 1 van het koninklijk besluit van 15 juli 2013 betreffende de mobiele-communicatiediensten aan boord van luchtvaartuigen zijn van toepassing op dit besluit.
14. De in de bijlage vastgestelde technische voorwaarden zijn van toepassing op het gebruik van het radiospectrum om MCA-diensten aan te bieden.
15. Mochten de openbare mobiele netwerken, ondanks de inachtneming van de in de bijlage vastgestelde technische en operationele voorwaarden, toch schadelijke storingen ondervinden, dan zal het BIPT in samenwerking met de betrokken spelers proberen de oorzaak van de schadelijke storingen vast te stellen en de gepaste maatregelen nemen om een eind te maken aan de schadelijke storingen.

6. Beroepsmogelijkheden

16. Overeenkomstig artikel 2, § 1, van de wet van 17 januari 2003 betreffende de rechtsmiddelen en de geschillenbehandeling naar aanleiding van de wet van 17 januari 2003 met betrekking tot het statuut van de regulator van de Belgische post- en telecommunicatiesector hebt u de mogelijkheid om tegen dit besluit beroep in te stellen bij het Marktenhof, Poelaertplein 1, B-1000 Brussel. Het beroep wordt, op straffe van onontvankelijkheid die ambtshalve wordt uitgesproken, ingesteld door middel van een ondertekend verzoekschrift waarbij het aangevochten besluit is bijgevoegd en dat wordt ingediend ter griffie van het hof van beroep van Brussel binnen een termijn van zestig dagen na de kennisgeving van het besluit of bij gebreke aan een kennisgeving, na de publicatie van het besluit of bij gebreke aan een publicatie, na de kennisname van het besluit.

17. Het verzoekschrift bevat op straffe van nietigheid de vermeldingen vereist door artikel 2, § 2, van de wet van 17 januari 2003 betreffende de rechtsmiddelen en de geschillenbehandeling naar aanleiding van de wet van 17 januari 2003 met betrekking tot het statuut van de regulator van de Belgische post- en telecommunicatiesector. Indien het verzoekschrift elementen bevat die u als vertrouwelijk beschouwt, dan moet u dat uitdrukkelijk aangeven en op straffe van nietigheid, een niet-vertrouwelijke versie van dat verzoekschrift indienen. Het Instituut publiceert op zijn website het verzoekschrift dat door de griffie van het gerecht genotificeerd is. Elke belanghebbende partij kan in de zaak tussenkomen binnen dertig dagen na deze publicatie.

Axel Desmedt
Lid van de Raad

Bernardo Herman
Lid van de Raad

Luc Vanfleteren
Lid van de Raad

Michel Van Bellinghen
Voorzitter van de Raad

Bijlage - Technische voorwaarden

A.1. Frequentiebanden en systemen

18. De voor MCA-diensten toegestane frequentiebanden en systemen worden vermeld in tabel 1.

Type	Frequentie	Systeem
GSM 1800	1710-1785 MHz (uplink) 1805-1880 MHz (downlink)	Conform de door ETSI gepubliceerde GSM-normen, met name EN 301 502, EN 301 511 en EN 302 480, of equivalente specificaties
UMTS 2100	1920-1980 MHz (uplink) 2110-2170 MHz (downlink)	Conform de door ETSI gepubliceerde UMTS-normen, met name EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 en EN 301 908-11, of equivalente specificaties
LTE 1800	1710-1785 MHz (uplink) 1805-1880 MHz (downlink)	Conform de door ETSI gepubliceerde LTE-normen, met name EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 en EN 301 908-15, of equivalente specificaties
5G NR non-AAS	1710-1785 MHz (uplink) 1805-1880 MHz (downlink)	Conform de door ETSI gepubliceerde 5G NR-normen, met name EN 301 908-24 en EN 301 908-25, of equivalente specificaties

Tabel 1

A.2. Voorkoming van verbindingen tussen mobiele eindapparatuur en netwerken aan de grond

19. Tot en met 1 januari 2026 moeten de MCA-operatoren voorkomen dat eindapparatuur binnen de frequentiebanden 925-960 MHz en 2110-2170 MHz verbinding krijgt met mobiele UMTS-netwerken aan de grond:

- door het MCA-systeem te voorzien van een NCU, waarmee de hoorbaarheidsdrempel in de cabine in de ontvangsfrequenties voor mobiele communicatie wordt verhoogd, en/of
- door afscherming van de vliegtuigromp om het signaal dat de romp binnen- en buitenkomt verder te verzwakken.

20. MCA-operatoren kunnen ook besluiten een NCU in te voeren in de volgende andere frequentiebanden:

- 460-470 MHz;
- 791-821 MHz;
- 1805-1880 MHz;
- 2620-2690 MHz;

- 2570-2620 MHz.

A.3. Vermogensgrenswaarden voor de NCU en het BTS van het vliegtuig

21. Het totale vermogen dat buiten het vliegtuig wordt uitgestraald door de NCU en het BTS van het vliegtuig mag de in tabel 2 vermelde waarden niet overschrijden.

Hoogte boven de grond (m)	E.i.r.p. voortgebracht door de NCU/het BTS van het vliegtuig buiten het vliegtuig			
	NCU	GSM of LTE BTS van het vliegtuig	5G NR non-AAS BTS van het vliegtuig	UMTS BTS van het vliegtuig
	925-960 MHz dBm/3,84 MHz	1805-1880 MHz dBm/200 kHz ⁹	1805-1880 MHz dBm/5 MHz ¹⁰	2110-2170 MHz dBm/3,84 MHz
3000	-6.2	-13.0	10	1.0
4000	-3.7	-10.5	13	3.5
5000	-1.7	-8.5	15	5.4
6000	-0.1	-6.9	16	7.0
7000	1.2	-5.6	18	8.3
8000	2.3	-4.4	19	9.5

Tabel 2

22. Wanneer MCA-operatoren besluiten een NCU in te voeren in de in § 20 vermelde frequentiebanden, mag het totale vermogen, uitgestraald buiten het vliegtuig, van de NCU en het BTS van het vliegtuig in deze frequentiebanden de in tabel 3 vermelde waarden niet overschrijden.

Hoogte boven de grond (m)	E.i.r.p. voortgebracht door de NCU/het BTS van het vliegtuig buiten het vliegtuig			
	460-470 MHz	791-821 MHz	1805-1880 MHz	2570-2690 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/10 MHz	dBm/200 kHz	dBm/4,75 MHz
3000	-17.0	-0.87	-13.0	1.9
4000	-14.5	1.63	-10.5	4.4
5000	-12.6	3.57	-8.5	6.3
6000	-11.0	5.15	-6.9	7.9
7000	-9.6	6.49	-5.6	9.3
8000	-8.5	7.65	-4.4	10.4

Tabel 3

A.4. Vermogensgrenswaarden voor eindapparatuur

23. Het vermogen uitgezonden buiten het vliegtuig door een eindtoestel mag de in tabel 4 vermelde waarden niet overschrijden.

⁹ Voor een andere kanaalbandbreedte dan 200 kHz wordt aan de e.i.r.p.-waarden een correctie toegevoegd, berekend met de formule $10 \times \log_{10}(\text{kanaalbandbreedte}/(200 \text{ kHz}))$ dB.

¹⁰ Voor een andere kanaalbandbreedte dan 5 MHz wordt aan de e.i.r.p.-waarden een correctie toegevoegd, berekend met de formule $10 \times \log_{10}(\text{kanaalbandbreedte}/(5 \text{ MHz}))$ dB.

Hoogte boven de grond (m)	E.i.r.p. voortgebracht door een eindapparaat buiten het vliegtuig			
	GSM 1800 dBm/200 kHz	LTE 1800 ¹¹ dBm/5 MHz	LTE en 5G NR 1800 MHz ¹²¹³¹⁴ dBm/5 MHz	UMTS 2100 dBm/3,84 MHz
3000	-3.3	1.7	0	3.1
4000	-1.1	3.9	2	5.6
5000	0.5	5	4	7
6000	1.8	5	6	7
7000	2.9	5	7	7
8000	3.8	5	8	7

Tabel 4

A.5. Operationele voorschriften

24. De diensten moeten op een hoogte van meer dan 3.000 meter boven de grond worden aangeboden.

25. Het actieve BTS van het vliegtuig beperkt het zendvermogen van alle eindapparaten aan boord in alle stadia van communicatie, inclusief de eerste totstandbrenging, tot een nominale waarde van:

- 0 dBm/200 kHz voor GSM-eindapparaten die in de 1800MHz-band uitzenden;
- -6 dBm/3,84 MHz voor UMTS-eindapparaten die in de 2100MHz-band uitzenden;
- 5 dBm/5 MHz voor LTE-eindapparaten die in de 1800MHz-band uitzenden;
- 5 dBm/kanaal voor mobiele 5G NR-eindapparaten die in de 1800MHz-band uitzenden.

26. Het maximale aantal gebruikers in de 2100MHz-band mag niet groter zijn dan 20.

¹¹ Deze voorwaarden gelden voor de exploitatie van MCA-systemen die tot en met 31 december 2022 zijn geïnstalleerd.

¹² Deze voorwaarden gelden voor de exploitatie van MCA-systemen die na 31 december 2022 zijn geïnstalleerd.

¹³ Voor een andere kanaalbandbreedte dan 5 MHz wordt aan de e.i.r.p.-waarden een correctie toegevoegd, berekend met de formule $10 \times \log_{10}(\text{kanaalbandbreedte}/5 \text{ MHz}) \text{ dB}$.

¹⁴ Het e.i.r.p. wordt gespecificeerd per kanaal, ongeacht de gebruikte kanaalbandbreedte, omdat meerdere mobiele eindapparaten kunnen worden gebruikt.