



Belgisch Instituut voor
postdiensten en telecommunicatie

**Besluit van de Raad van het BIPT van 8 februari 2022
met betrekking tot
de technische en operationele voorwaarden nodig om
schadelijke storingen in de 1427-1517MHz-band te
vermijden**

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding.....	3
2.	Wettelijk kader	3
3.	Mobiele satellietdiensten in de band 1518-1559 MHz.....	3
4.	Openbare raadpleging	4
4.1.	<i>Algemeen</i>	4
4.2.	<i>Bijdragen</i>	4
4.3.	<i>Reacties van het BIPT</i>	5
5.	Samenwerkingsakkoord	5
6.	Besluit.....	6
7.	Beroepsmogelijkheden.....	6
	Bijlage - technische voorwaarden	7
A.1.	<i>Algemeen</i>	7
A.2.	<i>Basisstations</i>	7
A.3.	<i>Bescherming van de mobiele satellietdienst op de band 1518-1559 MHz</i>	8

1. Inleiding

1. Dit besluit heeft betrekking op de technische en operationele voorwaarden die nodig zijn om de co-existentie tussen naburige netwerken die gebruikmaken van de frequentieband 1427-1517 MHz te waarborgen, alsook de bescherming van andere diensten en toepassingen in de aangrenzende banden. Dankzij dit besluit kan het principe van technologische neutraliteit voor de 1400MHz-band ten uitvoer worden gebracht.
2. Dit besluit voldoet aan Besluit 2015/750/EU¹.

2. Wettelijk kader

3. Krachtens artikel 18, § 1, tweede lid, 1^o, van de wet van 13 juni 2005 *betreffende de elektronische communicatie* worden de technische en operationele voorwaarden ter voorkoming van de schadelijke storingen vastgelegd door het BIPT.

3. Mobiele satellietdiensten in de band 1518-1559 MHz

4. De technische voorwaarden en bepalingen die vastgesteld zijn in Besluit 2015/750/EU maken de co-existentie mogelijk tussen de draadloze-breedbanddiensten en de diensten in de aangrenzende banden. Besluit 2015/750/EU² bepaalt echter dat nationale maatregelen nodig kunnen blijken om de mobiele satellietdiensten op de 1518-1559 MHz-frequentieband beter te beschermen.
5. De verstoring van de mobiele satellietdiensten is te wijten aan de gebrekkige selectiviteit van de ontvangers van de mobiele grondstations. Volgens considerans (12) van Besluit (EU) 2018/661 tot wijziging van Besluit (EU) 2015/750³ moeten de prestaties van de ontvangers van mobiele grondstations worden verbeterd.
6. Er bestaan verschillende soorten van mobiele grondstations of eindstations:

Maritieme eindstations

7. Maritieme eindstations worden gebruikt aan boord van schepen. Wanneer de schepen op zee zijn is het probleem van verstoring erg beperkt. Maritieme eindstations worden echter gebruikt in de havens en bij het binnenvaren. Ook de veiligheidscommunicatie moet in de havens getest kunnen worden, voordat het schip uitvaart. De storingen kunnen invloed hebben op de koopvaardij, de visserij en sommige plezierboten. Er moeten dus maatregelen worden opgelegd voor de bescherming van de havens.

Eindstations in de luchtvaart

8. Eindstations in de luchtvaart worden gebruikt in vliegtuigen. Het gebruik van de mobiele satellietdienst is verplicht in het luchtruim boven de oceanen. Er kan geen storing zijn wanneer het vliegtuig zich boven de oceaan bevindt. Voor trans-Atlantische vluchten moet echter ook de veiligheidscommunicatie in de luchthavens getest kunnen worden, voordat het vliegtuig vertrekt. Er moeten dus maatregelen worden opgelegd voor de bescherming van de luchthavens.

¹ Uitvoeringsbesluit (EU) 2015/750 van de Commissie van 8 mei 2015 betreffende de harmonisering van de frequentieband 1427-1517 MHz voor terrestrische systemen die elektronischecommunicatiediensten kunnen verschaffen in de Unie, gewijzigd door Uitvoeringsbesluit (EU) 2018/661.

² Zie bijlage, toelichting bij tabel 4.

³ Uitvoeringsbesluit (EU) 2018/661 van de Commissie van 26 april 2018 tot wijziging van Uitvoeringsbesluit (EU) 2015/750 betreffende de harmonisering van de frequentieband 1 452-1 492 MHz voor terrestrische systemen die elektronischecommunicatiediensten kunnen verschaffen in de Unie wat betreft de uitbreiding ervan met de geharmoniseerde frequentiebanden 1 427-1 452 MHz en 1 492-1 517 MHz.

Terrestrische eindstations

9. Terrestrische eindstations kunnen op het gehele grondgebied worden gebruikt voor verschillende toepassingen. Enerzijds is het gebruik van terrestrische eindstations minder kritiek voor de veiligheid, anderzijds kunnen terrestrische eindstations nogal snel en voor een redelijke prijs worden vervangen. Er worden daarom op het hele nationale grondgebied geen maatregelen opgelegd voor de bescherming van terrestrische eindstations.
10. In rapport 299⁴ van het ECC⁵ worden verschillende evenredige oplossingen beschouwd om de mobiele satellietdiensten in de frequentieband 1518-1559 MHz te beschermen. Een van de aanbevolen opties bestaat erin een beschermingsmaatregel toe te passen die gebaseerd is op de grenswaarden van vermogensfluxdichtheid voor de basisstations. Er worden twee fases beoogd. Voor de eerste fase worden de grenswaarden van vermogensfluxdichtheid vastgesteld op basis van de gemeten prestaties van de huidige eindstations. Voor de tweede fase worden na het upgraden van de maritieme eindstations en eindstations in de luchtvaart de grenswaarden van vermogensfluxdichtheid vastgesteld op basis van de eis inzake blokkering van -30 dBm voor het blok 1512-1517 MHz.
11. Dit besluit geldt enkel voor de eerste fase. Het besluit zal worden gewijzigd nadat de datum van overgang tussen de eerste en de tweede fase gekozen zal kunnen worden.

4. Openbare raadpleging

4.1. Algemeen

12. Dit ontwerpbesluit is voor openbare raadpleging voorgelegd van 4 juni tot 26 juli 2019.
13. De volgende belanghebbende partijen hebben een bijdrage geleverd:

- Inmarsat;
- Orange Belgium.

4.2. Bijdragen

Inmarsat

14. Inmarsat steunt het besluit van het BIPT dat de mobiele grondstations tracht te beschermen.
15. Inmarsat stelt voor dat het BIPT de draadloze breedbanddiensten in de subband 1492-1517 MHz niet toestaat zolang de toekomstige vraag naar deze frequenties niet is aangetoond en de toekomstige generaties van mobiele grondstations niet op grote schaal zijn uitgerold.
16. Inmarsat meent dat indien het BIPT zou beslissen om de draadloze breedbanddiensten toe te staan in de subband 1492-1517 MHz, het bijkomende technische vereisten zou moeten aannemen ter bescherming van de terrestrische eindstations die momenteel in dienst zijn in België.
17. Volgens Inmarsat zou het BIPT in elk geval de lijst met te beschermen zones moeten uitbreiden met de grenswaarden van vermogensfluxdichtheid zodat de door Inmarsat geïdentificeerde bijkomende luchthavens, havens, kustzones en binnenwateren ook inbegrepen zijn.

Orange Belgium

18. De BEM van de basisstations, zoals vastgelegd in de bijlage, is conform het besluit 2018/661/EU en vormt geen probleem voor Orange Belgium.

⁴ *Measures to address potential blocking of MES operating in bands adjacent to 1518 MHz (including 1525-1559 MHz) at sea ports and airports, 8 March 2019.*

⁵ *Electronic Communications Committee.*

19. Orange Belgium vindt dat de emissielimieten voor de subband 1492-1517 MHz erg strikt zijn en de facto het gebruik van deze subband in de beschermde zones evenals in erg grote zones rond de beschermde zones, volledig zouden blokkeren. Volgens Orange Belgium zullen de beschermingsafstanden (tussen de basisstations en de grens van de beschermde zone) waarschijnlijk verscheidene tientallen kilometer beslaan.
20. Volgens Orange Belgium zou de reserveprijs voor het deel 1492-1517 MHz zo moeten worden aangepast dat de sterke limieten die voor een onbepaalde duur zijn opgelegd, worden weerspiegeld.
21. Orange Belgium acht dat de beschermde zones niet voldoende nauwkeurig gedefinieerd zijn.
22. Volgens Orange Belgium zou het BIPT een datum moeten vastleggen voor het einde van de eerste fase. Orange Belgium vindt dat de toekomstige gebruikers van deze subband nood hebben aan een duidelijk zicht op het einde van deze beperkingen.

4.3. Reacties van het BIPT

Inmarsat

23. Het koninklijk besluit van 28 november 2021 *betreffende radiotoegang in de frequentieband 1427-1517 MHz* bepaalt dat de ganse 1427-1517MHz-band wordt geveild door het BIPT. Artikel 30 § 1/1, derde lid, 8° van de wet van 13 juni 2005 *betreffende de elektronische communicatie* voorziet in een minder hoge reserveprijs voor de subband 1502-1517 MHz om rekening te houden met de beperkingen in verband met de bescherming van de mobiele grondstations.
24. Zoals vermeld in § 9 is enerzijds het gebruik van terrestrische eindstations minder kritiek voor de veiligheid, anderzijds kunnen terrestrische eindstations vrij snel en voor een redelijke prijs worden vervangen. Er worden daarom op het hele nationale grondgebied geen maatregelen opgelegd voor de bescherming van terrestrische eindstations.
25. De bijkomende luchthavens, havens, kustzones en binnenwateren die Inmarsat heeft geïdentificeerd, werden opgenomen in de lijst van de te beschermen zones (zie deel A.3).

Orange Belgium

26. Het BIPT is zich ervan bewust dat de beperkingen die zijn opgelegd voor de bescherming van de mobiele grondstations groot zijn. Het gaat om eindstations die worden gebruikt voor communicatie in verband met de veiligheid en die dus absoluut moeten kunnen werken zonder schadelijke storingen.
27. In deel A.3 werden figuren ingevoegd die de te beschermen zones weergeven. Bij het BIPT kunnen KML-bestanden die deze zones weergeven, worden verkregen op verzoek.
28. Het BIPT is op dit ogenblik niet in staat om een datum te bepalen voor het einde van de eerste fase. Er is hiervoor meer informatie nodig van de Europese instanties of van Inmarsat i.v.m. de gegevens waarvan sprake in § 10.
29. De beperkingen zijn bekend vóór de veiling, wat de operatoren in staat stelt om met kennis van zaken de frequentieblokken te kiezen waarop ze willen bieden tijdens de toekomstige veiling. Artikel 30 § 1/1, derde lid, 8° van de wet van 13 juni 2005 *betreffende de elektronische communicatie* voorziet bovendien in een minder hoge reserveprijs voor de subband 1502-1517 MHz om rekening te houden met deze beperkingen.

5. Samenwerkingsakkoord

30. 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 gemeenschapsregulatoren:

"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."

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

6. Besluit

32. De technische voorwaarden die in de bijlage worden vastgelegd, zijn van toepassing op de gebruiksrechten toegekend voor de 1427-1517 MHz-frequentieband.
33. Als er een afspraak bestaat tussen de betrokken partijen mogen andere voorwaarden worden toegepast dan diegene die vermeld zijn in § 32. Een dergelijke afspraak moet evenwel aan het BIPT worden verzonden voor akkoord.

7. Beroepsmogelijkheden

34. 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 nietigheid die ambtshalve wordt uitgesproken, ingesteld door middel van een ondertekend verzoekschrift 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.
35. 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. Algemeen

36. De technische voorwaarden in deze bijlage worden opgesomd in de vorm van BEM's⁶. Een BEM is een emissiemasker dat gedefinieerd wordt als een frequentiefunctie met betrekking tot de rand van een spectrumblok waarvoor een operator gebruiksrechten kreeg toegewezen. Het bestaat uit in-block en out-of-block componenten die de toegestane emissieniveaus specificeren bij frequenties achtereenvolgens binnen en buiten het vergunde spectrumblok.
37. De elementen van het BEM worden gedefinieerd per cel of per antenne, naargelang van het scenario voor co-existentie, waarvan ze zijn afgeleid. In een multisectorsite stemt de waarde per cel overeen met de waarde voor een van de sectoren.

A.2. Basisstations

38. De BEM voor basisstations bestaat uit EIRP⁷-grenswaarden binnen het blok („in-block”) en buiten het blok („out-of-block”). De grenswaarde voor het in-blockvermogen wordt toegepast op een blok dat aan een operator is toegewezen. De grenswaarden voor het out-of-blockvermogen zijn van toepassing op spectrum binnen of buiten de 1427-1517 MHz-frequentieband, dat buiten het blok is toegewezen.
39. Er worden overgangsgebieden aangrenzend aan het toegewezen blok, bepaald.
40. Er worden twee soorten van grenswaarden voor het out-of-blockvermogen gebruikt:
- grenswaarden van het overgangsvermogen die gelden voor frequenties binnen de overgangsgebieden;
 - grenswaarden voor basisvermogen die gelden voor frequenties buiten het toegewezen blok en buiten de overgangsgebieden.
41. De e.i.r.p.-grenswaarden binnen het toegewezen blok voor de basisstations worden weergegeven in tabel 1.

Frequentieband	Maximaal gemiddelde e.i.r.p.	Meetbandbreedte
1427-1512 MHz	68 dBm per cel	5 MHz
1512-1517 MHz	58 dBm per cel	5 MHz

Tabel 1

42. De e.i.r.p.-grenswaarden buiten het toegewezen blok voor de basisstations worden weergegeven in tabel 2.

Frequentieband	Maximaal gemiddelde e.i.r.p.	Meetbandbreedte
- 10 tot -5 MHz ten opzichte van onderste block edge	11 dBm per antenne	5 MHz
- 5 tot 0 MHz ten opzichte van onderste block edge	16,3 dBm per antenne	5 MHz
0 tot +5 MHz ten opzichte van bovenste block edge	16,3 dBm per antenne	5 MHz

⁶ Block-Edge Masks.

⁷ Het equivalent isotroop uitgestraald vermogen (e.i.r.p.) is het totale uitgestraalde vermogen op een specifieke locatie in eender welke richting, onafhankelijk van de basisstationconfiguratie.

Frequentieband	Maximaal gemiddelde e.i.r.p.	Meetbandbreedte
+5 tot +10 MHz ten opzichte van bovenste block edge	11 dBm per antenne	5 MHz
Frequenties in de 1427-1517 MHz-band waarvan de kanaalafstand ten opzichte van de onderste of bovenste block edge groter is dan 10 MHz	9 dBm per antenne	5 MHz

Tabel 2

43. De vermogensgrenswaarden voor ongewenste emissies op de frequentieband 1400-1427 MHz, voor de basisstations op de frequentieband 1427-1452 MHz, worden vermeld in tabel 3.

Frequentieband	Maximaal vermogensniveau van ongewenste emissies ⁸	Meetbandbreedte
1400-1427 MHz	-72 dBW	27 MHz

Tabel 3

44. De e.i.r.p.-grenswaarden op de frequentieband 1518-1559 MHz, voor de basisstations op de frequentieband 1492-1517 MHz, worden vermeld in tabel 4.

Frequentieband	Maximaal gemiddelde e.i.r.p.	Meetbandbreedte
1518-1520 MHz	-0,8 dBm per cel	1 MHz
1520-1559 MHz	-30 dBm per cel	1 MHz

Tabel 4

A.3. Bescherming van de mobiele satellietdienst op de band 1518-1559 MHz

45. De grenswaarden voor de vermogensfluxdichtheid voortgebracht door de basisstations op het niveau van de havens van Antwerpen, Gent, Nieuwpoort, Oostende en Zeebrugge, van de Schelde ten oosten van 4°18'10", van het Boudewijnkanaal, van het Zeekanaal Brussel-Schelde ten noorden van 51°04'12" en van het kanaal Gent-Terneuzen, worden vermeld in tabel 5 (zie ook figuur 1).

46. De grenswaarden voor de vermogensfluxdichtheid voortgebracht door de basisstations op het niveau van de luchthavens van Bierset, Deurne, Gosselies, Oostende, Wevelgem en Zaventem en de vliegbasis van Bevekom, Chièvres, Koksijde, Florennes en Kleine Brogel, worden vermeld in tabel 6 (zie ook figuur 2).

47. De voortgebrachte vermogensfluxdichtheid wordt berekend met het programma dat ontwikkeld is door de HCM-groep voor een kans van 50%.

Frequentieband	Maximaal gemiddelde van de gegenereerde vermogensfluxdichtheid	Meetbandbreedte
1492-1512 MHz	-75 dBW/m ² per cel	20 MHz
1512-1517 MHz	-86 dBW/m ² per cel	5 MHz

Tabel 5

⁸ Het maximale vermogensniveau van ongewenste emissies moet worden opgevat als het niveau dat wordt gemeten aan de antennepoort.



Figuur 1

Frequentieband	Maximaal gemiddelde van de gegenereerde vermogensfluxdichtheid	Meetbandbreedte
1492-1512 MHz	-54 dBW/m ² per cel	20 MHz
1512-1517 MHz	-64 dBW/m ² per cel	5 MHz

Tabel 6



Figuur 2