

**BESLUIT VAN DE RAAD VAN HET BIPT  
VAN 16 NOVEMBER 2011  
BETREFFENDE  
HET GEBRUIK VAN DE UMTS- EN DE LTE-TECHNOLOGIE  
IN DE 900MHz-, 1800MHz- EN 2GHz-BAND**

## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Openbare raadpleging .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Gebruik van de UMTS- en de LTE-technologie .....</b>	<b>3</b>
3.1.	Beschikking 2009/766/EG .....	3
3.2.	Wettelijk kader .....	3
3.3.	Toegestane technische normen .....	4
3.3.1.	UMTS/HSPA-technologie .....	4
3.3.2.	LTE-technologie .....	4
<b>4.</b>	<b>Samenwerkingsakkoord .....</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>Besluit .....</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>Beroepsmogelijkheden.....</b>	<b>6</b>
<b>BIJLAGE</b>	<b>SYNTHESE VAN DE ONTVANGEN BIJDRAGEN</b>	
<b>A1.</b>	<b>Belgacom.....</b>	<b>8</b>
<b>A2.</b>	<b>Mobistar .....</b>	<b>8</b>
<b>A3.</b>	<b>KPN GB .....</b>	<b>9</b>
<b>A4.</b>	<b>Telenet.....</b>	<b>9</b>
<b>A5.</b>	<b>Belgocontrol .....</b>	<b>10</b>

## 1. Inleiding

Dit besluit heeft betrekking op het gebruik van de UMTS- en LTE-technologie in de frequentiebanden van 900MHz<sup>1</sup>, 1800MHz<sup>2</sup> en 2GHz<sup>3</sup>.

## 2. Openbare raadpleging

De openbare raadpleging van 11 augustus 2011 betreffende het gebruik van de UMTS- en LTE-technologieën in de 900MHz-, 1800MHz- en 2GHz-banden duurde tot 1 oktober 2011.

De volgende belanghebbende partijen hebben een bijdrage geleverd:

- Belgacom;
- Mobistar;
- KPN GB;
- Telenet;
- Belgocontrol.

Een samenvatting van de opgeworpen punten en van de antwoorden vanwege het BIPT wordt gegeven als bijlage.

## 3. Gebruik van de UMTS- en de LTE-technologie

### 3.1. Beschikking 2009/766/EG

Het besluit<sup>4</sup> van de Europese Commissie legt de lidstaten de verplichting op om uiterlijk op 31 december 2011 de invoering van de LTE- en de WiMax-technologie toe te staan in de 900MHz- en de 1800MHz-band.

Dit besluit stelt ook technische parameters vast, die worden bepaald op basis van studies van de CEPT<sup>5</sup>, waardoor de coëxistentie mogelijk is van GSM/EDGE, UMTS/HSPA, LTE en WiMax in de frequentiebanden van 900MHz en 1800MHz.

### 3.2. Wettelijk kader

Artikel 8 van het 3G-koninklijk besluit bepaalt de technische normen die in het kader van de 3G-vergunningen mogen worden toegepast.

Artikel 22, § 1, van het 3G-koninklijk besluit stelt dat het BIPT de radio-elektrische frequenties die nodig zijn voor het netwerk van de 3G-operator toekent naargelang van de toekenning van de vergunningen en de bijbehorende frequenties, alsook de gebruiksvoorwaarden die meer bepaald voortvloeien uit de internationale akkoorden betreffende de frequentiecoördinatie.

---

<sup>1</sup> Gekoppelde frequentiebanden 880-915 MHz en 925-960 MHz

<sup>2</sup> Gekoppelde frequentiebanden 1710-1785 MHz en 1805-1880 MHz

<sup>3</sup> Gekoppelde frequentiebanden 1920-1980 MHz en 2110-2170 MHz, en niet-gekoppelde frequentieband 1900-1920 MHz

<sup>4</sup> Uitvoeringsbesluit van de Commissie van 18 april 2011 tot wijziging van Beschikking 2009/766/EG betreffende de harmonisatie van de 900MHz- en de 1800MHz-frequentieband voor terrestrische systemen die pan-Europese elektronische communicatiediensten kunnen verschaffen in de Gemeenschap (2011/251/EU)

<sup>5</sup> CEPT Report 040 (Compatibility study for LTE and WiMAX operating in the 900/1800MHz bands) en CEPT Report 041 (Compatibility between LTE and WiMAX operating in the 900/1800MHz bands and systems operating in adjacent bands)

### 3.3. Toegestane technische normen

De 3G-operatoren moeten een technische norm gebruiken die is goedgekeurd door de I.T.U. in het kader van de IMT-2000-familie. De vier mobiele operatoren hebben gekozen voor de technische norm IMT-2000 CDMA Direct Spread.

Aanbeveling ITU-R M.1457<sup>6</sup> van de I.T.U. identificeert de uitvoerige specificaties van de IMT-2000-radio-interfaces. In de meest recente versie van de aanbeveling (ITU-R M.1457-10) staan zes IMT-2000-radio-interfaces. De radio-interface IMT-2000 CDMA Direct Spread omvat de UMTS- en de LTE-standaard.

De vier mobiele operatoren mogen dus de UMTS- en de LTE-technologie toepassen in de frequentiebanden van 900MHz, 1800MHz en 2GHz. Belgacom, Mobistar en KPN GB mogen in de frequentiebanden van 900MHz en 1800MHz ook de GSM-technologie toepassen aangezien ze in het bezit zijn van een 2G-vergunning.

Radio-interface IMT-2000 OFDMA TDD WMAN, dat een van de zes IMT-2000-radio-interfaces is, stemt overeen met de standaard IEEE 802.16 of WiMax. Geen enkele operator heeft gekozen voor de technische norm IMT-2000 OFDMA TDD WMAN maar het zou kunnen dat een of meer mobiele operatoren de toestemming krijgen om de norm die ze gebruiken te wijzigen, om de WiMax-technologie te kunnen toepassen.

#### 3.3.1. UMTS/HSPA-technologie

Voor de frequentiebanden van 900MHz en 1800MHz is er tussen een UMTS-netwerk en een naburig GSM-netwerk een afstand van ten minste 2,8 MHz tussen de draaggolven nodig om te zorgen voor de coëxistentie van naburige netwerken, als er geen bilaterale of multilaterale akkoorden zijn.

Het verslag ECC REPORT 96<sup>7</sup> van de CEPT beveelt een minimale afstand van 2,8 MHz aan tussen de GSM-R- en de UMTS-draaggolven. De GSM-R-draaggolf die het dichtst bij de 900MHz-band ligt is 924,8 MHz. Met het oog op de compatibiliteit tussen GSM-R en UMTS mag de UMTS-draaggolf niet onder 927,6 MHz liggen.

Het gebruik van UMTS in de 900MHz-band vormt geen probleem qua compatibiliteit met de bestaande luchtvaartsystemen. Het BIPT zal echter erop moeten toezien dat de aanleg van de toekomstige luchtvaartsystemen verenigbaar blijft met het gebruik van UMTS in de 900MHz-band. Met het oog op de compatibiliteit tussen de luchtvaartsystemen en UMTS mag de UMTS-draaggolf niet boven 957,6 MHz liggen.

Voor de 2GHz-frequentieband is er tussen twee naburige UMTS-netwerken een afstand tussen de draaggolven nodig van ten minste 5 MHz om te zorgen voor de coëxistentie van naburige netwerken, als er geen bilaterale of multilaterale akkoorden zijn. De draaggolf van een 3G-operator in de 2GHz-band zal dus ten minste 2,5 MHz van de limiet van het frequentieblok dat aan de 3G-operator is toegewezen, moeten liggen.

#### 3.3.2. LTE-technologie<sup>8</sup>

Voor de frequentiebanden van 900MHz en 1800MHz is er tussen een LTE-netwerk en een naburig GSM-netwerk een frequentieafstand van ten minste 300 kHz tussen de rand van de LTE-band en de GSM-draaggolf nodig om te zorgen voor de coëxistentie van naburige netwerken, als er geen bilaterale of multilaterale akkoorden zijn.

---

<sup>6</sup> Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-2000 (IMT-2000)

<sup>7</sup> Compatibility between UMTS 900/1800 and systems operating in adjacent bands

<sup>8</sup> Deel 3.3.2 geldt ook voor de WiMax-technologie.

Het CEPT-rapport REPORT 41 van de CEPT beveelt een minimale scheiding van 300 kHz aan tussen de GSM-R-draaggolf en de rand van de LTE-band. De GSM-R-draaggolf die het dichtst bij de 900MHz-band ligt is 924,8 MHz. Met het oog op de compatibiliteit tussen GSM-R en LTE mag de rand van de LTE-band niet onder 925,1 MHz liggen.

Net als het gebruik van UMTS vormt het gebruik van LTE in de 900MHz-band geen probleem qua compatibiliteit met de bestaande luchtvaartsystemen. Het BIPT zal echter erop moeten toezien dat de aanleg van de toekomstige luchtvaartsystemen verenigbaar blijft met het gebruik van LTE in de 900MHz-band.

Voor de 2GHz-frequentieband is er tussen een LTE-netwerk en een naburig UMTS-netwerk geen frequentieafstand nodig tussen de rand van de LTE-band en de bandrand van de UMTS-draaggolf om te zorgen voor de coëxistentie van naburige netwerken, als er geen bilaterale of multilaterale akkoorden zijn.

#### 4. Samenwerkingsakkoord

Het BIPT heeft conform de procedure beschreven in lid 1 en 2 van artikel 3 van het samenwerkingsakkoord van 17 november 2006 een ontwerpbesluit 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 veertien kalenderdagen hun opmerkingen aan de regulerende instantie die de ontwerpbeslissing heeft overgemaakt.”*

Het BIPT heeft een antwoord ontvangen vanwege de Medienrat die geen bezwaren hebt tegen de beslissing. Er werd geen reactie ontvangen van de CSA en de VRM.

#### 5. Besluit

1. Voor de 900MHz- en de 1800MHz-band moeten de UMTS-draaggolven van een 3G-operator ten minste de volgende afstanden uiteenliggen:
  - 2,5 MHz van de rand van de subband die aan die operator is toegewezen; en
  - 2,7 MHz van de rand van de subband die aan een naburige operator is toegewezen.
2. In afwijking van punt 1 moeten de UMTS-draaggolven van een 3G-operator ten minste de volgende afstanden uiteenliggen:
  - 2,3 MHz van de bovenrand van de subband die aan de 3G-operator is toegewezen als de bovenrand gelijk is aan 959,9 MHz;
  - 2,5 MHz van de rand van de subband die aan een naburige operator is toegewezen, als de 3G-operator slechts over 24 GSM-kanalen beschikt;
  - 2,5 MHz van de rand van de subband die aan een naburige operator is toegewezen, als de naburige operator slechts over 24 GSM-kanalen beschikt.
3. Wat de 2GHz-band betreft, moet de afstand tussen de UMTS-draaggolven van een 3G-operator en de rand van de subband die eraan is toegewezen ten minste 2,5 MHz bedragen.

4. Voor de 900MHz- en 1800MHz-band<sup>9</sup>:
  - moet de volledige LTE-band<sup>10</sup> van een 3G-operator in de subband liggen die eraan is toegewezen; en
  - moet de afstand tussen de LTE-bandrand<sup>10</sup> van een 3G-operator en de rand van de subband die is toegewezen aan een naburige operator ten minste 0,2 MHz bedragen.
5. In afwijking van punt 4 is de afstand van 0,2 MHz tussen de LTE-bandrand van een 3G-operator en de rand van de subband die is toegewezen aan een naburige operator niet vereist:
  - indien de 3G-operator over slechts 24 GSM-kanalen beschikt;
  - indien de naburige operator over slechts 24 GSM-kanalen beschikt.
6. Wat de 2GHz-band betreft, moet de volledige LTE-band van een 3G-operator in de subband liggen die eraan is toegewezen.<sup>11</sup>
7. Indien er een afspraak bestaat tussen de betrokken operatoren, zouden ook andere voorwaarden dan die van de punten 1 tot 6 mogen worden toegepast. Een dergelijke afspraak moet evenwel aan het BIPT worden overgezonden voor akkoord.

## 6. Beroepsmogelijkheden

Overeenkomstig 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 beroep in te stellen bij het hof van beroep van Brussel, 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.

Het verzoekschrift wordt ingediend op de griffie van het gerecht in hoger beroep in zoveel exemplaren als er betrokken partijen zijn. Het verzoekschrift bevat op straffe van nietigheid de vermeldingen van 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.

Axel Desmedt  
Lid van de Raad

Charles Cuvelliez  
Lid van de Raad

---

<sup>9</sup> Als de WiMax-technologie zou worden toegestaan, zou punt 4 ook voor deze technologie gelden.

<sup>10</sup> De begrippen "LTE-band" (*channel bandwidth*) en "LTE-bandrand" (*channel edge*) zijn gedefinieerd in de norm EN 301 908-14 (Figuur 3.1-1).

<sup>11</sup> Als de WiMax-technologie zou worden toegestaan, zou punt 5 ook voor deze technologie gelden.

Catherine Rutten  
Lid van de Raad

Luc Hindryckx  
Voorzitter van de Raad

## BIJLAGE

### SYNTHESE VAN DE ONTVANGEN BIJDRAGEN

#### A1. Belgacom

Belgacom gaat akkoord met de principes uiteengezet in het ontwerpbesluit.

Punten opgeworpen door Belgacom	Antwoorden van het BIPT
Veralgemening van het principe van de scheidingsbanden van ten minste 200 kHz, voorzien buiten de subbanden toegekend aan de operatoren, voor de 1800MHz-band.	Voor zover mogelijk met het beschikbare spectrumvolume zou dit principe moeten worden toegepast.
Incoherentie tussen de Franse en de Nederlandse versie in punt 2.3.1, § 3, en punt 4.1 van het ontwerpbesluit.	De Nederlandse versie werd aangepast.

#### A2. Mobistar

Mobistar reageert heel positief op het ontwerpbesluit.

Punten opgeworpen door Mobistar	Antwoorden van het BIPT
Mobistar zou willen begrijpen wat het BIPT van plan is te ondernemen om ervoor te zorgen dat de ingebruikname van de toekomstige luchtvaartssystemen compatibel blijft met het gebruik van UMTS of LTE in de 900MHz-band.	De technische voorwaarden opgelegd voor het gebruik van UMTS of LTE zijn opgenomen in dit besluit. Het BIPT is niet van plan die voorwaarden te wijzigen.  De toekomstige luchtvaartssystemen zullen de UMTS- of LTE-systemen die dit besluit in acht nemen, dus niet storen noch een bescherming ervan vergen.
De scheidingsband tussen GSM en UMTS of LTE maakt het in hoofdzaak mogelijk om het risico van storing van UMTS of LTE door GSM te beperken. Mobistar stelt dus voor om de bewoording van de punten 4.1, 4.2 en 4.4 van het ontwerpbesluit te wijzigen door een beperking op te leggen op GSM eerder dan op UMTS of LTE.	Dit besluit betreft het gebruik van de UMTS- en LTE-technologieën, niet het gebruik van de GSM-technologie.  De 2G-operatoren mogen de GSM-kanalen die hen zijn toegekend gebruiken.



<b>Punten opgeworpen door Mobistar</b>	<b>Antwoorden van het BIPT</b>
<p>Mobistar vraagt zich af hoe een 3G-operator die slechts over 24 kanalen beschikt (4,8 MHz) zijn UMTS-draaggolf op 2,5 MHz zou kunnen plaatsen aan weerskanten van de randen van de aangrenzende subbanden.</p>	<p>In de praktijk zal enkel Telenet-Tecteo Bidco vanaf 27 november 2015 over 24 kanalen beschikken.</p> <p>Indien bijvoorbeeld aan Telenet-Tecteo Bidco de frequentiebanden 910,1-914,9 / 955,1-959,9 MHz zouden worden toegekend, zou deze zijn UMTS-draaggolf op 957,6 MHz kunnen plaatsen.</p>
<p>Mobistar merkt een paradox op tussen de 3G-operator die slechts over 24 kanalen beschikt en die zijn UMTS-draaggolf op 2,5 MHz van de rand zou moeten plaatsen en de naburige operator die zijn draaggolf op 2,7 MHz van de rand zou moeten plaatsen.</p>	<p>Punt 4.2 van het ontwerpbesluit (punt 5.2 van het definitieve besluit) werd gewijzigd zodat beide operatoren hun draaggolf op 2,5 MHz van de rand kunnen plaatsen.</p> <p>In een andere bijdrage wordt opgemerkt dat de scheidingsband van 0,2 MHz ook niet vereist zou moeten zijn in geval de LTE-technologie wordt gebruikt. Er werd een punt 5.5 toegevoegd aan het besluit waarbij de verplichting om een scheidingsband van 0,2 MHz te gebruiken wordt geschrapt voor beide operatoren indien de LTE-technologie wordt gebruikt.</p>

### A3. KPN GB

KPN GB heeft geen fundamentele opmerkingen over het ontwerpbesluit.

<b>Punten opgeworpen door KPN GB</b>	<b>Antwoorden van het BIPT</b>
<p>Deel 2.3 van het ontwerpbesluit: KPN GB merkt op dat de meest recente versie van de aanbeveling van de ITU de volgende is: UIT-R M.1457-10.</p>	<p>Deze opmerking van KPN GB klopt: de versie UIT-R M.1457-10 werd aangenomen in juni 2011.</p>

### A4. Telenet

VERTROUWELIJK

## A5. Belgocontrol

Punten opgeworpen door Belgocontrol	Antwoorden van het BIPT
<p>Delen 2.3.1 en 2.3.2 van het ontwerpbesluit:</p> <p>Het BIPT bevestigt dat het gebruik van UMTS of LTE in de 900 MHz-band geen probleem vormt qua compatibiliteit met de bestaande luchtvaartsystemen boven 960 MHz.</p> <p>Volgens Belgocontrol strookt deze bevestiging niet met het verslag CEPT REPORT 42 aangezien er, volgens dat verslag, storingen mogelijk zijn voor de DME-ontvangers aan boord van luchtvaartuigen onder 972 MHz.</p> <p>Belgocontrol beschikt evenwel niet over DME-apparatuur onder 972 MHz en is niet van plan er aan te schaffen. Wat betekent dat er in de praktijk geen compatibiliteitsproblemen zijn.</p>	<p>De bevestiging van het BIPT lijkt ons volledig conform het verslag CEPT REPORT 42.</p> <p>De woorden "boven 960 MHz" werden evenwel geschrapt om niet tot verwarring te leiden.</p>
<p>Delen 2.3.1 en 2.3.2 van het ontwerpbesluit:</p> <p>De luchtvaartmaatschappij plant een nieuw (burgerlijk en militair) systeem te introduceren dat gebruik zal maken van de frequenties die zijn toegekend aan de luchtvaart en in het bijzonder in het onderste deel van de band. Belgocontrol verzoekt het BIPT en de andere bevoegde overheden om de ontwikkeling van nabij te volgen en de nodige maatregelen te treffen opdat deze systemen op rendabele wijze zouden kunnen worden gebruikt.</p>	<p>De technische voorwaarden opgelegd voor het gebruik van UMTS of LTE zijn opgenomen in dit besluit. Het BIPT is niet van plan die voorwaarden te wijzigen.</p> <p>De toekomstige luchtvaartsystemen zullen de UMTS- of LTE-systemen die dit besluit in acht nemen, niet storen noch zal het gebruik nopen tot bescherming van de UMTS- of LTE-systemen.</p>