



# INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Geschiedenis van de 800 MHz-band .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Televisie in de UHF-band.....	4
2.2.	Voordelen van digitaal.....	5
2.3.	Het digitale dividend .....	5
2.4.	Toekomst van terrestrische digitale televisie.....	5
<b>3.</b>	<b>Bestaande gebruiksrechten .....</b>	<b>6</b>
3.1.	Geschiedenis .....	6
3.2.	900 MHz-band.....	6
3.2.1.	Tot 27 november 2015.....	7
3.2.2.	Vanaf 27 november 2015 .....	7
3.3.	1.800 MHz-band .....	7
3.3.1.	Tot 27 november 2015.....	7
3.3.2.	Vanaf 27 november 2015 .....	7
3.4.	2 GHz-band .....	7
3.5.	2,6 GHz-band.....	8
<b>4.</b>	<b>800 MHz-band.....</b>	<b>8</b>
4.1.	Frequentieplan voor de 800 MHz-band .....	8
4.2.	Gebruik van de scheidingsbanden .....	9
4.3.	Gebruik van de omroepband.....	9
4.3.1.	Vlaamse Gemeenschap.....	9
4.3.2.	Franse Gemeenschap .....	9
4.3.3.	Duitstalige Gemeenschap .....	10
4.3.4.	Gebruik van de kanalen 60 tot 58.....	10
4.4.	Noodzakelijke herschikkingen .....	10
4.4.1.	Zenders van de RTBF .....	10
4.4.2.	Draadloze microfoons.....	11
<b>5.</b>	<b>Reglementair kader .....</b>	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>Toewijzingsprocedure .....</b>	<b>12</b>
<b>7.</b>	<b><i>Spectrum cap</i>.....</b>	<b>13</b>
<b>8.</b>	<b>Technische voorwaarden .....</b>	<b>14</b>
8.1.	Basisstations .....	14
8.1.1.	Grenswaarden van de emissies binnen het blok (in-block).....	14
8.1.2.	Grenswaarden van de emissies binnen de 790-862 MHz-band.....	15
8.1.3.	Grenswaarden van de emissies onder 790 MHz.....	15
8.2.	Eindstations.....	16
<b>9.</b>	<b>Verplichtingen inzake dekking.....</b>	<b>17</b>
9.1.	Bestaande vergunningen .....	17
9.2.	800MHz-band.....	17
<b>10.</b>	<b>Kwaliteit en beschikbaarheid van de dienst.....</b>	<b>19</b>
<b>11.</b>	<b>Delen van infrastructuur en frequenties .....</b>	<b>19</b>
<b>12.</b>	<b>Nationale roaming.....</b>	<b>20</b>
<b>13.</b>	<b>2,6 GHz-band .....</b>	<b>21</b>

<b>14.</b>	<b>Diversen .....</b>	<b>21</b>
------------	-----------------------	-----------

## 1. Inleiding

Besluit Nr. [243/2012/EU](#) van het Europees Parlement en de Raad van 14 maart 2012 tot vaststelling van het meerjarenprogramma voor het radiospectrumbeleid heeft tot doel de 800 MHz-band<sup>1</sup> beschikbaar te maken voor de elektronische-communicatiediensten in de Europese Unie. Dit besluit verplicht de lidstaten om uiterlijk op 1 januari 2013 het vergunningsproces uit te voeren zodat de 800 MHz-band kan worden gebruikt voor de elektronische-communicatiediensten.

De 800 MHz-band vertegenwoordigt een optimale oplossing voor de dekking van uitgebreide zones door draadloze breedbanddiensten. Omdat de propagatieomstandigheden veel gunstiger zijn voor de banden onder 1 GHz, vergt de uitrol van een netwerk voor de dekking van uitgebreide zones immers veel minder basisstations.

Rekening houdende met de Aanbeveling [2009/848/EG](#) van de Europese Commissie van 28 oktober 2009 tot het vrijgeven van het digitale dividend in de Europese Unie, waarbij de uitschakeling van analoge omroep uiterlijk op 1 januari 2012 wordt voorgestaan, zou deze band in principe tegen 2013 beschikbaar moeten zijn voor de elektronische-communicatiediensten in de hele Europese Unie.

Deze raadpleging betreft het gebruik van de 800 MHz-band voor draadloze breedbanddiensten. De draadloze breedbanddiensten in de 800 MHz-band zijn een evolutie van de 2G- en 3G-diensten die nu door de mobiele operatoren worden aangeboden. Ook al zal er geen enkele restrictie zijn wat de technologie betreft, toch is het heel waarschijnlijk dat de 800 MHz-band zal worden gebruikt voor de LTE-technologie.

## 2. Geschiedenis van de 800 MHz-band

### 2.1. Televisie in de UHF-band

De UHF-omroepband<sup>2</sup> is gedurende tientallen jaren gebruikt voor analoge televisieuitzendingen.

In België werden alleen de programma's van de openbare omroepen<sup>3</sup> uitgezonden. Deze uitzendingen maakten het voor de televisiekijker mogelijk om, doorgaans via een ontvangstantenne op het dak, de programma's van de openbare omroep te ontvangen. In de grensgebieden was het vaak ook mogelijk om programma's uit de buurlanden te ontvangen.

De komst van de kabelnetwerken heeft het aantal televisiekijkers die de programma's via de ether ontvangen, sterk verminderd.

Gelet op de technologische ontwikkelingen is analoge televisie via de ether vervangen door digitale televisie via de ether of terrestrische digitale televisie (DVB-T). In 2006 heeft de ITU<sup>4</sup> een plan<sup>5</sup> opgesteld voor terrestrische digitale TV in de UHF-band, voor Europa en Afrika. In dat ITU-plan zijn voor België zeven DVB-T<sup>6</sup>-dekkingen<sup>7</sup> gepland.

---

<sup>1</sup> Frequentieband 790-862 MHz.

<sup>2</sup> De frequentieband 470-862 MHz bestaat uit 49 kanalen van 8 MHz genummerd van 21 tot 69.

<sup>3</sup> VRT en RTBF.

<sup>4</sup> Internationale Telecommunicatie Unie.

<sup>5</sup> Plan van Genève, 2006 (GE06).

<sup>6</sup> DVB-T is de norm die in Europa wordt gebruikt voor terrestrische digitale televisie. Het plan van de ITU is gebaseerd op de technische karakteristieken van de DVB-T-norm.

<sup>7</sup> Onder dekking moet worden verstaan een volledige dekking van de Franse Gemeenschap, een volledige dekking van de Vlaamse Gemeenschap en een dekking van de Duitstalige Gemeenschap. Het Brussels Gewest wordt dus dubbel gedekt. De dekking van een Gemeenschap geschiedt via een of meer

Een DVB-T-dekking is in essentie een soort buis leiding voor de transmissie van terrestrische digitale televisie. Een dekking heeft een gegeven capaciteit die, in de praktijk, tussen 5 Mbps en 32 Mbps ligt, afhankelijk van het type modulatie dat wordt gebruikt. In principe kan een dekking gelijk welke beeldkwaliteit leveren: hoe groter de kwaliteit, hoe meer bitsnelheid nodig is. Standaardbeeldprogramma's (SDTV) kunnen overgebracht worden met een bitsnelheid van 3,2 Mbps door de MPEG-2-compressie te gebruiken. In de toekomst zal het mogelijk zijn om dankzij de MPEG-4-compressie en de DVB-T2-norm aanzienlijk meer programma's over te brengen.

In België zijn alle analoge uitzendingen sedert maart 2010 stopgezet.

## 2.2. Voordelen van digitaal

De voordelen van digitaal die voortspruiten uit de grotere efficiëntie in het spectrumgebruik, zullen zich vertalen in de mogelijkheid om meer programma's over te brengen met minder frequenties. Via de toepassing van de DVB-T-technologie en MPEG-2-compressie kan men makkelijk zes standaardbeeldprogramma's overbrengen binnen een kanaal van 8 MHz, waarlangs slechts één analoog programma overgebracht zou kunnen worden. Zoals reeds vermeld, zal het mogelijk zijn om dankzij de MPEG-4-compressie en de DVB-T2-norm nog beduidend meer programma's over te brengen.

Digitale omroep maakt ook nieuwe toepassingen mogelijk zoals het uitzenden van televisieprogramma's op mobiele ontvangers (DVB-H) of hogedefinitie televisie (HDTV). De DVB-H-technologie<sup>8</sup> biedt de mogelijkheid om ongeveer 16 beeldprogramma's per dekking te ontvangen op een mobiele ontvanger. Het aantal DVB-H-programma's ligt veel hoger dan bij DVB-T omdat de kleinere afmetingen van het scherm een lagere definitie vergen. Voor HDTV is ongeveer driemaal zoveel capaciteit nodig als voor SDTV.

## 2.3. Het digitale dividend

Aangezien digitale omroep meer programma's met minder frequenties mogelijk maakt, kunnen we hopen op een digitaal dividend. Er zal immers minder spectrum nodig zijn om het equivalent van de bestaande analoge programma's uit te zenden.

Het digitale dividend kan verschillende vormen aannemen:

- meer omroepprogramma's;
- omroepprogramma's met een hogere definitie (HDTV);
- mobiele televisie (DVB-H) of multimediasdiensten;
- andere diensten buiten omroep.

Verschiedende besluiten, zowel op Europees niveau als op niveau van de ITU, hebben geleid tot de identificatie van de frequentieband 790-862 MHz, die overeenstemt met de TV-kanalen 61 tot 69, voor draadloze breedbanddiensten. Het gebruik van de 800 MHz-band voor draadloze breedbanddiensten maakt dus deel uit van het zogenoemde digitale dividend.

## 2.4. Toekomst van terrestrische digitale televisie

Omdat de frequentieband 790-862 MHz geïdentificeerd is voor draadloze breedbanddiensten kan die niet meer worden gebruikt voor terrestrische digitale televisie. De identificatie van deze band heeft dus gaten doen ontstaan in de 7 Belgische DVB-T-dekkingen.

---

frequentiekavels. Dankzij een kavel kan een gegeven kanaal in een gegeven geografisch gebied worden gebruikt.

<sup>8</sup> DVB-H is een norm voor terrestrische digitale televisie die bestemd is voor ontvangst op een mobiel toestel. Er bestaan technologieën die concurreren met DVB-H, zoals T-DMB of MediaFLO.

De kanalen die voor deze dekkingen zorgen, zijn niet uniform verdeeld binnen de 470-862 MHz-band. Het aantal verloren dekkingen varieert dus van plaats tot plaats. België is een van de landen die het meest getroffen worden door het verlies van de 790-862 MHz-band voor omroep: afhankelijk van de plaats gaan er tussen één en drie DVB-T-dekkingen verloren.

Er zijn talrijke bi- of multilaterale coördinatievergaderingen belegd met onze buurlanden om de dekkingen te reconstrueren die verloren zijn gegaan doordat de 800 MHz-band voorbestemd is voor draadloze breedbanddiensten. Het aanvankelijke doel bestond erin overal ten minste 6 dekkingen opnieuw samen te stellen. Deze vergaderingen hebben voor België tot nu toe nog geen bevredigende oplossing opgeleverd.

Omroep is in België een gemeenschapsbevoegdheid. De toekomst van terrestrische digitale televisie vormt dus niet het voorwerp van deze raadpleging.

### **3. Bestaande gebruiksrechten**

#### **3.1. Geschiedenis**

In 1995 zijn er in de 900 MHz-band<sup>9</sup> twee GSM-vergunningen verleend, namelijk aan Belgacom en aan Mobistar.

In 1997 is aan KPN Group Belgium een DCS-vergunning toegekend in de 1800 MHz-band<sup>10</sup>. Er werd echter bepaald dat KPN Group Belgium toegang mocht hebben tot de 900 MHz-band en dat Belgacom en Mobistar toegang kregen tot de 1800 MHz-band.

GSM- en DCS-vergunningen worden ook 2G-vergunningen genoemd. De 2G-operatoren waren verplicht om gebruik te maken van de GSM-technologie en de evoluties ervan. GPRS en EDGE zijn evoluties van de GSM-technologie.

In 2001 zijn er in de 2 GHz-band<sup>11</sup> drie 3G-vergunningen verleend, namelijk aan Belgacom, Mobistar en KPN Group Belgium. De 3G-operatoren waren verplicht om een van de IMT-2000-technologieën te gebruiken. De drie operatoren hebben gekozen voor de UMTS-technologie. HSDPA en HSPA+ zijn evoluties van de UMTS-technologie.

In 2008 hebben de 3G-operatoren de toestemming gekregen om de UMTS-technologie in de 900 MHz-band toe te passen. In 2011 is die toestemming ook uitgebreid tot de 1800 MHz-band.

In 2011 is een vierde 3G-vergunning verleend aan Telenet Tecteo Bidco, dat eveneens voor de UMTS-technologie gekozen heeft.

In 2011 is er een veiling georganiseerd om gebruiksrechten toe te wijzen voor de 2,6 GHz-band<sup>12</sup>. Naar aanleiding van deze veiling zullen er in juli 2012 aan Belgacom, Mobistar, KPN Group Belgium en BUCD gebruiksrechten worden toegewezen. Ook al is er geen enkele restrictie wat de technologie betreft, toch is het heel waarschijnlijk dat de 2,6 GHz-band zal worden gebruikt voor de LTE-technologie.

Het BIPT heeft ook geoordeeld dat het regelgevingskader het aan de 3G-operatoren toestond om de LTE-technologie toe te passen in de frequentiebanden van 900 MHz, 1800 MHz en 2 GHz.

#### **3.2. 900 MHz-band**

Er zijn aan vier operatoren gebruiksrechten verleend tot 15 maart 2021. Er is niet voorzien in een automatische verlenging van deze gebruiksrechten.

---

<sup>9</sup> Gekoppelde frequentiebanden 880-915 MHz en 925-960 MHz.

<sup>10</sup> Gekoppelde frequentiebanden 1710-1785 MHz en 1805-1880 MHz.

<sup>11</sup> Gekoppelde frequentiebanden 1920-1980 MHz en 2110-2170 MHz, en niet-gekoppelde frequentieband 1900-1920 MHz.

<sup>12</sup> Gekoppelde frequentiebanden 2500-2570 MHz en 2620-2690 MHz, en niet-gekoppelde frequentieband 2575-2620 MHz.

### **3.2.1. Tot 27 november 2015**

Belgacom en Mobistar beschikken elk over 60 GSM-kanalen, en KPN Group Belgium over 54 kanalen in de 900 MHz-band, en dit tot 27 november 2015.

De kanalen zijn als volgt verdeeld<sup>13</sup>:

- Belgacom, 1-30 en 61-90;
- Mobistar, 31-60 en 91-120;
- KPN Group Belgium, 975-1024 en 121-124.

### **3.2.2. Vanaf 27 november 2015**

Vanaf 27 november 2015 en tot 15 maart 2021 zullen Belgacom, Mobistar en KPN Group Belgium elk over 50 GSM-kanalen beschikken, terwijl Telenet-Tecteo Bidco 24 kanalen zal hebben.

Het BIPT is niet van plan om eerder dan 27 november 2015 de verdeling van het spectrum onder de verschillende mobiele operatoren in de 900 MHz-frequentieband te wijzigen. Een dergelijke wijziging zal worden besproken in een ander besluit dat later in 2012 genomen zal worden.

## **3.3. 1.800 MHz-band**

Er zijn aan vier operatoren gebruiksrechten verleend tot 15 maart 2021. Er is niet voorzien in een automatische verlenging van deze gebruiksrechten.

### **3.3.1. Tot 27 november 2015**

Belgacom en Mobistar kunnen tot 27 november 2015 elk over 104 GSM-kanalen, en KPN Group Belgium over 110 kanalen beschikken in de 1800 MHz-band.

Vanaf uiterlijk 30 juni 2012 zullen de kanalen op de volgende manier worden verdeeld<sup>13</sup>:

- Belgacom, 512-615;
- Mobistar, 630-733;
- KPN Group Belgium, 776-885.

### **3.3.2. Vanaf 27 november 2015**

Vanaf 27 november 2015 en tot 15 maart 2021 zullen Belgacom, Mobistar en KPN Group Belgium elk over 100 GSM-kanalen beschikken, terwijl Telenet-Tecteo Bidco 50 kanalen zal hebben.

De verdeling van het spectrum tussen de verschillende mobiele operatoren in de 1800 MHz-frequentieband zal moeten worden gewijzigd voor de periode tussen 27 november 2015 en 15 maart 2021. Deze wijziging zal worden besproken in een ander besluit dat later in 2012 genomen zal worden.

## **3.4. 2 GHz-band**

Er zijn aan vier operatoren gebruiksrechten verleend tot 15 maart 2021. Er is niet voorzien in een automatische verlenging van deze gebruiksrechten.

---

<sup>13</sup> Zie het besluit van de Raad van het BIPT van 16 november 2011 betreffende de verdeling van het spectrum in de 900MHz-, 1800MHz- en 2GHz-band; dit stelt de spectrumverdeling vast onder de verschillende mobiele operatoren in de frequentiebanden van 900 MHz, 1800 MHz en 2 GHz.

Belgacom beschikt over 15 MHz duplex in de gekoppelde banden en over 5,4 MHz duplex in de niet-gekoppelde band; Mobistar en KPN Belgium beschikken elk over 14,8 MHz duplex in de gekoppelde banden en over 5 MHz duplex in de niet-gekoppelde band, en Telenet Tecteo Bidco heeft 14,8 MHz duplex in de gekoppelde banden, en dit tot 15 maart 2021.

Tabel 3.1 toont de verdeling van de toegewezen frequenties voor de 2 GHz-band.

Het blok van niet-gekoppelde frequenties 1904,9-1909,9 MHz is niet toegewezen.

<b>Operator</b>	<b>Ontvangst door het basisstation (MHz)</b>	<b>Uitzending door het basisstation (MHz)</b>	<b>Niet-gekoppelde frequenties (MHz)</b>
Belgacom	1920,3-1935,3	2110,3-2125,3	1914,9-1920,3
KPN Group Belgium	1935,3-1950,1	2125,3-2140,1	1899,9-1904,9
Telenet-Tecteo Bidco	1950,1-1964,9	2140,1-2154,9	-
Mobistar	1964,9-1979,7	2154,9-2169,7	1909,9-1914,9

**Tabel 3.1 - Verdeling voor de 2 GHz-band**

### 3.5. 2,6 GHz-band

Er zullen aan vier operatoren gebruiksrechten verleend worden tot 1 juli 2027. Er zijn verlengingen van deze gebruiksrechten voor opeenvolgende periodes van vijf jaar mogelijk.

Tabel 3.2 toont de verdeling van de toegewezen frequenties voor de 2,6 GHz-band.

Het blok van gekoppelde frequenties 2520-2535/2640-2655 MHz is niet toegewezen.

<b>Operator</b>	<b>Ontvangst door het basisstation (MHz)</b>	<b>Uitzending door het basisstation (MHz)</b>	<b>Niet-gekoppelde frequenties (MHz)</b>
Belgacom	2500-2520	2620-2640	-
KPN Group Belgium	2535-2550	2655-2670	-
Mobistar	2550-2570	2670-2690	-
BUCD	-	-	2575-2620

**Tabel 3.2 - Verdeling voor de 2,6 GHz-band**

## 4. 800 MHz-band

### 4.1. Frequentieplan voor de 800 MHz-band

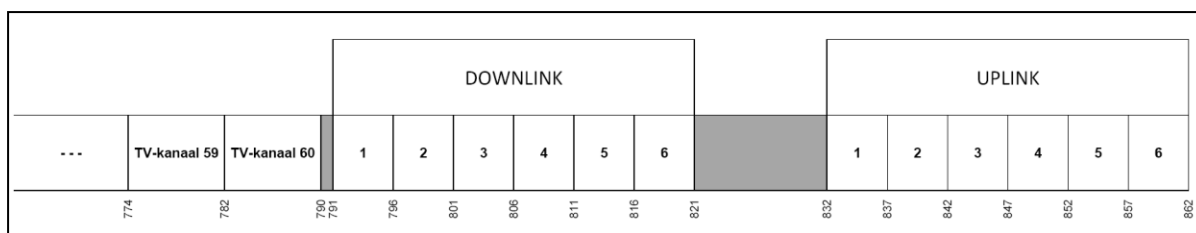
Overeenkomstig besluit [2010/267/EU](#)<sup>14</sup>, is het frequentieplan voor de 800 MHz-band een plan van gekoppelde frequenties of FDD<sup>15</sup>: de basisstations en de eindtoestellen gebruiken andere frequenties. De subband 791-821 MHz wordt gebruikt voor de uitzending van de basisstations (downlink) en de subband 832-862 MHz voor de uitzending van de eindtoestellen (uplink).

De totale capaciteit van de band bedraagt dus 2 x 30 MHz of 30 MHz duplex. Men kan deze 30 MHz duplex verdelen in 6 blokken van 5 MHz duplex.

Figuur 4.1 geeft een overzicht van de 800 MHz-band.

<sup>14</sup> Besluit 2010/267/EU van de Commissie van 6 mei 2010 betreffende de geharmoniseerde technische gebruiksvoorwaarden in de 790-862 MHz-frequentieband voor terrestrische systemen die elektronische-communicatiediensten kunnen verschaffen in de Europese Unie.

<sup>15</sup> Frequency Division Duplex.



**Figuur 4.1 - 800 MHz-band**

## 4.2. Gebruik van de scheidingsbanden

De scheidingsband van 790-791 MHz tussen de omroepband (470-790 MHz) en de 800 MHz-band zal niet worden gebruikt.

Er is plaats geruimd voor draadloze microfoons in een deel van de duplex-scheidingsband (821-832 MHz). Voor meer informatie hierover, zie de mededeling van de Raad van het BIPT van 16 maart 2012 met betrekking tot de draadloze microfoons en andere PMSE-apparatuur in de 470-862 MHz-band in de radio-interfaces B10 en F2.

## 4.3. Gebruik van de omroepband

Ter herinnering: omroep is in België een gemeenschapsbevoegdheid.

### 4.3.1. Vlaamse Gemeenschap

De Vlaamse Regering heeft drie besluiten aangenomen betreffende de digitale terrestrische televisie:

- Besluit van de Vlaamse Regering van 12 oktober 2007 houdende de vaststelling van het digitaal frequentieplan voor aanbieders van radio- en televisieomroepnetwerken;
- Besluit van de Vlaamse Regering van 18 juli 2008 betreffende de voorwaarden en procedure voor het verkrijgen van een licentie voor het aanbieden van een radio- of televisieomroepnetwerk en de bijbehorende zendvergunningen;
- Besluit van de Vlaamse Regering van 17 oktober 2008 houdende de vastlegging van de pakketten van digitale frequenties die zullen worden vrijgegeven tijdens een eerste vergelijkende toets voor het verkrijgen van een vergunning voor het aanbieden van een radio- of televisieomroepnetwerk en de bijhorende zendvergunningen.

Het besluit van 12 oktober 2007 neemt eenvoudig alle dekkingen over van het plan van ITU GE06, die bestemd zijn voor de Vlaamse Gemeenschap. Dit besluit nam dus ook de kanalen over die in de 790-862 MHz-frequentieband lagen. Er moet worden opgemerkt dat het BIPT een verzoekschrift tot nietigverklaring van dat besluit had ingediend bij de Raad van State.

Uit een eerste vergelijkende toets blijkt dat het besluit van 17 oktober 2008 alle dekkingen van het plan met uitzondering van de kanalen in de frequentieband 790-862 MHz overneemt.

Op basis van deze besluiten heeft de VRM op 22 juni 2009 de frequentiepakketten toegekend aan de maatschappij Norkring België<sup>16</sup>.

### 4.3.2. Franse Gemeenschap

In de beheersovereenkomst van de Radio-Télévision belge de la Communauté française is de lijst te zien van de digitale TV-kanalen die aan de RTBF zijn toegewezen.

<sup>16</sup> [2009-051 - Aanvraag licentie televisieomroepnetwerk NV Norkring België \(PDF\) - Algemene kamer - Televisie - erkenning - 22/06/2009.](#)

Tot op heden zijn er geen frequenties voor terrestrische digitale televisie toegewezen aan een andere maatschappij dan de RTBF.

#### **4.3.3. Duitstalige Gemeenschap**

Krachtens het Besluit van de Regering van de Duitstalige Gemeenschap van 20 juli 2009 tot vastlegging van het digitale RRC-06-radiofrequentieplan van de Duitstalige Gemeenschap in de radio-omroep-frequentiebanden III, IV en V en tot regeling van de overgangperiode worden de zenders van Luik en van Verviers, kanaal 45, tot 31 december 2012 ter beschikking gesteld van de RTBF.

#### **4.3.4. Gebruik van de kanalen 60 tot 58**

In het plan GE06 is kanaal 60 (782-790 MHz) gepland:

- in de provincie Luxemburg (Franse Gemeenschap);
- in de provincie Henegouwen, tussen Bergen en Doornik (Franse Gemeenschap).

Er zijn tijdens de coördinatievergaderingen met onze buurlanden uitbreidingen besproken van het gebruik van kanaal 60 in de provincies Luik en Namen, maar tot op heden is er geen definitieve oplossing gevonden.

In het plan GE06 is kanaal 59 (774-782 MHz) gepland:

- in de provincie Antwerpen (Vlaamse Gemeenschap);
- in de gehele Duitstalige Gemeenschap.

Er zijn tijdens de coördinatievergaderingen met onze buurlanden uitbreidingen besproken van het gebruik van kanaal 59 in de provincie Limburg, maar tot op heden is er geen definitieve oplossing gevonden.

In het plan GE06 is kanaal 58 (766-774 MHz) gepland in het westelijke deel<sup>17</sup> van de Franse Gemeenschap, inclusief Brussel: tijdens de coördinatievergaderingen met onze buurlanden is een gebruik van kanaal 58 in het oostelijke deel van de Franse Gemeenschap besproken, maar tot op heden is er geen definitieve oplossing gevonden.

### **4.4. Noodzakelijke herschikkingen**

#### **4.4.1. Zenders van de RTBF**

Volgens de inlichtingen waarover het BIPT beschikt, maken vier zenders voor terrestrische digitale televisie van de RTBF, die in dienst zijn, gebruik van kanalen van de 800 MHz-band. Deze vier zenders zijn:

- Malmedy, kanaal 61 (790-798 MHz);
- Couvin, kanaal 64 (814-822 MHz);
- Léglise, kanaal 66 (830-838 MHz);
- Marche, kanaal 66.

Deze zenders zullen van kanaal moeten veranderen voordat draadloze breedbandnetwerken worden uitgerold. De vervangende kanalen zijn nu nog niet bekend en worden nog steeds met onze buurlanden besproken in het kader van de grensoverschrijdende coördinatie.

---

<sup>17</sup> Deel gelegen ten westen van de as Wavre-Profondeville.

#### 4.4.2. Draadloze microfoons

Voor meer informatie hierover, zie de mededeling van de Raad van het BIPT van 16 maart 2012 met betrekking tot de draadloze microfoons en andere PMSE-apparatuur in de 470-862 MHz-band in de radio-interfaces B10 en F2.

### 5. Reglementair kader

Krachtens artikel 18 van de WEC<sup>18</sup> worden de voorwaarden voor het verkrijgen en uitoefenen van de gebruiksrechten voor radiofrequenties vastgesteld bij een koninklijk besluit dat wordt genomen na het advies van het BIPT en na overleg in de Ministerraad.

De voorwaarden voor het verkrijgen en uitoefenen van de gebruiksrechten die worden toegekend aan de mobiele operatoren in België zijn nu vastgesteld in vier koninklijke besluiten:

- GSM-koninklijk besluit<sup>19</sup> voor de gebruiksrechten die worden toegewezen in de banden van 900 MHz en 1800 MHz aan de twee GSM-operatoren (Belgacom en Mobistar) alsook voor de gebruiksrechten die worden toegekend in de 900 MHz-band aan de vierde 3G-operator (Telenet Voo Bidco);
- DCS-koninklijk besluit<sup>20</sup> voor de gebruiksrechten die worden toegewezen in de banden van 900 MHz en 1800 MHz aan de DCS-operator (KPN Group Belgium) alsook voor de gebruiksrechten die worden toegekend in de 1800 MHz-band aan de vierde 3G-operator (Telenet Voo Bidco);
- 3G-koninklijk besluit<sup>21</sup> voor de gebruiksrechten die worden toegewezen in de 2 GHz-band aan de vier 3G-operatoren (Belgacom, Mobistar, KPN Group Belgium en Telenet Voo Bidco);
- 4G-koninklijk besluit<sup>22</sup> voor de gebruiksrechten die worden toegewezen in de 2,6 GHz-band aan de vier 4G-operatoren (Belgacom, Mobistar, KPN Group Belgium en BUCD).

Een beter alternatief zou erin bestaan een nieuw koninklijk besluit op te stellen voor de gebruiksrechten die worden toegekend in de 800 MHz-band. Het BIPT is echter van plan om aan de minister voor te stellen om één enkel koninklijk besluit op te stellen voor de gebruiksrechten die worden toegewezen in de banden van 800, 900, 1800, 2000 en 2600 MHz en de vier bestaande koninklijke besluiten om de hieronder uiteengezette redenen op te heffen.

- Artikel 9, paragrafen 3 en 4 van Richtlijn 2002/21/EG (Kaderrichtlijn) zoals herzien door Richtlijn 2009/140/EG stelt bij de toewijzing van gebruiksrechten voor radiofrequenties de principes in van technologische neutraliteit en dienstneutraliteit. In de toekomst zullen alle technologieën (2G, 3G, 4G of andere) gebruikt kunnen worden in alle frequentiebanden en heeft het niet veel zin meer om het regelgevingskader op grond van de technologie of frequentiebanden op te splitsen.
- Het is wenselijk om zoveel mogelijk de voorwaarden te harmoniseren voor het verkrijgen en de uitoefening van de gebruiksrechten die in de verschillende frequentiebanden aan de mobiele operatoren worden toegewezen. De voorwaarden die in de vier koninklijke besluiten zijn vastgesteld, vertonen vaak sterke gelijkenissen

---

<sup>18</sup> Wet betreffende de elektronische communicatie.

<sup>19</sup> Koninklijk besluit van 7 maart 1995 betreffende het opzetten en exploiteren van GSM-mobilfoonnetten.

<sup>20</sup> Koninklijk besluit van 24 oktober 1997 betreffende het opzetten en de exploitatie van DCS-1800-mobilfoonnetten.

<sup>21</sup> Koninklijk besluit van 18 januari 2001 tot vaststelling van het bestek en van de procedure tot toekenning van vergunningen voor de mobiele telecommunicatiesystemen van de derde generatie.

<sup>22</sup> Koninklijk besluit van 22 december 2010 betreffende radiotoegang in de frequentieband 2500-2690 MHz.

maar zijn niet helemaal identiek. Meer en meer duiken kruisverwijzingen tussen koninklijke besluiten op om een coherent algemeen kader te behouden, wat het inzicht in deze besluiten moeilijk en weinig transparant maakt.

- De koninklijke besluiten betreffende GSM, DCS en 3G zijn genomen op basis van artikel 89, § 1, van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven. Talrijke bepalingen van deze koninklijke besluiten zijn nu dus achterhaald.

Ongeacht de gekozen optie zal het nieuwe koninklijk besluit krachtens het samenwerkingsakkoord<sup>23</sup> van 17 november 2006 voor raadpleging moeten worden voorgelegd aan de gemeenschappen.

1. Bent u voorstander van het opstellen van één enkel koninklijk besluit voor de gebruiksrechten die worden toegewezen in de banden van 800, 900, 1800, 2000 en 2600 MHz en van het opheffen van de vier bestaande koninklijke besluiten (GSM, DCS, 3G en 4G)?

## 6. Toewijzingsprocedure

Het BIPT stelt als mechanisme voor de toewijzing van de gebruiksrechten voor de 800 MHz-band een veiling van het SMRA-type voor<sup>24</sup>.

Besluit 2010/267/EU legt de verplichting op dat de capaciteit van de blokken wordt toegewezen in veelvoud van 5 MHz. Het BIPT stelt dus voor om zes percelen van 5 MHz duplex toe te wijzen (zie figuur 4.1). De verdeling van de 800 MHz-band in zes percelen van 5 MHz duplex maakt het immers mogelijk om de flexibiliteit van de toewijzingsprocedure te maximaliseren: de resultaten van de veiling zouden bijvoorbeeld drie operatoren kunnen zijn die over 10 MHz duplex beschikken of 2 operatoren die over 10 MHz duplex beschikken en 2 operatoren die over 5 MHz duplex beschikken.

Het BIPT stelt voor om hetzelfde mechanisme te gebruiken als datgene wat voor de veiling voor de 2,6 GHz-band is gebruikt in 2011. Dat mechanisme wordt beschreven in de volgende documenten, die op de website [www.auction2011.be](http://www.auction2011.be) terug te vinden zijn:

- het koninklijk besluit 4G (de artikelen 19 tot 34);
- het memorandum 4G (deel 4.7);
- de veilingregels 4G (deel 3).

Op basis van de ervaring met de veiling voor de 2,6 GHz-band worden evenwel de volgende wijzigingen voorgesteld:

- De waarborg zou niet worden teruggestort aan de kandidaten die tijdens de veiling geen enkel bod aan het BIPT hebben uitgebracht. Het BIPT is immers van oordeel dat een kandidaat die geen bod uitbrengt de vlotte werking van de veiling onnodig in de

---

<sup>23</sup> Samenwerkingsakkoord van 17 november 2006 tussen de Federale Staat, de Vlaamse Gemeenschap, de Franstalige (sic) Gemeenschap en de Duitstalige Gemeenschap betreffende het wederzijds consulteren bij het opstellen van regelgeving inzake elektronische-communicatienetwerken, het uitwisselen van informatie en de uitoefening van de bevoegdheden met betrekking tot elektronische-communicatienetwerken door de regulerende instanties bevoegd voor telecommunicatie of radio-omroep en televisie.

<sup>24</sup> Simultaneous Multiple-Round Auction.

war brengt. Door het verlies van de waarborg kan dergelijk gemanipuleer ontmoedigd worden.

- Onder bepaalde voorwaarden zou het mogelijk zijn om een bod op een bepaalde frequentieblok te vervangen door een nieuw bod op een ander frequentieblok. Deze mogelijkheid heeft tot doel voor een kandidaat het risico te beperken dat hij frequentieblokken krijgt die niet naast elkaar zouden liggen.

2. Denkt u dat een veiling van het SMRA-type een geschikt mechanisme is om de gebruiksrechten voor de 800 MHz-band toe te wijzen? Zo niet, welk ander mechanisme beveelt u dan aan?
3. Wat vindt u van de wijzigingen die worden voorgesteld in verband met de veilingprocedure voor de 2,6 GHz-band? Ziet u andere gewenste wijzigingen?
4. Wat vindt u van de toewijzing van de 800 MHz-band op basis van zes percelen van 5 MHz duplex? Denkt u dat een andere verdeling meer geschikt zou zijn?

## 7. *Spectrum cap*

Om de concurrentie tussen de verschillende operatoren niet te belemmeren kan het nodig zijn om de maximumhoeveelheid spectrum (spectrum cap) te bepalen die een operator in een frequentieband mag hebben.

Voor de toewijzingsprocedures voor 2G en 3G waren de percelen in de toewijzingsprocedure specifiek bepaald. Er was dus geen expliciete spectrum cap, maar de spectrum cap stemde in de praktijk overeen met de hoeveelheid spectrum van de aangeboden percelen. Nadien is er wel een uitdrukkelijke spectrum cap van 20 MHz duplex vastgesteld voor de band van 2 GHz FDD.

Voor de 900 MHz-band beschikken Belgacom en Mobistar elk over 12 MHz duplex tot 27 november 2015. Vanaf 27 november 2015 zullen ze net als KPN Group Belgium nog maar over 10 MHz duplex beschikken. Men kan er van uitgaan dat het om een impliciete spectrum cap gaat.

Voor de 1800 MHz-band beschikt KPN Group Belgium over 22 MHz duplex tot 27 november 2015. Vanaf 27 november 2015 zullen ze net als KPN Group Belgium nog maar over 20 MHz duplex beschikken. Men kan er ook hier van uitgaan dat het om een impliciete spectrum cap gaat.

Bij de veilingprocedure voor de 2,6 GHz-band was voor de FDD-banden een spectrum cap van 20 MHz duplex vastgesteld.

Tabel 6.1 toont de (expliciete of impliciete) spectrum cap voor alle frequentiebanden.

<b>Frequentieband</b>	<b>Totale hoeveelheid spectrum (MHz duplex)</b>	<b>Spectrum cap (MHz duplex)</b>
900 MHz	35	12 <sup>25 26</sup> 10 <sup>27 26</sup>

<sup>25</sup> Tot 27 november 2015.

<sup>26</sup> Impliciet.

<b>Frequentieband</b>	<b>Totale hoeveelheid spectrum (MHz duplex)</b>	<b>Spectrum cap (MHz duplex)</b>
1800 MHz	75	22 <sup>25 26</sup> 20 <sup>27 26</sup>
2 GHz <sup>28</sup>	59,4	20 <sup>29</sup>
2,6 GHz <sup>28</sup>	70	20 <sup>29</sup>

**Tabel 6.1 - Spectrum caps**

Het BIPT stelt voor om voor de 800 MHz-band een spectrum cap vast te stellen.

De propagatieomstandigheden zijn soortgelijk voor de 800 MHz- en 900 MHz-band en zijn veel gunstiger dan voor de andere banden (1800 MHz, 2 GHz en 2,6 GHz). De 800 MHz- en 900 MHz-band vormen dus de optimale oplossing voor de dekking van uitgestrekte gebieden.

Gelet op het belang van de 800 MHz- en 900 MHz-band voor de dekking van uitgestrekte gebieden, beoogt het BIPT ook om een gecumuleerde spectrum cap vast te stellen voor de twee frequentiebanden.

5. Bent u voorstander van het vaststellen van een spectrum cap voor de 800 MHz-band? Zo ja, wat is dan volgens u de maximumhoeveelheid spectrum die een operator maximaal kan hebben in de 800 MHz-band?
6. Bent u voorstander van het vaststellen van een gecumuleerde spectrum cap voor de 800 MHz- en 900 MHz-band? Zo ja, wat is dan volgens u de maximumhoeveelheid spectrum die een operator maximaal kan hebben in de 800 MHz- en 900 MHz-band samen?

## **8. Technische voorwaarden**

Besluit [2010/267/EU](#) heeft tot doel de technische voorwaarden te harmoniseren voor de beschikbaarheid en het doelmatige gebruik van de 800 MHz-band voor de terrestrische systemen die elektronische-communicatiediensten kunnen verschaffen in de Europese Unie.

De technische voorwaarden die vermeld worden in de bijlage bij Besluit 2010/267/EU worden opgesomd in de vorm van block-edge masks (BEM's). 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 respectievelijk binnen en buiten het vergunde spectrumblok.

### **8.1. Basisstations**

#### **8.1.1. Grenswaarden van de emissies binnen het blok (in-block)**

Besluit 2010/267/EU staat de lidstaten die dat wensen toe om binnen het blok EIRP-grenswaarden vast te stellen voor de basisstations die, tenzij wordt gemotiveerd waarom dit

<sup>27</sup> Vanaf 27 november 2015.

<sup>28</sup> Enkel FDD-gedeelte.

<sup>29</sup> Expliciet.

niet het geval is, doorgaans binnen het bereik van 56 dBm/5 MHz tot 64 dBm/5 MHz moeten liggen.

Het BIPT is van oordeel dat er geen rechtvaardiging is om grenswaarden vast te stellen die buiten het bereik van 56 dBm/5 MHz tot 64 dBm/5 MHz liggen. Het BIPT vindt een grenswaarde van 60 dBm/5 MHz geschikt.

### 8.1.2. Grenswaarden van de emissies binnen de 790-862 MHz-band

Om de BEM te bepalen voor een frequentieblok moeten de tabellen 7.1 en 7.2 zodanig worden gecombineerd dat de grenswaarde voor elke frequentie wordt gevormd door de hogere waarde van de basiseisen en de specifieke blokeisen.

Frequentieband van de out-of-block emissies	Maximaal gemiddelde out-of-block EIRP	Meetbandbreedte
790-791 MHz	17,4 dBm	1 MHz
791-821 MHz	11 dBm	5 MHz
821-832 MHz	15 dBm	1 MHz
832-862 MHz	-49,5 dBm	5 MHz

Tabel 7.1 - Basiseisen out-of-block

Frequentieband van de out-of-block emissies	Maximaal gemiddelde out-of-block EIRP	Meetbandbreedte
-10 tot -5 MHz van onderste block edge	18 dBm	5 MHz
-5 tot 0 MHz van onderste block edge	22 dBm	5 MHz
0 tot +5 MHz van onderste block edge	22 dBm	5 MHz
+5 tot +10 MHz van bovenste block edge	18 dBm	5 MHz

Tabel 7.2 - Specifieke eisen out-of-block

De grenswaarden in de tabellen 7.1 en 7.2 komen uit Besluit 2010/267/EU. Deze grenswaarden zijn verplicht en vormen dus niet het voorwerp van deze raadpleging.

### 8.1.3. Grenswaarden van de emissies onder 790 MHz

Besluit 2010/267/EU onderscheidt drie gevallen van bescherming van de omroep:

- A. TV-kanalen waarbij omroepactiviteiten beschermd zijn
- B. TV-kanalen waarbij voor omroepactiviteiten een intermediair niveau van bescherming geldt
- C. TV-kanalen waarbij omroepactiviteiten niet beschermd zijn.

Het maximaal gemiddelde out-of-block EIRP bedraagt respectievelijk 0 dBm<sup>30</sup>, 10 dBm<sup>30</sup> en 22 dBm bij een meetbandbreedte van 8 MHz voor de gevallen A, B en C.

<sup>30</sup> Bij een in-block EIRP-grenswaarde hoger dan 59 dBm/5 MHz.

Volgens Besluit 2010/267/EU:

- moeten de lidstaten de basiseis in geval A toepassen wanneer digitale terrestrische omroepkanalen in gebruik zijn op het moment waarop terrestrische systemen die elektronische-communicatiediensten kunnen verschaffen, worden toegepast;
- kunnen de lidstaten in de gevallen A, B of C wanneer de desbetreffende omroepkanalen niet gebruikt worden op het moment waarop terrestrische systemen die elektronische-communicatiediensten kunnen verschaffen, worden toegepast, de basiseisen toepassen;
- moeten zij wel rekening houden met het feit dat de relevante omroepkanalen in de gevallen A en B in de toekomst gebruikt kunnen worden voor digitale terrestrische omroep terwijl geval C van toepassing is wanneer er geen plannen zijn voor het gebruik van de relevante omroepkanalen;
- De hierboven vermelde gevallen A, B en C kunnen per omroepkanaal en/of regio worden toegepast zodat op eenzelfde omroepkanaal verschillende beschermingsniveaus in verschillende geografische gebieden kunnen gelden en voor verschillende omroepkanalen in dezelfde geografische regio een verschillend niveau van bescherming van toepassing is.

De enige ruimte die de lidstaten krijgen bestaat dus erin om te kiezen welke basiseisen (A, B of C) worden toegepast wanneer de desbetreffende omroepkanalen niet in gebruik zijn op het moment waarop terrestrische systemen die elektronische-communicatiediensten kunnen verschaffen, worden toegepast. Deze keuze zal moeten worden besproken met de Gemeenschappen, die bevoegd zijn voor omroep.

TV-kanaal 60 (782-790 MHz) ligt het dichtst bij de 800 MHz-band (zie figuur 4.1) en is dus datgene waarvoor de out-of-block EIRP-grenswaarde het meest dwingend is. TV-kanaal 60 ligt tussen -9 en -1 MHz van de eerste onderste block edge van de 800 MHz-band. Door identieke eisen toe te passen op de in-block grenswaarden van de 800 MHz-band (zie tabel 7.2) krijgt men een grenswaarde van 22 dBm voor TV-kanaal 60, wat overeenstemt met geval C. Kiezen voor lagere eisen (A of B) voor TV-kanaal 60 zou dus heel waarschijnlijk vereisen dat er extra filters worden toegevoegd op het niveau van de basisstations.

## 8.2. Eindstations

Voor eindstations bepaalt Besluit 2010/267/EU een grenswaarde van het maximale gemiddelde in-block vermogen van 23 dBm<sup>31</sup>.

Besluit 2010/267/EU schrijft voor dat de lidstaten de grenswaarde van 23 dBm voor specifieke toepassingen kunnen versoepelen, bijvoorbeeld voor vaste eindstations in plattelandsgebieden, mits niet getornd wordt aan de bescherming van andere diensten, netwerken en toepassingen en voldaan wordt aan de grensoverschrijdende verplichtingen.

7. Bent u te vinden voor een grenswaarde van 60 dBm/5 MHz voor de in-block EIRP-grenswaarde voor de basisstations?
8. Kunt u de extra kosten ramen die worden veroorzaakt door een out-of-block EIRP-grenswaarde van 0 dBm/8 MHz (geval A) of 10 dBm/8 MHz (geval B) ten opzichte van de limiet van 22 dBm/8 MHz (geval C) voor de kanalen 60, 59, 58, ...?

<sup>31</sup> Deze vermogenslimiet geldt bij vaste of geïnstalleerde eindstations voor het EIRP en bij mobiele of nomadische eindstations voor het TRP. Voor isotrope antennen zijn EIRP en TRP equivalent. Voor deze waarde geldt een tolerantie van maximaal + 2 dB om rekening te houden met uitzending onder extreme omgevingsomstandigheden en productiespreiding.

9. Bent u te vinden voor een versoepeling van de in-block vermogenslimiet van 23 dBm, voor de eindstations, voor bijzondere toepassingen? Zo ja, voor welke toepassingen en met welke vermogenslimiet?

## 9. Verplichtingen inzake dekking

### 9.1. Bestaande vergunningen

De koninklijke besluiten inzake GSM en DCS voorzien in dekkingsverplichtingen<sup>32</sup>. De verbintenissen van de kandidaten inzake dekking waren een van de selectiecriteria tijdens de gunningsprocedures die georganiseerd zijn in 1995 (selectie van Mobistar) en in 1997 (selectie van het toenmalige KPN/Orange, nu KPN Group Belgium). De dekkingsverplichtingen van de 2G-operatoren kunnen dus meer dwingend zijn dan wat opgelegd is in de koninklijke besluiten. De 2G-dekkingsverplichtingen kunnen slechts worden vervuld door de GSM-technologie in de frequentiebanden van 900 MHz en 1800 MHz.

Het 3G-koninklijk besluit voorziet eveneens in dekkingsverplichtingen<sup>33</sup>. De 3G-dekkingsverplichtingen kunnen maar worden vervuld door een IMT-2000-technologie die wordt gekozen<sup>34</sup> door de operator. Op één na betreffen alle verplichtingen de 2 GHz-band en slaat één verplichting op alle banden: 900 MHz, 1800 MHz en 2 GHz.

In het 4G-koninklijk besluit zijn geen dekkingsverplichtingen opgenomen.

Tabel 9.1 geeft een samenvatting van de dekkingsverplichtingen voor de bestaande of geplande gebruiksrechten. Elke rij in de tabel vertegenwoordigt een dekkingsverplichting. Er worden geen dekkingsverplichtingen opgelegd aan BUCD, dat alleen voor de 2,6 GHz-band gebruiksrechten heeft.

Operatoren	Technologie	Frequentieband
Belgacom	GSM	900 MHz en 1800 MHz
Mobistar	UMTS	2GHz
KPN Group Belgium		900 MHz, 1800 MHz en 2 GHz
Telenet Tecteo Bidco	UMTS	2GHz
		900 MHz, 1800 MHz en 2 GHz

Tabel 9.1 - Verplichtingen inzake dekking

### 9.2. 800MHz-band

Zoals reeds vermeld, vertegenwoordigt de 800 MHz-band de optimale oplossing voor de dekking van uitgebreide zones door draadloze breedbanddiensten. Dekkingsverplichtingen die gekoppeld zijn aan gebruiksrechten voor de 800 MHz-band kunnen bijdragen tot de verwezenlijking van de Europese doelstelling<sup>35</sup> die erin bestaat om uiterlijk in 2020 aan alle burgers een breedbandtoegang te geven met een snelheid van minstens 30 Mbps. De mogelijkheid om de gebruiksrechten voor de 800 MHz-band gepaard te laten gaan met dekkingsverplichtingen wordt trouwens uitdrukkelijk vermeld in considerans (23) van besluit 243/2012/EU.

<sup>32</sup> Artikel 5 van het GSM-koninklijk besluit en artikel 6 van het DCS-koninklijk besluit.

<sup>33</sup> Artikel 3 van het 3G-koninklijk besluit.

<sup>34</sup> De vier 3G-operatoren hebben gekozen voor de UMTS-technologie.

<sup>35</sup> [Digital Agenda for Europe](#).

In tegenstelling tot de 2G- en 3G-vergunningen is aan de gebruiksrechten voor de 800 MHz-band geen technologie verbonden. Toch is het duidelijk dat de 800 MHz-band zou moeten worden gebruikt voor meer geavanceerde diensten dan diegene die op basis van de huidige 2G- en 3G-technologieën worden geboden. Er wordt weliswaar geen technologie opgelegd, maar het BIPT stelt voor om voor de dekkingverplichtingen een minimale bitsnelheid op te leggen. Om coherent te zijn met de Europese doelstelling voor 2020 lijkt een bitsnelheid van 30 Mbps volkomen gepast.

Wanneer bepaalde geografische gebieden reeds worden gedekt door een operator met een bitsnelheid van minstens 30 Mbps dankzij andere frequentiebanden dan de 800 MHz-band wint men er niets bij om de operator te verplichten om ook die geografische gebieden te dekken met de 800 MHz-band. Het BIPT stelt dus voor dat de dekkingverplichtingen in verband met de 800 MHz-band ook kunnen worden vervuld via alle frequentiebanden waarvoor de operator over gebruiksrechten beschikt.

Het tijdschema voor de uitrol zou ook rekening moeten houden met de Europese doelstelling voor 2020. Wetende dat de gebruiksrechten normaliter zouden moeten worden toegewezen in 2013 of 2014 zou de termijn tussen de toewijzing en 2020 ten minste 6 jaar moeten bedragen. Daarom stelt het BIPT het volgende uitrolschema voor:

- 30% van de bevolking na 3 jaar;
- 60% van de bevolking na 4,5 jaar;
- 90% van de bevolking na 6 jaar.

Sommige landen hebben voor de 800 MHz-band voorzien in prioritaire zones voor de uitrol. De prioritaire zones voor de uitrol hebben tot doel de toegang tot de breedbanddiensten te bevorderen in afgelegen en dunbevolkte gebieden.

Op langere termijn is het BIPT voorstander van de afschaffing van dekkingverplichtingen voor frequentiebanden die geen optimale oplossing bieden voor de dekking van uitgebreide zones door draadloze breedbanddiensten.

10. Wat vindt u van een dekkingverplichting met een bitsnelheid van ten minste 30 Mbps voor de 800 MHz-band?
11. Vindt u dat deze verplichting alleen via de 800 MHz-band moet worden vervuld of dat die mag worden vervuld op basis van alle beschikbare banden, zoals het BIPT aanbeveelt?
12. Wat denkt u over het tijdschema voor de uitrol dat door het BIPT wordt voorgesteld?
13. Bent u te vinden voor het opleggen van meer dwingende dekkingverplichtingen voor zones voor prioritaire uitrol? Zo ja, hoe zou u die zones voor prioritaire uitrol dan bepalen?
14. Bent u voorstander van de afschaffing op langere termijn van dekkingverplichtingen voor frequentiebanden die geen optimale oplossing bieden voor de dekking van uitgebreide zones door draadloze breedbanddiensten? Zo ja, wat zijn dan volgens u de frequentiebanden die een optimale oplossing vormen voor de dekking van uitgebreide zones door draadloze breedbanddiensten?

## 10. Kwaliteit en beschikbaarheid van de dienst

De koninklijke besluiten betreffende GSM en DCS leggen de volgende verplichtingen op inzake kwaliteit en beschikbaarheid van de dienst<sup>36</sup>:

- maximale blokkeringskans van 5 %;
- maximale verbrekingskans van 2%;
- handover-mogelijkheid tussen de cellen.

Het 3G-koninklijk besluit schrijft een maximale blokkeringskans van 5% voor<sup>37</sup>.

Het 4G-koninklijk besluit legt geen verplichtingen op inzake kwaliteit en beschikbaarheid van de dienst.

15. Bent u voorstander van verplichtingen inzake kwaliteit en beschikbaarheid van de dienst voor de 800 MHz-band? Zo ja, welke?

## 11. Delen van infrastructuur en frequenties

Het BIPT heeft op 17 januari 2012 een mededeling gepubliceerd waarin richtlijnen voor het delen van infrastructuur worden gegeven. Als conclusie benadrukt het BIPT dat het delen van mobiele infrastructuur in België is toegestaan en dat daarvoor geen verdere machtiging nodig is, zolang de operatoren commercieel en technisch onafhankelijk blijven, aangezien een gebrek aan onafhankelijkheid doorgaans de concurrentie zou kunnen scheef trekken ten koste van de eindgebruikers. Het delen van frequenties<sup>38</sup> vormt echter een probleem in het Belgische wettelijke kader.

Voor de bestaande gebruiksrechten (frequentiebanden 900 MHz, 1800 MHz, 2 GHz en 2,6 GHz) is de vergunning een persoonlijke vergunning en mogen de gebruiksrechten geen gemeenschappelijk bezit zijn van verscheidene operatoren. Deze restrictie komt voort uit de verschillende koninklijke besluiten die van toepassing zijn krachtens artikel 18 van de WEC en die de voorwaarden bepalen voor het verkrijgen en uitoefenen van de gebruiksrechten.

Om het delen van frequenties voor de 800 MHz-band toe te laten volstaat het dus dat dit wordt toegestaan door het koninklijk besluit dat de voorwaarden zal vaststellen voor het verkrijgen en uitoefenen van de gebruiksrechten voor de 800 MHz-band. Indien men daarentegen wenst dat het delen van frequenties niet wordt toegestaan voor de 800 MHz-band zou het verkieslijk zijn dat het koninklijk besluit dit uitdrukkelijk verbiedt.

Het BIPT is van oordeel dat het gedeelde gebruik van de frequenties voor de levering van draadloze breedbanddiensten in de 800 MHz-band aanzienlijk kan bijdragen tot de beperking van de kosten voor uitrol en werking. Dit zou immers de snelle en uitgebreide aanleg van een netwerk, alsook de snellere verstrekking van draadloze breedbandtoegang in landelijke gebieden aanmoedigen en ook voortstuwen. Aangezien de 800 MHz-band de optimale oplossing vormt voor de dekking van uitgebreide zones door draadloze breedbanddiensten, is het BIPT voorstander van het delen van frequenties onder operatoren in de 800 MHz-band, voor zover de onafhankelijkheid van de operatoren daaronder niet te lijden heeft.

<sup>36</sup> Artikel 4 van het GSM-koninklijk besluit en artikel 4 van het DCS-koninklijk besluit.

<sup>37</sup> Artikel 4 van het 3G-koninklijk besluit.

<sup>38</sup> Groepering van de frequenties van verscheidene operatoren en gemeenschappelijk gebruik van een frequentieblok door die operatoren.

Om de hoogst mogelijke bitsnelheden te kunnen halen dankzij de LTE-technologie<sup>39</sup> moet een operator over een aangrenzend blok van minstens 20 MHz duplex beschikken. Aangezien allicht geen enkele operator zou beschikken over 20 MHz duplex (zie deel 0), bestaat de enige oplossing om ten volle het potentieel van de LTE-technologie te kunnen benutten erin de frequenties onder operatoren te delen om een gemeenschappelijk blok van 20 MHz duplex te kunnen gebruiken.

Omdat ook de 900 MHz-band een optimale oplossing vormt voor de dekking van uitgebreide zones, zou de mogelijkheid tot het delen van frequenties onder operatoren ook voor deze band moeten gelden.

16. Bent u ervoor te vinden om het delen van frequenties onder operatoren voor de 800 MHz-band toe te staan?
17. Bent u ervoor te vinden om het delen van frequenties onder operatoren voor andere frequentiebanden toe te staan?
18. Welke criteria zouden in geval van het delen van frequenties kunnen worden toegepast om te garanderen dat de onafhankelijkheid van de operatoren niet wordt aangetast?

## 12. Nationale roaming

Het 3G-koninklijk besluit stelt<sup>40</sup> voor de 3G-operatoren die ook 2G-operator zijn een verplichting vast om nationale roaming aan te bieden aan de 3G-operatoren die geen 2G-operator zijn. De bedoeling van deze verplichting in 2001 was om het structurele nadeel te beperken waarmee nieuwkomers zouden zijn geconfronteerd ten opzichte van de bestaande operatoren, aangezien ze noch over een eigen netwerk voor mobiele radiocommunicatie beschikten, noch over een bestaand cliënteel waaraan ze hun diensten konden aanbieden. Nationale roaming had dus tot doel om tijdens een overgangperiode toegang te verlenen tot een uitgebreid netwerk aan operatoren die nog geen eigen netwerk had kunnen ontwikkelen.

De verplichting om nationale roaming aan te bieden is echter in 2001 niet toegepast omdat er geen nieuwkomers zijn geweest. Telenet Tecteo Bidco, dat zijn 3G-vergunning gekregen heeft in 2011, zou, indien het dat wenst, van deze verplichting nut kunnen hebben.

Het 4G-koninklijk besluit, dat betrekking heeft op de 2,6 GHz-band, voorziet niet in de verplichting om nationale roaming aan te bieden. De vraag over de noodzaak om verplichtingen op te leggen om nationale roaming aan te bieden stelt zich dus voor de 800MHz band.

19. Bent u te vinden voor de verplichting om aan een nieuwkomer nationale roaming aan te bieden? Zo ja, welke diensten zouden dan onder de roamingverplichting moeten vallen en hoelang zou deze verplichting moeten duren?

---

<sup>39</sup> De LTE-technologie maakt het mogelijk om een theoretische bitsnelheid van 326,4 Mbps te halen in de downlink met een kanaal van 20 MHz. De maximale bitsnelheid staat in verhouding tot de breedte van het kanaal.

<sup>40</sup> Artikel 5 van het 3G-koninklijk besluit.

### 13. 2,6 GHz-band

Zoals reeds vermeld in deel 0, is het blok van gekoppelde frequenties 2520-2535/2640-2655 MHz niet toegewezen. Gelet op de spectrum cap van 20 MHz duplex voor de 2,6 GHz-band is het onmogelijk dat een van de drie bestaande FDD-2,6 GHz-operatoren (Belgacom, Mobistar en KPN Group Belgium) dat frequentieblok verwerft.

Het BIPT stelt daarom voor om het frequentieblok 2520-2535/2640-2655 MHz te verdelen in drie blokken van 5 MHz duplex en de spectrum cap voor de 2,6 GHz-band te verhogen tot 30 MHz duplex.

20. Bent u te vinden voor de verdeling van het frequentieblok 2520-2535/2640-2655 MHz te verdelen in drie blokken van 5 MHz duplex?
21. Bent u voorstander van de verhoging van de spectrum cap voor de 2,6 GHz-band tot 30 MHz duplex?

### 14. Diversen

22. Hebt u andere opmerkingen in verband met het gebruik van de 800 MHz-band voor draadloze breedbanddiensten?

Axel Desmedt  
Lid van de Raad

Charles Cuvelliez  
Lid van de Raad

Catherine Rutten  
Lid van de Raad

Luc Hindryckx  
Voorzitter van de Raad