

**B I P T**

---

**BELGISCH INSTITUUT VOOR POSTDIENSTEN  
EN TELECOMMUNICATIE**

**RAADPLEGING DOOR DE RAAD VAN HET BIPT  
BETREFFENDE  
HET GEBRUIK VAN DE 26 GHz-BAND VOOR 5G**

---

**WERKWIJZE OM OP DIT DOCUMENT TE ANTWOORDEN**

---

**Nieuwe antwoordtermijn:** tot 14 juni 2019  
Werkwijze om te antwoorden: Aan: [consultation.sg@bipt.be](mailto:consultation.sg@bipt.be)  
Onderwerp: "Consult-2019-B4"

Aanspreekpunt: Michaël Vandroogenbroek (02 226 88 11)

**Antwoorden dienen elektronisch te worden verzonden naar het opgegeven adres.**

Er wordt gevraagd om het "[Formulier dat als voorpagina dient te worden gebruikt bij het antwoord op een door het BIPT georganiseerde openbare raadpleging](#)" te gebruiken.

Het BIPT wenst ook dat de commentaren verwijzen naar de paragrafen en/of onderdelen waarover ze handelen. Op het document moet duidelijk worden aangegeven wat vertrouwelijk is.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Internationaal kader.....</b>	<b>3</b>
2.1.	Internationale Telecommunicatie Unie (ITU) .....	3
2.2.	Europese Unie.....	3
<b>3.</b>	<b>Naast elkaar bestaan van 5G met de bestaande applicaties.....</b>	<b>4</b>
3.1.	Straalverbindingen .....	4
3.2.	Andere applicaties.....	5
<b>4.</b>	<b>Technische voorwaarden.....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Toewijzingsprocedures.....</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>Vragen .....</b>	<b>8</b>
6.1.	Voor alle bijdragers .....	8
6.2.	Voor de houders van een vergunning om straalverbindingen te gebruiken in de 26GHz- band 9	

## 1. Inleiding

5G vergt een grote hoeveelheid nieuw spectrum. Een deel van dat nieuwe spectrum zal zich boven de 24 GHz bevinden. De frequentiebanden boven de 24 GHz, die ook millimeterbanden worden geheten, zullen de erg hoge snelheden mogelijk maken die worden beoogd voor 5G.

De 26GHz-band<sup>1</sup> werd aangeduid als pioniersband, boven de 24 GHz, voor 5G in Europa. De lidstaten van de Europese Unie moeten het gebruik van ten minste 1 GHz van de 26GHz-frequentieband goedkeuren tegen uiterlijk 31 december 2020 om de uitrol van 5G te bevorderen, op voorwaarde dat er vraag naar bestaat op de markt en dat er geen duidelijke en aanzienlijke beperkingen werden aangetoond wat betreft de migratie van de bestaande gebruikers of de vrijmaking van de band.

In België wordt de 24,5-26,5GHz-band intensief gebruikt voor straalverbindingen. Het BIPT heeft overigens exclusieve blokken toegewezen voor de straalverbindingen van Telenet Group en Orange Belgium, in de 26GHz-band.

Deze raadpleging heeft hoofdzakelijk tot doel om:

- het bestaan van een vraag naar de 26GHz-band op de markt in België te schatten;
- de richting te bepalen voor de migratie van de bestaande straalverbindingen in de 26GHz-band;
- de richting te bepalen voor het toekomstige regelgevingskader voor de 26GHz-band.

## 2. Internationaal kader

### 2.1. Internationale Telecommunicatie Unie (ITU)

Tijdens de Wereldradioconferentie van 2015 (WRC-15) is de 26GHz-band geïdentificeerd als een van de banden die in aanmerking kwamen voor IMT-2020<sup>2</sup>. Daarom zijn op het niveau van de ITU-R<sup>3</sup> de studies aangevat en zou er een beslissing genomen moeten worden tijdens de volgende Wereldradioconferentie (WRC-19)<sup>4</sup> die zal plaatsvinden van 28 oktober tot 22 november 2019.

Het ontwerpbesluit van de Raad van de Europese Unie over het standpunt van de Europese Unie tijdens de WRC-19, dat bepaalt welk standpunt naar voren moet worden gebracht door de lidstaten tijdens de WRC-19 voor bepaalde agendapunten, vermeldt uitdrukkelijk dat de 26GHz-band werd aangewezen voor de IMT-2020.

### 2.2. Europese Unie

Het RSPG<sup>5</sup> heeft drie adviezen aangenomen over een strategische roadmap van het spectrum voor 5G in Europa<sup>6</sup> waarin het de 26GHz-frequentieband als pioniersband aanduidt voor de introductie van 5G en de lidstaten uitnodigt om een voldoende groot deel van die band vrij te maken voor 5G tegen 2020 om te beantwoorden aan de vraag van de markt.

---

<sup>1</sup> Frequentieband 24,25-27,5 GHz.

<sup>2</sup> IMT-2020 is de naam die de Internationale Telecommunicatie Unie geeft aan de mobiele 5G-systemen.

<sup>3</sup> Radiocommunicatiesector van de ITU.

<sup>4</sup> Punt 1.13 van de agenda van de Conferentie "Frequentiebanden identificeren voor de toekomstige ontwikkeling van internationale mobiele telecommunicatie (IMT), met inbegrip van mogelijke bijkomende toewijzingen, in de eerste plaats voor de mobiele dienst, conform Beschikking 238 (WRC-15)" (vrije vertaling).

<sup>5</sup> Radio Spectrum Policy Group.

<sup>6</sup> "RSPG Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)" (9 november 2016), "RSPG Second Opinion on 5G networks (Strategic Spectrum Road Map Towards 5G for Europe)" (30 januari 2018) en "RSPG Opinion on 5G implementation challenges (RSPG 3rd opinion on 5G)" (31 januari 2019).

Conform artikel 54 van het Europees wetboek voor elektronische communicatie<sup>7</sup> moeten de lidstaten van de Europese Unie het gebruik van ten minste 1 GHz van de 26GHz-frequentieband goedkeuren tegen uiterlijk 31 december 2020 om de uitrol van 5G te bevorderen, op voorwaarde dat er vraag naar bestaat op de markt en dat er geen duidelijke en aanzienlijke beperkingen werden aangetoond wat betreft de migratie van de bestaande gebruikers of de vrijmaking van de band.

### 3. Naast elkaar bestaan van 5G met de bestaande applicaties

#### 3.1. Straalverbindingen

In België wordt de 24,5-26,5GHz-band intensief gebruikt voor straalverbindingen<sup>8</sup>, conform de aanbeveling T/R 13-02 van de CEPT<sup>9</sup>.

Het kanalenplan van aanbeveling T/R 13-02 van de CEPT bestaat in twee gepaarde subbanden van 896 MHz<sup>10</sup>, met kanalen van 3,5, 7, 14, 28, 56 of 112 MHz duplex breed.

Het BIPT heeft exclusieve blokken toegewezen<sup>11</sup> voor de straalverbindingen van Telenet Group<sup>12</sup> en Orange Belgium<sup>13</sup>, in de 26GHz-band. Conform artikel 33, derde lid, van het koninklijk besluit van 18 december 2009 *betreffende de private radiocommunicatie en de gebruiksrechten voor vaste netten en netten met gedeelde middelen* mogen Telenet Group en Orange Belgium verbindingen in dienst stellen in deze exclusieve frequentieblokken zonder voorafgaand akkoord van het BIPT.

Het BIPT heeft eveneens verbindingen toegestaan, geval per geval, aan verschillende gebruikers in de 252 MHz duplex die noch aan Telenet Group noch aan Orange Belgium zijn toegewezen.

Aangezien het BIPT heeft geoordeeld dat ongeacht dat het nog voorbarig is voor een herschikking van de 26GHz-band, het voorzichtiger was om in die band geen nieuwe apparatuur voor straalverbindingen meer te installeren. Het op de markt brengen van apparatuur voor straalverbindingen die in de 26GHz-band werkt en die bestemd is om te worden gebruikt in België, is verboden vanaf 10 januari 2019<sup>14</sup>. Concreet kunnen de betrokken gebruikers de bestaande verbindingen blijven gebruiken met de bestaande apparatuur ofwel de bestaande apparatuur hergebruiken voor nieuwe verbindingen.

Eind maart 2019 waren er 850 bidirectionele straalverbindingen in de 26GHz-band. Figuur 1 toont de verdeling van deze 850 bidirectionele straalverbindingen op het Belgische grondgebied.

---

<sup>7</sup> Richtlijn 2018/1972/EG van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 tot vaststelling van het Europees wetboek voor elektronische communicatie.

<sup>8</sup> Zie de E18-radio-interface (V.3.2), bijgevoegd bij het besluit van de Raad van het BIPT van 3 december 2018 *betreffende de toewijzing van exclusieve frequentiebanden voor het gebruik van straalverbindingen, en radio-interface E18 (26 GHz-band)*

<sup>9</sup> Europese Conferentie van de Administraties van Post en Telecommunicatie

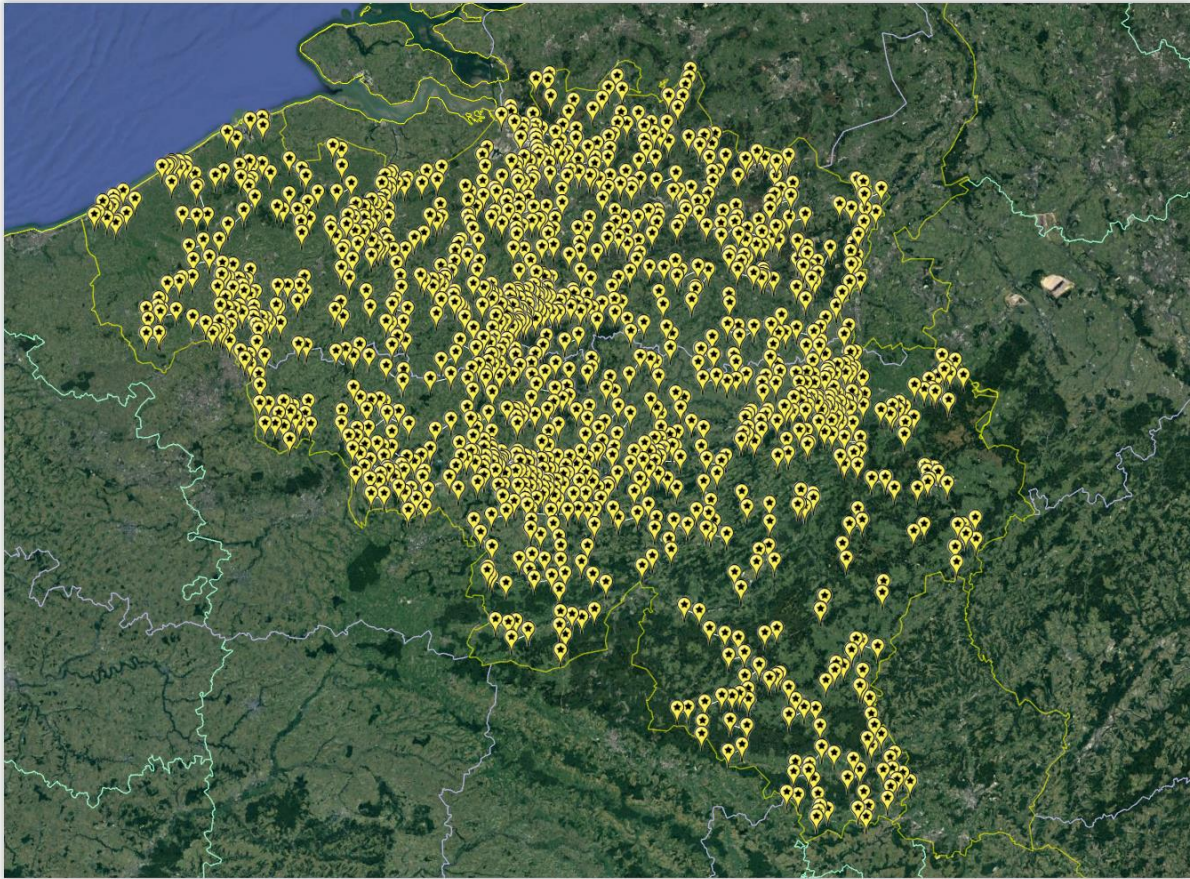
<sup>10</sup> 24549-25445 MHz en 25557-26453 MHz.

<sup>11</sup> Punten 1 en 3 van deel 7 van het besluit van de Raad van het BIPT van 3 december 2018 *betreffende de toewijzing van exclusieve frequentiebanden voor het gebruik van straalverbindingen, en radio-interface E18 (26 GHz-band)*

<sup>12</sup> 476 MHz duplex (24773-25137/25781-26145 MHz en 25333-25445/26341-26453 MHz).

<sup>13</sup> 168 MHz duplex (25165-25333/26173-26341 MHz).

<sup>14</sup> Punt 4 van deel 7 van het besluit van de Raad van het BIPT van 3 december 2018 *betreffende de toewijzing van exclusieve frequentiebanden voor het gebruik van straalverbindingen, en radio-interface E18 (26 GHz-band)*



**Figuur 1: straalverbindingen in de 26GHz-band.**

Uit de studies verwezenlijkt in het kader van het verslag 303<sup>15</sup> van het ECC<sup>16</sup> blijkt dat scheidingsafstanden van enkele tientallen kilometer nodig kunnen zijn om de compatibiliteit te garanderen tussen de 5G-basisstations en de straalverbindingen die dezelfde frequenties gebruiken. Gezien de verdeling van de straalverbindingen op het Belgische grondgebied kan niet worden beoogd om dezelfde frequenties te delen voor de straalverbindingen en 5G, behalve indien dezelfde operator tegelijk de straalverbindingen en 5G gebruikt. Er dient te worden opgemerkt dat ook wanneer de 5G-basisstations en de straalverbindingen dezelfde naburige frequenties gebruiken er scheidingsafstanden kunnen nodig blijven bij gebrek aan coördinatie.

Enkel Telenet Group en Orange Belgium zouden dus kunnen beogen om 5G uit te rollen in de frequenties die ze gebruiken voor hun straalverbindingen. Voor alle andere operatoren zal het nodig zijn om de straalverbindingen van de frequenties die hen zullen worden toegewezen te herschikken alvorens 5G te kunnen uitrollen.

### 3.2. Andere applicaties

De 26GHz-band wordt ook gebruikt voor andere applicaties dan de straalverbindingen. Het naast elkaar bestaan van die andere applicaties en 5G lijkt evenwel geen probleem te vormen.

Het gebruik van de subband 24,25-26,65 GHz voor kortbereikradars voor automobieltoepassingen zou geleidelijk aan moeten stoppen tegen 1 januari 2022<sup>17</sup>. De markt van kortbereikradars voor automobieltoepassingen evolueert gestaag naar nieuwe

<sup>15</sup> ECC Report 303 : Guidance to administrations for Coexistence between 5G and Fixed Links in the 26 GHz ("Toolbox") (DRAFT).

<sup>16</sup> European Electronic Communications Committee.

<sup>17</sup> Zie radio-interface B04-04 (V.1.1), bijgevoegd bij het besluit van de Raad van het BIPT van 21 maart 2017 betreffende de radio-interfaces A01 tot A05, B01, B04, B11, B13 en B17

ontwikkelingen in de geharmoniseerde frequentieband 77-81 GHz op het niveau van de Europese Unie. Er is dus geen enkel probleem wat betreft het naast elkaar bestaan met de kortbereikradars voor automobieltoepassingen.

De subband 24,25-24,5 GHz is bestemd voor de telematica-apparatuur voor verkeer en wegtransport<sup>18</sup>, in het bijzonder de radars voor automobiel zonder storingen en zonder bescherming. Momenteel worden deze radars voor automobiel echter niet gebruikt in de band en dat is ook niet zo gepland.

De subband 24,25-27 GHz is bestemd voor radiodeterminatieapparatuur, zoals de toestellen voor niveaumetrie<sup>19</sup>. Dat gebruik zou moeten kunnen worden aangepast aan de evolutie van het gebruik van de 26GHz-band voor 5G.

#### 4. Technische voorwaarden

Het uitvoeringsbesluit 2019/XXX/EU<sup>20</sup> beoogt om de technische voorwaarden van de beschikbaarheid en het doeltreffende gebruik van het spectrum in de 26GHz-frequentieband binnen de Europese Unie voor 5G te harmoniseren.

Het BIPT zal te gepasten tijde een besluit kunnen nemen om het uitvoeringsbesluit 2019/XXX/EU toe te passen wat betreft de technische en operationele voorwaarden nodig om schadelijke storingen te vermijden.

De normalisatie<sup>21</sup> van de 3GPP<sup>22</sup> duidt de 26GHz-band (n258-band) aan om te gebruiken met de technologie New Radio (NR) gebaseerd op de kanalen van 50 MHz, 100 MHz, 200 MHz, en 400 MHz breed.

Het uitvoeringsbesluit 2019/XXX/EU legt op<sup>23</sup> dat de grootte van de toegewezen blokken een veelvoud van 200 MHz moet zijn. Aangezien elk blok grenst aan een blok toegewezen aan een andere spectrumgebruiker, kan een blok dat kleiner is dan 50 MHz, 100 MHz of 150 MHz echter wel om een doeltreffend gebruik van de volledige frequentieband mogelijk te maken. Het uitvoeringsbesluit 2019/XXX/EU legt eveneens op<sup>24</sup> dat het hogere frequentieplafond van een toegewezen blok wordt afgestemd op de hoogste rand van de band van 27,5 GHz of gesitueerd wordt op een afstand van een veelvoud van 200 MHz van die laatste band. In het geval dat een blok kleiner is dan 200 MHz, of indien een blok moet worden verschoven om rekening te houden met de bestaande gebruiken, moet die verschuiving een veelvoud zijn van 10 MHz.

Aangezien de beschikbare totale capaciteit 3250 MHz bedraagt, is het mogelijk om maximaal 16 blokken van 200 MHz toe te wijzen tussen 24,3 en 27,5 GHz. Er dient te worden opgemerkt dat het mogelijk zou zijn om een blok van meer dan 50 MHz toe te wijzen tussen 24,25 en 24,30 GHz.

---

<sup>18</sup> Zie de radio-interfaces B04-10 (V.1.1), B04-11 (V.1.1) en B04-12 (V.1.1), bijgevoegd bij het besluit van de Raad van het BIPT van 21 maart 2017 *betreffende de radio-interfaces A01 tot A05, B01, B04, B11, B13 en B17*.

<sup>19</sup> Zie radio-interface B08-09 (V.1.1), bijgevoegd bij het besluit van de Raad van het BIPT van 30 juni 2010 *betreffende de radio-interfaces B8.7 tot B8.12* en radio-interface B08-02 (V.1.1), bijgevoegd bij het besluit van de Raad van het BIPT van 26 september 2017 *betreffende de radio-interfaces B08 (1 tot 4), B09 (1 tot 5), B12 (1 tot 7), D01-01, D02 (1 tot 27) en D03 (1 en 2) en tot opheffing van radio-interface B10-13*.

<sup>20</sup> Uitvoeringsbesluit 2019/XXX/EU van de Commissie van [] betreffende de harmonisering van de frequentieband 24,25-27,5 GHz voor terrestrische systemen die draadloze breedbanddiensten voor elektronische communicatie kunnen verschaffen in de Unie.

<sup>21</sup> ETSI TS 138 104 v15.

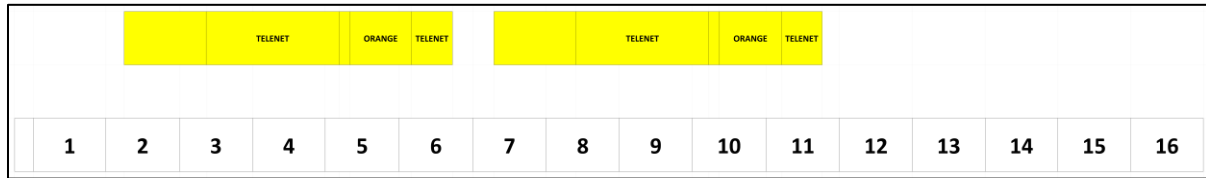
<sup>22</sup> 3<sup>rd</sup> Generation Partnership Project

<sup>23</sup> Bijlage, 2.2.

<sup>24</sup> Bijlage, 2.3.

## 5. Toewijzingsprocedures

Figuur 2 vertegenwoordigt de 26GHz-band. De eerste lijn geeft het gebruik van de band voor de straalverbindingen (in het geel) weer met de blokken toegewezen aan Telenet Group en Orange Belgium. De tweede lijn toont de 16 “5G-blokken” van 200 MHz, genummerd van 1 tot 16.



**Figuur 2: 26 GHz-band**

Ter herinnering, de lidstaten van de Europese Unie moeten het gebruik van ten minste 1 GHz van de 26GHz-frequentieband goedkeuren tegen uiterlijk 31 december 2020 om de uitrol van 5G te bevorderen, op voorwaarde dat er vraag naar bestaat op de markt en dat er geen duidelijke en aanzienlijke beperkingen werden aangetoond wat betreft de migratie van de bestaande gebruikers of de vrijmaking van de band.

Het is mogelijk om tot 6 blokken van 200 MHz toe te wijzen (blokken 1, en 12 tot 16 van figuur 2) zonder de bestaande gebruikers te migreren of de band vrij te maken. Op voorwaarde dat duidelijk wordt aangegeven dat er een vraag bestaat op de markt, is het dus voor België mogelijk om ten minste 1 GHz van de 26GHz-frequentieband te gebruiken vóór 31 december 2020.

De 10 andere blokken van 200 MHz (blokken 2 tot 11 van figuur 2) zouden pas volledig kunnen worden gebruikt voor de uitrol van 5G<sup>25</sup> na een herschikking van de straalverbindingen.

Voor de toewijzingsprocedures van de gebruiksrechten van het radiospectrum voor 5G, dient dus een onderscheid te worden gemaakt tussen twee types van blokken:

- A. 6 blokken van 200 MHz die zonder beperking kunnen gebruikt worden;
- B. 10 blokken van 200 MHz die pas zonder beperking kunnen gebruikt worden na een herschikking van de straalverbindingen.

Krachtens artikel 32 van het koninklijk besluit van 18 december 2009 *betreffende de private radiocommunicatie en de gebruiksrechten voor vaste netten en netten met gedeelde middelen* worden de gebruiksrechten toegewezen voor een periode van tien jaar en kunnen ze, na evaluatie en op verzoek van de betrokkene, elke keer worden verlengd voor vijf jaar. Tenzij een migratie wordt opgelegd aan de houders van gebruiksrechten voor de straalverbindingen in de 26GHz-band, zullen de blokken van type B niet ten volle kunnen worden gebruikt voor de uitrol van 5G vóór 2029.

Het BIPT stelt voor dat een eerste gunningsprocedure wordt georganiseerd voor de 6 blokken van type A alleen. De 6 blokken zouden onmiddellijk na deze eerste gunningsprocedure kunnen worden gebruikt. De besluiten over een eventuele herschikking van de straalverbindingen en over de organisatie van een tweede toewijzingsprocedure voor de 10 blokken van type B zouden later kunnen genomen worden. Er dient te worden opgemerkt dat in geval van een tweede toewijzingsprocedure, er zich waarschijnlijk een herschikking van de band zou opdringen opdat de operatoren aaneensluitende blokken zouden kunnen gebruiken.

<sup>25</sup> In theorie zou gebruik kunnen worden gemaakt van de blokken 4 en 9 die zich volledig binnen de exclusieve frequentieblokken bevinden die zijn toegewezen aan Telenet Group voor zijn straalverbindingen maar enkel door Telenet Group, voor de uitrol van 5G.

## 6. Vragen

### 6.1. Voor alle bijdragers

**Q1. Wat is het belang van de 26GHz-band voor 5G?**

**Welke zijn de beoogde markten? Welke gebruiksdoeleinden plant u?**

**Q2. Wanneer denkt u de 26GHz-band nodig te hebben voor 5G?**

**Q3. Bent u voorstander van een gunningsprocedure vóór het einde van 2021?**

**Zo ja, zou de procedure voor de 26GHz-band tegelijk moeten lopen met de procedures voor de 700MHz- en de 3600MHz-banden?**

**Q4. Wat vindt u van het voorstel van het BIPT om een eerste toewijzingsprocedure te organiseren voor 6 blokken?**

**Hebt u een andere optie om voor te stellen?**

**Q5. Is het belangrijk om aaneensluitende blokken toe te wijzen aan de operatoren, ook boven 400 MHz?**

**Q6. Moet een migratie worden opgelegd aan de houders van gebruiksrechten voor de straalverbindingen in de 26GHz-band?**

**Zo ja, met welke termijn?**



**6.2. Voor de houders van een vergunning om straalverbindingen te gebruiken in de 26GHz-band**

**Q7. Naar welke band(en) zouden de bestaande straalverbindingen in de 26GHz-band kunnen worden gemigreerd?**

**Q8. Zijn er obstakels voor de herschikking van de straalverbindingen?**

**Q9. Binnen welke termijn zouden de straalverbindingen kunnen worden herschikt?**

Axel Desmedt  
Lid van de Raad

Jack Hamande  
Lid van de Raad

Luc Vanfleteren  
Lid van de Raad

Michel Van Bellinghen  
Voorzitter van de Raad